



UNIVERSITAS INDONESIA

ANALISIS CAPAIAN INDIKATOR

CASEMIX, CASEMIX INDEX DAN HOSPITAL BASE RATE

RUMAH SAKIT PUSAT OTAK NASIONAL MAHAR MARDJONO

TAHUN 2018 - 2022

TESIS

DEVI TRIAS TUTI

2206004636

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT

PEMINATAN EKONOMI KESEHATAN

DEPOK

JUNI 2024



UNIVERSITAS INDONESIA

**ANALISIS CAPAIAN INDIKATOR
CASEMIX, CASEMIX INDEX DAN HOSPITAL BASE RATE
RUMAH SAKIT PUSAT OTAK NASIONAL MAHAR MARDJONO
TAHUN 2018 - 2022**

TESIS

**Diajukan sebagai salahsatu syarat memperoleh gelar
Magister Kesehatan Masyarakat**

DEVI TRIAS TUTI

2206004636

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
PEMINATAN EKONOMI KESEHATAN
DEPOK
JUNI 2024**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Devi Trias Tuti
NPM : 2206004636

Tanda Tangan : 

Tanggal : 28 Juni 2024

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :
Nama : Devi Trias Tuti
NPM : 2206004636
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Judul Tesis : Analisis Capaian Indikator Casemix, Casemix Index dan Hospital Base Rate Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Mahar Mardjono Tahun 2018 - 2022

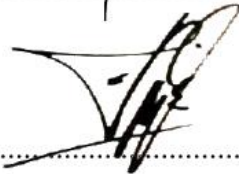
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Kesehatan Masyarakat pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. Atik Nurwahyuni, SKM, MKM

()

Penguji : Dr. Pujiyanto, SKM, M.Kes

()

Penguji : dr. Adin Nulkhasanah, Sp.S, MARS

()

Penguji : Riris Dian Hardiani, SKM, MKM

()

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 28 Juni 2024

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Devi Trias Tuti
NPM : 2206004636
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Tahun Akademik : 2022

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan tesis saya yang berjudul:

**“ANALISIS CAPAIAN INDIKATOR CASEMIX, CASEMIX INDEX DAN
HOSPITAL BASE RATE RUMAH SAKIT PUSAT OTAK NASIONAL
MAHAR MARDJONO TAHUN 2018 – 2022”**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 28 Juni 2024



(Devi Trias Tuti)

KATA PENGANTAR

Assalamualaykum warrahmatullahi wabarakatuh.

Alhamdulillah Rabbil ‘alamina, washolatu was salaamu ‘ala asyrofil mursaliina nabiiyyina wa maulaana Muhammadin, wa ‘ala aalihi wa shohbihi ajma’iina. Wa ashadualla ilaha illahu wahdahu laa syarikalah wa ashaduanna Muhammadan ‘abduhu warasuluh, sallallahu alaihi wa’ala alihi wasssahbihi wassalama tasliman katsiro. Alhamdulillah Robbil ‘alamin, karena atas kasih sayangNya, penulis dapat menyelesaikan penulisan tesis ini. Pada kesempatan ini perkenankan penulis untuk mengucapkan terima kasih kepada yang penulis hormati dan sayangi, yang berkat inspirasi, bantuan, bimbingan dan doa baiknya sehingga tesis ini dapat diselesaikan:

1. Ibu Dr. Atik Nurwahyuni, SKM, MKM selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan tesis ini;
2. Bapak Dr. Pujiyanto, SKM, M.Kes, selaku penguji yang sudah berkenan menyediakan waktu, memberikan tanggapan, masukan dan saran pada tesis ini sejak seminar proposal hingga ujian tesis;
3. Ibu dr. Adin Nul Hasanah, Sp.S, MARS, selaku penguji yang sudah berkenan menyediakan waktu, memberikan tanggapan, masukan dan saran pada tesis ini; serta atas perkenannya bagi penulis untuk melakukan penelitian di RSPON Mahar Mardjono;
4. Ibu Riris Dian Hardiani, SKM, MKM, selaku penguji yang sudah berkenan menyediakan waktu, memberikan tanggapan, masukan dan saran pada tesis ini;
5. Para pimpinan, seluruh staf, dan teman-teman seperjuangan di Inspektorat Jenderal Kementerian Kesehatan yang telah memungkinkan studi magister ini terlaksana;
6. Mamah rahimahullah. Yang kasih sayang dan semua teladan baiknya selalu menginspirasi;
7. Bapak, Ibu, Eva, a’ Bayu, a’ Ivan sekeluarga yang selalu mendoakan kelancaran dan keberkahan studi ini.
8. Kak Lia, kak Rere, kak Vira, kak Latifa dan Wenny, *my unbiological sisters*, tempat berdiskusi, saling menguatkan, sambat dan lain sebagainya dengan nyaman.

9. Kakak-kakak Ekokes angkatan 2022, kang Erfan korpem andalan, ka' Adhe, ka' Reza, ka' Iman, ka' Upi, ka' Adi, ka' Arthur, ka' Lepi, ka' Re, kak Vir, ka' Tif, ka' Alin, ka' Achi, ka' Ditha, ka' Ika, ka' Retno, ka' Intan, dan ka' Mody.. terimakasih atas dua tahunnya yang seru dan kompak, serta doa dan dukungannya untuk penyelesaian tesis ini.
10. Seluruh jajaran RSPON Mahar Marjono yang telah membantu penulis terkait data dan menjawab pertanyaan penulis.
11. Teman seperjuangan tesis se-FKM UI, yang saling menginfokan, berdiskusi, mengingatkan tenggat waktu, berbalas pantun, dll.
12. Semua orang yang telah Allah SWT pertemukan dengan penulis untuk membantu penyelesaian tesis ini.

“Barangsiapa bertakwa kepada Allah niscaya Dia akan mengadakan baginya jalan keluar. Dan memberinya rezki dari arah yang tiada disangka-sangkanya.” (QS. Ath Tholaq: 2-3). Semoga Allah SWT membalas kalian dengan kebaikan yang banyak.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tesis ini masih terdapat banyak kekurangan. Maka dari itu, koreksi dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa yang akan datang.

Wassalamu'alaykum warrahmatullahi wabarakatuh.

Depok, 28 Juni 2024

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Devi Trias Tuti
NPM : 2206004636
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Departemen : Administrasi dan Kebijakan Kesehatan
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis karya : Tesis

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**“ANALISIS CAPAIAN INDIKATOR CASEMIX, CASEMIX INDEX DAN
HOSPITAL BASE RATE RUMAH SAKIT PUSAT OTAK NASIONAL
MAHAR MARDJONO TAHUN 2018 – 2022”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta..

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 28 Juni 2024

Yang menyatakan


(Devi Trias Tuti)

ABSTRAK

Nama : Devi Trias Tuti
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Judul : Analisis Capaian Indikator *Casemix*, *Casemix Index* dan *Hospital Base Rate* Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Mahar Mardjono Tahun 2018-2022
Pembimbing : Dr. Atik Nurwahyuni, SKM, MKM

Casemix, casemix index dan hospital baserate merupakan indikator penting untuk melihat kinerja rumah sakit di bawah sistem pembayaran INA-CBGs. Indikator tersebut merupakan penyusun besaran tarif INA-CBGs, instrumen penilaian kinerja rumah sakit mitra BPJS Kesehatan dan instrumen penyusun pembayaran klaim mixed method INACBGs dan *global budget* yang mulai diujicobakan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis capaian indikator casemix, casemix index dan hospital baserate RSPON Mahar Mardjono tahun 2018 - 2022. Penelitian dilakukan di RSPON Mahar Mardjono selama bulan Maret - Juni 2024, menggunakan data sekunder yang didapatkan dari rekapitulasi elektronik klaim (e-klaim) Kemenkes dan laporan rumah sakit.

Penelitian ini menggunakan studi cross sectional menggunakan pendekatan analitik untuk menghitung capaian indikator Casemix, CMI dan HBR rawat inap dan rawat jalan. Analisis multivariat dengan regresi linier digunakan untuk melihat variabel independen yang berkaitan dengan variabel dependen indikator casemix dan CMI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah kasus, jumlah kasus dengan prosedur cangguh, dan proporsi produktif berpengaruh signifikan terhadap casemix rawat jalan. Jumlah Kasus, Jumlah Kasus dengan Prosedur Cangguh, dan Proporsi SL3 berpengaruh signifikan terhadap Casemix Rawat Inap. Jumlah Kasus, Jumlah Kasus dengan Prosedur Cangguh, dan Proporsi Produktif berpengaruh signifikan terhadap CMI Rawat Jalan. Jumlah Kasus, Jumlah Kasus dengan Prosedur Cangguh, Proporsi SL2, Proporsi SL3, dan Proporsi Meninggal berpengaruh signifikan terhadap CMI Rawat Inap.

Casemix rawat jalan tertinggi pada bulan November 2022 yakni 7956, sedangkan casemix terendah terjadi pada bulan Mei 2020 sebesar 1929. Capaian rata-rata casemix rawat jalan tertinggi pada tahun 2022 yaitu 6.738,01. Casemix rawat inap tertinggi pada bulan Desember 2022 sebesar 2392 dan terendah pada Mei 2020 sebesar 1006. Capaian rata-rata casemix rawat inap tertinggi pada tahun 2022 yaitu 1980,98

CMI rawat jalan tertinggi pada bulan Maret 2021 sebesar 1,0821 dan terendah pada April 2018 sebesar 0,9461. Capaian rata-rata CMI rawat jalan tertinggi pada tahun 2021 yaitu 1,044. CMI rawat inap tertinggi terdapat pada bulan Februari 2018 sebesar 3,65 dan terendah pada Desember 2020 sebesar 2,18. Capaian rata-rata CMI rawat inap tertinggi pada tahun 2018 yaitu 3,009.

HBR Rawat Jalan tertinggi pada tahun 2020 sebesar Rp413.578, dan terendah dicapai pada tahun 2018 sebesar Rp356.297. HBR Rawat Inap tertinggi pada tahun 2022 sebesar Rp10.528.093, dan terendah dicapai pada tahun 2019 sebesar Rp9.309.404. HBR Rawat Jalan RSPON tahun 2018-2022 lebih rendah dari HBR Nasional Kelas A Regional I yang berarti RSPON mengalami profit dengan tarif INA-CBGs rawat jalan, sedangkan HBR rawat inap, dan rawat inap per kelas perawatan RSPON tahun 2018-2022 lebih

tinggi dari HBR Nasional Kelas A Regional I yang berarti RSPON mengalami defisit dengan tarif INA-CBGs rawat inap.

Kata kunci:

Casemix, Casemix Index, Hospital Base Rate, INA-CBGs, JKN.

ABSTRACT

Name : Devi Trias Tuti
Study Program : *Master of Public Health*
Title : *Outcomes Analysis of Casemix, Casemix Index and Hospital Baserate Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Mahar Mardjono 2018 - 2022*
Counsellor : Dr. Atik Nurwahyuni, S.K.M, M.K.M

Casemix, casemix index and hospital baserate are important indicators for assessing hospital performance under the INA-CBGs payment system. These indicators determine the INA-CBGs tariff rates, serve as performance assessment tools for hospitals partnered with BPJS Kesehatan, and contribute to the payment claim structure of the mixed-method INACBGs and global budget being piloted. This research aims to analyze the achievements of casemix, casemix index, and hospital baserate indicators at RSPON Mahar Mardjono from 2018 to 2022. The research was conducted from March to June 2024 by researchers at RSPON Mahar Mardjono.

Analysis of the achievement of casemix, casemix index and hospital baserate using secondary data obtained from data recapitulation on electronic claims (e-claims) of the Ministry of Health and hospital reports. This cross-sectional study employed an analytical approach to calculate the achievement of casemix, casemix index, and hospital baserate for both inpatient and outpatient care. Multivariate analysis with linear regression was used to examine independent variables associated with the dependent variables of casemix and casemix index. The results indicate that variables such as number of cases, number of cases with advanced procedures, and productive proportion significantly influence outpatient casemix. Similarly, the number of cases, cases with advanced procedures, and SL3 proportion significantly affect inpatient casemix. For outpatient casemix index, the variables influencing significantly are number of cases, cases with advanced procedures, and productive proportion. For inpatient casemix index, significant variables include number of cases, cases with advanced procedures, SL2 proportion, SL3 proportion, and mortality proportion.

The highest outpatient casemix was in November 2022, at 7956, while the lowest occurred in May 2020 at 1929. The highest average outpatient casemix achievement in 2022 was 6,738.01. The highest inpatient casemix was in December 2022, at 2392, and the lowest was in May 2020 at 1006. The highest average inpatient casemix achievement in 2022 was 1980.98.

The highest outpatient casemix index was in March 2021 at 1.0821, and the lowest was in April 2018 at 0.9461. The highest average outpatient casemix index achievement in 2021 was 1.044. The highest inpatient casemix index was in February 2018 at 3.65, and the lowest was in December 2020 at 2.18. The highest average inpatient casemix index achievement in 2018 was 3.009.

The highest Hospital Baserate for outpatient care was IDR548.434 in 2020, and the lowest was IDR481.862 in 2018. The highest Hospital Baserate for inpatient care was IDR12.852.109 in 2018, and the lowest Rp11.031.593 in 2021. The Hospital Baserate for outpatient care at RSPON from 2018 to 2022 was lower than the National HBR Class A Regional I, indicating that RSPON made a profit with INA CBG's outpatient tariffs.

Conversely, the Hospital Baserate for inpatient care at RSPON from 2018 to 2021 was higher than the National HBR Class A Regional I, indicating that RSPON incurred a deficit with INA CBG's inpatient tariffs.

Key words:

Casemix, Casemix Index, Hospital Base Rate, INA-CBGs, JKN.

DAFTAR ISI

UNIVERSITAS INDONESIA	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
DAFTAR SINGKATAN	xxiii
 BAB 1 PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.4.1 Tujuan Umum	6
1.4.2 Tujuan Khusus.....	7
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.5.1 Bagi Rumah Sakit.....	7
1.5.2 Bagi Kemenkes	7
1.5.3 Bagi Peneliti	7
1.6 Ruang Lingkup Penelitian.....	8
 BAB 2 TINJAUAN LITERATUR	 9
2.1 Jaminan Kesehatan Nasional	9
2.1.1 Program JKN.....	9
2.1.2 Unsur Penyelenggara JKN	9
2.1.3 Sistem Pembayaran JKN	10
2.2 Perhitungan Tarif INA-CBGs	11
2.3 Parameter Penyusunan Tarif INA-CBGs.....	12
2.3.1 Perhitungan biaya (<i>costing</i>).....	12
2.3.2 Pengkodean (<i>coding</i>).....	13
2.3.3 <i>Costweight</i>	13
2.3.4 <i>Casemix</i>	15
2.3.5 <i>Casemix index</i> (CMI)	17
2.3.6 <i>Hospital Baserate</i>	21
2.3.7 <i>Adjustment factor</i>	23
2.4 Rumah Sakit.....	23
2.4.1 Rumah Sakit Vertikal Kementerian Kesehatan.....	25
2.4.2 RSPON Mahar Mardjono Jakarta	25

2.4.3 <i>Bed Occupancy Rate</i>	26
2.4.4 Sumber Daya Manusia RS	27
2.4.5 Teknologi Kesehatan	27
2.4.6 Biaya RS	28
2.5 Karakteristik Pasien	29
2.6 Penelitian Terdahulu	30
2.7 Kerangka Teori	33
BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL	35
3.1 Kerangka Konsep	35
3.2 Definisi Operasional	37
3.3 Hipotesis	42
BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN	43
4.1 Desain Penelitian	43
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	43
4.3 Populasi dan Sampel	43
4.3.1 Populasi	43
4.3.2 Sampel	43
4.4 Teknik Pengumpulan Data	43
4.4.1 Jenis Data	43
4.4.2 Cara Pengumpulan Data	44
4.4.3 Petugas Pengumpul Data dan Pelatihannya	44
4.5 Pengolahan dan Analisis Data	44
4.5.1 Pengolahan Data	44
4.5.2 Analisis Data	44
4.5.2.1 Analisis Univariat	44
4.5.2.2 Analisis Bivariat	45
4.5.2.3 Analisis Multivariat	46
4.6 Etika Penelitian	46
BAB 5 HASIL PENELITIAN	48
5.1 Gambaran Tempat Penelitian	48
5.1.1 Sejarah RSPON	48
5.1.2 Struktur dan Ketenagaan	48
5.1.3 Fasilitas dan Layanan	52
5.1.4 Peran Strategis RSPON	53
5.1.5 Tren Capaian RSPON	54
5.1.6 Sistem Casemix RS	55
5.2 Analisis Univariat	58
5.2.1 Gambaran Umum Data Penelitian	58
5.2.2 Rawat Jalan JKN RSPON	61
5.2.2.1 Jumlah Kasus Rawat Jalan	61
5.2.2.2 Jumlah Kasus Rawat Jalan dengan Prosedur Canggih	64
5.2.2.3 Jumlah Klinik Rawat Jalan	65
5.2.2.4 Jumlah Dokter Spesialis Rawat Jalan	67
5.2.2.5 Proporsi Jenis Kelamin Rawat Jalan	69
5.2.2.6 Proporsi Umur Rawat Jalan	69

5.2.3 Rawat Inap JKN RSPON	71
5.2.3.1 Jumlah Kasus Rawat Inap	71
5.2.3.2 Jumlah Kasus Rawat Inap dengan Prosedur Canggih	73
5.2.3.3 Jumlah Dokter Spesialis Rawat Inap	75
5.2.3.4 BOR	76
5.2.3.5 Jumlah Lama Hari Perawatan	76
5.2.3.6 Proporsi Jenis Kelamin Rawat Inap	78
5.2.3.7 Proporsi Kategori Umur Rawat Inap	79
5.2.3.8 Proporsi <i>Severity level</i> Rawat Inap	80
5.2.3.9 Proporsi Discharge Status Rawat Inap	81
5.2.4 Total Biaya RS	82
5.2.5 Casemix, Casemix Index, dan Hospital Baserate Rawat Jalan RSPON ...	83
5.2.5.1 Casemix Rawat Jalan RSPON	83
5.2.5.2 Casemix Index Rawat Jalan RSPON	84
5.2.5.3 Hospital Base Rate Rawat Jalan RSPON	85
5.2.6 Casemix, Casemix Index, dan Hospital Baserate Rawat Inap RSPON	87
5.2.6.1 Casemix Rawat Inap RSPON	87
5.2.6.2 Casemix Index Rawat Inap RSPON	88
5.2.6.3 Hospital Base Rate Rawat Inap RSPON	89
5.3 Analisis Bivariat	90
5.3.1 Hasil Analisis Bivariat terhadap Casemix	90
5.3.2 Hasil Analisis Bivariat terhadap Cascemix Index	92
5.4 Analisis Multivariat	94
5.4.1 Casemix Rawat Jalan	94
5.4.2 Casemix Rawat Inap	96
5.4.3 Casemix Index Rawat Jalan	97
5.4.4 Casemix Index Rawat Inap	98
BAB 6 PEMBAHASAN	100
6.1 Casemix	100
6.2 Casemix Index	113
6.3 Hospital Base Rate	120
6.4 Keterbatasan Penelitian	126
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	127
7.1 Kesimpulan	127
7.2 Saran	129
DAFTAR PUSTAKA	132
LAMPIRAN	139

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai Estimasi <i>Costweight</i> Rawat Inap RS Kelas A	14
Tabel 2.2 Nilai Estimasi <i>Costweight</i> Kasus Rawat Jalan	15
Tabel 2.3 Ilustrasi Perhitungan Nilai <i>Casemix</i>	16
Tabel 2.4 Gambaran Spesifik Rata-rata <i>Casemix index</i> Rawat Jalan Tahun 2019.....	17
Tabel 2.5 Gambaran Spesifik Rata-rata <i>Casemix index</i> Rawat Jalan Tahun 2020.....	18
Tabel 2.6 Gambaran Spesifik Rata-rata <i>Casemix index</i> Rawat Inap Tahun 2019.....	18
Tabel 2.7 Gambaran Spesifik Rata-rata <i>Casemix index</i> Rawat Inap Tahun 2020.....	19
Tabel 2.8 Nilai Hospital Baserate Nasional Rawat Inap Regional 1.....	21
Tabel 2.9 Nilai Hospital Baserate Nasional Rawat Jalan Regional 1 s.d 3	22
Tabel 2.10 Penelitian Terdahulu.....	30
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	37
Tabel 5.1 Jumlah SDM Berdasarkan Ketenagaan per 31 Desember 2022.....	52
Tabel 5.2 Poliklinik Rawat Jalan RSPON Tahun 2022.....	52
Tabel 5.3 Data Pelayanan Rumah Sakit 2018-2023	54
Tabel 5.4 Data Umum Pelayanan Pasien Rawat Jalan JKN Tahun 2018-2022	59
Tabel 5.5 Data Umum Pelayanan Pasien JKN Rawat Inap 2018-2022.....	60
Tabel 5.6 Rerata Jumlah Kasus Rawat Jalan JKN Per Bulan Tahun 2018 – 2022	62
Tabel 5.7 10 Kasus dengan <i>Costweight</i> Tertinggi Rawat Jalan Tahun 2018-2022.....	63
Tabel 5.8 Prosedur Canggih Rawat Jalan JKN.....	64
Tabel 5.9 Rerata Jumlah Kasus dengan Prosedur Canggih Rawat Jalan JKN Per Bulan Tahun 2018-2022.....	65
Tabel 5.10 Rerata Jumlah Klinik Rawat Jalan Per Bulan Tahun 2018 – 2022	66
Tabel 5.11 Dokter Spesialis RSPON Tahun 2019-2022	67

Tabel 5.12 Rerata Jumlah Dokter Spesialis Rawat Jalan JKN Per Bulan Tahun 2018 – 2022	68
Tabel 5.13 Rerata Proporsi Jenis Kelamin Rawat Jalan JKN Per Bulan Tahun 2018-2022	69
Tabel 5.14 Rerata Proporsi Umur Rawat Jalan JKN Per Bulan Tahun 2018-2022.....	70
Tabel 5.15 Rerata Jumlah Kasus Rawat Inap JKN Per Bulan Tahun 2018 – 2022	71
Tabel 5.16 10 Kasus dengan <i>Costweight</i> Tertinggi Rawat Inap JKN Tahun 2018-2022	72
Tabel 5.17 Prosedur Canggih Rawat Inap JKN RSPON.....	73
Tabel 5.18 Rerata Jumlah Kasus dengan Prosedur Canggih Rawat Inap JKN Per Bulan Tahun 2018 – 2022	74
Tabel 5.19 Rerata Jumlah Dokter Spesialis Rawat Inap JKN Per Bulan	75
Tabel 5.20 Rerata BOR per Bulan Tahun 2018 – 2022.....	76
Tabel 5.21 Rerata Jumlah Lama Hari Rawat Inap JKN Tahun 2018 – 2022	77
Tabel 5.22 Rata-rata Lama Hari Rawat JKN Tahun 2018-2022	77
Tabel 5.23 Rerata Proporsi Jenis Kelamin Rawat Inap JKN Per Bulan Tahun 2018-2022	78
Tabel 5.24 Rerata Proporsi Usia Rawat Inap JKN Per Bulan Tahun 2018-2022.....	79
Tabel 5.25 Rerata Proporsi <i>Severity level</i> Rawat Inap JKN Tahun 2018 - 2022	80
Tabel 5.26 Rerata Proporsi <i>Discharge Status</i> JKN RSPON Tahun 2018 - 2022.....	81
Tabel 5.27 Rekapitulasi Biaya RSPON Tahun 2018-2022	82
Tabel 5.28 Rerata Casemix Rawat Jalan JKN Per Bulan Tahun 2018-2022	84
Tabel 5.29 Rerata Casemix Index Rawat Jalan JKN Per Bulan Tahun 2018-2022	85
Tabel 5.30 Pendapatan APBN RSPON Tahun 2018-2022.....	86
Tabel 5.31 Hospital Baserate Rawat Jalan JKN Per Bulan Tahun 2018-2022.....	86
Tabel 5.32 Rerata Casemix Rawat Inap JKN Per Bulan Tahun 2018-2022.....	88
Tabel 5.33 Rerata Casemix Index Rawat Inap JKN Per Bulan Tahun 2018-2022	89
Tabel 5.34 Hospital Base Rate Rawat Inap JKN Per Bulan Tahun 2018-2020	89

Tabel 5.35 HBR Rawat Inap JKN Per Kelas Rawat Per Bulan Tahun 2018-2020	89
Tabel 5.36 Hasil Analisis Bivariat terhadap Casemix Rawat Jalan dan Rawat Inap	91
Tabel 5.37 Hasil Analisis Bivariat terhadap Casemix Index Rawat Jalan dan Rawat Inap	92
Tabel 5.38 Hasil Analisis Multivariat terhadap Casemix Rawat Jalan	95
Tabel 5.39 Hasil Analisis Multivariat terhadap Casemix Rawat Inap	96
Tabel 5.40 Hasil Analisis Multivariat terhadap Casemix Index Rawat Jalan	97
Tabel 6.1 Casemix, Jumlah Kasus, dan Jumlah Kasus dengan Prosedur Canggih	100
Tabel 6.2 10 Kasus Terbanyak Rawat Jalan JKN Tahun 2018-2022	103
Tabel 6.3 10 Kasus Terbanyak Rawat Inap JKN Tahun 2018-2022	104
Tabel 6.4 Jumlah Dokter Spesialis, Jumlah Klinik dan Casemix Rawat Jalan RSPON Tahun 2018-2022	105
Tabel 6.5 Proporsi Jenis Kelamin, Usia, <i>Severity level</i> dan Status Pulang pasien terhadap Casemix Rawat Inap dan Rawat Jalan RSPON	106
Tabel 6.6 Proporsi Umur pada Kasus Q-5-44-0 Terhadap Keseluruhan Kasus	108
Tabel 6.7 Range <i>Costweight</i> per <i>Severity level</i> Kasus Rawat Inap JKN RSPON Tahun 2018-2022	110
Tabel 6.8 <i>Costweight</i> 10 Kasus SL3 Terbanyak Rawat Inap RSPON Tahun 2018-2022	110
Tabel 6.9 Perbandingan Casemix dan <i>Costweight</i> Periode dengan Jumlah Kasus Sama	111
Tabel 6.10 Perbandingan Casemix, <i>Costweight</i> , dan <i>Severity level</i> Periode dengan Jumlah Kasus Sama pada Rawat Inap RSPON	112
Tabel 6.11 ALOS JKN Berdasarkan <i>Severity level</i> Tahun 2018-2022	112
Tabel 6.12 Perbandingan Capaian Casemix Index Rawat Jalan dan Rawat Inap RSPON dengan RS Pemerintah dan Swasta Regional I Tahun 2019 dan 2020	115
Tabel 6.13 Perbandingan Proporsi Penyakit Rawat Inap dengan <i>Costweight</i> Terbesar di Rumah Sakit Tipe A Pada Regional 1 dengan RSPON	116
Tabel 6.14 Perbandingan HBR RSPON tahun 2018-2022 dengan HBR Nasional	121

Tabel 6.15 Perbandingan tarif INA-CBGs kelas 3 untuk 10 kasus terbanyak RSPON antara Permenkes 64/2016 dengan Permenkes 3/2023.....	121
Tabel 6.16 Lama Hari Rawat 10 Kasus Terbanyak Rawat Inap RSPON Tahun 2018-2022	123

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Kode INA-CBGs	20
Gambar 2.2 Kerangka Teori	33
Gambar 3.1 Kerangka Konsep.....	35
Gambar 5.1 Struktur Organisasi dan Tata Kerja RSPON Mahar Mardjono Jakarta (RSPON, 2024a).....	51
Gambar 5.2 Kunjungan Rawat Jalan Berdasarkan Penjaminan Tahun 2022-2023.....	55
Gambar 5.3 Kunjungan Rawat Inap Berdasarkan Penjaminan Tahun 2022-2023.....	55
Gambar 5.4 Struktur Organisasi Instalasi Penjaminan Pasien RSPON.....	56
Gambar 5.5 SOP Verifikasi dan Pengajuan Klaim JKN Rawat Jalan RSPON.....	57
Gambar 5.6 SOP Verifikasi dan Pengajuan Klaim JKN Rawat Inap RSPON	58
Gambar 5.7 Jumlah Kasus Rawat Jalan JKN RSPON Tahun 2018 – 2022	62
Gambar 5.8 Jumlah Kasus Rawat Jalan dengan Prosedur Canggih RSPON	65
Gambar 5.9 Jumlah Klinik Rawat Jalan JKN RSPON Tahun 2018 – 2022.....	66
Gambar 5.10 Jumlah Dokter Spesialis Rawat Jalan JKN RSPON Tahun 2018 – 2022.	68
Gambar 5.11 Proporsi Jenis Kelamin Rawat Jalan JKN RSPON tahun 2018 – 2022 ...	69
Gambar 5.12 Proporsi Kategori Umur Rawat Jalan JKN RSPON tahun 2018 – 2022..	70
Gambar 5.13 Jumlah Kasus Rawat Inap JKN RSPON Tahun 2018 – 2022	71
Gambar 5.14 Jumlah Kasus Rawat Inap dengan Prosedur Canggih Pasien JKN RSPON Tahun 2018 – 2022	74
Gambar 5.15 Jumlah Dokter Spesialis Rawat Inap JKN RSPON Tahun 2018 – 2022..	75
Gambar 5.16 BOR RSPON Tahun 2018 – 2022	76
Gambar 5.17 Jumlah Lama Hari Rawat Pasien JKN RSPON Tahun 2018 – 2022	77
Gambar 5.18 Proporsi Jenis Kelamin Rawat Inap JKN RSPON Tahun 2018 – 2022 ...	78
Gambar 5.19 Proporsi Kategori Umur Rawat Inap JKN RSPON Tahun 2018 – 2022..	79

Gambar 5.20 Proporsi <i>Severity level</i> Rawat Inap JKN RSPON Tahun 2018 – 2022.....	80
Gambar 5.21 Proporsi Discharge Status JKN RSPON Tahun 2018 – 2022	81
Gambar 5.22 Casemix Rawat Jalan Pasien JKN RSPON Tahun 2018-2022.....	83
Gambar 5.23 Casemix Index Rawat Jalan Pasien JKN RSPON Tahun 2018-2022.....	85
Gambar 5.24 Hospital Baserate Rawat Jalan RSPON Tahun 2018-2022	87
Gambar 5.25 Casemix Rawat Inap Pasien JKN RSPON Tahun 2018-2022.....	87
Gambar 5.26 Casemix Index Rawat Inap Pasien JKN RSPON Tahun 2018-2022.....	88
Gambar 5.27 Hospital Baserate Rawat Inap RSPON Tahun 2018-2022	90

DAFTAR LAMPIRAN

[Lampiran 1. Surat Lolos Kaji Etik FKM UI](#)

[Lampiran 2. Surat Lolos Etik RSPON](#)

[Lampiran 3. Surat Izin Penelitian RSPON](#)

[Lampiran 4. Hasil Penelitian](#)

[Lampiran 5. Output Statistik Penelitian](#)

DAFTAR SINGKATAN

AIC	: <i>Akaike Information Criteria</i>
ALOS	: <i>Average Length of Stay</i>
BOR	: <i>Bed Occupation Rate</i>
BLU	: Badan Layanan Umum
BPJS	: Badan Penyelenggaran Jaminan Sosial
BTO	: <i>Bed Turn Over</i>
CBG	: <i>Case Based Group</i>
CMI	: <i>Casemix Index</i>
DJSN	: Dewan Jaminan Sosial Nasional
DRG	: <i>Diagnosis Related Group</i>
E-klaim	: Elektronik Klaim
FKTP	: Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama
FKTRL	: Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjut
GDR	: <i>Gross Death Rate</i>
HBR	: <i>Hospital Based Rate</i>
INA-DRGs	: <i>Indonesia-Diagnosis Related Groups</i>
INA-CBGs	: <i>Indonesia-Case Based Groups</i>
ICD-10	: <i>International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision</i>
ICD-9-CM	: <i>International Classification of Diseases, Ninth Revision, Clinical Modification (ICD-9-CM).</i>
IHK	: Indeks Harga Konsumen
Jamkesmas	: Jaminan Kesehatan Masyarakat
JKN	: Jaminan Kesehatan Nasional
LAKIP	: Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah
LOS	: <i>Length of Stay</i>
NDR	: <i>Net Death Rate</i>
PPA	: Profesional Pemberi Asuhan
RSPON	: Rumah Sakit Pusat Otak Nasional
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah

RSUP	: Rumah Sakit Umum Pemerintah
RSKP	: Rumah Sakit Khusus Pemerintah
SJSN	: Sistem Jaminan Sosial Nasional
SL	: <i>Severity Level</i>
TOI	: <i>Turn Over Internal</i>
UNU-IIGH	: <i>United Nation University International Institute for Global Health</i>
UPT	: Unit Pelaksana Teknis
WTA	: <i>Walk Through Audit</i>

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Konstitusi negara Republik Indonesia menetapkan beberapa hak warga, termasuk hak hidup sejahtera lahir batin dan hak mendapatkan pelayanan kesehatan. Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2004 tentang Sistem Jaminan Sosial Nasional (SJSN) dan Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan kemudian mengatur kewajiban negara untuk menyediakan perlindungan, jaminan sosial, dan pelayanan kesehatan.

Program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) mulai dijalankan pada tahun 2014 sebagai bukti komitmen pemerintah Indonesia untuk melindungi hak kesehatan. Hingga 1 September 2023, cakupan kepesertaan JKN mencapai lebih dari 262,4 juta jiwa atau 94,6% dari jumlah penduduk Indonesia (BPJS Kesehatan, 2023). Seiring dengan pelaksanaan SJSN, Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan (BPJS Kesehatan) menghadapi berbagai tantangan dalam pelaksanaannya, baik dari sisi kepesertaan, pelayanan kesehatan, pengumpulan iuran, dan lain sebagainya yang menuntut adanya perubahan. Salah satu perubahan yang terjadi dalam pelayanan kesehatan yaitu pelaksanaan sistem *Indonesia Case Based Groups* (INA-CBGs) yang merupakan adopsi dari sistem *Diagnosis Related Group* (DRG). Salah satu komponen pengeluaran pelayanan kesehatan negara yang dapat dilakukan efisiensi, baik di negara maju maupun berkembang adalah pembiayaan rumah sakit melalui reformasi mekanisme pembayaran. Berdasarkan data *National Health Account* Indonesia tahun 2020, biaya yang dikeluarkan untuk belanja pelayanan kuratif mencapai 60,1 persen (Rp337,6 triliun) dari total belanja kesehatan. Sebesar 51,7 persen atau Rp 290,6 triliun digunakan untuk total belanja pada rumah sakit (Soewondo dkk., 2023)

Sistem pembayaran klaim rumah sakit menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi penerapan jaminan kesehatan secara optimal. Pembayaran fasilitas kesehatan tidak sederhana memberikan dana kepada fasilitas kesehatan untuk mengganti biaya pelayanan yang telah dikeluarkannya, namun lebih kompleks, sistem pembayaran ini bersama dengan elemen lain seperti sistem informasi manajemen, kontrak, dan akuntabilitas sistem pembayaran, dapat menjadi alat yang ampuh untuk

mendorong pengembangan sistem kesehatan dan mencapai tujuan kebijakan kesehatan. (Langenbrunner dkk., 2009)

Hal tersebut dapat dicapai karena setiap metode pembayaran fasilitas kesehatan akan memunculkan sinyal ekonomi tertentu dan pihak pembuat kebijakan dapat memperkirakan respons positif -dan meminimalkan dampak negatif- dari penyedia layanan setelah penerapan sistem pembayaran baru, yang akan mendorong mereka untuk memaksimalkan keuntungan mereka. (Langenbrunner dkk., 2009; McIntyre & Kutzin, 2016)

Beberapa metode pembayaran rumah sakit digunakan secara luas di seluruh dunia, yang kesemuanya memiliki kelebihan dan kelemahan yang beragam, baik secara teori maupun praktik. Tidak ada konsensus yang jelas mengenai metode pembayaran rumah sakit mana yang paling berhasil dalam memberikan hasil yang diinginkan bagi sistem layanan kesehatan, sekaligus meminimalkan konsekuensi yang tidak diinginkan. (Langenbrunner dkk., 2009)

Pembayaran dengan sistem grup yang dikenal dengan DRG pada awalnya dikembangkan untuk mengukur aktivitas produktif rumah sakit yang dapat digunakan sebagai dasar penganggaran, pengendalian biaya, dan pengendalian kualitas di rumah sakit. DRG kemudian diadopsi oleh Medicare pada tahun 1983 untuk dijadikan dasar sistem pembayaran prospektif untuk rumah sakit di Amerika Serikat. Kemudian secara bertahap, DRG mulai diperkenalkan sebagai sistem pembayaran rumah sakit pada tahun 1990an di berbagai negara. DRG adalah pengklasifikasian penyakit berdasarkan persamaan aspek klinik dan kebutuhan sumber daya yang dibutuhkan rumah sakit selama perawatan yang diperlukan oleh suatu penyakit. Sistem DRG bertujuan untuk memfasilitasi pihak manajemen rumah sakit dalam menyediakan sistem yang dapat mengukur dan mengevaluasi kinerja rumah sakit (Fetter, 1991)

Semua fasilitas kesehatan yang menjalin kerja sama dengan BPJS Kesehatan merupakan penyelenggara pelayanan kesehatan yang bertanggung jawab untuk menjalankan program Jaminan Kesehatan. Fasilitas kesehatan milik pemerintah pusat dan daerah harus bekerja sama dengan BPJS Kesehatan, sedangkan fasilitas kesehatan swasta yang memenuhi persyaratan juga dapat bekerja sama dengan BPJS Kesehatan. (Perpres RI, 2018)

Rumah sakit sebagai penyedia pelayanan kesehatan hendaknya memonitor pelayanan dan pembayaran INA-CBGs dengan menggunakan beberapa parameter. Parameter yang sering digunakan untuk mengevaluasi kinerja pelayanan saat ini adalah jumlah kasus per grup, lama hari perawatan, tingkat keparahan, status pulang, dan lain-lain. Indikator *casemix*, *casemix index (CMI)* dan *hospital base rate (HBR)* merupakan indikator yang lazim digunakan pada sistem pembayaran DRG, akan tetapi masih jarang digunakan di Indonesia (Murray, 2017) (Nurwahyuni dan Setiawan, 2020)

Casemix dan *Casemix index* menjadi tolak ukur umum dalam membandingkan rumah sakit. *Casemix* adalah jumlah biaya bobot semua DRG dalam jangka waktu tertentu. *Casemix* menggambarkan volume aktivitas, bauran kasus, dan besaran kebutuhan sumber daya yang diperlukan rumah sakit. Semakin tinggi nilai *casemix* maka rumah sakit akan menerima pembayaran DRG lebih besar (Langenbrunner dkk., 2009), sementara CMI adalah rata-rata *casemix* dibagi dengan jumlah total kasus (Busse dkk., 2013). *Casemix index* merupakan indikator yang dapat menggambarkan kapasitas dan efisiensi pelayanan rumah sakit dengan pembayaran DRG. Rumah sakit yang mempunyai fasilitas canggih dan lengkap akan mempunyai *casemix index* lebih besar (Murray, 2017).

Selain nilai *casemix* dan CMI, indikator kinerja lainnya adalah *Hospital base rate* yang dihitung dengan membagi total biaya rumah sakit dengan *casemix* rumah sakit. Angka HBR secara langsung menunjukkan surplus atau kerugian yang dialami rumah sakit dengan pembayaran INA-CBGs. Perbandingan *casemix*, CMI, dan HBR pada rumah sakit dengan kapasitas yang sama dapat memperlihatkan efisiensi dan evaluasi kinerja pelayanan rumah sakit. Meskipun ketiga indikator tersebut penting, namun belum digunakan oleh rumah sakit karena keterbatasan pengetahuan serta belum dipublikasikannya angka *costweight* oleh Kementerian Kesehatan (Kemenkes) yang diperlukan dalam perhitungan (Nurwahyuni & Setiawan, 2020) Sampai dengan tahun 2022 penilaian penyelenggaraan pelayanan kesehatan dilakukan dengan melihat *utilization review*, hasil *survey walk through audit* dan penilaian kepatuhan terhadap komitmen pelaksanaan perjanjian kerja sama (Novelia, 2023).

BPJS Kesehatan telah melakukan uji coba *mixed method* INA-CBGs dan *Global budget* sejak tahun 2018 dalam 3 tahapan yaitu: tahap pertama *global budget* tanpa resiko, tahap kedua *global budget* risiko sebagian dan tahap ketiga *global budget*

risiko penuh. Uji coba tahap pertama dilakukan pada 30 rumah sakit di 5 kabupaten dengan mengevaluasi besaran realisasi klaim dengan besaran *global budget*, dan variabel yang membentuk hitungan *global budget* seperti jumlah peserta, jumlah kunjungan dan *casemix index*. Selain itu, monitoring juga dilakukan pada capaian indikator kinerja rumah sakit yaitu rujukan horizontal FKRTL, kejadian infeksi nosokomial, readmisi, pulang atas permintaan sendiri, realisasi kunjungan, *rate*, realisasi budget, ketersediaan SDM dan sarana prasarana, ketersediaan dokumen panduan praktik klinis dan *walk through audit* (Idris dkk., 2020).

Untuk mengetahui kinerja RS swasta, studi cross-sectional dilakukan pada sampel 7 RS swasta kelas B, C, dan D yang tersebar di 6 provinsi. Penghitungan *casemix*, CMI, dan HBR semuanya dihitung. Kapasitas RS mempengaruhi *casemix* dan CMI, sehingga RS kelas B memiliki *casemix* dan CMI lebih tinggi dari RS kelas C dan D. Hasil penelitian menunjukkan bahwa CMI RS kelas C lebih kecil dari RS kelas D, mungkin karena akurasi koding yang lebih rendah. Besaran *casemix* dan CMI RS sangat dipengaruhi oleh kelengkapan dan ketepatan pengkodean diagnosis dan prosedur. Sementara itu, hampir semua RS memiliki HBR di atas HBR Nasional kecuali 1 RS Swasta Kelas C, sehingga dapat dipastikan RS tersebut mendapatkan profit dari implementasi INA-CBGs (Nurwahyuni and Setiawan, 2020).

Implikasi pelaksanaan JKN terhadap Kinerja Keuangan RSUD juga telah dilakukan yaitu pada 2 RSUD Tipe C di Jawa Barat tahun 2012-2015 dan RSUD tipe B DKI Jakarta Tahun 2012-2017. Studi bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberlakuan JKN terhadap kinerja RS yang meliputi aspek kinerja keuangan dan HBR. Hasil Studi pada RSUD Tipe C di Jawa Barat menunjukkan peningkatan CMI rawat jalan dan rawat inap di RSUD A, dan peningkatan CMI rawat inap dan penurunan CMI rawat jalan di RSUD B. HBR untuk rawat inap dan rawat jalan di kedua RSUD meningkat pada periode 2014 - 2015. Hasil Studi pada RSUD Tipe B di DKI Jakarta menunjukkan peningkatan CMI rawat jalan, namun tidak ada perubahan CMI rawat inap. HBR rawat inap dan rawat jalan meningkat pada tahun 2014 - 2017 (Kurniawati, 2019; Rosita, 2017)

Rumah Sakit Vertikal adalah RS yang berada di lingkungan Kemenkes. RS Vertikal merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) penyelenggara pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan

gawat darurat. Rumah Sakit Vertikal terdiri dari Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) yaitu rumah sakit yang melayani semua bidang dan jenis penyakit, dan Rumah Sakit Khusus Pusat (RSKP) yang memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit. Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Mahar Mardjono Jakarta yang lebih dikenal dengan Rumah Sakit Pusat Otak Nasional (RSPON) adalah UPT yang melaksanakan tugas di bidang pelayanan kesehatan perorangan dengan kekhususan di bidang penyakit otak dan persyarafan (Kemenkes RI, 2022).

Monitoring *casemix*, CMI dan HBR secara berkala hendaknya dilakukan oleh RS untuk mendapatkan informasi yang tepat sebagai dasar pengambilan keputusan *strategis* dalam upaya peningkatan mutu dan efisiensi RS. Rumah sakit juga dapat membandingkan capaian ketiga indikator tersebut dengan RS lain dengan kapasitas yang sama (Nurwahyuni & Setiawan, 2020). Perhitungan *Casemix*, *Casemix index* dan *Hospital base rate* masih sangat jarang dilakukan, di RS Vertikal Kemenkes misalnya, hal ini baru dilakukan pada RS Paru Dr. M Goenawan Partowidigdo Cisarua.

Kedepannya, besaran nilai *global budget* yang diterima rumah sakit sangat tergantung pada besaran nilai *casemix*, *casemix index*, dan *hospital base rate* (Idris dkk., 2020). Rumah sakit hendaknya mulai mempersiapkan diri menghadapi sistem baru penilaian indikator kinerja rumah sakit dan rencana implementasi pembayaran klaim rumah sakit dengan *metode INA-CBGs* dan *global budget* yaitu dengan menghitung, memonitor, menganalisis dan mengevaluasi capaian indikator *casemix*, *casemix index*, dan *hospital base rate*.

1.2 Rumusan Masalah

Kinerja rumah sakit dengan pembayaran INA-CBGs dapat diukur dengan indikator *casemix*, *casemix index* dan *hospital base rate*. Nilai *casemix* menggambarkan volume aktivitas dan bauran kasus yang ditangani, nilai *casemix index* menggambarkan tingkat efisiensi pelayanan rumah sakit, sedangkan nilai *hospital base rate* merupakan indikator yang dapat menunjukkan posisi keuntungan atau kerugian rumah sakit dalam pembayaran INA-CBGs. Selain adekuat dan informatif untuk menilai keberhasilan rumah sakit dengan pembayaran INA-CBGs, ketiganya merupakan indikator penyusun tarif INA-CBGs, indikator penilaian kinerja rumah sakit mitra BPJS Kesehatan dan indikator penyusun besaran pembayaran klaim

rumah sakit dengan *mixed method INA-CBGs* dan *global budget*.

Capaian indikator *casemix*, *casemix index* dan *hospital base rate* dipengaruhi oleh berbagai variabel diantaranya jumlah kasus, tingkat keparahan, lama hari rawat, jumlah dan jenis pelayanan, *demand* dan *supply* kepesertaan JKN, dll.

RSPON adalah UPT Vertikal Kemenkes yang melaksanakan tugas di bidang pelayanan kesehatan perorangan dengan kekhususan di bidang penyakit otak dan persyarafan. Cakupan pelayanan RSPON didominasi oleh kasus JKN, sehingga penting untuk mengetahui capaian indikator *casemix*, *casemix index* dan *hospital base rate*. RSPON belum menggunakan indikator *tersebut* sebagai instrumen evaluasi dan perumusan strategi rumah sakit, oleh karenanya peneliti tertarik menganalisis capaian *casemix*, *casemix index* dan *hospital base rate* RSPON Mahar Mardjono Jakarta sebagai upaya peningkatan kinerja pelayanan, keunggulan kompetitif serta persiapan perencanaan implementasi sistem pembayaran *global budget*.

1.3 Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana capaian *casemix* rawat inap dan rawat jalan RSPON Tahun 2018 - 2022
2. Bagaimana capaian *casemix index* rawat inap dan rawat jalan RSPON Tahun 2018 - 2022
3. Bagaimana capaian *hospital base rate* rawat inap dan rawat jalan RSPON Tahun 2018 - 2022
4. Bagaimana hubungan capaian Casemix dan Casemix Index rawat inap dan rawat jalan RSPON Tahun 2018 – 2022 dengan kapasitas rumah sakit (jumlah kasus, BOR rumah sakit, jumlah klinik rawat jalan, jumlah dokter spesialis, jumlah kasus dengan prosedur canggih), dan karakteristik pasien (proporsi umur, proporsi jenis kelamin, lama hari perawatan, proporsi severity level, dan proporsi status pulang rawat inap)

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Menganalisis capaian indikator *casemix*, *casemix index* dan *hospital base rate* RSPON Mahar Mardjono Jakarta Tahun 2018 - 2022.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui capaian *casemix* rawat inap dan rawat jalan RSPON Tahun 2018 - 2022
2. Mengetahui capaian *casemix index* rawat inap dan rawat jalan RSPON Tahun 2018 - 2022
3. Mengetahui capaian *hospital base rate* rawat inap dan rawat jalan RSPON Tahun 2018 – 2022
4. Mengetahui hubungan kapasitas rumah sakit (jumlah kasus, BOR rumah sakit, jumlah klinik rawat jalan, jumlah dokter spesialis, jumlah kasus dengan prosedur canggih, dan karakteristik pasien (proporsi umur, proporsi jenis kelamin, lama hari perawatan, proporsi severity level, dan proporsi status pulang rawat inap) dengan capaian Casemix dan Casemix Index rawat inap dan rawat jalan RSPON Tahun 2018 – 2022

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Rumah Sakit

Hasil penelitian dapat menjadi informasi dan masukan untuk pengembangan rumah sakit di era JKN. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai *dashboard* manajemen rumah sakit dalam pembayaran INA-CBGs, sekaligus persiapan rumah sakit menghadapi perubahan mekanisme sistem pembayaran baru klaim ke rumah sakit yang menggunakan indikator *casemix*, *casemix index* dan *hospital base rate* sebagai parameter penyusunnya

1.5.2 Bagi Kemenkes

Penghitungan *casemix*, *casemix index* dan *hospital base rate* dapat dilakukan di seluruh RS Vertikal Kementerian Kesehatan dengan merujuk pada penelitian

1.5.3 Bagi Peneliti

Sebagai bentuk penerapan ilmu pengetahuan, menambah kemampuan dan keterampilan menganalisis secara mendalam indikator *casemix*, *casemix index* dan *hospital base rate* dalam pembayaran INA-CBGs.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian dilakukan dengan studi cross sectional menggunakan pendekatan analitik untuk menghitung capaian indikator *casemix*, *casemix index* dan *hospital base rate* rawat inap dan rawat jalan di RSPON tahun 2018 - 2022. Penelitian dilakukan selama bulan Maret s.d Juni 2024. Analisis capaian indikator *casemix*, *casemix index* dan *hospital base rate* rumah sakit menggunakan data sekunder yang didapatkan dari rekapitulasi data pada elektronik klaim (E-Klaim) Kemenkes dan laporan rumah sakit.

BAB 2

TINJAUAN LITERATUR

2.1 Jaminan Kesehatan Nasional

2.1.1 Program JKN

Pengesahan Undang-Undang nomor 40 tahun 2004 tentang SJSN dan Undang-Undang nomor 24 tahun 2011 tentang Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) merupakan langkah awal terselenggaranya JKN di tahun 2014, demi tercapainya jaminan kesehatan semesta. Salah satu program jaminan kesehatan dalam SJSN adalah upaya kesehatan perorangan yang sifatnya menyeluruh, bermutu, dan mencakup aspek promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif (Soeroso dkk., 2019). JKN diselenggarakan berdasarkan prinsip asuransi sosial dan prinsip ekuitas sebagaimana diatur dalam Pasal 19 ayat 1 UU SJSN. Prinsip asuransi sosial yang dimaksud adalah:

- 1) Kegotong-royongan
- 2) Kepesertaan wajib dan tidak selektif
- 3) Iuran berdasarkan persentase upah/penghasilan
- 4) Nirlaba,

sedangkan yang dimaksud dengan prinsip ekuitas adalah kesamaan dalam memperoleh pelayanan sesuai dengan kebutuhan medis yang tidak terikat dengan besaran iuran yang telah dibayarkannya (Kemenkokesra dkk., 2012)

2.1.2 Unsur Penyelenggara JKN

Penyelenggaraan JKN dilaksanakan oleh 4 (empat) pelaku utama, yaitu Peserta, BPJS Kesehatan, Fasilitas Kesehatan, dan Pemerintah sebagai regulator.

1. Kementerian/lembaga terkait seperti Kementerian Koordinator Kesejahteraan Rakyat, Kementerian Kesehatan, Kementerian Keuangan, Kementerian Sosial, Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi, Kementerian Dalam Negeri, dan Dewan Jaminan Sosial Nasional (DJSN) bertindak sebagai regulator.
2. Peserta Program JKN yaitu seluruh penduduk Indonesia, termasuk orang asing yang bekerja paling singkat 6 (enam) bulan di Indonesia, yang telah membayar iuran.

3. Pemberi Pelayanan Kesehatan yaitu seluruh fasilitas layanan kesehatan primer/ Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP) dan rujukan/ Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjut (FKRTL)
4. Badan Penyelenggara yaitu badan hukum publik yang menyelenggarakan program jaminan kesehatan sebagaimana yang ditetapkan oleh Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2011 tentang BPJS. (Kemenkes RI, 2014)

2.1.3 Sistem Pembayaran JKN

BPJS Kesehatan melakukan pembayaran pelayanan kesehatan dengan cara sebagai berikut:

1. FKTP secara praupaya berdasarkan atas jumlah peserta yang terdaftar di fasilitas kesehatan tingkat pertama tersebut. Bila pembayaran kapitasi FKTP tidak memungkinkan, BPJS Kesehatan diberikan kewenangan untuk membayar fasilitas kesehatan dengan mekanisme lain yang berhasil guna. Komponen-komponen biaya yang dibayarkan dalam kapitasi mencakup jasa dokter, dokter gigi, dan tenaga medis, obat, alat medis, bahan medis habis pakai, dan administrasi.
2. Pembayaran pelayanan yang dilakukan oleh FKRTL berdasarkan cara Indonesian Case Based Groups (INA-CBGs). Komponen biaya yang dibayarkan dalam INA-CBGs mencakup jasa dokter dan tenaga medis, akomodasi rawat inap, bahan medis habis pakai, alat kesehatan, prosedur/tindakan, administrasi.
3. BPJS Kesehatan membayar tagihan fasilitas kesehatan yang bekerja sama dengan BPJS Kesehatan untuk pelayanan-pelayanan yang tidak termasuk dalam kapitasi atau INA-CBGs, yaitu: i. Pelayanan skrining ii. Pelayanan rujuk balik mencakup obat dan pemeriksaan penunjang iii. Pelayanan ambulans iv. Alat kesehatan di luar daftar INA-CBGs yang ditetapkan oleh Menteri Kesehatan
4. BPJS Kesehatan membayar tagihan pelayanan gawat darurat yang dilakukan oleh fasilitas kesehatan yang tidak bekerja sama dengan BPJS Kesehatan sesuai dengan besaran tarif INA-CBGs yang berlaku di wilayah domisili fasilitas kesehatan tersebut. (Putri, 2014)

2.2 Perhitungan Tarif INA-CBGs

Kementerian Kesehatan sebagai regulator penyelenggaraan JKN berperan untuk mengatur dan mengkoordinir berbagai hal teknis dan strategi pelaksanaan JKN, termasuk perumusan standar tarif pelayanan JKN.

Metode pembayaran ke FKTP menggunakan metode kapitasi sedangkan pembayaran pelayanan ke FKRTL menggunakan metode *Casemix Base Groups* (CBGs) yang di Indonesia dikenal sebagai *Indonesian Case Base Groups* (INA-CBGs). INA-CBGs terklasifikasi menjadi 1.075 kelompok tarif yang terdiri dari 786 kode grup rawat inap dan 289 kode kelompok rawat jalan, INA-CBGs menggunakan sistem pengkodean diagnosis dengan *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision* (ICD-10) dan pengkodean prosedur/tindakan dengan *International Classification of Diseases, Ninth Revision, Clinical Modification* (ICD-9-CM).

Tujuan pembayaran INA-CBGs adalah meningkatkan manajemen pelayanan kesehatan, meningkatkan mutu dan efisiensi pelayanan, meningkatkan transparansi perencanaan dan penganggaran, mengurangi lama hari rawat, dan memberikan ruang yang kondusif bagi persaingan rumah sakit (Idris *dkk.*, 2020).

Sistem INA-CBGs merupakan pengklasifikasian kasus berdasar ciri klinis dan pemakaian sumber daya yang mirip dengan menggunakan sistem kodifikasi diagnosis dan prosedur yang mengacu pada *International Classification of Disease* (ICD). Pengelompokan kode diagnosis dan prosedur menggunakan sistem *UNU-grouper* dari *United Nation University International Institute for Global Health* (UNU-IIGH) (Hardiani, 2023)

Penetapan besaran tarif INA-CBGs saat ini mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 3 tahun 2023 Tentang Standar Tarif Pelayanan Kesehatan dalam Penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan yang berlaku mulai tanggal 9 Januari 2023. Sebelumnya, besaran tarif INA-CBGs mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 64 tahun 2016. Tarif INA-CBGs terdiri dari tarif rawat jalan dan rawat inap. Besaran tarif INA-CBGs dikelompokkan berdasarkan klasifikasi rumah sakit, regionalisasi (lima regional), dan kepemilikan rumah sakit. Tarif rawat inap rumah sakit swasta lebih tinggi 3% dibandingkan dengan rumah sakit pemerintah, sedangkan tarif rawat jalan rumah sakit swasta lebih tinggi 5% dibanding

rumah sakit pemerintah. Tarif rumah sakit kelas A lebih tinggi daripada kelas lainnya dan tarif rumah sakit di regional lima lebih tinggi daripada regional lainnya (Agustina dkk., 2019) (Soeroso dkk., 2019)

Proses penyusunan tarif INA-CBGs bersumber pada dua data yaitu data *coding* dan *costing*. Data *coding* didapatkan dari data-data klaim yang diajukan rumah sakit, sedangkan data *costing* berasal dari data laporan akuntansi rumah sakit (Soeroso dkk., 2019). Pengumpulan dan pengolahan data *coding* dan *costing* menghasilkan beberapa parameter DRG, yaitu *unit cost*, biaya setiap CBG, *costweight*, *casemix index* dan *hospital base rate*. Tarif INA-CBGs merupakan perkalian antara *hospital base rate*, *costweight* dan *adjustment factor*. *Adjustment factor* merupakan faktor penyesuaian yang memperhatikan hal teknis maupun strategis sesuai kondisi lokal daerah, misalnya index harga konsumen (IHK), regionalisasi, dan kemampuan keuangan negara.

2.3 Parameter Penyusunan Tarif INA-CBGs

2.3.1 Perhitungan biaya (*costing*)

Data perhitungan biaya (*costing*) merupakan data kunci dalam proses penyusunan tarif INA-CBGs. Rumah sakit harus mampu melakukan perhitungan biaya dengan akurat, jika data yang diberikan tidak akurat, maka besaran tarif menjadi kurang optimal dan rumah sakit akan menerima pembayaran berlebih atau kurang untuk kelompok CBGs tertentu. Data perhitungan biaya kelompok CBGs yang berlebihan akan menjadikan perkiraan pembiayaan yang berlebihan juga, akibatnya rumah sakit tidak mempunyai alokasi insentif untuk meningkatkan efisiensi pelayanan. Apabila data perhitungan biaya menyebabkan pembayaran yang kurang (*undercosting*), maka rumah sakit tidak mempunyai sumber daya dalam memberikan pelayanan kesehatan berkualitas tinggi. Sistem pembayaran INA-CBGs menuntut rumah sakit agar mampu memberikan pelayanan kesehatan yang berkualitas sesuai dengan paket yang ditetapkan. Rumah sakit akan mendapatkan keuntungan jika biaya pelayanan kesehatan yang diberikan lebih kecil dari paket atau tarif yang sudah ditetapkan. Sebaliknya apabila rumah sakit memberikan pelayanan kesehatan berbiaya lebih tinggi dari paket atau tarif yang berlaku, maka rumah sakit akan mengalami kerugian (Soeroso dkk., 2019) (Thabrany, 2016).

2.3.2 Pengkodean (*coding*)

Pengkodean merupakan proses mentransformasikan diagnosis dan prosedur pelayanan kesehatan menjadi kode alfanumerik medis. Dokumentasi diagnosis akhir dan prosedur/tindakan yang tertulis dalam rekam medis merupakan dasar bagi *coder* untuk memasukkan kode diagnosis dan prosedur. Pengkodean diagnosis harus lengkap dan akurat sesuai dengan kaidah *International Classification Diseases* (ICD). Besaran penerimaan rumah sakit atas biaya kesehatan dengan pembayaran DRG berkorelasi kuat dengan kualitas dan akurasi pemberian kode diagnosis dan prosedur (AAPC, 2023).

Sistem pengkodean diagnosis mengacu pada ICD-10, sedangkan pengkodean tindakan/prosedur menggunakan ICD-9-CM. Kesalahan pengkodean dapat menyebabkan pengkodean lebih kecil (*undercoding*) atau lebih tinggi (*overcoding*). Ketidaktepatan penulisan diagnosis dan prosedur tindakan dan kesalahan pengkodean diagnosis dapat menyebabkan kerugian pembiayaan pelayanan kesehatan

2.3.3 *Costweight*

Costweight adalah nilai yang menunjukkan bobot biaya masing-masing CBGs. Biaya perawatan dan derajat keparahan mempengaruhi nilai *costweight*. *Costweight* akan semakin tinggi apabila biaya perawatan semakin besar dan tingkat keparahan kasus semakin tinggi (Fattore & Torbica, 2006)

Besaran nilai *costweight* sama untuk semua wilayah, semua kelas rumah sakit dan seluruh kelas perawatan. Kementerian Kesehatan tidak mengumumkan nilai *costweight*. Besaran nilai *costweight* diperkirakan dengan menggunakan data tarif INA-CBGs tahun 2016 dan jumlah klaim per CBG pelayanan JKN tahun 2014, dengan menggunakan rumus perhitungan membagi rerata biaya perawatan satu CBGs dengan rerata biaya perawatan semua CBG (Idris dkk., 2020; Nurwahyuni & Setiawan, 2020)

Banyak negara yang menggunakan sistem DRG dan *costweight* dari luar negeri karena mereka tidak memiliki informasi yang cukup untuk mengembangkan sistem sendiri (seperti Irlandia, Polandia, Portugal, dan Spanyol). Negara-negara ini menyesuaikan bobot DRG dengan konteks lokal menggunakan data biaya agregat

dan satu set bobot biaya DRG atau mengguakan data dari biaya layanan yang sudah ada sebelumnya (Busse dkk., 2013).

Rumus perhitungan *costweight* =

$$\frac{\text{Rata – rata biaya perawatan penyakit dalam 1 DRG}}{\text{Rata – rata biaya perawatan semua DRG}}$$

Tabel 2.1 Nilai Estimasi *Costweight* Rawat Inap RS Kelas A

Kode INA-CBGs	Deskripsi Kode INA-CBGs	Kelas Perawatan	<i>Costweight</i>
G-1-10-I	Prosedur Kraniotomi Ringan	1	5,76
		2	5,76
		3	5,76
G-1-10-II	Prosedur Kraniotomi Sedang	1	7,05
		2	7,05
		3	7,05
G-1-10-III	Prosedur Kraniotomi Berat	1	8,66
		2	8,66
		3	8,66
G-1-11-I	Prosedur Ventricular Shunt Ringan	1	2,83
		2	2,83
		3	2,83
G-1-11-II	Prosedur Ventricular Shunt Sedang	1	5,18
		2	5,18
		3	5,18
G-1-11-III	Prosedur Ventricular Shunt Berat	1	8,32
		2	8,32
		3	8,32

Sumber: (Nurwahyuni, 2022)

Tabel 2.1 menunjukkan nilai estimasi *costweight* untuk prosedur kranitomi sedang (kelompok CBGs G-1-10) dan Prosedur Ventricular Shunt Ringan (kelompok CBGs G-1-11) rumah sakit kelas A. Masing-masing kelompok CBGs terdiri dari

tiga derajat keparahan (*severity level*), yaitu derajat keparahan ringan (kode I), sedang (kode II), dan berat (kode III). Besaran nilai *costweight* dipengaruhi oleh derajat keparahan, oleh karenanya besaran nilai *costweight* pada kasus berat (*severity level* 3) lebih besar daripada kasus ringan dan sedang. Nilai *costweight* sama untuk semua kelas perawatan. Berdasarkan tabel 2.1, besaran nilai *costweight* kasus Prosedur Kraniotomi Ringan pada semua kelas adalah 5,76, Prosedur Kraniotomi sedang 7,05 dan Prosedur Kraniotomi berat 8,66.

Tabel 2.2 Nilai Estimasi *Costweight* Kasus Rawat Jalan

Kode INA-CBG	Deskripsi Kode INA- CBG	<i>Costweight</i>			
		RS Kelas A	RS Kelas B	RS Kelas C	RS Kelas D
G-2-10-0	Prosedur Kraniotomi	19,22	20,35	21,27	21,49
G-2-11-0	Prosedur Shunt Ventrikel	7,68	8,13	8,50	8,59

Sumber (Nurwahyuni, 2022)

Tabel 2.2 menunjukkan nilai estimasi *costweight* beberapa kasus rawat jalan di rumah sakit kelas A, B, C dan D. Nilai *costweight* bervariasi antar prosedur dan masing-masing prosedur mempunyai bobot berbeda antara rumah sakit kelas A, B, C dan D.

2.3.4 *Casemix*

Casemix menunjukkan volume aktivitas dan bauran keseluruhan kasus di rumah sakit. Besaran nilai *casemix* dipengaruhi oleh jumlah cakupan pelayanan dan derajat keparahan penyakit, sehingga nilai *casemix* di rumah sakit akan semakin besar jika jumlah kasus banyak dan derajat keparahan tinggi. Nilai *casemix* juga dipengaruhi oleh kompleksitas kasus yang ditangani, oleh karena itu rumah sakit yang mempunyai jumlah kasus yang sama dapat mempunyai nilai *casemix* yang berbeda. Nilai *casemix* didapatkan dengan menjumlahkan hasil perkalian jumlah kasus dengan *costweight*

Rumus perhitungan *casemix* = Σ (jumlah kasus x *costweight*).

Semakin tinggi nilai *casemix* maka rumah sakit akan menerima pembayaran INA-CBGs lebih besar. Besaran nilai *casemix* juga merefleksikan besaran kebutuhan sumber daya yang diperlukan rumah sakit, semakin besar nilai *casemix* maka kebutuhan sumber daya rumah sakit juga semakin besar (Idris dkk., 2020; Langenbrunner dkk., 2009)

Tabel 2.3 Ilustrasi Perhitungan Nilai *Casemix*

Kode INA-CBGs	Deskripsi Kode INA-CBGs	Kelas Perawat an	Costweigh t	Jumla h Kasus	Casemi x
1	2	3	4	5	4x5
G-1-10-I	Prosedur Kraniotomi Ringan	1	5,76	3	17,27
		2	5,76	2	11,51
		3	5,76	5	28,78
G-1-10-II	Prosedur Kraniotomi Sedang	1	7,05	5	35,25
		2	7,05	4	28,20
		3	7,05	4	28,20
G-1-10-III	Prosedur Kraniotomi Berat	1	8,66	3	25,99
		2	8,66	-	-
		3	8,66	-	-
G-1-11-I	Prosedur Ventricular Shunt Ringan	1	2,83	2	5,67
		2	2,83	4	11,33
		3	2,83	5	14,17
G-1-11-II	Prosedur Ventricular Shunt Sedang	1	5,18	4	20,72
		2	5,18	2	10,36
		3	5,18	2	10,36
G-1-11-III	Prosedur Ventricular Shunt Berat	1	8,32	1	8,32
		2	8,32	-	-
		3	8,32	-	-
Total				51	256,14

Tabel 2.3 menunjukkan ilustrasi perhitungan nilai *casemix* prosedur kraniotomi dan prosedur ventricular shunt dalam satu periode waktu. Setelah nilai *costweight* dan jumlah kasus diketahui, selanjutnya dilakukan perkalian *costweight* dan jumlah kasus. Nilai *casemix* merupakan nilai kumulatif/agregat hasil perkalian tersebut. Pada ilustrasi tabel 2.3 di atas, didapatkan besaran nilai *casemix* adalah 256,14.

2.3.5 *Casemix index* (CMI)

Casemix index merupakan parameter ekonomi yang dihitung dengan menggunakan DRG, suatu ukuran yang saat ini secara rutin diperoleh di berbagai negara sebagai dasar penggantian rumah sakit (Kuster dkk., 2008). Skema pengelompokan pasien yang didasarkan pada keragaman kasus yang dialami pasien (*casemix*) disebut DRG. Komplikasi dan komorbiditas serta intensitas jenis pelayanan medis yang diberikan mendasari keragaman kasus pasien (Indriani dkk., 2013)

CMI bukan hanya ukuran yang sering digunakan untuk membandingkan rumah sakit, tetapi juga digunakan untuk mendorong berbagai keputusan manajemen, termasuk menentukan jumlah staf yang optimal dan penghitungan alokasi sumber daya. CMI dapat menjadi metrik yang berharga untuk mendukung keputusan terkait distribusi optimal sumber daya, tenaga medis merupakan kontributor untuk biaya keseluruhan, mengurangi tenaga medis dapat dipertimbangkan saat pengurangan biaya diperlukan, tanpa mengorbankan kualitas layanan (Mabotuwana dkk., 2017) Setelah didapatkan *casemix*, maka perhitungan CMI dapat dilakukan yang mana menggambarkan rata-rata *costweight* yang ditangani rumah sakit. CMI yang tinggi menggambarkan kompleksitas penyakit yang ditangani oleh rumah sakit tersebut (Rosita, 2017)

$$\text{Casemix index} = \frac{\sum (\text{jumlah kasus} \times \text{cost weight})}{\text{Total Kasus}}$$

Tabel 2.4 Gambaran Spesifik Rata-rata *Casemix index* Rawat Jalan Tahun 2019

Regional	Mean CMI Rawat Jalan Tahun 2019							
	Pemerintah				Swasta			
	A	B	C	D	A	B	C	D
1	1,314	1,239	0,925	0,915	1,338	1,246	1,043	0,947
2	1,668	1,261	0,949	0,869	0,0000	1,818	1,083	0,939

3	1,254	1,134	0,975	0,845	0,0000	1,471	0,984	0,993
4	1,678	1,068	1,094	0,893	0,0000	1,407	1,100	0,830
5	0,0000	1,465	0,846	0,936	0,0000	1,117	0,822	0,95

Sumber : Ambarita, 2022

Tabel 2.5 Gambaran Spesifik Rata-rata *Casemix index* Rawat Jalan Tahun 2020

Regional	Mean CMI Rawat Jalan Tahun 2020							
	Pemerintah				Swasta			
	A	B	C	D	A	B	C	D
1	1,327	1,211	0,974	0,927	1,786	1,225	1,032	0,969
2	1,787	1,315	0,951	0,865	0,0000	1,936	1,081	0,915
3	1,222	1,130	1,015	0,845	0,0000	1,470	0,980	1,059
4	1,676	1,023	1,088	0,890	0,0000	1,225	0,949	0,836
5	0,000	1,394	0,861	0,910	0,0000	1,204	0,819	0,905

Sumber : Ambarita, 2022

Tabel 2.6 Gambaran Spesifik Rata-rata *Casemix index* Rawat Inap Tahun 2019

Regional	Mean CMI Rawat Inap Tahun 2019							
	Pemerintah				Swasta			
	A	B	C	D	A	B	C	D
1	1,311	1,164	0,955	0,771	2,133	1,206	1,091	0,959
2	1,264	1,091	0,917	0,785	0,0000	1,415	1,112	0,866
3	1,344	1,094	0,892	0,745	0,0000	1,182	0,912	0,812
4	0,955	1,151	0,897	0,706	0,0000	0,981	0,845	1,062
5	0,0000	1,024	0,959	0,831	0,0000	1,721	0,997	0,792

Sumber : Ambarita, 2022

Pada tabel 2.6 menggambarkan rata-rata *Casemix index* rawat inap tahun 2019. Di regional 1, *casemix index* seluruh rumah sakit milik pemerintah lebih rendah dibandingkan milik swasta. Di regional 2, regional 3, dan regional 4 tidak terdapat rumah sakit tipe A kepemilikan swasta. *Casemix index* seluruh rumah sakit milik pemerintah pada regional 2 dan regional 3 lebih rendah dibandingkan milik swasta. Pada regional 4, *casemix index* rumah sakit tipe B dan C milik pemerintah lebih

tinggi dibandingkan milik swasta tetapi untuk *casemix index* tipe D milik pemerintah rendah dibandingkan dengan swasta. Pada regional 5, tidak terdapat rumah sakit tipe A baik milik pemerintah maupun swasta. *Casemix index* rumah sakit tipe B dan C milik pemerintah lebih rendah dibandingkan milik swasta, tetapi *casemix index* pada tipe D milik pemerintah lebih tinggi dibandingkan milik swasta.

Tabel 2.7 Gambaran Spesifik Rata-rata *Casemix index* Rawat Inap Tahun 2020

Regional	Mean CMI Rawat Inap Tahun 2020							
	Pemerintah				Swasta			
	A	B	C	D	A	B	C	D
1	1,788	1,033	0,944	0,794	2,642	1,182	0,974	0,912
2	1,206	1,024	0,9	0,713	0,0000	1,521	1,184	0,883
3	1,485	1,028	0,882	0,775	0,0000	1,236	0,939	0,862
4	1,127	1,066	0,893	0,643	0,0000	1,348	0,819	0,853
5	0,0000	0,911	0,886	0,768	0,0000	1,37	0,968	0,790

Sumber: Ambarita, 2022

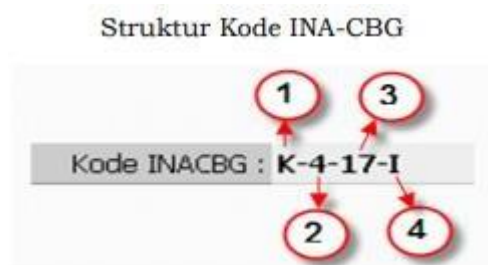
Di regional 2, regional 3, dan regional 4 tidak terdapat rumah sakit tipe A kepemilikan swasta. *casemix index* seluruh rumah sakit milik pemerintah pada regional 2 dan regional 3 lebih rendah dibandingkan milik swasta. Pada regional 4, *casemix index* rumah sakit tipe B dan C milik pemerintah lebih tinggi dibandingkan milik swasta tetapi untuk *Casemix index* tipe D milik pemerintah rendah dibandingkan dengan swasta. Pada regional 5, tidak terdapat rumah sakit tipe A baik milik pemerintah maupun swasta. *casemix index* rumah sakit tipe B dan C milik pemerintah lebih rendah dibandingkan milik swasta, tetapi *casemix index* pada tipe D milik pemerintah lebih tinggi dibandingkan milik swasta.

Casemix index yang lebih besar biasanya ditemukan pada rumah sakit yang memiliki fasilitas yang canggih dan lengkap. Nilai *casemix index* digunakan untuk melihat efisiensi pelayanan dengan pembayaran DRG dengan menyesuaikan biaya rata-rata tiap volume rumah sakit dengan biaya rata-rata yang disesuaikan untuk rumah sakit (Murray, 2017).

CMI juga berhubungan dengan akurasi pendokumentasian oleh dokter serta keterampilan dan pengalaman koder yang menerjemahkan data rekam medis

menjadi kode ICD. Oleh karena itu berbagai intervensi dirancang untuk meningkatkan dokumentasi dan pengkodean yang dapat meningkatkan CMI rumah sakit meskipun perawatan serupa untuk jenis pasien yang sama dengan tingkat keparahan penyakit yang sama. Salah satu intervensinya dengan mempekerjakan spesialis pengkodean dengan tingkat pelatihan yang lebih baik, mempekerjakan spesialis dokumentasi klinis yang fungsi utamanya adalah mengevaluasi dokumentasi secara *real time* untuk pasien rawat inap, dan pelatihan tambahan untuk penyedia dan pembuat kode. Namun intervensi ini mahal, dan membutuhkan investasi di awal yang besar (Mendez dkk., 2014).

Casemix index biasanya sebagai faktor penentu untuk pendistribusian anggaran. Namun, penyesuaian untuk indikator struktural dan kasus-kasus biaya tinggi juga dipertimbangkan, begitu juga konversi moneter juga digunakan untuk mengestimasi kontribusi pengeluaran rumah sakit untuk pembiayaan satu orang pasien pada setiap DRG. Di beberapa negara dengan sistem pembayaran DRG seperti Jerman dan Finlandia, sistem DRG digunakan untuk menegosiasikan sistem pembayaran global rumah sakit, dimana batasan total uang yang diterima berdasarkan sistem pembayaran DRG (Busse 1993).



Gambar 2.1 Struktur Kode INA-CBGs

Keterangan :

1. Digit ke-1 merupakan CMG (*Casemix Main Groups*)
Yaitu klasifikasi tahap pertama dan dilabelkan dengan huruf alphabet. Berhubungan dengan sistem organ tubuh. Terdapat 31 CMGs.
2. Digit ke-2 merupakan tipe kasus yaitu (1-9)
3. Digit ke-3 merupakan spesifik CBG Kasus
Sub-grup ketiga menunjukkan spesifik CBGs yang dilambangkan dengan numerik mulai dari 01 sampai dengan 99
4. Digit ke-4 berupa angka romawi merupakan tingkat keparahan

Menunjukkan tingkat keparahan yang dipengaruhi adanya komorbiditas ataupun komplikasi selama perawatan. Tingkat keparahan kasus terbagi atas:

- 1) “0” untuk rawat jalan
- 2) “I – ringan” untuk rawat inap dengan tingkat keparahan 1 tanpa komplikasi atau komorbiditi
- 3) “II – sedang” untuk rawat inap dengan tingkat keparahan 2 dengan *mild* komplikasi dan komorbiditi
- 4) “III – berat” untuk rawat inap dengan tingkat keparahan 3 dengan *major* komplikasi dan komorbiditi.

Istilah ringan sedang bukan menggambarkan kondisi klinis pasien maupun diagnosis atau prosedur namun menggambarkan tingkat keparahan yang dipengaruhi oleh diagnosis sekunder (Kementerian Kesehatan RI 2014).

2.3.6 Hospital Baserate

Hospital baserate pada tingkat nasional adalah nilai referensi dalam moneter yang merujuk pada satu unit *casemix* atau satu CBGs dengan nilai *costweight* sama dengan satu (*costweight*=1). Metode perhitungan tarif INA-CBGs merupakan hasil perkalian antara *costweight*, *hospital baserate* nasional, dan *adjustment factor*. Besaran nilai *hospital baserate* nasional dipengaruhi oleh klasifikasi rumah sakit (kelas A, B, C, dan D), kelas perawatan (kelas 1, 2 dan 3), status kepemilikan rumah sakit (pemerintah dan swasta), dan regionalisasi rumah sakit. Kementerian Kesehatan tidak mengumumkan nilai *costweight* dan *hospital baserate* nasional. Estimasi besaran nilai *costweight* dan *hospital baserate* nasional didapatkan dengan menggunakan data tarif INA-CBGs tahun 2016 dan jumlah klaim per CBG pelayanan JKN tahun 2014 (Idris dkk., 2020).

$$\text{Hospital base rate} = \frac{\text{Total Biaya di Rumah Sakit}}{\text{Casemix}}$$

Tabel 2.8 Nilai Hospital Baserate Nasional Rawat Inap Regional 1

Kelas RS	Pemerintah			Swasta		
	Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3	Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3
A	8.101.939	6.944.520	5.787.100	8.344.999	7.152.854	5.960.711

B	5.990.600	5.134.800	4.279.000	6.170.319	5.288.845	4.407.371
C	4.850.019	4.157.159	3.464.300	4.995.520	4.281.874	3.568.227
D	4.267.199	3.657.601	3.048.000	4.395.215	3.767.328	3.139.440

Sumber: (Nurwahyuni, 2021)

Tabel 2.6 menjelaskan estimasi besaran nilai *hospital baserate* rawat inap rumah sakit milik pemerintah dan swasta yang berada pada regional satu. Rumah sakit kelas A mempunyai *hospital baserate* lebih tinggi dibandingkan dengan rumah sakit kelas lainnya. Besaran nilai *hospital baserate* kelas perawatan satu lebih tinggi dibandingkan dengan perawatan kelas dua dan kelas tiga. Besaran nilai *hospital baserate* rumah sakit swasta lebih tinggi sekitar 3% dibandingkan dengan rumah sakit milik pemerintah dan rumah sakit yang berlokasi pada regional dua mempunyai *hospital baserate* lebih tinggi daripada rumah sakit pada regional satu dan seterusnya.

Tabel 2.9 Nilai Hospital Baserate Nasional Rawat Jalan Regional 1 s.d 3

RS	Regional 1		Regional 2		Regional 3	
	Pemerintah	Swasta	Pemerintah	Swasta	Pemerintah	Swasta
A	425.800	447.094	429.636	451.115	430.911	452.456
B	264.800	278.039	267.179	280.540	267.974	281.371
C	250.700	263.236	252.958	265.604	253.707	266.395
D	235.600	247.376	237.719	249.606	238.429	250.348

Tabel 2.7 menjelaskan estimasi besaran *hospital baserate* rawat jalan rumah sakit pemerintah dan swasta pada regional satu sampai dengan tiga. Besaran *hospital baserate* rawat jalan dipengaruhi oleh kepemilikan rumah sakit, klasifikasi rumah sakit dan lokasi rumah sakit (regionalisasi). Rumah sakit kelas A mempunyai *hospital baserate* lebih tinggi dari rumah sakit kelas B, kelas C, dan kelas D. *Hospital baserate* rawat jalan rumah sakit swasta lebih tinggi sekitar 5% dibandingkan dengan rumah sakit milik pemerintah. Besaran nilai *hospital baserate* rumah sakit pada regional dua lebih tinggi dari regional satu menyesuaikan dengan nilai *adjustment factor*.

2.3.7 Adjustment factor

Adjustment factor adalah faktor penambahan dalam formula penghitungan tarif INA-CBGs supaya tarif lebih adil. Klasifikasi rumah sakit, status kepemilikan rumah sakit, letak geografis rumah sakit, dan regionalisasi mempengaruhi nilai *adjustment factor* (Idris dkk. 2021). *Adjustment factor* merupakan faktor penyesuaian yang mengakomodir hal strategis maupun teknis daerah, misalnya index harga konsumen dan kemampuan keuangan negara.

2.4 Rumah Sakit

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang melaksanakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna dengan memberikan pelayanan gawat darurat, pelayanan rawat inap, dan pelayanan rawat jalan. Rumah sakit merupakan institusi yang padat modal, padat profesi, dan padat teknologi. Pasal 5 Undang-Undang Nomor 44 tahun 2009 menyatakan tugas pokok rumah sakit adalah memberikan pelayanan pengobatan dan pemulihan, pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia, penelitian dan pengembangan, penapisan teknologi kesehatan, dan peningkatan pelayanan kesehatan yang memperhatikan etika ilmu pengetahuan. Rumah sakit wajib melakukan upaya kendali mutu dan kendali biaya. Rumah sakit harus dapat melaksanakan tata kelola rumah sakit yang baik dengan cara membangun sistem manajemen pasien yang mengedepankan etika dan melibatkan pasien/keluarga, melaksanakan upaya peningkatan mutu pelayanan secara terus menerus, melakukan kerjasama dan komunikasi antar profesi, serta melaksanakan proses administrasi secara efektif dan efisien (Soeroso dkk., 2019).

Tipe rumah sakit terbagi atas 2 berdasarkan jenis pelayanan yang diberikan yaitu rumah sakit umum dan khusus. Rumah sakit umum adalah rumah sakit yang mampu memberikan pelayanan kesehatan pada semua bidang dan jenis penyakit. Rumah sakit umum diklasifikasikan menjadi rumah sakit umum kelas A, B, C, dan D. Rumah Sakit umum kelas A memiliki jumlah tempat tidur paling sedikit 250 buah, kelas B paling sedikit 200 buah, kelas C paling sedikit 100 buah, dan kelas D paling sedikit 50 buah.

Rumah sakit khusus adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit tertentu, berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ atau jenis penyakit. Jenis rumah sakit khusus antara lain rumah sakit khusus ibu dan anak, mata, gigi dan mulut, ginjal, jiwa, infeksi, telinga hidung tenggorokan, paru,

ketergantungan obat, bedah, otak, orthopedi, kanker, jantung dan pembuluh darah. Rumah sakit khusus diklasifikasikan menjadi rumah sakit khusus kelas A, B, dan C. Rumah Sakit khusus kelas A memiliki jumlah tempat tidur paling sedikit 100 buah, kelas B paling sedikit 75 buah, dan kelas C paling sedikit 25 buah.(Kemenkes RI, 2020)

Besaran pembayaran INA-CBGs terhadap pelayanan yang sesuai kekhususannya berlaku kelompok tarif sesuai kelas rumah sakit yang ditetapkan, sedangkan pembayaran pada pelayanan di luar kekhususannya berlaku kelompok tarif satu tingkat lebih rendah dari kelas rumah sakit yang ditetapkan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016b).

Rumah sakit sebagai unsur utama implementasi JKN harus dapat memberikan pelayanan secara efektif dan efisien. Pembayaran model paket INA-CBGs menjadikan standar pelayanan dan penggunaan sumber daya menjadi terbatas. Keadaan ini membutuhkan adaptasi yang terus-menerus di internal rumah sakit, misalnya melakukan pelayanan yang sesuai dengan aturan dan regulasi, melakukan standarisasi pelayanan, melakukan optimalisasi utilisasi serta melaksanakan kendali mutu dan kendali biaya secara terus menerus. Tim pengelola JKN di rumah sakit mempunyai peran sangat sentral dalam menentukan arah, kebijakan dan pelaksanaan program pelayanan JKN di rumah sakit, sehingga rumah sakit dapat memberikan pelayanan bermutu dan terbaik kepada peserta JKN serta dapat mengoptimalkan JKN sebagai sumber pendapatan rumah sakit.

Rumah sakit harus mampu merumuskan strategi terbaik dalam pelayanan JKN-KIS dengan mekanisme pembayaran INA-CBGs. Rumah sakit harus mampu meningkatkan cakupan kasus pelayanan, menjamin pelayanan diberikan secara efektif dan efisien, serta menjamin kualitas klaim (Idris dkk., 2020). Peningkatan cakupan kepesertaan JKN-KIS menjadi tantangan bagi rumah sakit untuk memberikan pelayanan kesehatan setara dan berkualitas (Agustina dkk., 2019). Peningkatan jumlah kepesertaan, peningkatan cakupan angka konsumsi rawat jalan dan rawat inap di rumah sakit serta kompetisi antar rumah sakit menjadi peluang dan tantangan bagi rumah sakit untuk senantiasa meningkatkan mutu dan kualitas pelayanan. Peningkatan mutu dan kualitas pelayanan dilakukan dengan melakukan *utilization review* dan *walk through audit* (WTA) sebagai upaya memonitor dan mengevaluasi capaian pelayanan JKN-KIS (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014).

2.4.1 Rumah Sakit Vertikal Kementerian Kesehatan

Rumah Sakit di Lingkungan Kementerian Kesehatan yang selanjutnya disebut Rumah Sakit Vertikal adalah UPT yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Rumah Sakit Vertikal terdiri dari Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) yaitu rumah sakit yang memberikan pelayanan pada semua bidang dan jenis penyakit, dan Rumah Sakit Khusus Pusat (RSKP) yaitu rumah sakit yang memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit. Saat ini terdapat 20 RSUP dan 17 RSKP. (Kemenkes RI 2022) Berdasarkan kelas RS, RS Vertikal terdiri dari 27 rumah sakit tipe A, 5 (lima) rumah sakit kelas B, 3 (tiga) rumah sakit kelas C. Terdapat 2 RS baru yaitu RSUP dr. Ben Mboi di Kupang Provinsi NTT dan RS Mata Makassar Provinsi Sulawesi Selatan yang sebelumnya merupakan Balai Kesehatan Mata Masyarakat Makassar.

2.4.2 RSPON Mahar Mardjono Jakarta

RSPON Mahar Mardjono merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) dilingkungan Direktorat Pelayanan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI yang menyelenggarakan pelayanan Kesehatan perorangan secara paripurna dengan menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat dengan pelayanan utama dibidang otak dan persarafan.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2022 Tentang Organisasi Dan Tata Kerja Rumah Sakit Di Lingkungan Kementerian Kesehatan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 964), RSPON Mahar Mardjono diklasifikasikan sebagai Rumah Sakit Khusus Pusat yang mempunyai tugas menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna sesuai kekhususan pelayanan kesehatan, pendidikan dan pelatihan, penelitian dan pengembangan secara serasi, terpadu, dan berkesinambungan. Adapun kekhususan pelayanan Kesehatan utama RSPON Mahar Mardjono dibidang otak dan persarafan.

Dalam melaksanakan tugasnya RSPON Mahar Mardjono Jakarta menyelenggarakan fungsi: a. penyusunan rencana, program, dan anggaran; b. pengelolaan pelayanan medis dan penunjang medis sesuai kekhususan pelayanan

Kesehatan yakni dibidang otak dan persarafan; c. pengelolaan pelayanan nonmedis; d. pengelolaan pelayanan keperawatan e. pengelolaan pendidikan dan pelatihan di bidang pelayanan kesehatan; f. pengelolaan penelitian, pengembangan, dan penapisan teknologi di bidang pelayanan kesehatan; g. pengelolaan keuangan dan barang milik negara; h. pengelolaan organisasi dan sumber daya manusia; i. pelaksanaan urusan hukum, kerja sama, dan hubungan masyarakat; j. pengelolaan sistem informasi; k. pemantauan, evaluasi, dan pelaporan; dan l. pelaksanaan urusan administrasi rumah sakit

RSPON Mahar Mardjono juga merupakan Instansi pemerintah yang menerapkan Pola Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum (BLU) berdasarkan Keputusan Menteri Keuangan RI Nomor: 48/KMK.05/2021 tanggal 3 Februari 2021 tentang Penetapan Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. Mahar Mardjono Jakarta pada Kementerian Kesehatan Sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pola Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum.

2.4.3 *Bed Occupancy Rate*

Salah satu indikator penilaian efisiensi pelayanan yang digunakan untuk mengukur kinerja rumah sakit adalah *Bed Occupancy Rate* (BOR) atau penggunaan tempat tidur untuk pelayanan rawat inap. BOR adalah presentase pemakaian tempat tidur pada satuan waktu tertentu. Indikator ini memberikan gambaran tinggi rendahnya tingkat pemanfaatan tempat tidur rumah sakit. Nilai parameter BOR yang ideal adalah antara 65-85%.

Selama beberapa tahun, rata- rata jumlah pencapaian BOR telah menjadi ukuran utama bagi rumah sakit dalam membuat suatu keputusan manajerial (Green, 2002). Green juga menjelaskan bahwa tempat tidur (*bed*) disini mengacu kepada jumlah total dari tempat tidur dalam suatu rumah sakit yang resmi diketahui oleh pemerintah. Sedangkan tingkat pemakaian (*occupied*) mengacu pada rata- rata penggunaan tempat tidur dimulai dari jam 12 malam atau 00.00 (*midnight census*). Rendahnya BOR memberikan gambaran kurang optimalnya pemanfaatan sumber daya RS terutama barang investasinya. Keputusan rumah sakit menyediakan sejumlah tempat tidur akan diikuti dengan beberapa konsekuensi langsung yaitu penyediaan lahan, bangunan, alat medik, alat non medik dan juga sumber daya

manusia terutama perawat. Bila semua sumber daya tersebut sudah disiapkan namun BOR rendah sehingga hanya sebagian kecil tempat tidur yang terpakai maka banyak sekali investasi yang tidak termanfaatkan dengan baik. Dengan kata lain bahwa output yang ada tidak mampu mencapai kapasitas rumah sakit sehingga tidak efisien (Irwandy, 2019 dalam Nurwahyuni dan Setiawan, 2020). BOR yang rendah akan menyebabkan tingginya *Hospital base rate* rawat inap.

2.4.4 Sumber Daya Manusia RS

Salah satu indikator keberhasilan rumah sakit yang efektif dan efisien adalah tersedianya SDM yang cukup dengan kualitas yang tinggi, profesional sesuai dengan fungsi dan tugas setiap personel. Ketersediaan SDM rumah sakit disesuaikan dengan kebutuhan rumah sakit berdasarkan tipe rumah sakit dan pelayanan yang diberikan kepada masyarakat. (Ilyas, 2004). Pada pelayanan rumah sakit, tingkat demand sangat dipengaruhi oleh keputusan dokter. Keputusan dari dokter mempengaruhi *length of stay*, jenis pemeriksaan, keharusan untuk operasi, dan berbagai tindakan medik lainnya (Trisnantoro, 2017).

Bergabungnya atau keluarnya seorang dokter dengan spesialisasi atau sub spesialisasi tertentu akan memberikan dampak langsung terhadap jumlah kunjungan dan jenis kasus pasien sehingga mempengaruhi BOR dan CMI (Nurwahyuni & Setiawan, 2020). Lekatompessy dan Trisnantoro (1999) meneliti hubungan dokter spesialis dengan pendapatan fungsional rumah sakit daerah di seluruh Indonesia. Penelitian bertujuan mengetahui pengaruh adanya dokter spesialis terhadap keuangan RS serta menganalisis aspek finansial dan insentif bagi dokter spesialis. Hasilnya yaitu Dokter spesialis di rumah sakit dapat meningkatkan penerimaan rawat inap dan rawat jalan, terutama dokter spesialis bedah dan penyakit dalam dan dapat meningkatkan keseluruhan penerimaan rumah sakit, selain itu keberadaan Dokter umum dan dokter gigi dapat meningkatkan penerimaan rumah sakit walaupun pengaruhnya kecil.

2.4.5 Teknologi Kesehatan

Rumah Sakit adalah institusi padat modal, padat profesi, dan padat teknologi. Rumah sakit adalah tempat dimana berbagai macam teknologi digunakan untuk menegakkan diagnosis, mengobati dan memulihkan kesehatan pasien (Soeroso dkk., 2019)

Dalam Undang-Undang No. 44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit, disebutkan bahwa rumah sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan bagi masyarakat yang mempunyai karakteristik tersendiri yang dipengaruhi oleh perkembangan ilmu pengetahuan kesehatan, kemajuan teknologi, dan kehidupan sosial ekonomi masyarakat yang harus tetap dapat meningkatkan pelayanan yang lebih bermutu dan terjangkau oleh masyarakat agar terwujud derajat kesehatan yang setinggi-tingginya. Salah satu tugas Pemerintah dan Pemerintah Daerah adalah mengatur pendistribusian dan penyebaran alat kesehatan berteknologi tinggi dan bernilai tinggi. Yang dimaksud berteknologi tinggi dan bernilai tinggi adalah teknologi masa depan dan teknologi baru yang mempunyai aspek kemanfaatan yang tinggi dalam pelayanan kesehatan.

Penelitian tentang kontribusi dan perubahan intensitas *case mix* terhadap peningkatan biaya rumah sakit menyebutkan bahwa perubahan *case mix* menyumbang lebih dari 70 persen dari kenaikan riil biaya per kasus sebesar 15,7 persen. Hampir setengah dari peningkatan riil agregat (7,4 poin persentase) disebabkan oleh perubahan distribusi kasus di seluruh DRG karena difusi teknologi dan peralihan rawat jalan (Bradley & Kominski, 1992)

2.4.6 Biaya RS

Biaya adalah sumber daya yang dikorbankan untuk mencapai tujuan tertentu atau pelayanan untuk konsumen (Caplan, 2015). Biaya juga merupakan nilai dari sejumlah input (faktor produksi) yang dipakai untuk menghasilkan suatu produk. Output atau produk bisa berupa barang atau jasa pelayanan kesehatan (Sulistyorini, 2012). Dalam konsep biaya (*cost concept*), biaya berbeda digunakan untuk tujuan berbeda (*different cost for different purpose*), sehingga tidak dapat digunakan satu klasifikasi biaya untuk semua keputusan. Oleh karena itu biaya diklasifikasikan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai (Riwayadi, 2014). Dengan adanya informasi biaya, maka dapat diketahui ukuran input yang dikorbankan memiliki nilai ekonomi yang lebih rendah atau lebih tinggi daripada output, sehingga dapat diketahui layanan yang diberikan menghasilkan atau tidak menghasilkan sisa hasil usaha untuk mengembangkan layanan, serta dapat menjadi dasar untuk mengalokasikan berbagai sumber daya yang dikorbankan untuk menghasilkan output (Mulyadi, 2012).

2.5 Karakteristik Pasien

Dasar pengelompokan pasien dalam system pembayaran DRG meliputi 2 aspek yaitu kesamaan aspek klinis dan kesamaan aspek sumber daya rumah sakit yang dibutuhkan untuk merawat pasien. Diantara karakteristik dasar dalam pengelompokan pasien sesuai DRG yaitu karakteristik pasien yang digunakan harus tersedia dalam data rutin yang dikumpulkan oleh rumah sakit, meliputi usia, jenis kelamin, diagnosis utama, diagnosis sekunder, dan tindakan medis yang dilakukan (Averill, 1991 dalam Nurwahyuni, 2015) dan juga cara keluar dari rumah sakit misal sembuh, mati, dirujuk (Nurwahyuni, 2015).

Lama hari rawat pasien (LOS) merupakan salah satu faktor kunci penentu biaya perawatan di rumah sakit, yang juga mempengaruhi kapasitas sistem kesehatan, baik dalam hal ketersediaan tempat tidur maupun dalam kaitannya dengan biaya. Lama hari rawat yang terlalu singkat dapat mempengaruhi mutu layanan dan outcome kesehatan pasien, sementara lama hari rawat yang terlalu berkepanjangan dapat meningkatkan risiko komplikasi, menurunkan kualitas hidup pasien serta menyalahgunakan sumber daya yang seharusnya dapat dimanfaatkan untuk kegunaan lain. Beberapa faktor terkait pasien yang mempengaruhi LOS adalah: kelompok perawatan spesifik tertentu, usia pasien, kompleksitas masalah pasien akibat kondisi medis multiple, tujuan discharge pasien, cara pasien masuk (darurat atau terencana) dan asal masuk pasien (Frost, 2016).

Istilah “*resources*” pada teori DRG dapat diukur dengan menggunakan Lama Hari Rawat atau Biaya Perawatan. Diyakini bahwa lama hari rawat akan berbanding lurus dengan biaya perawatan. Semakin lama hari perawatan maka akan semakin banyak sumber daya yang harus dikeluarkan oleh rumah sakit dalam merawat pasien tersebut. Oleh karenanya banyak upaya rumah sakit untuk menurunkan lama hari rawat sebagai sebuah strategi untuk bisa bertahan dan mendapatkan keuntungan dari pembayaran DRG. Mengurangi lama hari rawat di rumah sakit menyiratkan bahwa staf dan jumlah tempat tidur dapat dikurangi. (Nurwahyuni, 2015)

Keparahan penyakit, keberadaan penyakit penyerta maupun penyulit akan berdampak pada kebutuhan pelayanan kesehatan yang lebih banyak dan kompleks. Hal ini akan secara langsung menyebabkan tingginya biaya perawatan. Keyakinan inilah yang juga diterapkan dalam teori penyusunan DRG (Fetter, dkk., 1991).

2.6 Penelitian Terdahulu

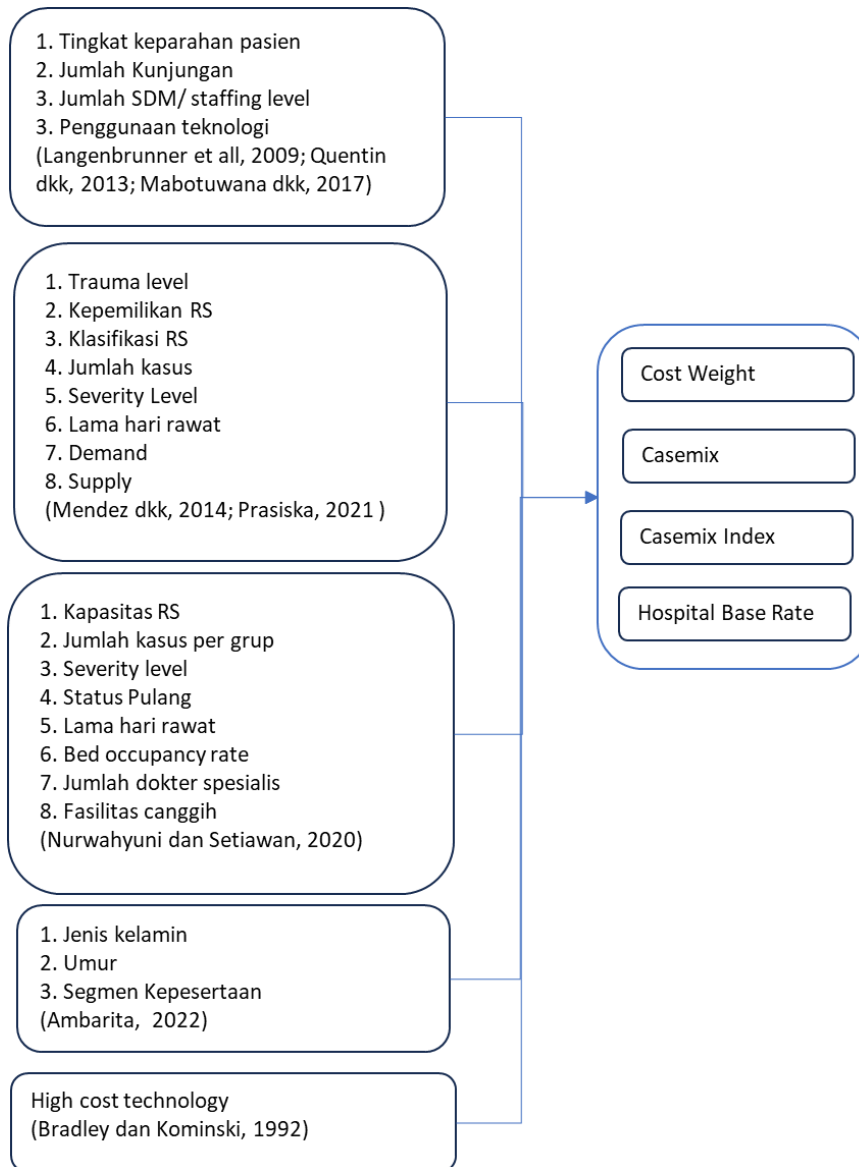
Tabel 2.10 Penelitian Terdahulu

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Negara	Desain Penelitian	Populasi Studi	Target Pengukuran	Hasil Penelitian
1	Alshehri, dkk 2023	<i>Efficiency and Resource Allocation in Government Hospitals in Saudi Arabi: A CMI Approach</i>	Arab Saudi	Cross Sectional	67 RS Kementerian Kesehatan KSA	menilai efisiensi rumah sakit pemerintah di Arab Saudi menggunakan pendekatan <i>CMI</i>	variasi CMI di seluruh rumah sakit dalam kaitannya dengan ukuran dan jenis RS
2	Malahayati 2023	Analisis Capaian Dan Determinan Indikator <i>Casemix</i> , <i>CMI</i> dan <i>HBR</i> RS Paru Dr. M Goenawan Partowidigdo Cisarua Tahun 2017 - 2022	Indonesia	Cross Sectional	Rekapitulasi e-klaim RSPG Cisarua tahun 2017-2022	Menghitung capaian dilanjutkan dengan analisis determinan yang mempengaruhi indikator <i>casemix</i> , <i>CMI</i> dan <i>HBR</i>	Determinan <i>casemix</i> rajal: jumlah kasus, jumlah klinik rawat jalan, jumlah dokter spesialis, proporsi beban pegawai, proporsi beban penyusutan, dan biaya operasional beban persediaan. Determinan <i>casemix</i> ranap: jumlah kasus, <i>severity level</i> II dan III, lama hari rawat, jumlah dokter spesialis, proporsi beban pegawai, proporsi beban penyusutan, dan biaya operasional beban persediaan. Determinan <i>CMI</i> rajal: jumlah klinik dan biaya operasional beban persediaan. Determinan <i>CMI</i> ranap: jumlah kasus, <i>severity level</i> I dan II, lama hari rawat, jumlah dokter spesialis. Determinan <i>HBR</i> rajal: jumlah klinik rawat jalan, jumlah dokter spesialis, proporsi beban pegawai, dan biaya

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Negara	Desain Penelitian	Populasi Studi	Target Pengukuran	Hasil Penelitian
							operasional beban persediaan. Determinan HBR ranap: jumlah kasus, <i>severity level</i> I dan III, lama hari rawat, proporsi beban pegawai, dan biaya operasional beban persediaan.
3	Ambarita 2022	Analisis CMI RS yang Bekerjasama dengan BPJS Kesehatan Tahun 2019-2020	Indonesia	Cross Sectional	Seluruh kunjungan peserta JKN menggunakan data sampel BPJS Kesehatan Tahun 2021	Menganalisis faktor yang berhubungan dengan CMI RS yang bekerjasama dengan BPJS Kesehatan	Nilai CMI berhubungan dengan regional, tipe RS, kepemilikan RS, proporsi gender, proporsi usia, dan proporsi kelas perawatan
4	Prasiska 2021	Analisis Capaian Indikator <i>Casemix</i> , <i>CMI</i> dan <i>HBR</i> Rumah Sakit Muhammadiyah Jawa Timur Tahun 2017-2020	Indonesia	Cross Sectional	RS Muhammadiyah Jawa Timur	menganalisis Capaian Indikator <i>Casemix</i> , <i>CMI</i> dan <i>HBR</i> Rumah Sakit Muhammadiyah Jawa Timur Tahun 2017-2020	Nilai <i>casemix</i> rawat inap dan rawat jalan dipengaruhi oleh klasifikasi RS, jenis RS, jumlah variasi dan derajat keparahan kasus. Nilai <i>CMI</i> (<i>CMI</i>) rawat inap dan rawat jalan dipengaruhi oleh klasifikasi RS; jenis RS; nilai <i>casemix</i> dan jumlah kasus; dan tidak ada pengaruh pandemi COVID-19 pada <i>CMI</i> rawat inap dan rawat jalan. Nilai HBR ranap dipengaruhi oleh klasifikasi RS; jenis RS, hak kelas rawat, lama rawat inap; nilai <i>casemix</i> dan jumlah kasus. Nilai HBR rajal dipengaruhi oleh klasifikasi RS dan jenis RS

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Negara	Desain Penelitian	Populasi Studi	Target Pengukuran	Hasil Penelitian
5	Nurwahyuni dan Setiawan 2020	Kinerja Rumah Sakit Swasta dengan Pembayaran INA-CBGs di Era Jaminan Kesehatan Nasional: <i>Casemix</i> , <i>CMI</i> , <i>HBR</i>	Indonesia	Cross Sectional	7 RS yang dipilih secara purposif mewakili RS swasta kelas B, C, dan D yang tersebar di 6 provinsi	menganalisis kinerja rumah sakit swasta meliputi <i>casemix</i> , <i>CMI</i> dan <i>HBR</i>	Nilai CMI berkorelasi dengan kapasitas rumah sakit. Hampir semua rumah sakit mempunyai <i>HBR</i> (HBR) lebih tinggi dari tarif nasional.
6	Mendez & Harrington, 2014	<i>Impact of Hospital Variables on CMI as a Marker of Disease Severity</i>	USA	Cross Sectional	591 Fasilitas Kesehatan	Mengetahui CM RS Pemerintah dan Swasta	Mengetahui CMI rumah sakit swasta dan pemerintah dengan hasil CMI rumah sakit pemerintah lebih rendah, CMI lebih tinggi pada rumah sakit pendidikan dan RS trauma level 1
7	Ammar dkk 2013	<i>Hospital Accreditation, Reimbursement and Case mix: Links and Insights for Contractual Systems</i>	Libanon	Cross Sectional	122 rumah sakit yg dikontrak oleh Lebanon MoPH	Mengetahui hubungan akreditasi, kepemilikan dan jumlah tempat tidur RS terhadap CMI	RS dengan akreditasi tertinggi adalah RS swasta dan memiliki lebih dari 100 tempat tidur. Readmisi lebih tinggi pada RS dengan akreditasi C daripada D

2.7 Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori

Indikator *casemix*, *casemix index* dan *hospital baserate* menjadi parameter kunci untuk melakukan evaluasi pelayanan dan pembayaran DRG (Murray, 2017). Nilai *casemix* mencerminkan volume aktivitas dan bauran kasus secara lebih konkret karena nilai *casemix* dipengaruhi oleh jumlah kunjungan dan keparahan penyakit. Peningkatan nilai *casemix* akan berdampak pada peningkatan penerimaan pembayaran DRG (Langenbrunner dkk., 2009). *Casemix index* menggambarkan rerata keparahan penyakit dan tingkat efesiensi pelayanan rumah sakit dengan pembayaran DRG. Rumah sakit yang mempunyai fasilitas lebih lengkap dan canggih akan mempunyai

casemix index yang lebih besar (Murray, 2017). Capaian *casemix index* menjadi salah satu indikator kinerja rumah sakit tahun 2021 dan komponen penyusun pembayaran berbasis *global budget* (Idris dkk., 2020). *Hospital baserate* merupakan merupakan indikator yang dapat menjadi informasi keuntungan atau kerugian rumah sakit dengan skema pembayaran DRG (Nurwahyuni & Setiawan, 2020)

Rumah sakit harus memonitor capaian *casemix*, *casemix index* dan *hospital baserate* secara berkala karena indikator-indikator ini cukup adekuat dan informatif untuk menilai keberhasilan rumah sakit dengan pembayaran INA-CBGs.

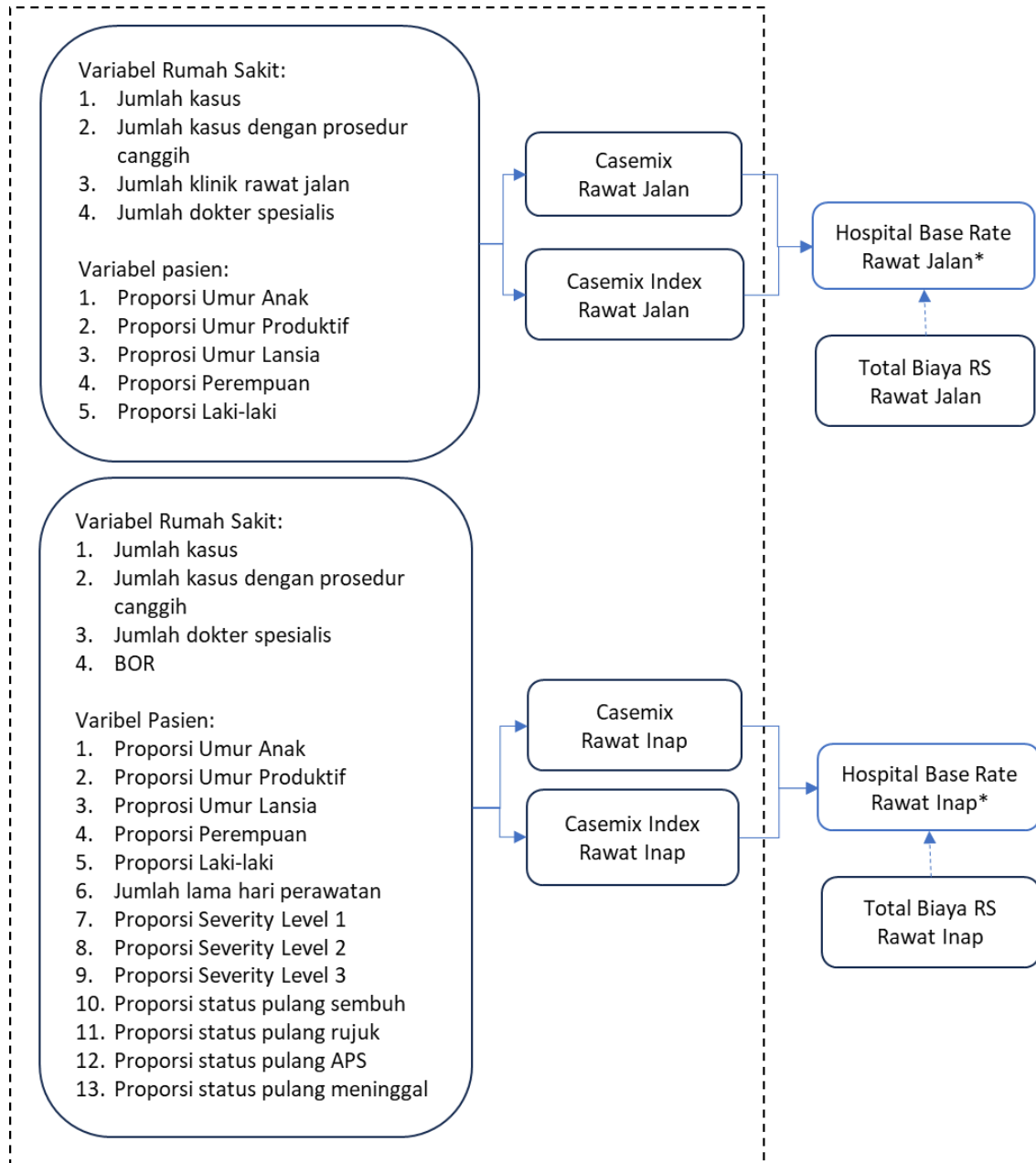
Indikator-indikator pelayanan JKN-KIS yang biasa digunakan saat ini adalah jumlah cakupan pelayanan, rerata jumlah klaim, lama hari perawatan, status pulang, jumlah kasus per grup *severity level* (Nurwahyuni & Setiawan, 2020). Rumah sakit harus mampu merumuskan strategi terbaik dengan meningkatkan cakupan kasus pelayanan, menjamin pelayanan diberikan secara efektif dan efisien, serta menjamin kualitas klaim (Idris dkk., 2020).

Dari studi literatur diketahui bahwa *costweight*, *casemix*, *casemix index* dan *hospital baserate* dipengaruhi berbagai determinan, diantaranya adalah tingkat keparahan pasien, jumlah kunjungan, jumlah SDM/ *staffing level*, penggunaan teknologi (Langenbrunner dkk, 2009; Quentin dkk, 2013; Mabotuwana dkk, 2017), trauma level, kepemilikan rs, klasifikasi RS, jumlah kasus, *severity level*, lama hari rawat, *demand*, *supply* (Mendez dkk, 2014; Prasiska, 2021) kapasitas RS, jumlah kasus per grup, *severity level*, status pulang, lama hari rawat, *bed occupancy rate*, jumlah dokter spesialis, fasilitas canggih (Nurwahyuni dan Setiawan, 2020) Jenis kelamin, Umur, dan Segmen Kepesertaan (Ambarita, 2022)

BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

Keterangan: * unit analisis per tahun

Gambar 3.1 menggambarkan kerangka konsep penelitian. Penelitian ini bertujuan menganalisis capaian indikator *casemix index* dan *hospital baserate* RSPON

Mahar Mardjono Jakarta baik di rawat inap maupun di rawat jalan. Hasil pencapaian kedua indikator tersebut mencerminkan efisiensi dan efektivitas pelayanan rawat inap dan rawat jalan RSPON Mahar Mardjono Jakarta dalam sistem pembayaran INA-CBGs. Penelitian ini akan mencari variable bebas apa saja yang memiliki hubungan dengan *casemix*, *casemix index* dan *hospital baserate* di RSPON Mahar Mardjono Jakarta yang dianalisis pada tahun 2018 - 2022, yakni jumlah kasus, jumlah klinik rawat jalan, jumlah dokter spesialis, jumlah kasus dengan prosedur canggih, BOR, *severity level*, lama perawatan atau dikenal dengan *length of stay* (LOS), status pulang, umur, jenis kelamin pasien, serta beban biaya rumah sakit

3.2 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Dependen						
1	<i>Casemix</i> Rawat Inap	Volume aktivitas dan bauran kasus rawat inap di rumah sakit	e-klaim	Menghitung sesuai rumus $= \sum (\text{costweight rawat inap} \times \text{jumlah kasus rawat inap})$	Nilai casemix rawat inap hasil perhitungan sesuai rumus	Rasio
2	<i>Casemix</i> Rawat Jalan	Volume aktivitas dan bauran kasus rawat jalan di rumah sakit	e-klaim	Menghitung sesuai rumus $= \sum (\text{costweight rawat jalan} \times \text{jumlah kasus rawat jalan})$	Nilai casemix rawat jalan hasil perhitungan sesuai rumus	Rasio
3	<i>Casemix index</i> Rawat Inap	rerata keparahan penyakit yang dirawat inap di rumah sakit	e-klaim	Menghitung sesuai rumus $= \frac{\text{nilai casemix rawat inap}}{\text{total kasus rawat inap}}$	Nilai casemix index rawat inap hasil perhitungan sesuai rumus	Rasio
4	<i>Casemix index</i> Rawat Jalan	rerata keparahan penyakit yang rawat jalan di rumah sakit	e-klaim	Menghitung sesuai rumus $= \frac{\text{nilai casemix rawat jalan}}{\text{total kasus rawat jalan}}$	Nilai casemix index rawat jalan hasil perhitungan sesuai rumus	Rasio
5	<i>Hospital base rate</i> Rawat Inap	Nilai dalam rupiah yang menggambarkan rerata biaya rawat inap di rumah sakit	e-klaim	Menghitung sesuai rumus : $= \frac{\text{total biaya rawat inap}}{\text{nilai casemix rawat inap}}$	Nilai HBR rawat inap dan nilai HBR rawat inap kelas 1, kelas 2, dan kelas 3 hasil perhitungan sesuai rumus	Rasio
6	<i>Hospital base rate</i> Rawat Jalan	Nilai dalam rupiah yang menggambarkan rerata biaya rawat jalan di rumah sakit	e-klaim	Menghitung sesuai rumus : $= \frac{\text{total biaya rawat jalan}}{\text{nilai casemix rawat jalan}}$	Nilai HBR rawat jalan hasil perhitungan sesuai rumus	Rasio
Variabel Independen						

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
7	Jumlah kasus rawat inap dan rawat jalan	Total kasus yang ditangani di rumah sakit, meliputi rawat inap dan rawat jalan	e-klaim	Menghitung total kasus rawat inap dan rawat jalan	1. jumlah kasus rawat inap JKN 2. jumlah kasus rawat jalan JKN	Rasio
8	Jumlah klinik rawat jalan	Jumlah klinik rawat jalan	Laporan RS	Menghitung jumlah klinik rawat jalan rumah sakit untuk pelayanan JKN	Jumlah klinik rawat jalan layanan JKN	Rasio
9	Jumlah dokter spesialis	Jumlah dokter spesialis	Laporan RS	Menghitung jumlah dokter spesialis di rumah sakit	jumlah dokter spesialis	Rasio
10	Jumlah kasus dengan prosedur canggih rawat inap dan rawat jalan	Jumlah kasus dengan prosedur canggih di rawat inap dan rawat jalan menggunakan: Radiology: CT Scan, MRI, USG; IBS: IOM, Mikroskop bedah saraf, Neuronavigasi, Cathlab; Neurodiagnostik: EEG, EMG, TCD, CD, ECHO; Neurorestorasi: TMS	Laporan RS dan e-klaim	Menghitung jumlah kasus rawat inap dan rawat jalan menggunakan prosedur canggih	jumlah kasus menggunakan prosedur canggih	Rasio
11	BOR	Presentase penggunaan tempat tidur yang tersedia di RS	Laporan RS	Menghitung sesuai rumus $= \frac{\text{Jumlah Hari Perawatan}}{\text{Jumlah TT} \times \text{Jumlah hari dalam satu perio}}$	Persentase BOR	Rasio
12	Proporsi Umur Anak rawat	Proporsi pasien berusia 0-14 tahun diantara pengguna layanan rumah sakit	e-klaim	Menghitung jumlah pasien JKN berusia 0-18 tahun pada pelayanan rawat inap dan	Persentase umur anak pada pelayanan rawat inap dan rawat jalan	Rasio

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
	inap dan rawat jalan			rawat jalan dibagi dengan jumlah seluruh pasien		
13	Proporsi Umur Produktif rawat inap dan rawat jalan	Proporsi pasien berusia 15-64 tahun diantara pengguna layanan rumah sakit	e-klaim	Menghitung jumlah pasien JKN berusia 15-64 tahun pada pelayanan rawat inap dan rawat jalan dibagi dengan jumlah seluruh pasien	Persentase umur produktif pada pelayanan rawat inap dan rawat jalan	Rasio
14	Proporsi Umur Lansia rawat inap dan rawat jalan	Proporsi pasien berusia >64 tahun diantara pengguna layanan rumah sakit	e-klaim	Menghitung jumlah pasien JKN berusia >64 tahun pada pelayanan rawat inap dan rawat jalan dibagi dengan jumlah seluruh pasien	Persentase umur lansia pada pelayanan rawat inap dan rawat jalan	Rasio
15	Proporsi Laki-laki rawat inap dan rawat jalan	Proporsi pasien laki-laki diantara pengguna layanan rumah sakit	e-klaim	Menghitung jumlah pasien JKN laki-laki pada pelayanan rawat inap dan rawat jalan dibagi dengan jumlah seluruh pasien	Persentase laki-laki pada pelayanan rawat inap dan rawat jalan	Rasio
16	Proporsi Perempuan rawat inap dan rawat jalan	Proporsi pasien perempuan diantara pengguna layanan rumah sakit	e-klaim	Menghitung jumlah pasien JKN Perempuan pada pelayanan rawat inap dan rawat jalan dibagi dengan jumlah seluruh pasien	Persentase Perempuan pada pelayanan rawat inap dan rawat jalan	Rasio
17	Jumlah hari rawat	Jumlah hari rawat agregat seluruh pasien rawat inap	e-klaim	Menghitung jumlah hari rawat inap	Jumlah hari rawat	Rasio
18	Proporsi Severity level 1	Proporsi Severity level 1 pasien rawat inap sesuai hasil grouping INA-CBGs	e-klaim	Menghitung jumlah pasien dengan Severity level 1 dibagi dengan jumlah seluruh	Persentase Severity level 1	Rasio

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
				pasien pada pelayanan rawat inap		
19	Proporsi <i>Severity level 2</i>	Proporsi <i>Severity level 2</i> pasien rawat inap sesuai hasil grouping INA-CBGs	e-klaim	Menghitung jumlah pasien dengan <i>Severity level 2</i> dibagi dengan jumlah seluruh pasien pada pelayanan rawat inap	Persentase <i>Severity level 2</i>	Rasio
20	Proporsi <i>Severity level 3</i>	Proporsi <i>Severity level 3</i> pasien rawat inap sesuai hasil grouping INA-CBGs	e-klaim	Menghitung jumlah pasien dengan <i>Severity level 2</i> dibagi dengan jumlah seluruh pasien pelayanan rawat inap	Persentase <i>Severity level 3</i>	Rasio
21	Proporsi status pulang Atas Persetujuan Dokter	Proporsi pasien dengan status pulang Atas Persetujuan Dokter	e-klaim	Menghitung jumlah pasien rawat inap dengan status pulang Atas Persetujuan Dokter dibagi dengan jumlah seluruh pasien pelayanan rawat inap	Persentase status pulang Atas Persetujuan Dokter	Rasio
22	Proporsi status pulang Dirujuk	Proporsi pasien dengan status pulang Dirujuk	e-klaim	Menghitung jumlah pasien rawat inap dengan status pulang Dirujuk dibagi dengan jumlah seluruh pasien pelayanan rawat inap	Persentase status pulang dirujuk	Rasio
23	Proporsi status pulang Atas Permintaan Sendiri	Proporsi pasien dengan status pulang Atas Permintaan Sendiri	e-klaim	Menghitung jumlah pasien rawat inap dengan status pulang APS dibagi dengan jumlah seluruh pasien pelayanan rawat inap	Persentase status pulang APS	Rasio

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
24	Proporsi status pulang Meninggal	Proporsi pasien dengan status pulang Meninggal	e-klaim	Menghitung jumlah pasien rawat inap dengan status pulang meninggal dibagi dengan jumlah seluruh pasien pelayanan rawat inap	Persentase status pulang meninggal	Rasio
25	Total biaya rawat inap	Total Biaya rawat inap	Laporan RS dan e-klaim	menghitung data agregat yang didapatkan dari proporsi pendapatan rawat inap berdasarkan tarif rumah sakit yang direfleksikan terhadap biaya operasional.	Total biaya rawat inap dan biaya rawat inap kelas 1, kelas 2, dan kelas 3	Rasio
25	Total biaya rawat jalan	Total Biaya rawat jalan	Laporan RS dan e-klaim	menghitung data agregat yang didapatkan dari proporsi pendapatan rawat jalan berdasarkan tarif rumah sakit yang direfleksikan terhadap biaya operasional.	Total biaya rawat jalan	Rasio

3.3 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini antara lain:

1. Ada hubungan antara jumlah kasus, jumlah kasus dengan prosedur cangguh, jumlah dokter spesialis, jumlah klinik rawat jalan, proporsi laki-laki dan proporsi produktif dengan Casemix Rawat Jalan
2. Ada hubungan antara jumlah kasus, jumlah kasus dengan prosedur cangguh, jumlah dokter spesialis, BOR, jumlah lama hari rawat, proporsi laki-laki dan proporsi produktif, proporsi SL3, dan proporsi pulang meninggal dengan Casemix Rawat Inap
3. Ada hubungan antara jumlah kasus, jumlah kasus dengan prosedur cangguh, jumlah dokter spesialis, jumlah klinik rawat jalan, proporsi laki-laki dan proporsi produktif dengan Casemix Index Rawat Jalan
4. Ada hubungan antara jumlah kasus, jumlah kasus dengan prosedur cangguh, jumlah dokter spesialis, BOR, jumlah lama hari rawat, proporsi laki-laki dan proporsi produktif, proporsi SL3, dan proporsi pulang meninggal dengan Casemix Index Rawat Inap

BAB 4

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan studi cross sectional menggunakan pendekatan analitik untuk menghitung capaian indikator *casemix*, *casemix index* dan *hospital base rate* rawat inap dan rawat jalan RSPON Mahar Mardjono Jakarta dengan pengamatan selama lima tahun yaitu tahun 2018 sampai dengan 2022

4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RSPON Mahar Mardjono Jakarta. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Maret s.d Juni 2024.

4.3 Populasi dan Sampel

4.3.1 Populasi

Populasi penelitian ini adalah rekapitulasi data pada elektronik klaim (e-klaim) Kementerian Kesehatan dan laporan RSPON Mahar Mardjono Jakarta tahun 2018 s.d 2022

4.3.2 Sampel

Sample penelitian ini adalah total sampling yakni rekapitulasi data pada elektronik klaim (e-klaim) Kementerian Kesehatan dan laporan RSPON Mahar Mardjono Jakarta tahun 2018 s.d 2022. Capaian *indikator casemix* dan *casemix index* menggunakan unit analisis bulan, jumlah sampel sebanyak 60 observasi. Hospital baserate menggunakan unit analisis tahun.

4.4 Teknik Pengumpulan Data

4.4.1 Jenis Data

Data yang digunakan adalah data sekunder yang berasal dari data rekapitulasi pelayanan pada elektronik klaim (e-klaim) RSPON Mahar Mardjono Jakarta tahun 2018 - 2022, dan laporan rumah sakit.

4.4.2 Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan secara langsung maupun virtual. Petugas RS mengunduh data .txt (*un-encrypted*) klaim rawat inap dan rawat jalan tahun 2018 - 2022 melalui aplikasi e-klaim Kementerian Kesehatan, selain itu petugas juga mengumpulkan laporan rumah sakit yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Pihak rumah sakit mengirimkan hasil unduhan data rekapitulasi pelayanan rawat inap dan rawat jalan serta laporan rumah sakit ke email atau google drive yang telah disediakan oleh peneliti. Selanjutnya peneliti melakukan pengecekan data dan mengkonfirmasi kepada rumah sakit jika dibutuhkan.

4.4.3 Petugas Pengumpul Data dan Pelatihannya

Penelitian ini dilakukan oleh peneliti sendiri

4.5 Pengolahan dan Analisis Data

4.5.1 Pengolahan Data

Data sekunder berupa e-klaim pelayanan JKN dari sampel rumah sakit dianalisis secara kuantitatif dan diuraikan dalam bentuk deskriptif. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Pengumpulan data (*data collection*) e-klaim dari sampel RS Vertikal
2. Reduksi data (*data reduction*), memilah data yang relevan untuk perhitungan *casemix*, *casemix index* dan *hospital base rate*.
3. Penyajian data (*data display*). menyajikan data kuantitatif dalam bentuk narasi, tabel, maupun gambar sesuai dengan keperluan. Penyajian data kualitatif disajikan dalam bentuk teks naratif, matrik, diagram, tabel atau bagan.
4. Penarikan Kesimpulan (*conclusion drawing*)

4.5.2 Analisis Data

Data sekunder yang diperoleh dari data rekapitulasi pelayanan e-klaim RSPON dikonversi dari bentuk .txt dengan menggunakan perangkat lunak menjadi .xlsx agar dapat diolah dengan perangkat lunak *Microsoft excel* dan *STATA16*

4.5.2.1 Analisis Univariat

Unit analisis yang digunakan adalah kunjungan pasien per bulan. Analisis univariat digunakan untuk mendapatkan nilai capaian indikator *casemix*, *casemix*

index dan *hospital baserate* yang kemudian dapat menggambarkan tren perubahan yang dialami masing-masing indikator di tahun 2018 - 2022.

Untuk penghitungan *casemix*, *casemix index* dan *hospital baserate* dibutuhkan data *costweight*, namun data ini tidak dipublikasikan oleh Kementerian Kesehatan. Dalam penelitian ini, *Costweight* dan HBR yang digunakan dihitung berdasarkan tarif INACBGs tahun 2016 pada PMK Nomor 64 Tahun 2016 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 52 Tahun 2016 Tentang Standar Tarif Pelayanan Kesehatan Dalam Penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan, dan jumlah kasus per CBG pada data klaim JKN tahun 2014 (Nurwahyuni, 2021).

Hospital baserate yang dihitung adalah *hospital baserate* rawat jalan dan rawat inap. Untuk perhitungannya, akan dipisahkan dan dihitung terlebih dahulu total biaya rawat inap dan total biaya rawat jalan (Nurwahyuni and Setiawan, 2020). Nilai total biaya baik rawat inap dan rawat jalan menggunakan data agregat yang didapatkan dari proporsi pendapatan berdasarkan tarif rumah sakit yang direfleksikan terhadap biaya operasional. Untuk membedakan biaya rawat jalan dan rawat inap digunakan proporsi total tagihan biaya pelayanan rawat jalan dan rawat inap dari tarif RS yang dimasukkan rumah sakit pada aplikasi e-klaim Kementerian Kesehatan (manual/bridging). Karena terdapat kendala untuk memisahkan biaya bagi pasien JKN dan non-JKN (umum dan asuransi swasta), maka digunakan data agregat menggunakan perbandingan pendapatan pasien JKN dan non-JKN.

4.5.2.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui hubungan antara 2 variabel. Uji korelasi dan regresi linier sederhana akan digunakan untuk menguji hubungan variabel independen berupa jumlah kasus, jumlah klinik rawat jalan, jumlah dokter spesialis, jumlah kasus dengan prodesur alat cangguh, proporsi umur, dan proporsi jenis kelamin dengan variabel dependen yaitu indikator *casemix* dan *casemix index* rawat jalan, serta variabel independen berupa jumlah kasus, jumlah dokter spesialis, jumlah kasus dengan prosedur alat cangguh, BOR, proporsi umur, proporsi jenis kelamin, proporsi severity level, jumlah lama hari perawatan, dan

proporsi status pulang pasien rawat inap dengan variabel dependen yaitu indikator *casemix* dan *casemix index* rawat inap.

4.5.2.3 Analisis Multivariat

Analisis multivariat menghubungkan antara beberapa variabel independen secara simultan dengan variabel dependen. Analisis dalam penelitian ini menggunakan regresi uji regresi linier berganda. Selanjutnya dari hasil regresi linier berganda di bentuk persamaan berdasarkan koefisien setiap variabel, dengan memperhitungkan p-value dan R^2 .

Pemilihan model terbaik menggunakan Akaike Information Criteria (AIC). AIC adalah metode matematika untuk mengevaluasi seberapa cocok suatu model dengan data yang dihasilkannya. AIC dihitung dari jumlah variabel independen yang digunakan untuk membangun model dan estimasi kemungkinan maksimum model (seberapa baik model mereproduksi data). Model yang paling cocok menurut AIC adalah model yang menjelaskan jumlah variasi terbesar dengan menggunakan variabel independen sesedikit mungkin.

Pada analisis regresi linier berganda yang berbasis *ordinary lest square*, Uji asumsi klasik merupakan persyaratan statistik yang harus dilakukan. Dalam OLS hanya terdapat satu variabel dependen, sedangkan untuk variabel independen berjumlah lebih dari satu. Menurut Ghazali (2018:159) untuk menentukan ketepatan model perlu dilakukan pengujian atas beberapa asumsi klasik yaitu, uji normalitas, uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas dan uji autokorelasi

4.6 Etika Penelitian

Etika penelitian digunakan untuk menjamin agar tidak ada pihak yang merasa dirugikan atau mendapat dampak negatif dari kegiatan penelitian. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan kaji etik Komite Etik Penelitian Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia dengan surat Nomor Ket-44/UN2.F10.D11/PPM.00.02/2024 tanggal 20 Februari 2024 dan izin penelitian dari RSPON dalam surat dari Ketua Komite Etik Penelitian RSPON Nomor DP.04.03/D.XXIII.9/030/2024 tanggal 6 Maret 2024. Keikutsertaan dalam penelitian bersifat sukarela dan berhak untuk menolak mengikuti penelitian setelah mendapatkan

seluruh penjelasan yang dibutuhkan. Seluruh data penelitian dalam penelitian ini dijaga kerahasiaannya dan hanya dipergunakan untuk kepentingan penelitian.

BAB 5

HASIL PENELITIAN

5.1 Gambaran Tempat Penelitian

5.1.1 Sejarah RSPON

Permasalahan di bidang kesehatan otak dan saraf (neurologi) di Indonesia semakin kompleks dengan jumlah kasus yang semakin meningkat pula. Angka kejadian stroke meningkat dari tahun ke tahun, bahkan pada riset kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2007 yang diselenggarakan oleh Kementerian Kesehatan RI, stroke merupakan penyebab kematian dan kecacatan utama di hampir seluruh rumah sakit di Indonesia. Oleh karena itu Pemerintah mendirikan Rumah Sakit Pusat Otak Nasional yang diharapkan dapat menjadi tempat pelayanan kesehatan otak dan saraf yang komprehensif, sehingga bisa menjadi model/percontohan dalam penanganan kasus-kasus neurologi di Indonesia.

Prediksi kedepan penderita stroke akan meningkat menjadi 25-30%, untuk mengatasinya Kementerian Kesehatan telah membangun Rumah Sakit Pusat Otak Nasional (*National Brain Centre Hospital*) yang merupakan salah satu rumah sakit vertikal milik Kementerian Kesehatan, terletak di Jalan MT Haryono Jakarta. Rumah Sakit ini memiliki luas 11.000 m² dengan bangunan 11 tingkat, dan mulai beroperasi tanggal 1 Juli 2013, kemudian dilakukan grand opening tanggal 1 Februari 2014.

Secara substansi kualitas, RS Pusat Otak Nasional berdiri sebagai *Center of Excellence: Advance Clinical, Restoration & Rehabilitation, Education & Training, Basic Clinical & Comprehensive Research, Product Development, Community Policy Development* (RSPON, 2024b)

5.1.2 Struktur dan Ketenagaan

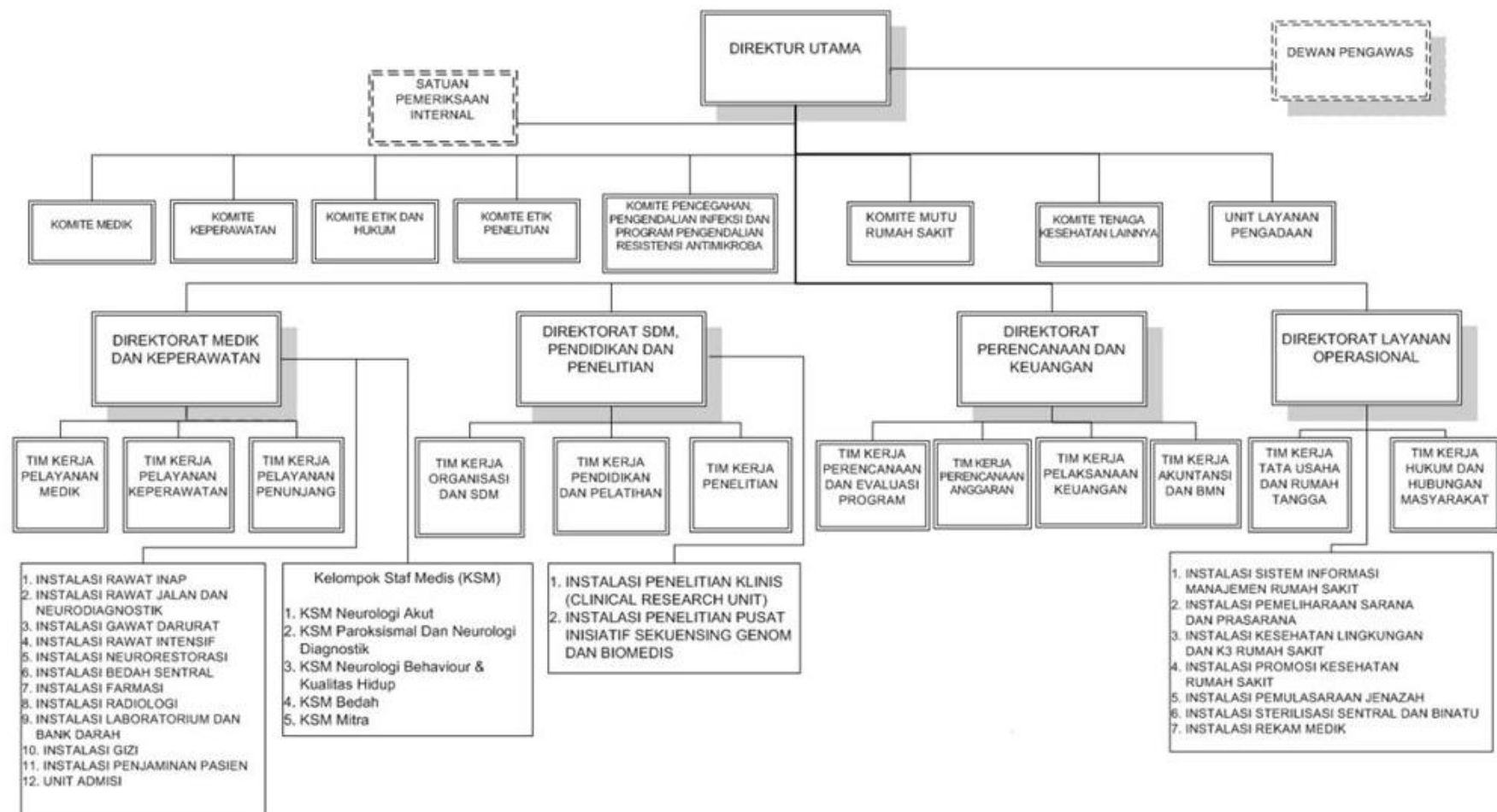
Sebagai Rumah Sakit Khusus Pusat (RSKP) tipe II, RSPON Mahar Mardjono dipimpin oleh seorang Direktur Utama dengan susunan organisasi sebagai berikut:

1. Satuan Pengawas Internal
2. Komite terdiri dari:
 - a. Komite Medik;

- b. Komite Keperawatan;
 - c. Komite Etik dan Hukum;
 - d. Komite Etik Penelitian;
 - e. Komite Pencegahan, Pengendalian Infeksi dan Program Pengendalian Resistensi Anti Mikroba;
 - f. Komite Mutu Rumah Sakit;
 - g. Komite Tenaga Kesehatan Lainnya.
3. Direktorat Medik dan Keperawatan
- a. Tim Kerja terdiri dari:
 - 1) Tim Kerja Pelayanan Medik;
 - 2) Tim Kerja Pelayanan Keperawatan; dan
 - 3) Tim Kerja Pelayanan Penunjang.
 - b. Instalasi terdiri dari:
 - 1) Instalasi Rawat Inap;
 - 2) Instalasi Rawat Jalan dan Neurodiagnostik;
 - 3) Instalasi Gawat Darurat;
 - 4) Instalasi Rawat Intensif;
 - 5) Instalasi Neurorestorasi;
 - 6) Instalasi Bedah Sentral;
 - 7) Instalasi Farmasi;
 - 8) Instalasi Radiologi;
 - 9) Instalasi Laboratorium dan Bank Darah;
 - 10) Instalasi Gizi;
 - 11) Instalasi Penjaminan Pasien;
 - c. Unit, terdiri dari Unit Admisi
 - d. Kelompok Staf Medik
 - 1) Kelompok Staf Medik Neurologi Akut;
 - 2) Kelompok Staf Medik Paroksismal dan Neurologi Diagnostik;
 - 3) Kelompok Staf Medik Neurologi Behavior & Kualitas Hidup;
 - 4) Kelompok Staf Medik Bedah;
 - 5) Kelompok Staf Medik Mitra.
4. Direktorat Sumber Daya Manusia, Pendidikan dan Penelitian

- a. Tim Kerja terdiri dari:
 - 1) Tim Kerja Organisasi dan Sumber Daya Manusia;
 - 2) Tim Kerja Pendidikan dan Pelatihan; dan
 - 3) Tim Kerja Penelitian.
- b. Instalasi terdiri dari:
 - 1) Instalasi Penelitian Klinis (Clinical Research Unit); dan
 - 2) Instalasi Penelitian Pusat Inisiatif Sekuensing Genom dan Biomedis.
- 5. Direktorat Perencanaan dan Keuangan, terdiri dari:
 - a. Tim Kerja terdiri dari:
 - 1) Tim Kerja Perencanaan dan Evaluasi Program;
 - 2) Tim Kerja Perencanaan Anggaran;
 - 3) Tim Kerja Pelaksanaan Keuangan; dan
 - 4) Tim Kerja Akuntansi dan BMN;
- 6. Direktorat Layanan Operasional
 - a. Tim Kerja terdiri dari:
 - 1) Tim Kerja Tata Usaha dan Rumah Tangga; dan
 - 2) Tim Kerja Hukum dan Hubungan Masyarakat
 - b. Instalasi terdiri dari:
 - 1) Instalasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit;
 - 2) Instalasi Pemeliharaan Sarana dan Prasarana
 - 3) Instalasi Kesehatan Lingkungan dan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit;
 - 4) Instalasi Promosi Kesehatan Rumah Sakit;
 - 5) Instalasi Pemulasaraan Jenazah;
 - 6) Instalasi Sterilisasi Sentral dan Binatu; dan
 - 7) Instalasi Rekam Medik.
- 7. Unit Layanan Pengadaan (ULP)
- 8. Dewan Pengawas

Gambar 5.1 merupakan Struktur Organisasi dan Tata Kerja RSPON Mahar Mardjono Jakarta sesuai dengan Keputusan Direktur Utama RSPON Mahar Mardjono Jakarta No. HK.02.03/XXXIX/6833/2023.



Gambar 5.1 Struktur Organisasi dan Tata Kerja RSPON Mahar Mardjono Jakarta (RSPON, 2024a)

Jumlah tenaga yang dimiliki RSPON Mahar Mardjono sampai dengan Desember 2022 ada 1135 orang tenaga kesehatan dan non kesehatan dengan berbagai disiplin ilmu yang dimiliki untuk memberikan pelayanan sesuai dengan bidangnya. Jumlah sumber daya manusia RSPON Mahar Mardjono per 31 Desember 2022 sebagaimana tergambar dalam tabel dibawah ini :

Tabel 5.1 Jumlah SDM Berdasarkan Ketenagaan per 31 Desember 2022

No	Tenaga	PNS	CPNS	Non PNS		Kontrak Kerjasama	Jumlah
				Tetap	Kontrak		
1	Tenaga Medis	66	3	15	19	11	114
2	Tenaga Perawat	406	26	55	50	0	537
3	Tenaga Kesehatan Lainnya	133	14	19	51	1	218
4	Tenaga Non Medis	1	0	18	87	0	106
5	Tenaga Administrasi	73	1	29	54	3	160
Total		679	44	136	261	15	1135

Sumber : LAKIP RSPON 2022

5.1.3 Fasilitas dan Layanan

1. Instalasi Gawat Darurat
2. Instalasi Rawat Jalan
3. Instalasi Rawat Inap
4. Penunjang Medis

Poliklinik RSPON tahun 2022 dapat dilihat pada tabel 5.2

Tabel 5.2 Poliklinik Rawat Jalan RSPON Tahun 2022

I	Bedah Syaraf	II	Neurologi	III	Non Neurologi	IV	Pelayanan Lt.4
1	Bedah Saraf	1	Neuro Umum	1	Bedah Vaskular	1	Neuro Pediatri
2	Bedah Syaraf Spine	2	Neuro Behaviour & Geriatric	2	Bedah Orthopedi (Spine)	2	Neuro Diagnostik
		3	Neuro Infeksi	3	Bedah Orthopedi	3	Neuro Kognitif
		4	Neuro Trauma	4	Bedah Plastik	4	Ahli Gizi
		5	Neuro Vaskular	5	Bedah Umum	5	Psikologi
		6	Neuro Restorasi	6	Anestesi	6	Fisioterapi
		7	Neuro Epilepsi	7	Gigi	7	Terapi Wicara
		8	Neuro Intervensi	8	Penyakit Dalam	8	Okupasi Terapi
		9	Movement Disorder	9	Jantung	9	Neuro Day Care
		10	Sleep Disorder	10	Paru		
		11	Neuro Onkologi	11	Tht		

I	Bedah Syaraf	II	Neurologi	III	Non Neurologi	IV	Pelayanan Lt.4
		12	Neuro Pain & Sefalgia	12	Kedokteran Okupasi		
		13	Saraf Perifer	13	Gizi Medik		
		14	Pain Intervention				
		15	Pituitary				

Selain kunjungan reguler, RSPON melayani Kunjungan poli Eksekutif yang terdiri dari kunjungan langsung dan Telemedicine yaitu: Poli eksekutif neurocardiologi, fisioterapi eksekutif, okupasi terapi eksekutif, terapi wicara eksekutif, neurodiagnostic eksekutif, neurokognitif eksekutif, dan eksekutif telemedicine.

Pada tahun 2018 dan 2019 RSPON menetapkan 6 layanan unggulan yaitu *Brain Check Up*, *Comprehensive Stroke Care*, Gangguan memori dan Neurobehavior, Neurointensif, Neurointervensi, dan *Brain Micro-Surgery*. Tahun 2020 ditetapkan 3 layanan unggulan yakni: *Pituitary Centre*, *Pain Management Centre*, dan Pelayanan Covid. Tahun 2021 layanan *Epilepsy Centre*, layanan Neuro-Pediatri dan Layanan *Neuroday Care*. Sedangkan tahun 2022 *Movement Disorder Centre*.

5.1.4 Peran Strategis RSPON

Perubahan pada Renstra Kementerian Kesehatan mencakup 6 (enam) hal prinsip atau disebut sebagai pilar transformasi kesehatan yang juga merupakan bentuk penerjemahan reformasi sistem kesehatan nasional, yaitu: 1) Transformasi Layanan Primer, 2) Transformasi Layanan Rujukan, 3) Transformasi Sistem Ketahanan Kesehatan, 4) Transformasi Pembiayaan Kesehatan, 5) Transformasi SDM Kesehatan, 6) Transformasi Teknologi Kesehatan.

RS PON memiliki peran strategis dalam pencapaian pilar kedua dalam transformasi kesehatan Indonesia yaitu transformasi layanan rujukan. Perbaikan mekanisme rujukan dan peningkatan akses dan mutu layanan rumah sakit, dan layanan laboratorium kesehatan masyarakat, merupakan pilar utama yang diampu oleh RSPON Mahar Mardjono. Pilar 5 dan 6 merupakan penunjang untuk mencapai tujuan utama RSPON Mahar Mardjono yaitu Menjadi Pusat Layanan Kesehatan, Pendidikan dan Penelitian di Bidang Otak dan Saraf yang Terjangkau dan Berstandar Internasional. Dari ketiga pilar tersebut telah diturunkan menjadi 61 Indikator Kinerja Utama.

Terdapat 2 tugas mandatori yang diturunkan oleh Kementerian Kesehatan khusus kepada RSPON Mahar Mardjono Jakarta yaitu sebagai *Hub Biomedical Genome-based Science Initiative* (BGS-i) untuk penyakit otak dan persarafan serta sebagai rumah sakit pengampu layanan stroke.

5.1.5 Tren Capaian RSPON

Tabel 5.3 Data Pelayanan Rumah Sakit 2018-2023

No	Indikator	Tahun						Standar Ideal Kemenkes
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	
1	BOR	64,61	60,76	58,2	72,08	65,79	69,11	60-85%
2	ALOS	7,62	6,93	6,10	5,25	5,78	5,96	6 - 9 hari
3	TOI	4,22	4,60	4,30	2,28	2,92	2,66	1 -3 hari
4	BTO	31,10	33,00	35,56	47,04	42,73	42,37	40 - 50 kali
5	GDR	60,20	63,10	75,16	80,4	66,28	59,11	≤ 45 per seribu
6	NDR	46,54	50,29	53,59	44,51	45,58	42,07	≤ 25 per seribu
7	Jumlah Bed	153	203	223	234	241	254	Min 100 bed

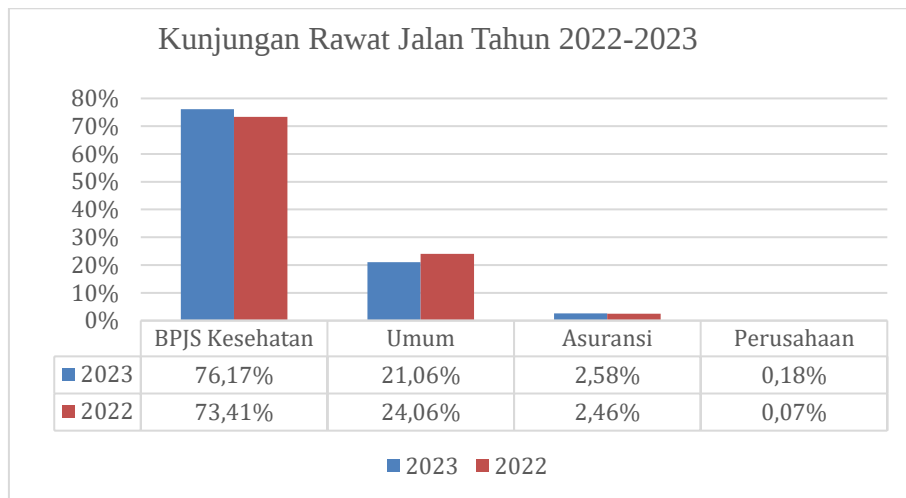
Sumber: (RSPON, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024a)

Keterangan

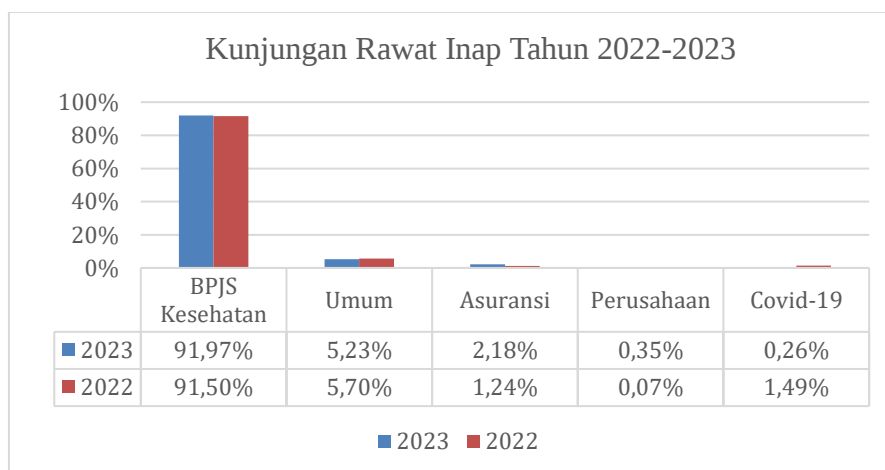
1. Average Length of Stay (ALOS): Rata-rata lama rawat (dalam satuan hari) seorang pasien.
2. Turn Over Interval (TOI): rata-rata hari dimana tempat tidur tidak ditempati dari telah diisi ke saat terisi berikutnya.
3. Bed Turn Over (BTO): Frekuensi pemakaian tempat tidur pada satu periode, berapa kali tempat tidur dipakai dalam satu satuan waktu (biasanya dalam periode 1 tahun).
4. Gross Death Rate (GDR): Angka kematian umum untuk tiap-tiap 1.000 pasien keluar
5. Net death rate (NDR) adalah jumlah angka kematian lebih dari > 48 jam setelah dirawat bagi setiap 1000 pasien keluar.

Kunjungan rawat jalan RSPON tahun 2022 – 2023 dapat dilihat pada gambar 5.2. Kunjungan rawat jalan meliputi kunjungan rawat jalan reguler dan eksekutif. Berdasarkan penjaminan pasien, kunjungan pasien BPJS tahun 2023 meningkat sebesar 3,76% dari tahun 2022, pasien penjaminan umum turun 12,47%, pasien asuransi meningkat 4,88% dan sisanya penjaminan perusahaan memingkat lebih dari 100%. Rata –rata kunjungan

rawat jalan reguler per hari di tahun 2022 adalah 389 kunjungan, dan Poliklinik Eksekutif dan Telemedicine sebesar 78 kunjungan.



Gambar 5.2 Kunjungan Rawat Jalan Berdasarkan Penjaminan Tahun 2022-2023



Gambar 5.3 Kunjungan Rawat Inap Berdasarkan Penjaminan Tahun 2022-2023

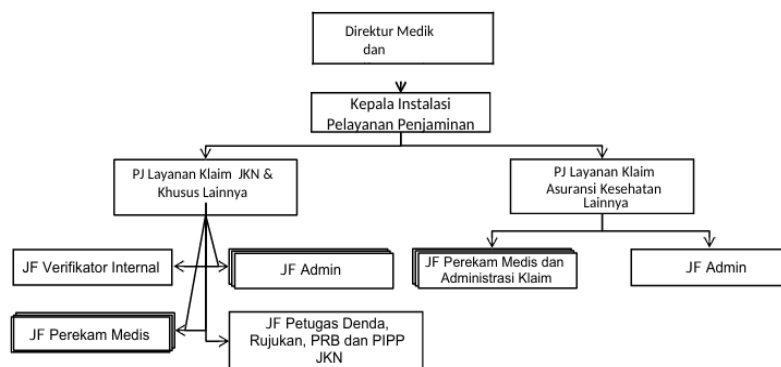
Kunjungan rawat inap dapat dilihat pada gambar 5.3. Berdasarkan penjaminan pasien, rawat inap pasien BPJS tahun 2023 meningkat sebesar 0,51% dari tahun 2022, pasien penjaminan umum turun 8,25%, pasien asuransi meningkat 75,81%, penjaminan perusahaan meningkat lebih dari 100%, dan pasien covid turun sebesar 82,55%.

5.1.6 Sistem Casemix RS

Sistem casemix RSPON berada dibawah tanggung jawab Instalasi Penjaminan Pasien RSPON. Instalasi Penjaminan Pasien merupakan unit kerja yang berperan melakukan evaluasi secara sistematis kerjasama antara rumah sakit dan Badan Usaha Penyelenggara Asuransi Kesehatan, yaitu dengan memastikan kerjasama yang terjalin dapat

diimplementasikan dengan keadaan di RS dan sesuai dengan batas manfaat pasien, pihak penyelenggara asuransi kesehatan mendapatkan informasi sistem pelayanan di rumah sakit termasuk dalam hal alur pelayanan, sistem kerja dan sistem pembiayaan di rumah sakit. Selain itu Instalasi Penjaminan Pasien juga melakukan proses pendokumentasian klaim baik medis maupun administratif, bila terdapat hal yang kurang dipahami kami juga melakukan komunikasi internal dengan dokter/perawat/unit kerja lainnya. Dengan tujuan semua pelayanan yang diberikan oleh rumah sakit diproses pengajuan klaimnya, sehingga pendapatan rumah sakit dapat maksimal diterima.

Berdasarkan Surat Keputusan Direktur Utama Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Mahar Mardjono Jakarta dengan Nomor HK.02.03/XXXIX/9893/2023 tentang Instalasi Penjaminan Pasien, Instalasi Penjaminan Pasien berada di bawah Direktur Medik dan Keperawatan, dipimpin oleh seorang Kepala Instalasi dibantu oleh Penanggung Jawab Layanan Klaim JKN & Khusus Lainnya dan Penanggung Jawab Layanan Klaim Asuransi Kesehatan Lainnya. Struktur organisasi Instalasi Penjaminan Pasien dapat dilihat pada gambar 5.4

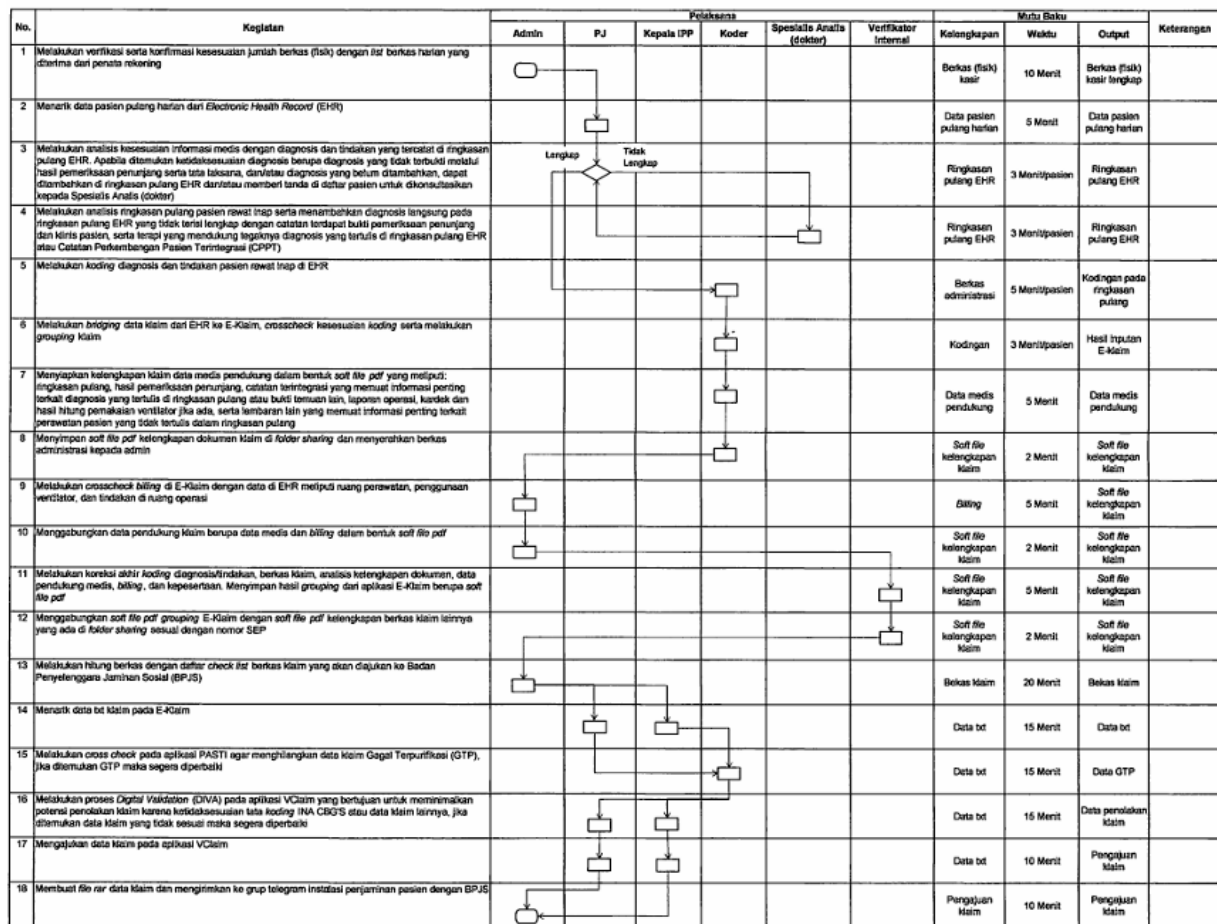


Gambar 5.4 Struktur Organisasi Instalasi Penjaminan Pasien RSPON

Alur proses verifikasi dan pengajuan klaim rawat jalan dan rawat inap RSPON dapat terlihat dalam gambar 5.5 dan 5.6

No.	Kegiatan	Pelaksana				Muda Baru			Keterangan
		Admin	Koder	PJ	Kepala IPP	Kelengkapan	Waktu	Output	
1	Menarik data produksi harian Surat Eligibilitas Pasien (SEP) pasien rawat jalan					Data produksi SEP	10 Menit	Data produksi SEP	
2	Menyimpan teriken data produksi harian SEP di spreadsheet google drive					Data produksi SEP	2 Menit	Data produksi SEP	
3	Melakukan analisis kelengkapan input panel pelayanan, diagnosis pasien, Catatan Perkembangan Pasien Terintegrasi (CPPT) dan billing pasien di Electronic Health Record (EHR), hal ini bertujuan agar SEP Elektronik (SEP soft file) terisi dengan lengkap					EHR	10 Menit	Kelengkapan EHR	
4	Melakukan koding pasien rawat jalan berdasarkan teriken data produksi harian SEP di spreadsheet google drive					Kodingan	3 Menit	Kodingan	
5	Menginput kode diagnosis dan tindakan sesuai yang tercatat di CPPT pada menu pasien keluar di EHR					Kodingan	3 Menit	Kodingan	
	Menyimpan soft file SEP elektronik dan billing di folder sharing					Soft file SEP	2 Menit	Soft file SEP	
6	Melakukan bridging data klaim dari EHR ke aplikasi E-Klaim					E-Klaim	2 Menit	E-Klaim yang sudah bridging	
7	Melakukan cross check billing pasien di aplikasi E-Klaim, jika ditemukan ketidaksesuaian maka berkoordinasi dengan perantara rekening untuk koreksi billing					Billing di EHR dan E-Klaim	5 Menit	Billing yang sesuai	
8	Mengabungkan file SEP elektronik, billing dengan hasil pemeriksaan penunjang (jika ada)					SEP elektronik, billing dan hasil pemeriksaan penunjang	3 Menit	SEP elektronik, billing dan hasil pemeriksaan penunjang	
9	Melakukan proses final dan kirim online pada aplikasi E-Klaim dan memastikan soft file klaim lengkap					Soft file klaim	3 Menit	Soft file klaim	
10	Menarik data laporan produksi SEP pada aplikasi VClaim untuk memastikan semua SEP sudah dilakukan proses kelengkapan klaim					Data produksi SEP	5 Menit	Soft file klaim	
11	Melakukan hitung berkas dengan daftar check list berkas klaim yang akan diajukan ke Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS)					Lembar check list	20 Menit	Soft file klaim	
12	Menarik data bt klaim pada E-Klaim					bt klaim	5 Menit	Pengajuan klaim	
	Melakukan cross check pada aplikasi PASTI agar menghilangkan data Gagal Terpurifikasi (GTP), jika ditemukan GTP maka segera diperbaiki					bt klaim dan aplikasi PASTI	10 Menit	Pengajuan klaim	
13	Melakukan proses Digital Validation (DIVA) pada aplikasi VClaim yang bertujuan untuk meminimalkan potensi penolakan klaim karena ketidaksesuaian tata koding INA CBGS atau data klaim lainnya, jika ditemukan data tidak lengkap maka segera diperbaiki					bt klaim dan aplikasi DIVA	10 Menit	Pengajuan klaim	
15	Mengajukan data klaim pada aplikasi VClaim					Pengajuan klaim	10 Menit	Pengajuan klaim	
16	Membuat file rar data klaim dan mengirimkan ke grup telegram RS dengan BPJS					Pengajuan klaim	10 Menit	Pengajuan klaim	

Gambar 5.5 SOP Verifikasi dan Pengajuan Klaim JKN Rawat Jalan RSPON



Gambar 5.6 SOP Verifikasi dan Pengajuan Klaim JKN Rawat Inap RSPON

5.2 Analisis Univariat

5.2.1 Gambaran Umum Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berasal dari data rekapitulasi pelayanan pada elektronik klaim (e-klaim) dan laporan RSPON Mahar Mardjono Jakarta tahun 2018 - 2022.

Tabel 5.4 dan 5.5 menggambarkan data umum pelayanan rawat jalan dan rawat inap pasien JKN RSPON tahun 2018-2022. Jumlah total kunjungan peserta JKN RSPON tahun 2018-2022 sebanyak 334.917 kunjungan yang terdiri dari 301.389 kunjungan rawat jalan dan 33.548 kunjungan rawat inap.

Tabel 5.4 Data Umum Pelayanan Pasien Rawat Jalan JKN Tahun 2018-2022

Karakteristik	Tahun				
	2018	2019	2020	2021	2022
Jumlah Kasus	4.209	4.659	4.326	5.472	6.448
*		10,68%	-7,14%	26,49%	17,84%
Jumlah Kasus dengan Prosedur Canggih	403	494	425	721	839
*		22,75%	-14,00%	69,55%	16,43%
Jumlah Klinik Rawat Jalan	29	31	34	38	39
*		6,61%	9,70%	12,29%	2,41%
Jumlah Dokter Spesialis	44	49	54	62	62
*		10,55%	11,24%	14,09%	-0,27%
Proporsi Laki-laki	52,71	53,88	54,20	52,96	51,26
*		2,21%	0,59%	-2,28%	-3,20%
Proporsi Perempuan	47,29	46,12	45,80	47,04	48,74
*		-2,47%	-0,69%	2,70%	3,60%
Proporsi Anak	5,12	4,50	4,24	4,79	5,50
*		-12,04%	-5,69%	12,88%	14,74%
Proporsi Produktif	73,36	73,77	76,20	74,78	72,69
*		0,55%	3,30%	-1,86%	-2,80%
Proporsi Lansia	21,52	21,73	19,56	20,43	21,82
*		0,99%	-10,01%	4,45%	6,81%

Keterangan: Proporsi dalam persen (%)

* = % perubahan

Jumlah kasus rawat jalan JKN pada tahun 2018-2022 mengalami tren peningkatan jumlah kasus, kecuali pada tahun 2020, kasus rawat jalan turun 7,14% dari tahun 2019. Kondisi ini sejalan dengan jumlah kasus yang ditangani dengan prosedur canggih yang turun 14% dari tahun 2019. Jumlah klinik rawat jalan meningkat setiap tahunnya, tertinggi pada tahun 2022 mencapai 39 poliklinik. Demikian juga dengan jumlah dokter spesialis di pelayanan rawat jalan mengalami tren meningkat, pada tahun 2022 mencapai 67 dokter spesialis. Karakteristik pasien rawat jalan terdiri dari jenis kelamin dan umur. Hasil penelitian menunjukkan kategori jenis kelamin laki-laki selalu lebih tinggi dari jenis kelamin perempuan. Kategori umur pasien dibagi menjadi 3 yaitu anak, produktif dan lansia. Kategori umur produktif mendominasi kunjungan rawat jalan pasien JKN selama kurun waktu 2018-2022

Tabel 5.5 Data Umum Pelayanan Pasien JKN Rawat Inap 2018-2022

Karakteristik	Tahun				
	2018	2019	2020	2021	2022
Jumlah Kasus	380	495	563	648	710
*		30,19%	13,74%	15,13%	9,56%
Jumlah Kasus dengan Prosedur Canggih	83	94	75	111	134
*		12,42%	-20,23%	48,72%	20,74%
Jumlah Dokter Spesialis	27	30	33	39	39
*		10,15%	10,34%	18,73%	-0,64%
BOR**	65,83	63,75	61,84	72,08	65,79
*		-3,16%	-2,99%	16,55%	-8,74%
Jumlah Hari Rawat	3.081	3.754	4.018	4.565	5.117
*		21,85%	7,02%	13,63%	12,10%
Proporsi Laki-laki	57,46	58,89	60,17	58,04	58,62
*		2,49%	2,18%	-3,54%	1,00%
Proporsi Perempuan	42,54	41,11	39,83	41,96	41,38
*		-3,37%	-3,12%	5,35%	-1,38%
Proporsi Anak	3,22	3,48	2,54	4,51	5,49
*		8,08%	-26,85%	77,20%	21,87%
Proporsi Produktif	71,41	71,61	71,43	69,12	66,75
*		0,28%	-0,25%	-3,23%	-3,44%
Proporsi Lansia	25,37	24,91	26,02	26,37	27,76
*		-1,80%	4,47%	1,33%	5,27%
Proporsi SL1	20,01	21,67	18,03	20,21	21,08
*		8,28%	-16,79%	12,08%	4,30%
Proporsi SL2	59,17	56,14	62,24	62,67	62,34
*		-5,12%	10,86%	0,69%	-0,52%
Proporsi SL3	20,82	22,19	19,73	17,12	16,58
*		6,60%	-11,09%	-13,22%	-3,17%
Proporsi Sembuh	87,70	87,14	90,38	89,91	90,15
*		-0,64%	3,72%	-0,52%	0,27%
Proporsi Rujuk	3,84	4,12	1,18	1,39	1,50
*		7,38%	-71,25%	17,36%	8,22%
Proporsi APS	2,06	1,56	1,32	1,61	1,15
*		-24,41%	-15,30%	21,88%	-28,29%
Proporsi Meninggal	6,40	7,18	7,04	7,09	7,19
*		12,22%	-2,03%	0,76%	1,43%

Keterangan: Proporsi dalam persen (%)

* = % perubahan

**= BOR RSPON pelayanan JKN dan Non JKN

Dari tabel 5.4 diketahui bahwa jumlah kasus rawat inap pada tahun 2018 sampai dengan 2022 mengalami tren peningkatan. Hal ini berbeda dengan kasus rawat inap dengan

prosedur cangguh yang mengalami penurunan pada tahun 2020 (-20,23%), namun kembali meningkat secara signifikan pada tahun 2021 (48,72%) dan 2022 (20,74%). Jumlah dokter spesialis di rawat inap mengalami peningkatan dari 30 orang di tahun 2018, meningkat sampai dengan 40 orang di tahun 2021. Tingkat isian tempat tidur atau BOR cenderung menurun dari tahun 2018-2022. Jumlah lama hari rawat mengalami tren meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah kasus rawat inap.

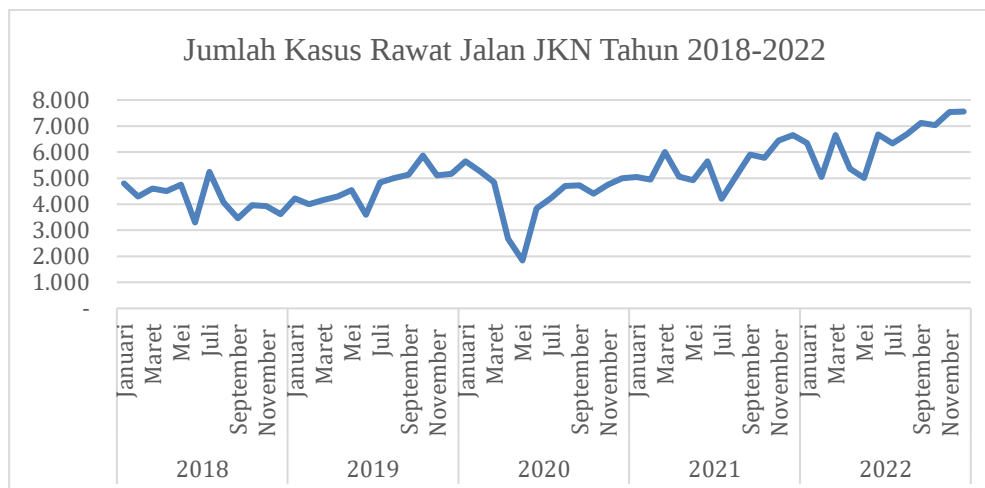
Karakteristik pasien rawat inap terdiri dari jenis kelamin, umur, tingkat keparahan penyakit dan status pulang pasien dari rawat inap rumah sakit. Hasil penelitian menunjukkan kategori jenis kelamin laki-laki selalu lebih tinggi dari jenis kelamin perempuan. Seperti halnya pelayanan rawat jalan, kategori umur produktif mendominasi pelayanan rawat inap pasien JKN selama kurun waktu 2018-2022.

Tarif INA-CBGs yang berlaku sesuai Peraturan Menteri Kesehatan No 64 tahun 2016 membagi tingkat keparahan penyakit menjadi *severity level 1*, *severity level 2* dan *severity level 3*. Dari hasil penelitian terlihat bahwa SL2 mendominasi pelayanan rawat inap tahun 2018-2022.

5.2.2 Rawat Jalan JKN RSPON

5.2.2.1 Jumlah Kasus Rawat Jalan

Data jumlah kasus pelayanan rawat jalan RSPON didapatkan dari rekapitulasi e-klaim kementerian kesehatan. Dari Gambar 5.7 diketahui bahwa jumlah kasus rawat jalan JKN tertinggi dicapai pada Desember 2020 yakni 7.557 kunjungan sedangkan yang terendah terjadi pada bulan Mei 2020 yakni 1839 kunjungan. Data kunjungan pelayanan pasien JKN rawat jalan RSPON per bulan tahun 2018-2022 dapat dilihat pada lampiran penelitian.



Gambar 5.7 Jumlah Kasus Rawat Jalan JKN RSPON Tahun 2018 – 2022

Jumlah kasus rawat jalan JKN RSPON memiliki tren meningkat dari tahun 2018 dengan rerata 4.209 kasus hingga tahun 2022 dengan rerata 6.448 kasus. Jumlah kasus rawat jalan sempat turun pada tahun 2020 dikarenakan adanya pandemi Covid-19. Setelahnya yaitu di tahun 2021 dan 2022 jumlah kasus kembali meningkat seiring membaiknya kondisi pandemi.

Tabel 5.6 Rerata Jumlah Kasus Rawat Jalan JKN Per Bulan Tahun 2018 – 2022

Tahun	Mean	Std. Dev.	Minimum	Maximum
2018	4.209,25	591,081	3.294	5.236
2019	4.658,75	636,099	3.592	5.865
2020	4.326,00	108,708	1.839	5.646
2021	5.472,00	715,729	4.204	6.652
2022	6.448,08	885,692	5.006	7.557

Pada tabel 5.7 dapat dilihat 10 kasus dengan *costweight* tertinggi yang ditangani pada rawat jalan JKN RSPON beserta tarif INA-CBGsnya. *Costweight* tertinggi yaitu Prosedur Ventilasi Mekanikal Jangka Pendek dengan kode J-2-21-0 sebesar 5,24 dan tarif INA-CBGs Rp2.231.800

Tabel 5.7 10 Kasus dengan *Costweight* Tertinggi Rawat Jalan Tahun 2018-2022

No	Kode INA-CBG's	Deskripsi INA-CBG's	2018	2019	2020	2021	2022	Total Kasus	Cost weight	Tarif INA- CBG's (Rp)
1	J-2-21-0	Prosedur Ventilasi Mekanikal Jangka Pendek	2	3	4	1	2	12	5,24143	2.231.800
2	N-2-22-0	Prosedur Besar Pada Ginjal Dan Ureter				1		1	4,34876	1.851.700
3	Z-3-19-0	CT-Scan Lain-Lain	76	103	116	105	57	457	3,89056	1.656.600
4	Z-3-17-0	Pengobatan Nuklir		1	1	10		12	3,49342	1.487.500
5	M-2-82-0	Prosedur Kecil Pada Lengan, Siku & Bahu			1			1	3,31447	1.411.300
6	D-3-10-0	Prosedur Transfusi & Terapi Sumsum Tulang			1	1		2	3,27595	1.394.900
7	Z-3-18-0	CT-Scan Kepala	938	1.236	1.026	1.348	1.735	6.283	3,22475	1.373.100
8	Z-3-16-0	Prosedur Magnetic Resonance Imaging (MRI)	1.593	1.682	1.389	1.920	2.207	8.791	2,92132	1.243.900
9	C-3-10-0	Prosedur Radioterapi					1	1	2,68765	1.144.400
10	Z-3-26-0	Prosedur Besar Radiografi	227	269	261	352	487	1.596	2,52560	1.075.400

5.2.2.2 Jumlah Kasus Rawat Jalan dengan Prosedur Canggih

RSPON yang merupakan RS kelas A dengan kekhususan otak dan persyarafan memungkinkan untuk menangani kasus-kasus dengan tingkat keparahan yang lebih tinggi dari kelas rumah sakit B, C, dan D. Oleh karenanya penggunaan alat teknologi canggih sangat diperlukan untuk menangani kasus-kasus tertentu. Alat berteknologi canggih yang digunakan di RSPON diantaranya pada unit Radiology: CT Scan, MRI, USG; unit IBS: Intraoperative neurophysiological monitoring (IOM), Mikroskop bedah saraf, Neuronavigasi, Cathlab; Unit Neurodiagnostik: Electroencephalogram (EEG), Elektromiografi (EMG), Transcranial Doppler (TCD), Carotid Duplex (CD), ECHO; dan Unit Neurorestorasi: Transcranial Magnetic Stimulation (TMS).

Dengan penggunaan alat tersebut, memunculkan prosedur canggih sesuai kegunaan alat. Tabel 5.8 menunjukkan kasus-kasus rawat jalan yang menggunakan prosedur canggih beserta nilai *costweight*nya. CT-Scan lain-lain merupakan prosedur dengan nilai *costweight* tertinggi yaitu 3,8906

Tabel 5.8 Prosedur Canggih Rawat Jalan JKN

No.	Prosedur	Costweight
1	CT-Scan Lain-Lain	3,8906
2	CT-Scan Kepala	3,2248
3	Prosedur Magnetic Resonance Imaging (MRI)	2,9213
4	Prosedur Ultrasound Lain-Lain	1,5080
5	Prosedur Elektroensefalografi (EEG)	1,3100
6	Prosedur Lain-Lain Pada Mata	0,9037

Data jumlah kasus pelayanan rawat jalan dengan prosedur canggih didapatkan dari rekapitulasi e-klaim kementerian kesehatan. Gambar 5.8 dan tabel 5.8 menggambarkan tren dan rerata kunjungan pasien dengan prosedur canggih per bulan tahun 2018-2022. Terlihat bahwa tren jumlah kasus dengan prosedur canggih rawat jalan JKN mengalami fluktuasi dengan tren meningkat setiap tahunnya. Capaian kasus tertinggi dicapai pada September 2022 yakni 1.035 kunjungan sedangkan yang terendah terjadi pada bulan April 2020 yakni 100 kunjungan. Data kasus rawat jalan JKN RSPON dengan prosedur canggih per bulan tahun 2018-2022 dapat dilihat pada lampiran penelitian.



Gambar 5.8 Jumlah Kasus Rawat Jalan dengan Prosedur Canggih RSPON
Tahun 2018 – 2022

Tabel 5.9 Rerata Jumlah Kasus dengan Prosedur Canggih Rawat Jalan JKN Per
Bulan Tahun 2018-2022

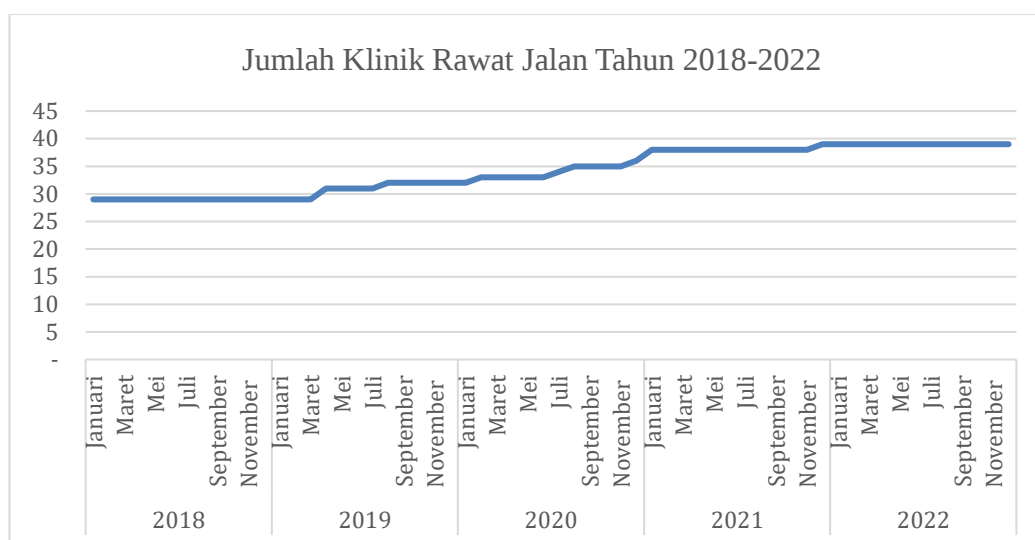
Tahun	Mean	Std. Dev.	Minimum	Maximum
2018	402,58	66,124	291	545
2019	494,17	98,233	364	658
2020	425,00	16,191	100	604
2021	720,58	11,044	538	908
2022	839,00	16,322	581	1.035

5.2.2.3 Jumlah Klinik Rawat Jalan

Perubahan jumlah klinik Rawat Jalan RSPON didapatkan dengan menghitung penambahan jenis dan/atau pengurangan jenis pelayanan rumah sakit berupa klinik pada unit rawat jalan. Data perubahan pelayanan didapatkan dari laporan pelayanan yang dikeluarkan oleh Instalasi Rekam Medis. Poliklinik rawat jalan merupakan *revenue center* yang sangat penting untuk diperhatikan. Jumlahnya diduga mempengaruhi capaian casemix karena semakin banyak jenis poli semakin besar jumlah dan bauran kasus yang ditangani di rumah sakit.

Gambar 5.9 menggambarkan perubahan jumlah klinik rawat jalan per bulan pada tahun 2018 hingga 2022. Jumlah klinik Rawat Jalan JKN secara konsisten mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Penambahan poliklinik merupakan

pemecahan dari klinik yang ada menjadi 2 klinik dengan 2 sub. Sebagai contoh pada tahun 2019, klinik neuro dan behaviour and movement disorder dipecah menjadi klinik neuro behaviour dan geriatri, dan klinik neuro movement disorder. Klinik neuro onkologi dan nyeri kepala menjadi klinik pain dan sefalgia (nyeri kepala) dan klinik neuro onkologi. Pada tahun 2020 terdapat penambahan klinik neuro intervensi, klinik pituitary, dan klinik bedah orthopedi (spine) serta kedokteran okupasi. Pada akhir tahun 2021 ditambahkan klinik neuroday care. Jumlah klinik rawat jalan pada tahun 2022 sebanyak 39 poliklinik, meningkat secara bertahap dari tahun 2018 yakni 29 poliklinik. Data Jumlah Klinik Rawat Jalan JKN per bulan tahun 2018-2022 dapat dilihat pada lampiran penelitian



Gambar 5.9 Jumlah Klinik Rawat Jalan JKN RSPON Tahun 2018 – 2022

Tabel 5.10 Rerata Jumlah Klinik Rawat Jalan Per Bulan Tahun 2018 – 2022

Tahun	Mean	Std. Dev.	Minimum	Maximum
2018	29,00	0,000	29	29
2019	30,92	1,240	29	32
2020	33,92	1,240	32	36
2021	38,08	0,289	38	39
2022	39,00	0,000	39	39

5.2.2.4 Jumlah Dokter Spesialis Rawat Jalan

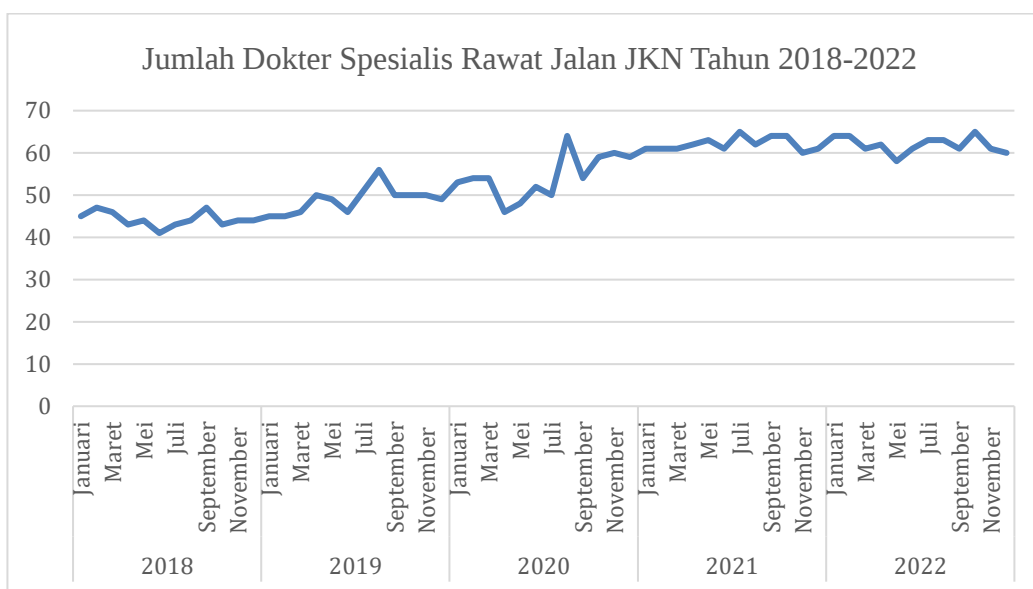
Selama tahun 2018 – 2022 terjadi penambahan baik jenis maupun jumlah dokter spesialis di RSPON seperti terlihat pada Tabel 5.10. Perubahan tersebut akan berdampak pada kasus yang ditangani di rumah sakit.

Tabel 5.11 Dokter Spesialis RSPON Tahun 2019-2022

No	Dokter Spesialis	Tahun			
		2019	2020	2021	2022
1	Dokter Spesialis Saraf	31	35	37	39
2	Dokter Spesialis Bedah Saraf	6	7	8	8
3	Dokter Spesialis Anestesi	5	5	5	5
4	Dokter Spesialis Paru	2	2	2	2
5	Dokter Spesialis Patologi Klinik	2	2	2	2
6	Dokter Spesialis Patologi Anatomi	2	1	1	1
7	Dokter Spesialis Orthopedi dan Traumatologi	1	2	3	3
8	Dokter Spesialis Radiologi	3	3	3	3
9	Dokter Spesialis Anak	3	4	4	4
10	Dokter Spesialis THT, Bedah Kepala dan Leher	1	1	1	1
11	Dokter Spesialis Bedah	1	1	2	2
12	Dokter Spesialis Bedah Plastik	2	2	2	2
13	Dokter Spesialis Penyakit Dalam	2	2	2	3
14	Dokter Spesialis Jantung dan Pembuluh Darah	2	2	2	4
15	Dokter Spesialis Mikrobiologi Klinik	1	1	1	1
16	Dokter Spesialis Gizi Klinik	1	1	1	1
17	Dokter Spesialis Okupasi	0	1	1	1
18	Dokter Spesialis Akupuntur	0	0	1	1
Jumlah		65	72	78	83

Sumber : LAKIP RSPON Tahun 2020-2023

Gambar 5.10 dan tabel 5.12 menggambarkan tren jumlah dokter spesialis rawat jalan per bulan pada tahun 2018 hingga 2022. Data pelayanan dokter spesialis untuk layanan JKN diperoleh dari laporan Instalasi Rekam Medik. Jumlah dokter spesialis mengalami fluktuasi namun rata-ratanya meningkat dari tahun 2018-2022. Pada akhir tahun 2022 jumlah dokter spesialis pelayanan rawat jalan JKN sebanyak 70 orang. Data jumlah dokter spesialis rawat jalan JKN RSPON per bulan tahun 2018-2022 dapat dilihat pada lampiran penelitian.



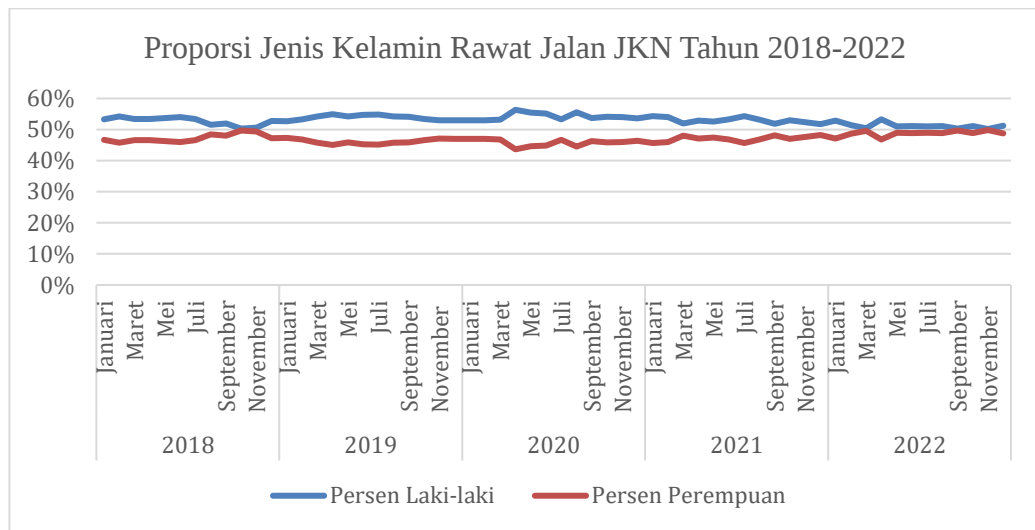
Gambar 5.10 Jumlah Dokter Spesialis Rawat Jalan JKN RSPON Tahun 2018 – 2022

Tabel 5.12 Rerata Jumlah Dokter Spesialis Rawat Jalan JKN Per Bulan Tahun 2018 – 2022

Tahun	Mean	Std. Dev.	Minimum	Maximum
2018	44,25	1,76	41	47
2019	48,92	3,12	45	56
2020	54,42	5,26	46	64
2021	62,08	1,56	60	65
2022	61,92	1,98	58	65

5.2.2.5 Proporsi Jenis Kelamin Rawat Jalan

Data Proporsi jenis kelamin pasien rawat jalan JKN yang melakukan kunjungan rawat jalan diperoleh dari rekapitulasi e-klaim kementerian kesehatan tahun 2018 hingga 2022. Dari gambar 5.11 dapat diketahui bahwa Proporsi laki-laki selalu lebih tinggi dari Proporsi perempuan pada pelayanan rawat jalan JKN tahun 2018-2022. Data proporsi jenis kelamin pasien rawat jalan JKN RSPON per bulan tahun 2018-2022 dapat dilihat pada lampiran penelitian.



Gambar 5.11 Proporsi Jenis Kelamin Rawat Jalan JKN RSPON tahun 2018 – 2022

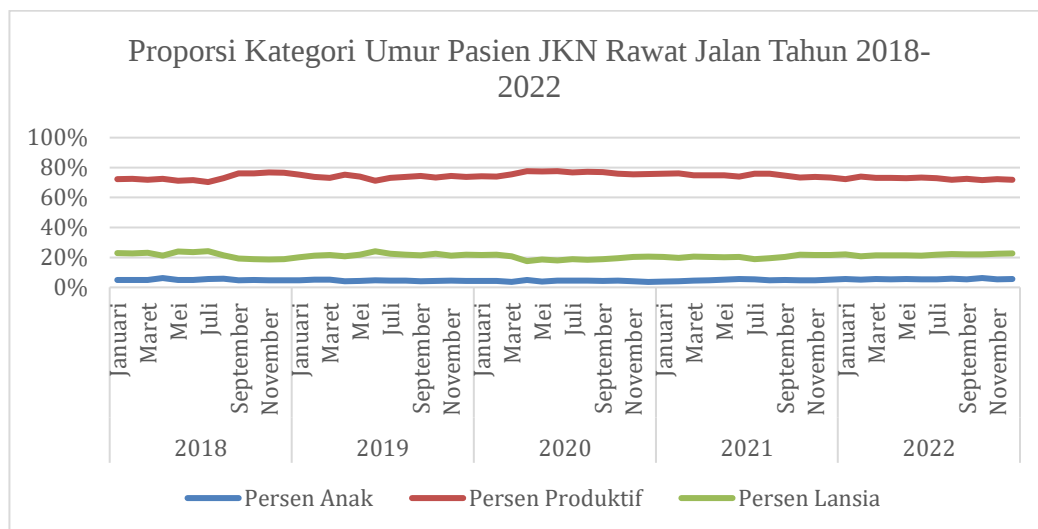
Tabel 5.13 Rerata Proporsi Jenis Kelamin Rawat Jalan JKN Per Bulan Tahun 2018-2022

Tahun	Laki-laki				Perempuan			
	Mean	Std Dev	Min	Max	Mean	Std Dev	Min	Max
2018	52,71	1,30	50,29	54,19	47,29	1,30	45,81	49,71
2019	53,88	0,79	52,65	54,98	46,12	0,79	45,02	47,35
2020	54,20	1,13	52,98	56,36	45,80	1,13	43,64	47,02
2021	52,96	0,91	51,73	54,31	47,04	0,91	45,69	48,27
2022	51,26	0,93	50,17	53,25	48,74	0,93	46,75	49,83

5.2.2.6 Proporsi Umur Rawat Jalan

Data Proporsi umur pasien rawat jalan JKN diperoleh dari rekapitulasi e-klaim kementerian kesehatan tahun 2018-2022. Gambar 5.12 menunjukkan Proporsi kategori umur pasien JKN yang melakukan kunjungan rawat jalan. Proporsi

pasien kategori umur produktif merupakan kelompok terbesar dari tahun 2018 hingga 2022, disusul umur lansia, dan umur anak. Data proporsi umur pasien rawat jalan JKN RSPON per bulan tahun 2018-2022 dapat dilihat pada lampiran penelitian.



Gambar 5.12 Proporsi Kategori Umur Rawat Jalan JKN RSPON tahun 2018 – 2022

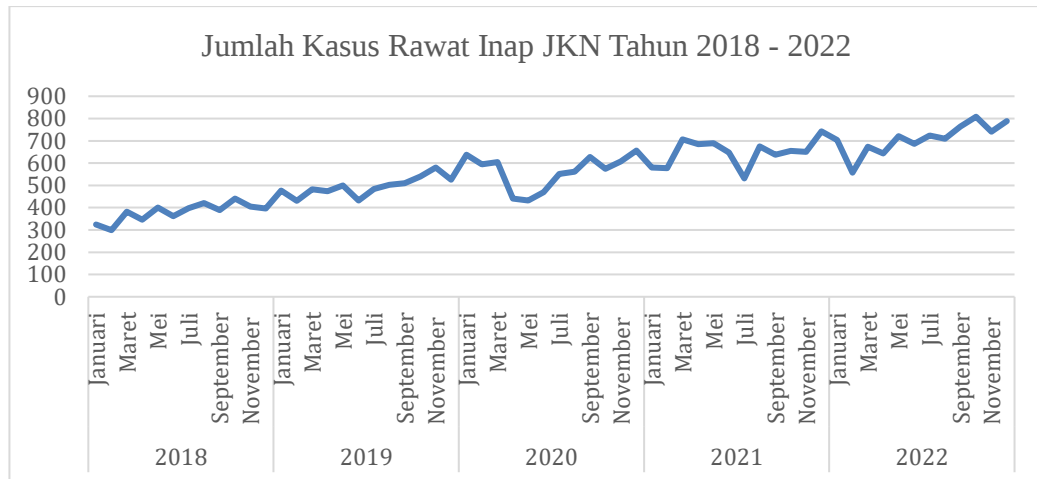
Tabel 5.14 Rerata Proporsi Umur Rawat Jalan JKN Per Bulan Tahun 2018-2022

Kategori Umur		2018	2019	2020	2021	2022
Anak	Mean	5,12	4,50	4,24	4,79	5,50
	Std Dev	0,46	0,33	0,36	0,46	0,28
	Min	4,71	4,10	3,61	3,95	5,17
	Max	6,15	5,12	4,87	5,61	6,24
Produktif	Mean	73,36	73,77	76,20	74,78	72,69
	Std Dev	2,31	1,08	1,27	0,99	0,72
	Min	70,34	71,19	73,96	73,39	71,68
	Max	76,70	75,28	77,62	76,06	74,00
Lansia	Mean	21,52	21,73	19,56	20,43	21,82
	Std Dev	2,15	1,01	1,43	0,91	0,58
	Min	18,51	20,05	17,51	18,79	20,82
	Max	24,10	24,11	21,85	21,90	22,76

5.2.3 Rawat Inap JKN RSPON

5.2.3.1 Jumlah Kasus Rawat Inap

Data jumlah kasus pelayanan rawat inap RSPON didapatkan dari rekapitulasi e-klaim kementerian kesehatan. Jumlah kasus rawat inap terus mengalami fluktuasi dengan tren meningkat dari tahun 2018-2022. Data jumlah kasus rawat inap JKN RSPON per bulan tahun 2018-2022 dapat dilihat pada lampiran penelitian.



Gambar 5.13 Jumlah Kasus Rawat Inap JKN RSPON Tahun 2018 – 2022

Tabel 5.15 Rerata Jumlah Kasus Rawat Inap JKN Per Bulan Tahun 2018 – 2022

Tahun	Mean	Std. Dev.	Minimum	Maximum
2018	380,08	40,615	299	440
2019	494,83	42,263	431	580
2020	562,83	76,495	432	656
2021	648,00	60,058	531	743
2022	709,92	67,259	557	808

Tabel 5.16 memperlihatkan 10 kasus dengan *costweight* tertinggi yang ditangani pada rawat inap JKN RSPON beserta tarif INA-CBGsnya. Prosedur Ventilasi Mekanikal Long Term Dengan Trakeostomi Berat kode J-1-01-III merupakan kasus dengan *costweight* tertinggi yakni 25,63 dengan tarif Rp207.675.700

Tabel 5.16 10 Kasus dengan *Costweight* Tertinggi Rawat Inap JKN Tahun 2018-2022

No	Kode INA-CBG's	Deskripsi INA-CBG's	2018	2019	2020	2021	2022	Total Kasus	<i>Costweight</i>	Tarif INA- CBG's (Rp)
1	J-1-01-III	Prosedur Ventilasi Mekanikal Long Term Dengan Trakeostomi Berat	70	77	71	100	138	456	25,6328	207.675.700
2	M-1-10-III	Prosedur Kranial Dan Rekonstruksi Tulang Wajah Berat	1				2	3	19,6069	113.466.900
3	J-1-01-II	Prosedur Ventilasi Mekanikal Long Term Dengan Trakeostomi Sedang	2	2	5	1	3	13	18,6873	151.403.300
4	J-1-02-III	Prosedur Ventilasi Mekanikal Long Term Tanpa Trakeostomi Berat	42	59	67	55	62	285	15,9018	128.835.300
5	J-1-02-II	Prosedur Ventilasi Mekanikal Long Term Tanpa Trakeostomi Sedang	4		5	8	11	28	13,5929	110.129.000
6	M-1-03-III	Prosedur Fusi Tulang Belakang Pada Lengkungan Tulang Belakang Berat	7	9	8	26	26	76	12,7956	74.049.500
7	J-1-02-I	Prosedur Ventilasi Mekanikal Long Term Tanpa Trakeostomi Ringan			2			2	10,7726	87.278.900
8	M-1-03-II	Prosedur Fusi Tulang Belakang Pada Lengkungan Tulang Belakang Sedang	39	46	45	77	92	299	10,3385	59.830.000
9	G-1-30-III	Prosedur Tulang Belakang Berat	12	13	11	12	13	61	10,1055	58.481.500
10	M-1-20-III	Prosedur Paha dan Sendi Panggul Selain Sendi Mayor Berat			1		1	2	9,4237	76.350.000

5.2.3.2 Jumlah Kasus Rawat Inap dengan Prosedur Canggih

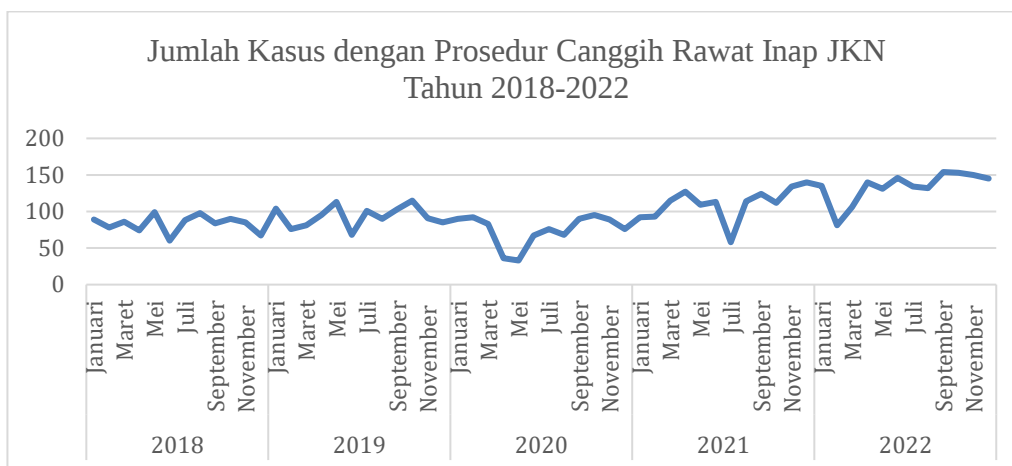
Dengan penggunaan alat berteknologi canggih pada pelayanan rawat inap, akan memunculkan prosedur canggih sesuai kegunaan alat. Tabel 5.16 menunjukkan kasus-kasus rawat inap yang menggunakan prosedur canggih beserta nilai *costweight*nya. Prosedur Kranial Dan Rekonstruksi Tulang Wajah (Berat) merupakan prosedur dengan nilai *costweight* tertinggi yaitu 19,6069.

Tabel 5.17 Prosedur Canggih Rawat Inap JKN RSPON

No.	Prosedur	Costweight
1	Prosedur Kranial Dan Rekonstruksi Tulang Wajah (Berat)	19,6069
2	Prosedur Fusi Tulang Belakang Pada Lengkungan Tulang Belakang (Berat)	12,7956
3	Prosedur Fusi Tulang Belakang Pada Lengkungan Tulang Belakang (Sedang)	10,3385
4	Prosedur Tulang Belakang (Berat)	10,1055
5	Prosedur Kranial Dan Rekonstruksi Tulang Wajah (Sedang)	9,0903
6	Prosedur Fusi Tulang Belakang Pada Lengkungan Tulang Belakang (Ringan)	8,8390
7	Kraniotomi (Berat)	8,6637
8	Prosedur Ventricular Shunt (Berat)	8,3241
9	Kraniotomi (Sedang)	7,0501
10	Prosedur Tulang Belakang (Sedang)	6,7295
11	Kraniotomi (Ringan)	5,7564
12	Prosedur Ventricular Shunt (Sedang)	5,1800
13	Prosedur Kelenjar Pituitari Dan Pineal (Berat)	5,0392
14	Prosedur Tulang Belakang (Ringan)	4,9913
15	Prosedur Sistim Peredaran Darah Lain-Lain (Berat)	4,6919
16	Prosedur Sistim Peredaran Darah Lain-Lain (Sedang)	4,4633
17	Prosedur Kranial Dan Rekonstruksi Tulang Wajah (Ringan)	3,8019
18	Prosedur Sistim Peredaran Darah Lain-Lain (Ringan)	3,5727
19	Prosedur Saraf Kranial Dan Perifer (Sedang)	3,0316
20	Prosedur Pembuluh Darah Extra Kranial (Berat)	3,0222
21	Prosedur Ventricular Shunt (Ringan)	2,8334
22	Prosedur Ekstraokuler Dan Orbita (Sedang)	2,2536
23	Prosedur Pembuluh Darah Extra Kranial (Sedang)	2,2176
24	Prosedur Kelenjar Pituitari Dan Pineal (Sedang)	2,0900
25	Prosedur Ekstraokuler Dan Orbita (Ringan)	2,0392
26	Prosedur Saraf Kranial Dan Perifer (Ringan)	2,0035
27	Prosedur Kelenjar Pituitari Dan Pineal (Ringan)	1,5310

No.	Prosedur	Costweight
28	Prosedur Pembuluh Darah Extra Kranial (Ringan)	1,1830

Data jumlah kasus pelayanan rawat jalan dengan prosedur canggih didapatkan dari rekapitulasi e-klaim kementerian kesehatan. Gambar 5.14 dan tabel 5.17 menggambarkan tren dan rerata kunjungan pasien rawat inap JKN dengan prosedur canggih per bulan tahun 2018-2022. Terlihat bahwa jumlah kasus dengan prosedur canggih rawat inap JKN mengalami fluktuasi dengan tren meningkat setiap tahunnya. Capaian kasus tertinggi dicapai pada September 2022 yakni 154 kasus sedangkan yang terendah terjadi pada bulan April 2020 yakni 33 kasus. Data kasus rawat inap JKN RSPON dengan prosedur canggih per bulan tahun 2018-2022 dapat dilihat pada lampiran penelitian.



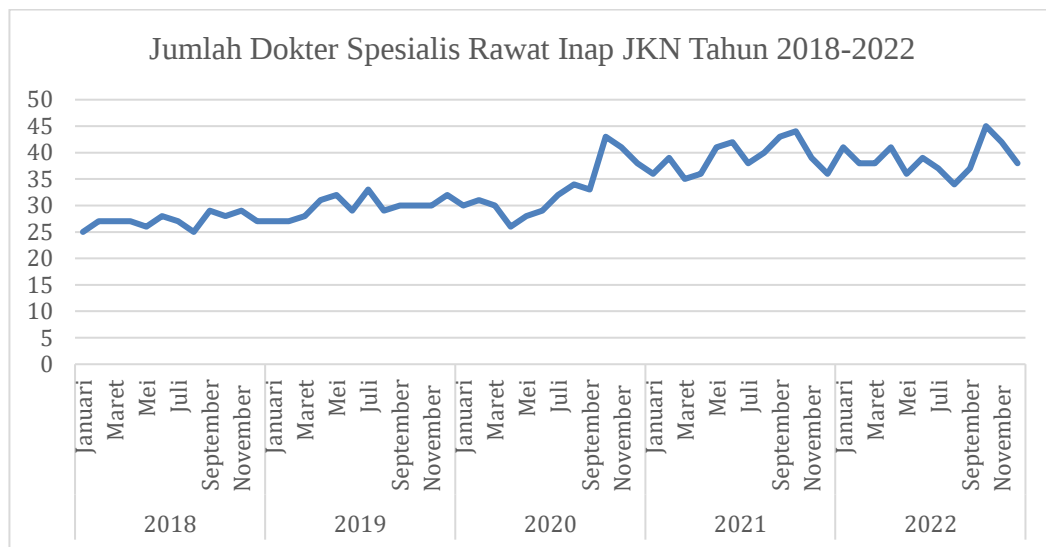
Gambar 5.14 Jumlah Kasus Rawat Inap dengan Prosedur Canggih Pasien JKN RSPON Tahun 2018 – 2022

Tabel 5.18 Rerata Jumlah Kasus dengan Prosedur Canggih Rawat Inap JKN Per Bulan Tahun 2018 – 2022

Tahun	Mean	Std. Dev.	Minimum	Maximum
2018	83,17	11,661	60	99
2019	93,50	14,476	68	115
2020	74,58	20,883	33	95
2021	110,92	21,998	58	140
2022	133,92	21,159	81	154

5.2.3.3 Jumlah Dokter Spesialis Rawat Inap

Gambar 5.15 menggambarkan perubahan jumlah dokter spesialis rawat inap per bulan pada tahun 2018 hingga 2022. Data diperoleh dari laporan bagian Instalasi Rekam Medik RS. Jumlah dokter spesialis mengalami fluktuasi namun rata-ratanya meningkat dari tahun 2018-2022. Pada akhir tahun 2022 jumlah dokter spesialis pelayanan rawat inap JKN sebanyak 40 orang. Data jumlah dokter spesialis pelayanan rawat inap JKN RSPON per bulan tahun 2018-2022 dapat dilihat pada lampiran penelitian.



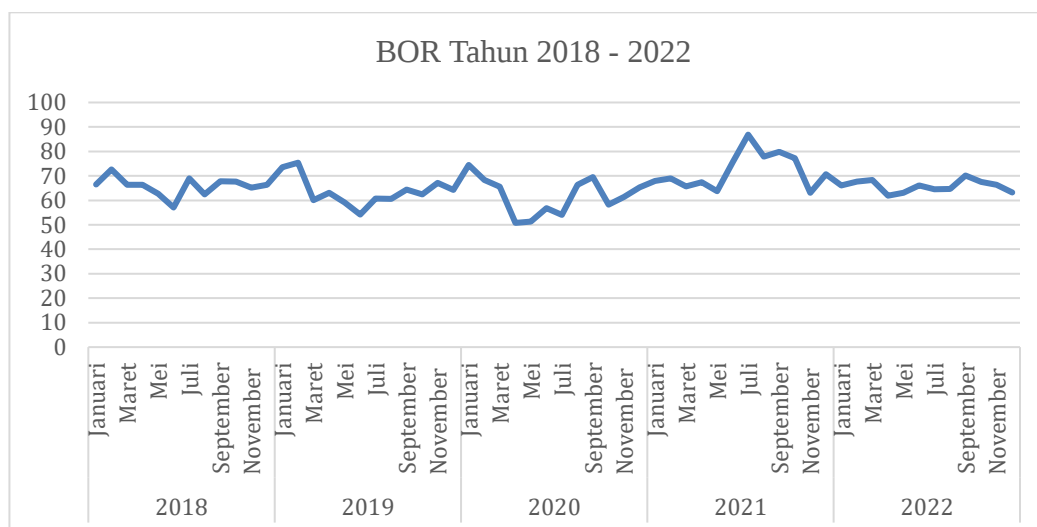
Gambar 5.15 Jumlah Dokter Spesialis Rawat Inap JKN RSPON Tahun 2018 – 2022

Tabel 5.19 Rerata Jumlah Dokter Spesialis Rawat Inap JKN Per Bulan
Tahun 2018 - 2022

Tahun	Mean	Std. Dev.	Minimum	Maximum
2018	27,08	1,31	25	29
2019	29,83	1,95	27	33
2020	32,92	5,25	26	43
2021	39,08	3,00	35	44
2022	38,83	2,98	34	45

5.2.3.4 BOR

Gambar 5.19 menggambarkan perubahan tingkat keterisian tempat tidur atau BOR rawat inap per bulan pada tahun 2018 hingga 2022. Data diperoleh dari laporan rumah sakit. Persentase BOR mengalami fluktuasi sepanjang tahun 2018-2022. BOR terendah terdapat pada bulan April 2020 sebesar 50,77%, dan tertinggi pada Juli 2021 sebesar 86,85%. Data BOR RSPON per bulan tahun 2018-2022 dapat dilihat pada lampiran penelitian.



Gambar 5.16 BOR RSPON Tahun 2018 – 2022

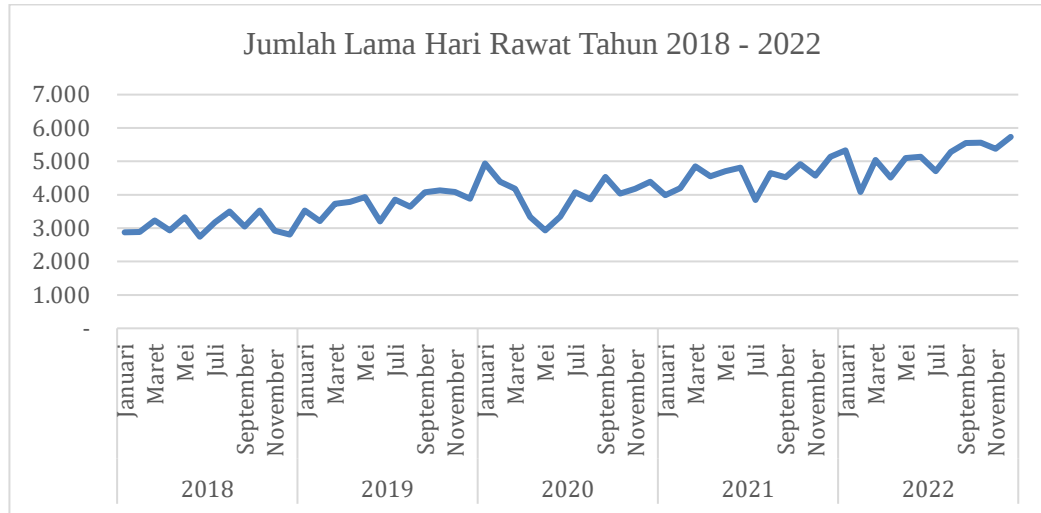
Tabel 5.20 Rerata BOR per Bulan Tahun 2018 – 2022

Tahun	Mean	Std. Dev.	Minimum	Maximum
2018	65,83	3,870	57,00	72,66
2019	63,75	5,975	54,12	75,44
2020	61,84	7,625	50,77	74,51
2021	72,08	7,342	63,10	86,85
2022	65,79	2,427	61,86	70,21

5.2.3.5 Jumlah Lama Hari Perawatan

Pada penelitian ini lama hari rawat yang dihitung merupakan agregat semua kasus per bulan selama periode 2018-2022. Data diperoleh dari rekapitulasi e-klaim Kementerian Kesehatan. Dari gambar 5.17 diketahui bahwa lama hari rawat inap pasien JKN RSPON mengalami tren peningkatan, hal ini sejalan peningkatan

jumlah kasus rawat inap pasien JKN di periode yang sama. Data jumlah lama hari rawat JKN RSPON per bulan tahun 2018-2022 dapat dilihat pada lampiran penelitian.



Gambar 5.17 Jumlah Lama Hari Rawat Pasien JKN RSPON Tahun 2018 – 2022

Tabel 5.21 Rerata Jumlah Lama Hari Rawat Inap JKN Tahun 2018 – 2022

Tahun	Mean	Std. Dev.	Minimum	Maximum
2018	3.081,08	266,319	2.745	3.526
2019	3.754,17	313,325	3.198	4.131
2020	4.017,58	568,828	2.938	4.937
2021	4.565,08	381,810	3.847	5.136
2022	5.117,33	478,670	4.080	5.734

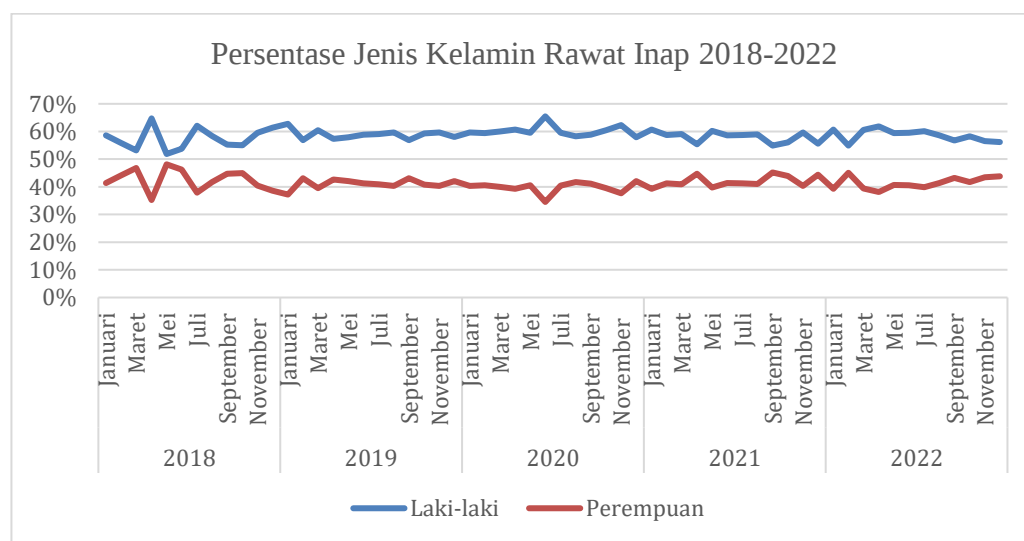
Tabel 5.22 Rata-rata Lama Hari Rawat JKN Tahun 2018-2022

Tahun	Jumlah LOS	Jumlah Kasus	Rata-rata LOS
2018	36.973	4.561	8,11
2019	45.050	5.938	7,59
2020	48.211	6.754	7,14
2021	54.781	7.776	7,04
2022	61.408	8.519	7,21
Total	246.423	33.548	7,35

Tabel 5.22 menunjukkan rata-rata lama hari rawat pasien JKN pada tahun 2018-2022. Pada tahun 2022, rata-rata pasien dirawat selama 7 hari di RSPON.

5.2.3.6 Proporsi Jenis Kelamin Rawat Inap

Data jenis kelamin diperoleh dari rekapitulasi e-klaim Kementerian Kesehatan. Dari Gambar 5.18 terlihat bahwa selama periode tahun 2018-2022, Proporsi laki-laki secara konsisten selalu lebih tinggi dari Proporsi perempuan



Gambar 5.18 Proporsi Jenis Kelamin Rawat Inap JKN RSPON Tahun 2018 – 2022

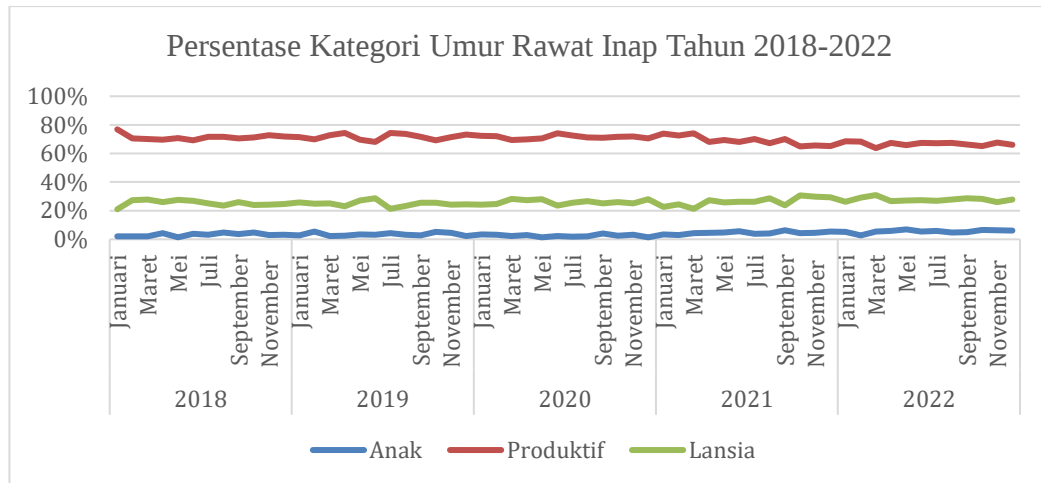
Tabel 5.23 Rerata Proporsi Jenis Kelamin Rawat Inap JKN Per Bulan Tahun 2018-2022

Tahun	Laki-laki				Perempuan			
	Mean	Std Dev	Min	Max	Mean	Std Dev	Min	Max
2018	57,46	3,96	51,87	64,74	42,54	3,96	35,26	48,13
2019	58,89	1,69	56,84	62,82	41,11	1,69	37,18	43,16
2020	60,17	2,02	57,93	65,46	39,83	2,02	34,54	42,07
2021	58,04	2,03	54,86	60,69	41,96	2,03	39,31	45,14
2022	58,62	2,12	54,94	61,90	41,38	2,12	38,10	45,06

Keterangan : dalam persen

5.2.3.7 Proporsi Kategori Umur Rawat Inap

Data umur pasien diperoleh dari rekapitulasi e-klaim Kementerian Kesehatan. Dari gambar Gambar 5.19 terlihat bahwa selama periode Tahun 2018-2022, Proporsi produktif secara konsisten menjadi yang tertinggi dibandingkan Proporsi lansia dan Proporsi anak. Data proporsi umur rawat inap JKN RSPON per bulan tahun 2018-2022 dapat dilihat pada lampiran penelitian.



Gambar 5.19 Proporsi Kategori Umur Rawat Inap JKN RSPON Tahun 2018 – 2022

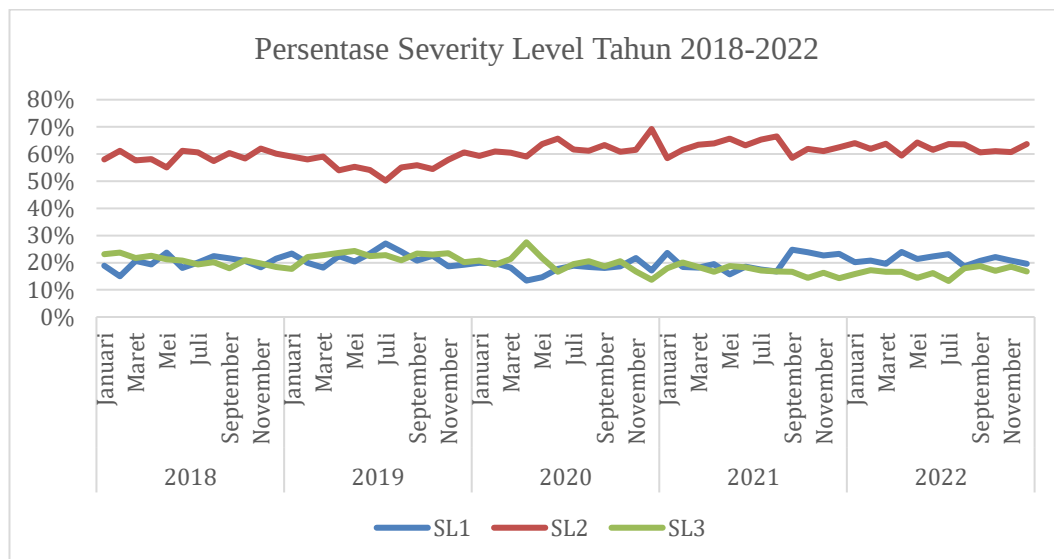
Tabel 5.24 Rerata Proporsi Usia Rawat Inap JKN Per Bulan Tahun 2018-2022

	Tahun	Mean	Std Dev	Min	Max
Anak	2018	3,22	1,11	1,50	4,77
	2019	3,48	1,09	2,28	5,34
	2020	2,54	0,82	1,37	3,99
	2021	4,51	0,94	2,95	6,27
	2022	5,49	1,09	2,69	6,93
Produktif	2018	71,41	1,99	69,25	76,85
	2019	71,61	2,09	68,06	74,38
	2020	71,43	1,32	69,42	74,20
	2021	69,12	3,20	65,04	74,22
	2022	66,75	1,38	63,74	68,61
Lansia	2018	25,37	2,00	20,99	27,75
	2019	24,91	1,91	21,28	28,70
	2020	26,02	1,62	23,45	28,26
	2021	26,37	2,95	21,39	30,69
	2022	27,76	1,38	26,05	30,91

Keterangan : dalam persen

5.2.3.8 Proporsi Severity level Rawat Inap

Data *severity level* diperoleh dari rekapitulasi e-klaim Kementerian Kesehatan. Data *severity level* pasien JKN rawat inap RSPON per bulan tahun 2017-2022 dapat dilihat pada lampiran penelitian. Gambar 5.20 memperlihatkan fluktuasi proporsi *severity level* pasien di RSPON tahun 2018-2022. Sebagian besar pasien yang berkunjung untuk mendapatkan pelayanan rawat inap di RSPON dengan *Severity level* 2 yaitu sebanyak 60,51%. Data proporsi *severity level* RSPON per bulan tahun 2018-2022 dapat dilihat pada lampiran penelitian.



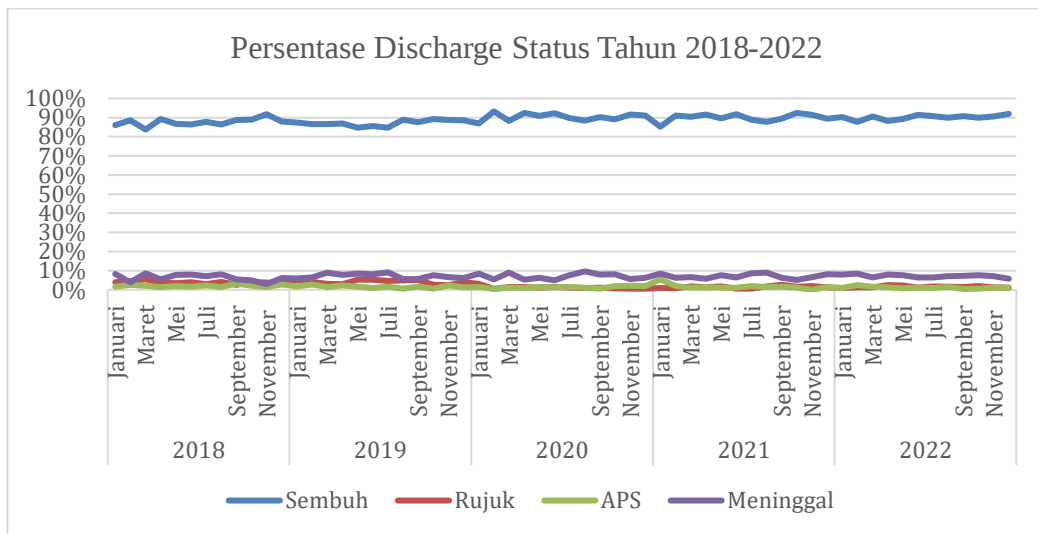
Gambar 5.20 Proporsi *Severity level* Rawat Inap JKN RSPON Tahun 2018 – 2022

Tabel 5.25 Rerata Proporsi *Severity level* Rawat Inap JKN Tahun 2018 - 2022

Severity Level		2018	2019	2020	2021	2022
SL1	Mean	20,01	21,67	18,03	20,21	21,08
	Std Dev	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02
	Min	15,05	18,22	13,41	15,67	18,59
	Max	23,69	27,07	21,71	24,76	23,95
SL2	Mean	59,17	56,14	62,24	62,67	62,34
	Std Dev	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02
	Min	55,11	50,21	59,09	58,45	59,41
	Max	61,98	60,65	69,21	66,52	64,22
SL3	Mean	20,82	22,19	19,73	17,12	16,58
	Std Dev	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
	Min	17,99	17,65	13,72	14,27	13,26
	Max	23,75	24,25	27,50	20,10	18,72

5.2.3.9 Proporsi Discharge Status Rawat Inap

Data status pulang pasien dari rawat inap rumah sakit diperoleh dari rekapitulasi e-klaim Kementerian Kesehatan. Dari gambar Gambar 5.21 terlihat bahwa selama periode Tahun 2018-2022, Proporsi pulang sembuh merupakan yang tertinggi dibandingkan Proporsi rujuk, pulang atas permintaan sendiri, dan meninggal. Data proporsi status pulang RSPON per bulan tahun 2018-2022 dapat dilihat pada lampiran penelitian.



Gambar 5.21 Proporsi Discharge Status JKN RSPON Tahun 2018 – 2022

Tabel 5.26 Rerata Proporsi *Discharge Status* JKN RSPON Tahun 2018 - 2022

Status Pulang		2018	2019	2020	2021	2022
Sembuh	Mean	87,70	87,14	90,38	89,91	90,15
	Std Dev	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01
	Min	83,77	84,71	86,97	85,17	87,79
	Max	91,85	89,26	93,27	92,37	92,01
Rujuk	Mean	3,84	4,12	1,18	1,39	1,50
	Std Dev	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Min	2,57	2,41	0,51	0,56	0,85
	Max	5,50	5,32	3,14	2,66	2,49
APS	Mean	2,06	1,56	1,32	1,61	1,15
	Std Dev	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Min	1,43	0,56	0,51	0,00	0,39
	Max	3,34	2,78	2,14	5,52	2,51
Meninggal	Mean	6,40	7,18	7,04	7,09	7,19
	Std Dev	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01

Status Pulang		2018	2019	2020	2021	2022
	Min	2,96	5,57	4,90	5,04	5,84
	Max	8,64	9,09	9,63	9,04	8,44

5.2.4 Total Biaya RS

Rekapitulasi Biaya RSPON tahun 2018 – 2022 dapat dilihat pada tabel 5.27.

Tabel 5.27 Rekapitulasi Biaya RSPON Tahun 2018-2022

Beban RS	Tahun				
	2018	2019	2020	2021	2022
Beban Operasional					
Beban Pegawai	89.483.332	101.072.693	102.471.708	120.220.388	150.971.465
Beban Persediaan	35.366.344	64.240.527	92.754.923	101.485.210	107.526.066
Beban Barang dan Jasa	24.347.337	50.753.090	57.386.849	68.700.645	79.713.738
Beban Pemeliharaan	46.845.898	17.527.925	23.834.430	18.377.732	18.369.457
Beban Perjalanan Dinas	1.815.059	1.136.054	357.953	486.230	801.765
Beban Barang Untuk Diserahkan Kepada Masyarakat	-	-	965	118.657	-
Beban Penyusutan dan Amortisasi	53.167.650	45.563.336	48.755.581	51.247.295	53.337.230
Beban Penyisihan Piutang Tak Tertagih	1.179.729	852.640	266.153	13.563	196.107
Jumlah Beban Operasional	252.205.350	281.146.265	325.828.563	360.649.719	410.915.828
Beban Non Operasional	502.754	1.839.187	2.846.174	-	13.366.405
Total Beban RS	252.708.104	282.985.451	328.674.736	360.649.719	424.282.233

Keterangan: dalam ribu rupiah

Sumber: Laporan Operasional RSPON

Beban pegawai merupakan salah satu komponen biaya langsung yang memiliki kontribusi paling besar dari total biaya yang dikeluarkan rumah sakit untuk memberikan pelayanan. Komponen biaya lain dengan kontribusi yang cukup besar adalah beban persediaan dan beban penyusutan dan amortisasi. Beban persediaan merupakan variable cost yang nominalnya akan berubah sesuai dengan volume aktivitas rumah sakit. Persediaan operasional rumah sakit melingkupi persediaan barang farmasi dan bahan habis pakai, persediaan barang gizi, persediaan rumah tangga, dan persediaan barang lainnya. Umumnya biaya persediaan ini akan bertambah seiring dengan meningkatnya

aktivitas pelayanan di rumah sakit. Depresiasi alat merupakan fixed cost atau biaya yang jumlahnya tetap meskipun terjadi perubahan jumlah kasus atau jasa yang diberikan. Perubahan depresiasi alat merefleksikan adanya penambahan atau pengurangan aset rumah sakit dalam satu periode.

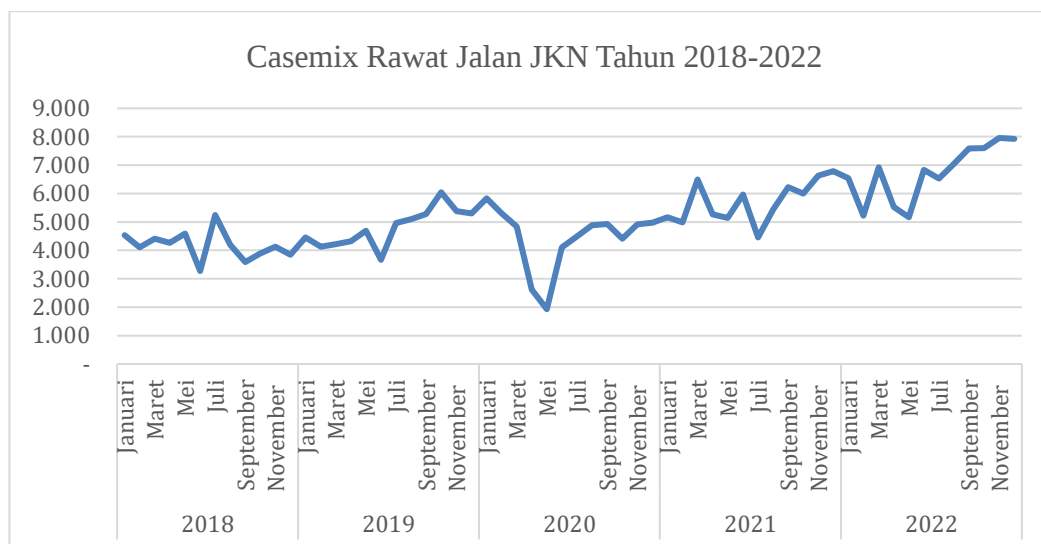
Pendapatan dan Beban rumah sakit untuk pelayanan pasien JKN dan non-JKN tidak dipisahkan dalam laporan rumah sakit. Data pendapatan (pelayanan) dan beban operasional dan non-operasional rumah sakit di dapatkan dari laporan operasional yang diperoleh dari Tim Kerja Akuntansi dan BMN RSPON.

5.2.5 Casemix, Casemix Index, dan Hospital Baserate Rawat Jalan RSPON

5.2.5.1 Casemix Rawat Jalan RSPON

Perhitungan casemix rawat jalan menggunakan data e-klaim kementerian kesehatan dan data *costweight*. Pemerintah tidak mempublikasikan nilai *costweight* nasional, oleh karena itu nilai *costweight* yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari perhitungan penelitian yang sudah dipublikasikan sebelumnya.

Casemix rawat jalan RSPON dihitung dengan menggunakan rumus $Casemix = \sum(cost\ weight \times jumlah\ kasus)$. Casemix menggambarkan bauran keseluruhan kasus yang ditangani di rumah sakit. Capaian casemix pelayanan pasien JKN rawat jalan RSPON per bulan tahun 2018-2022 dapat dilihat pada lampiran.



Gambar 5.22 Casemix Rawat Jalan Pasien JKN RSPON Tahun 2018-2022

Gambar 5.22 menunjukkan tren casemix tahun 2018-2022. Fluktuasi terjadi setiap bulan dengan tren meningkat setiap tahunnya. Pada tabel 5.28 dapat terlihat rata-rata casemix setiap tahunnya. Casemix tertinggi terdapat pada bulan November 2022 yakni 7.956, sedangkan casemix terendah terjadi pada bulan Mei 2020 yakni 1.929. Tren casemix tahunan mengalami peningkatan dari 2018 hingga 2022. Penurunan pada tahun 2020 seiring dengan penurunan jumlah kasus yang signifikan selama pandemi Covid-19. Nilai casemix di tahun 2021 dan 2022 kembali naik seiring membaiknya kondisi pandemi di Indonesia.

Tabel 5.28 Rerata Casemix Rawat Jalan JKN Per Bulan Tahun 2018-2022

Tahun	Mean	Std. Dev.	Minimum	Maximum
2018	4.172,93	510,29	3.271,92	5.243,52
2019	4.795,13	668,80	3.668,51	6.044,31
2020	4.434,96	110,80	1.929,34	5.831,40
2021	5.713,15	739,01	4.450,91	6.790,88
2022	6.738,01	990,04	5.170,42	7.956,16

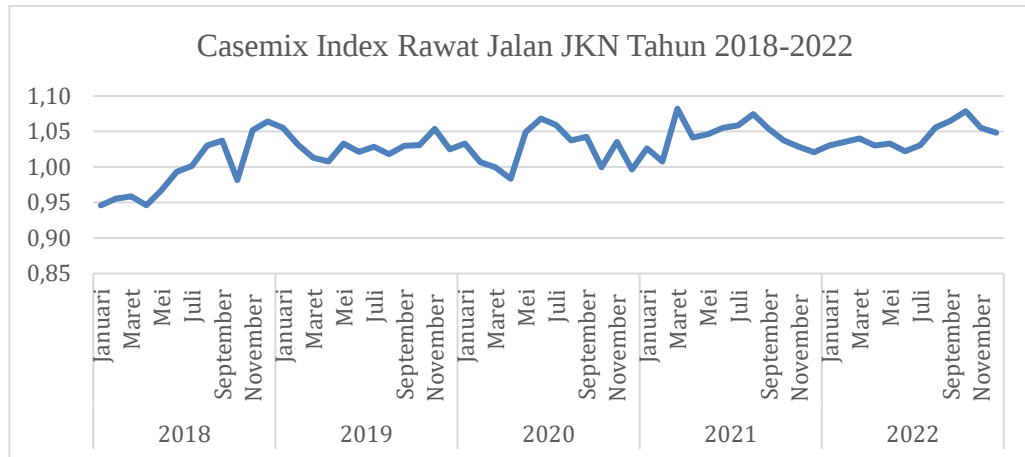
5.2.5.2 Casemix Index Rawat Jalan RSPON

Perhitungan casemix index rawat jalan menggunakan data e-klaim kementerian kesehatan. Nilai casemix index rawat jalan JKN RSPON merupakan hasil pembagian casemix rawat jalan dengan total kasus rawat jalan, menggunakan rumus:

Casemix index rawat jalan = $\sum(\text{cost weight} \times \text{jumlah kasus rawat jalan}) / \text{Total kasus rawat jalan}$.

Capaian casemix index pelayanan pasien JKN rawat jalan RSPON per bulan tahun 2018-2022 dapat dilihat pada lampiran.

Gambar 5.23 menunjukkan tren casemix index rawat jalan dari tahun 2018-2022. Fluktuasi terjadi setiap bulan setiap tahunnya. Nilai casemix index tertinggi 1,0821 terjadi pada bulan Maret 2021, dan terendah 0,9461 pada bulan April 2018.



Gambar 5.23 Casemix Index Rawat Jalan Pasien JKN RSPON Tahun 2018-2022

Tabel 5.29 Rerata Casemix Index Rawat Jalan JKN Per Bulan Tahun 2018-2022

Tahun	Mean	Std. Dev.	Minimum	Maximum
2018	0,99	0,042	0,946	1,064
2019	1,03	0,142	1,008	1,055
2020	1,03	0,276	0,983	1,068
2021	1,04	0,219	1,008	1,082
2022	1,04	0,169	1,022	1,079

5.2.5.3 Hospital Base Rate Rawat Jalan RSPON

Perhitungan Hospital Baserate menggunakan data Pendapatan dan Biaya operasional dalam Laporan Operasional rumah sakit dan informasi Tarif RS pada e-klaim kementerian kesehatan.

Sebagai RS Pemerintah, RSPON mendapatkan pendanaan APBN yang besarnya dapat mengurangi nilai HBR RS (tabel 5.30). Data dari Timker Akuntansi dan BMN RSPON diperoleh informasi nilai pendapatan APBN sebagai berikut:

Tabel 5.30 Pendapatan APBN RSPON Tahun 2018-2022

Tahun	Jumlah APBN (Rp)
2018	65.287.733.186
2019	58.602.508.355
2020	119.338.738.169
2021	45.938.301.111
2022	448.703.244.187

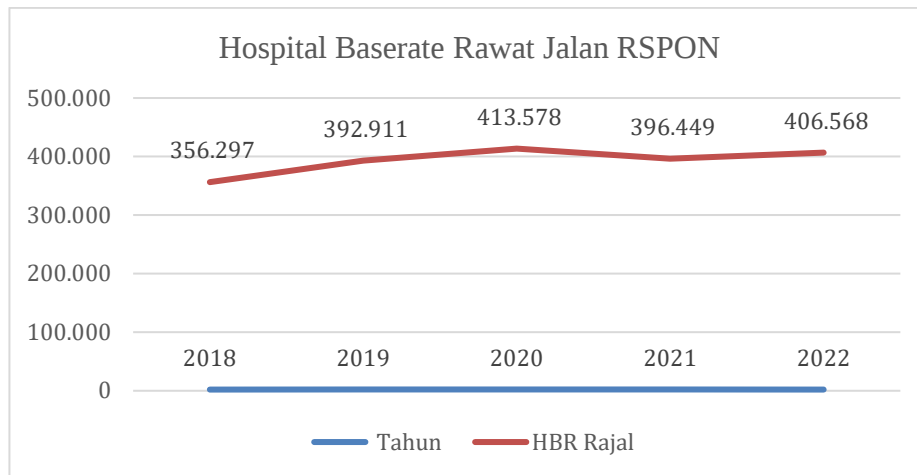
Terjadi kenaikan Pendapatan APBN RSPON yang sangat tinggi dari tahun 2021 sebesar 45M menjadi 448M di tahun 2022 dikarenakan adanya pengadaan pembebasan tanah tahap 1 seluas 10.451 m².

Nilai hospital baserate rawat jalan didapatkan dengan membandingkan total biaya pelayanan rawat jalan dengan nilai casemix rawat jalan. Besaran nilai hospital baserate rawat jalan RSPON tahun 2018-2022 dapat dilihat pada Tabel 5.30

Tabel 5.31 Hospital Baserate Rawat Jalan JKN Per Bulan Tahun 2018-2022

Tahun	Biaya JKN Rajal (Rp)	Casemix Rajal	HBR Rajal (Rp)
2018	17.841.605.409	50.075	356.297
2019	22.608.722.246	57.542	392.911
2020	22.010.394.813	53.219	413.578
2021	27.179.653.538	68.558	396.449
2022	32.873.517.626	80.856	406.568

Dari data penelitian diketahui bahwa HBR Rawat Jalan tertinggi pada tahun 2020 sebesar Rp413.578, dan terendah dicapai pada tahun 2018 sebesar Rp356.297 (gambar 5.24).

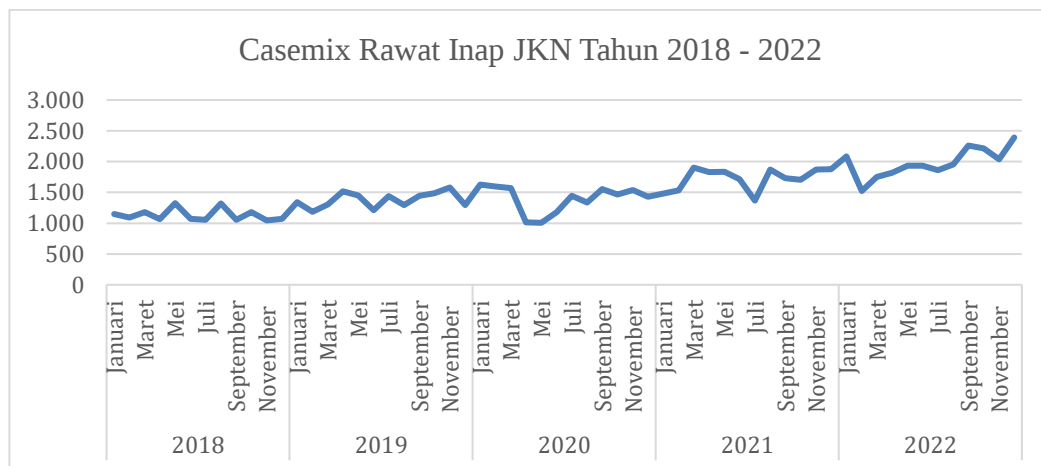


Gambar 5.24 Hospital Baserate Rawat Jalan RSPON Tahun 2018-2022

5.2.6 Casemix, Casemix Index, dan Hospital Baserate Rawat Inap RSPON

5.2.6.1 Casemix Rawat Inap RSPON

Casemix rawat inap dihitung dengan rumus yang sama dengan perhitungan casemix rawat jalan. Nilai casemix rawat inap merupakan agregat perkalian *costweight* rawat inap dengan jumlah kasus rawat inap. Capaian casemix pelayanan pasien JKN rawat inap RSPON per bulan tahun 2018-2022 dapat dilihat pada lampiran.



Gambar 5.25 Casemix Rawat Inap Pasien JKN RSPON Tahun 2018-2022

Gambar 5.25 menunjukkan tren casemix rawat inap mengalami fluktuasi namun cenderung meningkat setiap tahunnya. Nilai casemix rawat inap tertinggi dicapai

pada bulan Desember 2022 yakni 2.392,05. Penurunan nilai capaian casemix yang cukup signifikan juga terjadi di bulan Mei 2020 yakni 1006,22.

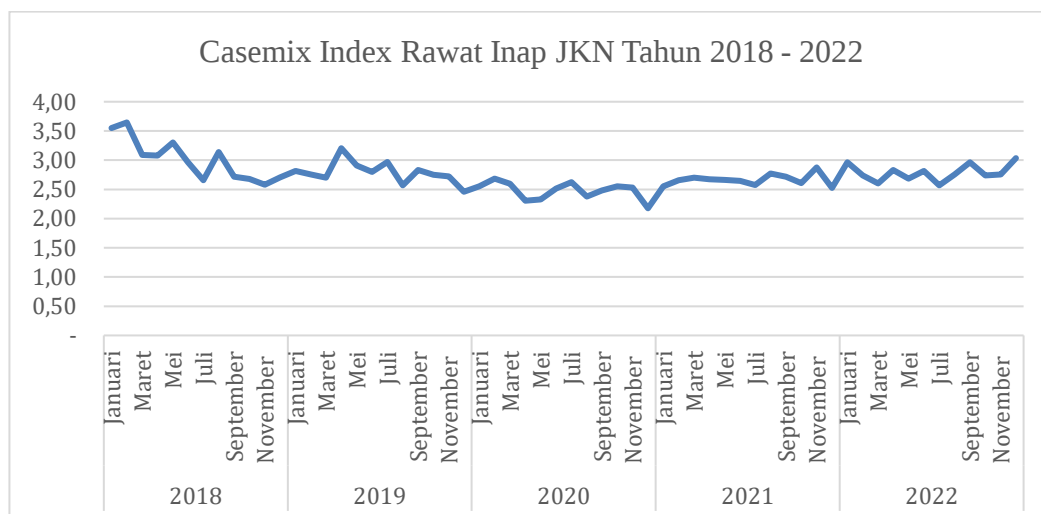
Tabel 5.32 Rerata Casemix Rawat Inap JKN Per Bulan Tahun 2018-2022

Tahun	Mean	Std. Dev.	Minimum	Maximum
2018	1.133,83	99,78	1.044,24	1.325,40
2019	1.378,77	125,09	1.187,33	1.579,08
2020	1.396,31	218,64	1.006,22	1.627,27
2021	1.726,64	177,53	1.368,31	1.904,69
2022	1.980,98	238,17	1.524,10	2.392,05

5.2.6.2 Casemix Index Rawat Inap RSPON

Nilai casemix index rawat inap didapatkan dari perhitungan sesuai rumus terhadap data e-klaim kementerian kesehatan. Capaian casemix index rawat inap JKN RSPON per bulan tahun 2018-2022 dapat dilihat pada lampiran.

Fluktuasi nilai casemix index rawat inap RSPON dari tahun 2018 sampai dengan 2022 dapat dilihat pada gambar 5.26. Berbeda dengan tren casemix rawat inap yang cenderung naik setiap tahun, casemix index rawat inap mengalami tren penurunan. Casemix index rawat inap tertinggi dicapai pada bulan Februari 2018 yakni sebesar 3,65 sedangkan yang terendah pada bulan Desember 2020 yakni sebesar 2,18



Gambar 5.26 Casemix Index Rawat Inap Pasien JKN RSPON Tahun 2018-2022

Tabel 5.33 Rerata Casemix Index Rawat Inap JKN Per Bulan Tahun 2018-2022

Tahun	Mean	Std. Dev.	Minimum	Maximum
2018	3,01	0,358	2,578	3,645
2019	2,79	0,190	0,246	3,206
2020	2,48	0,150	2,176	2,686
2021	2,66	0,098	2,526	2,878
2022	2,79	0,143	2,572	3,036

5.2.6.3 Hospital Base Rate Rawat Inap RSPON

Perhitungan nilai hospital baserate rawat inap dihitung dengan menggunakan metode yang sama dengan perhitungan hospital baserate rawat jalan. Besaran nilai hospital baserate rawat inap RSPON tahun 2018-2022 ditunjukkan pada tabel 5.34. Terlihat bahwa HBR Rawat Inap tertinggi pada tahun 2022 sebesar Rp10.528.093, dan terendah dicapai pada tahun 2019 sebesar Rp9.309.404.

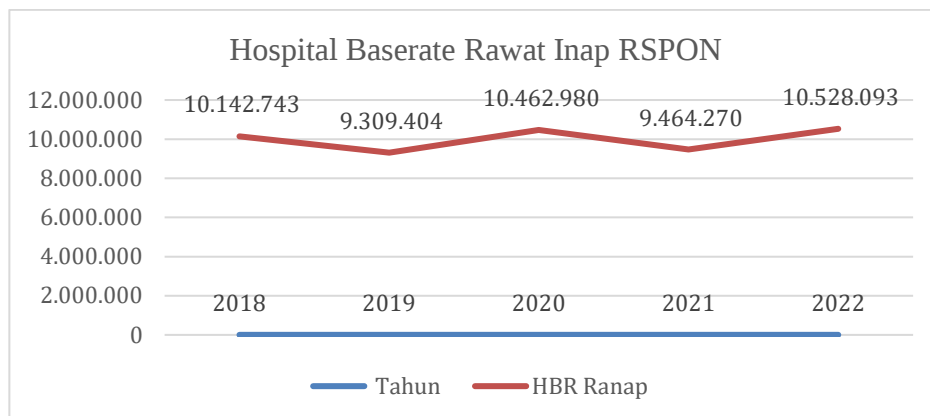
Tabel 5.34 Hospital Base Rate Rawat Inap JKN Per Bulan Tahun 2018-2020

Tahun	Biaya JKN Ranap (Rp)	Casemix Ranap	HBR Ranap (Rp)
2018	138.001.692.302	13.606	10.142.743
2019	154.026.138.138	16.545	9.309.404
2020	175.314.398.018	16.756	10.462.980
2021	196.097.124.390	20.720	9.464.270
2022	250.271.301.490	23.772	10.528.093

Capaian HBR Rawat Inap JKN Per Kelas Rawat per Bulan Tahun 2018-2020 dapat dilihat pada 5.34

Tabel 5.35 HBR Rawat Inap JKN Per Kelas Rawat Per Bulan Tahun 2018-2020

Tahun	Biaya (Rp)			Casemix			HBR (Rp)		
	Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3	Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3	Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3
2018	66.403.352.734	21.121.298.815	50.477.040.753	6.086	2.010	5.510	10.910.899	10.507.518	9.161.195
2019	72.795.926.513	25.125.136.808	56.105.074.816	7.029	2.658	6.859	10.356.488	9.454.346	8.180.155
2020	87.802.432.503	19.250.974.123	68.260.991.392	7.280	1.885	7.591	12.061.539	10.214.171	8.991.867
2021	101.307.355.336	19.252.524.934	75.537.244.120	9.296	1.953	9.471	10.898.324	9.856.695	7.975.799
2022	122.264.950.077	25.065.835.556	102.940.515.857	10.292	2.450	11.031	11.880.095	10.232.646	9.332.281



Gambar 5.27 Hospital Baserate Rawat Inap RSPON Tahun 2018-2022

5.3 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan di antara variabel dependen dan variabel independen. Hubungan variabel diuji dengan uji korelasi pearson, spearman dan regresi linear sederhana dengan menggunakan aplikasi Stata 16.1. Terdapat 9 variabel independen yang diujikan terhadap casemix, dan casemix index, yaitu jumlah kasus, jumlah kasus dengan prosedur canggih, jumlah klinik rawat jalan, jumlah dokter spesialis, proporsi laki-laki, proporsi perempuan, proporsi kategori umur anak, proporsi kategori umur produktif, dan proporsi kategori umur lansia, serta 17 (tujuh belas) variabel independen yang diujikan terhadap casemix, casemix index, dan hospital baserate rawat inap, yaitu jumlah kasus, jumlah kasus dengan prosedur canggih, jumlah dokter spesialis, BOR, lama hari rawat, persentasi jenis kelamin laki-laki, proporsi jenis kelamin perempuan, proporsi kategori umur anak, proporsi kategori umur produktif, dan proporsi kategori umur lansia, proporsi SL1, proporsi SL2, proporsi SL3, proporsi pulang sembuh, proporsi rujuk, proporsi APS, dan proporsi meninggal.

5.3.1 Hasil Analisis Bivariat terhadap Casemix

Casemix menggambarkan volume aktivitas dan bauran keseluruhan kasus di rumah sakit. Hasil analisis bivariat pada tabel 5.36 menunjukkan variabel independen yang mempengaruhi capaian casemix di RSPON baik di rawat inap maupun rawat jalan. Dengan signifikansi α 5%, semua variabel independen yang diuji memiliki hubungan signifikansi ($p\text{-value} < 0,05$) terhadap Casemix Rawat Jalan.

Untuk casemix rawat inap, hasil dari analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat 12 (dua belas) variabel independen yang berpengaruh signifikan yaitu jumlah kasus, jumlah kasus dengan prosedur cangguh, jumlah dokter spesialis, lama hari rawat, proporsi umur anak, proporsi umur produktif, dan proporsi umur lansia, proporsi SL2, proporsi SL3, proporsi pulang sembuh, proporsi rujuk, dan proporsi APS. Sedangkan sisanya tidak berpengaruh signifikan terhadap capaian casemix yaitu BOR, proporsi laki-laki, proporsi perempuan, proporsi SL1, dan proporsi status pulang pasien meninggal.

Tabel 5.36 Hasil Analisis Bivariat terhadap Casemix Rawat Jalan dan Rawat Inap

Variabel	Koefisien	R ²	p-value
Casemix Rawat Jalan			
Jumlah Kasus	0.9933	0.9866	0.000
Jumlah Kasus dengan Prosedur Cangguh	0.9642	0.9297	0.000
Jumlah Klinik Rawat Jalan	0.7591	0.4891	0.000
Jumlah Dokter Spesialis	0.6900	0.4657	0.000
Proporsi Laki-laki	-0.6281	0.3945	0.000
Proporsi Perempuan	0.6281	0.3945	0.000
Proporsi Anak	0.3670	0.1347	0.004
Proporsi Produktif	-0.4367	0.1907	0.000
Proporsi Lansia	0.3725	0.1387	0.000
Casemix Rawat Inap			
Jumlah Kasus	0.9374	0.8786	0.000
Jumlah Kasus dengan Prosedur Cangguh	0.8707	0.7581	0.000
Jumlah Dokter Spesialis	0.7523	0.5660	0.000
BOR	0.2295	0.0527	0.078
Jumlah Hari Rawat	0.9604	0.9224	0.000
Proporsi Laki-laki	-0.0769	0.0059	0.559
Proporsi Perempuan	0.0769	0.0059	0.559
Proporsi Anak	0.6727	0.4525	0.000
Proporsi Produktif	-0.5926	0.3511	0.000
Proporsi Lansia	0.3122	0.0975	0.015
Proporsi SL1	0.2117	0.0448	0.104

Variabel	Koefisien	R ²	p-value
Proporsi SL2	0.3309	0.1095	0.010
Proporsi SL3	-0.5706	0.3256	0.000
Proporsi Sembuh	0.3684	0.1357	0.004
Proporsi Rujuk	-0.4503	0.2452	0.000
Proporsi APS	-0.4718	0.1616	0.001
Proporsi Meninggal	0.1923	0.0370	0.141

Nilai koefisien regresi untuk variabel Jumlah Kasus rawat jalan sebesar + 0,9933 menunjukkan pengaruh searah antara variabel Jumlah Kasus dan Casemix Rawat Jalan. Hal ini artinya jika Jumlah Kasus rawat jalan mengalami kenaikan 1 kasus, maka Casemix Rawat Jalan akan mengalami peningkatan sebesar 0,9933. Sebaliknya, Nilai koefisien regresi variabel independent Proporsi Laki-laki di rawat jalan sebesar -0.6281 menunjukkan pengaruh berlawanan arah antara variabel Proporsi Laki-laki dan Casemix Rawat Jalan. Hal ini artinya jika Proporsi Laki-laki rawat jalan mengalami kenaikan 1% maka Casemix Rawat Jalan akan mengalami penurunan sebesar 0,6281.

5.3.2 Hasil Analisis Bivariat terhadap Casemix Index

Hasil analisis bivariate casemix index dengan variabel yang diuji ditunjukkan pada tabel 5.37 Casemix index menunjukkan rata-rata terbobot *costweight* untuk semua volume cakupan rumah sakit. Casemix index menggambarkan rata-rata keparahan penyakit yang ditangani rumah sakit dalam satu periode. Casemix index dihitung dengan melakukan pembagian nilai casemix dengan jumlah kasus dalam periode tertentu.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa terdapat delapan dari sembilan variabel yang diuji berkorelasi terhadap capaian casemix index rawat jalan dengan signifikansi $p < 0,05$ yaitu jumlah kasus, jumlah kasus dengan prosedur cangguh, jumlah klinik rawat jalan, jumlah dokter spesialis, proporsi laki-laki, proporsi perempuan, proporsi umur produktif, dan proporsi umur lansia. Hanya variable proporsi umur anak yang tidak menunjukkan korelasi dengan casemix index rawat jalan.

Tabel 5.37 Hasil Analisis Bivariat terhadap Casemix Index Rawat Jalan dan Rawat Inap

Variabel	Koefisien	R ²	p-value
Casemix Index Rawat Jalan			
Jumlah Kasus	0.2296	0.0769	0.032
Jumlah Kasus dengan Prosedur Canggih	0.5064	0.2705	0.000
Jumlah Klinik Rawat Jalan	0.4259	0.2417	0.000
Jumlah Dokter Spesialis	0.4565	0.2299	0.000
Proporsi Laki-laki	-0.3472	0.0842	0.025
Proporsi Perempuan	0.3472	0.0842	0.025
Proporsi Anak	0.1153	0.0011	0.804
Proporsi Produktif	0.2690	0.0750	0.034
Proporsi Lansia	-0.3483	0.1097	0.010
Casemix Index Rawat Inap			
Jumlah Kasus	-0.2140	0.1173	0.007
Jumlah Kasus dengan Prosedur Canggih	0.2966	0.0439	0.108
Jumlah Dokter Spesialis	-0.2115	0.0724	0.038
BOR	-0.0120	0.0050	0.593
Jumlah Hari Rawat	-0.1090	0.0362	0.145
Proporsi Laki-laki	-0.3064	0.0886	0.021
Proporsi Perempuan	0.3064	0.0886	0.021
Proporsi Anak	0.1684	0.0007	0.836
Proporsi Produktif	-0.1395	0.0048	0.598
Proporsi Lansia	0.0454	0.0112	0.422
Proporsi SL1	0.3023	0.0396	0.128
Proporsi SL2	-0.4218	0.1745	0.001
Proporsi SL3	0.2616	0.0943	0.017
Proporsi Sembuh	-0.4213	0.1708	0.001
Proporsi Rujuk	0.5092	0.2424	0.000
Proporsi APS	0.1332	0.0066	0.537
Proporsi Meninggal	0.1528	0.0070	0.525

Casemix index rawat inap memiliki korelasi yang dibuktikan secara statistik ($p < 0,05$) terhadap jumlah kasus, jumlah dokter spesialis, proporsi laki-laki, proporsi perempuan, proporsi SL2, proporsi SL3, proporsi pulang sembuh, dan proporsi pasien rawat inap yang dirujuk. Sedangkan variabel jumlah kasus dengan prosedur cangguh, BOR, lama hari rawat, proporsi umur anak, proporsi umur produktif, dan proporsi umur lansia, proporsi SL1, proporsi APS, dan persentas meninggal tidak berpengaruh signifikan terhadap capaian casemix index rawat inap.

5.4 Analisis Multivariat

Analisis multivariat digunakan untuk melihat hubungan variabel dependen dengan variabel independen secara bersamaan. Untuk menghindari adanya multikolinearitas, terutama pada variable proporsi seperti jenis kelamin, usia pasien, severity level dan status pulang pasien, serta jumlah kasus yang merupakan bagian dari rumus perhitungan casemix, maka dari hasil analisis bivariat dipilih variable yang mewakili variable kategori tertentu, seperti proporsi laki-laki untuk kategori jenis kelamin, proporsi produktif untuk kategori umur pasien, proporsi SL2 dan SL3 untuk kategori severity level, dan proporsi meninggal untuk kategori status pulang pasien dari rawat inap. Uji multikolinearitas dilakukan dengan menghitung nilai Variance Inflation Factor (VIF). Nilai $VIF > 10$ atau $1/VIF < 0,10$ mengindikasikan terjadinya multikolinearitas. Setelah dilakukan regresi dilakukan uji asumsi klasik yakni uji normalitas dan uji heteroskedastisitas, dilanjutkan dengan uji multikolinearitas. Model terbaik Selain itu digunakan Akaike Information Criteria (AIC) untuk memilih model terbaik. Menurut metode AIC, model regresi terbaik adalah model regresi yang mempunyai nilai AIC terkecil (Widarjono, 2007). Hasil analisis multi variat sebagai berikut:

5.4.1 Casemix Rawat Jalan

Hasil analisis multivariat casemix rawat jalan dengan variabel yang diuji ditunjukkan pada tabel 5.38

Tabel 5.38 Hasil Analisis Multivariat terhadap Casemix Rawat Jalan

Variabel	Koefisien	p-value
Jumlah Kasus	0,841	0,000
Jumlah Kasus dengan Prosedur Canggih	1,536	0,000
Jumlah Klinik Rawat Jalan	-6,188	0,189
Proporsi Laki-laki	-343,787	0,722
Proporsi Produktif	2617,523	0,001
R ²	0,9962	
Const	-1.486,92	

Dari table 5.38 dapat diuraikan persamaan regresi berganda sebagai berikut:

$$\text{Casemix Rawat Jalan} = -1.486,92 + 0,841 \text{ Jumlah Kasus} + 1,536 \text{ Jumlah Kasus dengan Prosedur Canggih} - 6,188 \text{ Jumlah Klinik Rawat Jalan} - 343,787 \text{ Proporsi Laki-laki} + 2617,523 \text{ Proporsi Produktif.}$$

Nilai konstanta negative sebesar 1.486,92 berarti pengaruh yang berlawanan arah antara variabel independen dan variabel dependen. Hal ini menunjukkan bahwa jika semua variabel independen yang meliputi Jumlah Kasus, Jumlah Kasus dengan Prosedur Canggih, Jumlah Klinik Rawat Jalan, Proporsi Laki-Laki dan Proporsi Produktif bernilai 0 atau tidak mengalami perubahan, maka nilai Casemix Rawat Jalan adalah -1,486,92.

Nilai koefisien regresi untuk variabel Jumlah Kasus sebesar + 0,841. Nilai tersebut menunjukkan pengaruh searah antara variabel Jumlah Kasus dan Casemix Rawat Jalan. Hal ini artinya jika variabel Jumlah Kasus mengalami kenaikan 1 kasus, maka Casemix Rawat Jalan akan mengalami peningkatan sebesar 0,841, dengan asumsi bahwa variabel lainnya tetap konstan.

Dengan tingkat signifikansi α 5%, variabel jumlah kasus, jumlah kasus dengan prosedur canggih, dan proporsi produktif berpengaruh signifikan ($p\text{-value} < 0,05$) terhadap casemix rawat jalan

Nilai R² sebesar 0,9962 berarti variable independen yakni Jumlah Kasus, Jumlah Kasus dg Prosedur Canggih, Jumlah Klinik Rawat Jalan, Proporsi Laki-Laki, dan Proporsi Produktif mampu menjelaskan Casemix Rawat Jalan sebesar 99,62%

sedangkan sisanya dipengaruhi variable independent lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

5.4.2 Casemix Rawat Inap

Hasil analisis multivariat casemix rawat inap dengan variabel yang diuji ditunjukkan pada tabel 5.39

Tabel 5.39 Hasil Analisis Multivariat terhadap Casemix Rawat Inap

Variabel	Koefisien	p-value
Jumlah Kasus	1,730	0,000
Jumlah Kasus dengan Prosedur Canggih	5,396	0,000
Proporsi Laki-laki	-343,799	0,406
Proporsi Produktif	-174,253	0,713
Proporsi SL2	774,129	0,118
Proporsi SL3	1.542,192	0,009
Proporsi Meninggal	1.368,256	0,082
R ²	0,957	
Const	-516,875	

Dari table 5.38 dapat diuraikan persamaan regresi berganda sebagai berikut:

Casemix Rawat Inap = -516,875 + 1,730 Jumlah Kasus + 5,396 Jumlah Kasus dengan Prosedur Canggih – 343,799 Proporsi Laki-laki - 174,253 Proporsi Produktif + 774,129 Proporsi SL2 + 1.542,192 Proporsi SL3 + 1.368,256 Proporsi Meninggal.

Nilai konstanta negative sebesar 516,875 berarti pengaruh yang berlawanan arah antara variabel independen dan variabel dependen. Hal ini menunjukkan bahwa jika semua variabel independen yang meliputi Jumlah Kasus, Jumlah Kasus Dg Prosedur Canggih, Jumlah Klinik Rawat Jalan, Proporsi Laki-Laki, Proporsi Produktif, Proporsi SL2, Proporsi SL3 dan Proporsi Status Pulang Meninggal bernilai 0 atau tidak mengalami perubahan, maka nilai Casemix Rawat Inap adalah -516,875.

Nilai koefisien regresi untuk variabel Jumlah Kasus dengan Prosedur Canggih sebesar + 5,396. Nilai tersebut menunjukkan pengaruh searah antara variabel Jumlah Kasus dengan Prosedur Canggih dan Casemix Rawat Inap. Hal ini artinya jika variabel Jumlah Kasus dengan Prosedur Canggih mengalami kenaikan 1 kasus, maka Casemix Rawat Inap akan mengalami peningkatan sebesar 5,396, dengan asumsi bahwa variabel lainnya tetap konstan.

Dengan tingkat signifikansi α 5%, variabel Jumlah Kasus, Jumlah Kasus dengan Prosedur Canggih, dan Proporsi SL3 berpengaruh signifikan ($p\text{-value} < 0,05$) terhadap Casemix Rawat Inap.

Nilai R^2 sebesar 0.957 berarti variable independen yakni Jumlah Kasus, Jumlah Kasus dg Prosedur Canggih, Proporsi Laki-Laki, Proporsi Produktif, Proporsi SL2, Proporsi SL3, dan Proporsi Status Pulang Meninggal mampu menjelaskan casemix Rawat Inap sebesar 95,7% sedangkan sisanya dipengaruhi variable independent lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

5.4.3 Casemix Index Rawat Jalan

Tabel 5.40 Hasil Analisis Multivariat terhadap Casemix Index Rawat Jalan

Variabel	Koefisien	p-value
Jumlah Kasus	-0,00004	0,000
Jumlah Kasus dengan Prosedur Canggih	0,00031	0,000
Jumlah Klinik Rawat Jalan	-0,00129	0,207
Proporsi Laki-laki	-0,06579	0,754
Proporsi Produktif	0,63537	0,000
R^2	0,7184	
Const	0,6507	

Dari table 5.39 dapat diuraikan persamaan regresi berganda sebagai berikut:

Casemix Index Rawat Jalan = $0,6507 + -0,00004$ Jumlah Kasus + $0,00031$ Jumlah Kasus dengan Prosedur Canggih - $0,00129$ Jumlah Klinik Rawat Jalan - $0,06579$ Proporsi Laki-laki + $0,63537$ Proporsi Produktif.

Nilai konstanta positif sebesar 0,6507 berarti pengaruh yang searah antara variabel independen dan variabel dependen. Hal ini menunjukkan bahwa jika semua variabel independen yang meliputi Jumlah Kasus, Jumlah Kasus dengan Prosedur Canggih, Jumlah Klinik Rawat Jalan, Proporsi Laki-Laki dan Proporsi Produktif bernilai 0 atau tidak mengalami perubahan, maka nilai Casemix Index Rawat Jalan adalah 0,6507.

Nilai koefisien regresi untuk variabel Proporsi Produktif sebesar + 0,6354. Nilai tersebut menunjukkan pengaruh searah antara variabel Proporsi Produktif dan Casemix Index Rawat Jalan. Hal ini artinya jika variabel Proporsi Produktif mengalami kenaikan 1%, maka Casemix Index Rawat Jalan akan mengalami peningkatan sebesar 0,6354, dengan asumsi bahwa variabel lainnya tetap konstan. Dengan tingkat signifikansi α 5%, variabel Jumlah Kasus, Jumlah Kasus dengan Prosedur Canggih, dan Proporsi Produktif berpengaruh signifikan ($p\text{-value} < 0,05$) terhadap Casemix Index Rawat Jalan

Nilai R^2 sebesar 0,7184 berarti variabel independen yakni Jumlah Kasus, Jumlah Kasus dg Prosedur Canggih, Jumlah Klinik Rawat Jalan, Proporsi Laki-Laki dan Proporsi Produktif mampu menjelaskan Casemix Index Rawat Jalan sebesar 71,84% sedangkan sisanya dipengaruhi variabel independent lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

5.4.4 Casemix Index Rawat Inap

Variabel	Koefisien	p-value
Jumlah Kasus	-0,002	0,000
Jumlah Kasus dengan Prosedur Canggih	0,012	0,000
Proporsi Laki-laki	-1,241	0,152
Proporsi Produktif	0,164	0,868
Proporsi SL2	2,409	0,021
Proporsi SL3	3,050	0,013
Proporsi Meninggal	3,532	0,032
R^2	0,6876	
Const	1,274	

Dari table 5.33 dapat diuraikan persamaan regresi berganda sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Casemix Index Rawat Inap} = & 1,274 - 0,002 \text{ Jumlah Kasus} + 0,012 \text{ Jumlah} \\ & \text{Kasus dengan Prosedur Canggih} - 1,241 \text{ Proporsi Laki-laki} + 0,164 \text{ Proporsi} \\ & \text{Produktif} + 2,409 \text{ Proporsi SL2} + 3,050 \text{ Proporsi SL3} + 3,532 \text{ Proporsi} \\ & \text{Meninggal.} \end{aligned}$$

Nilai konstanta positif sebesar 1,274 berarti pengaruh yang searah antara variabel independen dan variabel dependen. Hal ini menunjukkan bahwa jika semua variabel independen yang meliputi Jumlah Kasus, Jumlah Kasus dg Prosedur Canggih, Jumlah Klinik Rawat Jalan, Proporsi Laki-Laki, Proporsi Produktif, Proporsi SL2, Proporsi SL3, dan Proporsi Status Pulang Meninggal bernilai 0 atau tidak mengalami perubahan, maka nilai Casemix Index Rawat Inap adalah 1,274.

Nilai koefisien regresi untuk variabel Jumlah Kasus dengan Prosedur Canggih sebesar + 0,012. Nilai tersebut menunjukkan pengaruh searah antara variabel Jumlah Kasus dengan Prosedur Canggih dan Casemix Index Rawat Inap. Hal ini artinya jika variabel Jumlah Kasus dengan Prosedur Canggih mengalami kenaikan 1 kasus, maka Casemix Index Rawat Inap akan mengalami peningkatan sebesar 0,012, dengan asumsi bahwa variabel lainnya tetap konstan.

Dengan tingkat signifikansi α 5%, variabel Jumlah Kasus, Jumlah Kasus dengan Prosedur Canggih, Proporsi SL2, Proporsi SL3, dan Proporsi Meninggal berpengaruh signifikan ($p\text{-value} < 0,05$) terhadap Casemix Index Rawat Inap.

Nilai R^2 sebesar 0.957 berarti variabel independen yakni Jumlah Kasus, Jumlah Kasus dg Prosedur Canggih, Proporsi Laki-Laki, Proporsi Produktif, Proporsi SL2, Proporsi SL3, dan Proporsi Status Pulang Meninggal mampu menjelaskan Casemix Index Rawat Inap sebesar 95,7% sedangkan sisanya dipengaruhi variabel independent lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

BAB 6

PEMBAHASAN

6.1 Casemix

Casemix menunjukkan volume aktivitas dan bauran keseluruhan kasus di rumah sakit. Nilai casemix didapatkan dengan menjumlahkan hasil perkalian jumlah kasus dengan *costweight* ($\text{casemix} = \Sigma (\text{jumlah kasus} \times \text{costweight})$). Nilai casemix dipengaruhi oleh jumlah cakupan pelayanan dan derajat keparahan penyakit. Semakin besar jumlah cakupan kasus dan nilai *costweight* maka akan semakin besar nilai casemix. Semakin tinggi nilai casemix maka rumah sakit akan menerima pembayaran DRG lebih tinggi (Nurwahyuni, 2021).

Besaran nilai *costweight* sama untuk semua wilayah, semua kelas rumah sakit dan seluruh kelas perawatan. Kementerian Kesehatan tidak mengumumkan nilai *costweight*. Besaran nilai *costweight* diperkirakan dengan menggunakan data tarif INA-CBGs tahun 2016 dan jumlah klaim per CBG pelayanan JKN tahun 2014, dengan menggunakan rumus perhitungan membagi rerata biaya perawatan satu CBGs dengan rerata biaya perawatan semua CBG (Idris dkk., 2020; Nurwahyuni & Setiawan, 2020).

Tabel 6.1 Casemix, Jumlah Kasus, dan Jumlah Kasus dengan Prosedur Canggih
Rawat Jalan dan Rawat Inap RSPON Tahun 2018-2022

Tahun	2018	2019	2020	2021	2022
Rawat Jalan					
Casemix	4.172,93	4.795,13	4.434,96	5.713,15	6.738,01
Jumlah Kasus	4.209	4.659	4.326	5.472	6.448
Jumlah Kasus dg Prosedur Canggih	403	494	425	721	839
Rawat Inap					
Casemix	1.133,83	1.378,77	1.396,31	1.726,64	1.980,98
Jumlah Kasus	380	495	563	648	710
Jumlah Kasus dg Prosedur Canggih	83	94	75	111	134

Hasil penelitian menunjukkan tren jumlah kasus yang meningkat dari tahun 2018 s.d 2022 di pelayanan rawat jalan, meskipun ada penurunan kasus rawat jalan sebesar 7% di tahun 2020. Penurunan sebesar 7,14% dari rerata 494 kasus per bulan di 2019 menjadi 425 kasus di 2020 sejalan dengan penurunan nilai casemix sebesar 7,51% dari 4.795,13 di

2019 menjadi 4.434,96 di 2020. Salah satu penyebab utama penurunan cakupan rawat jalan pada semua rumah sakit adalah kondisi pandemi COVID-19. Pada tahun 2020 RSPON mengambil kebijakan pembatasan kunjungan pasien, serta kebijakan lain dalam rangka mengantisipasi penyebaran covid-19.

Penurunan cakupan rawat jalan JKN tahun 2020 juga terjadi pada skala nasional. Pemanfaatan pelayanan rawat jalan menurun 17,8%, dari 84,7 juta kunjungan rawat jalan pada tahun 2019 menjadi 69,6 juta kasus rawat jalan pada tahun 2020 (BPJS Kesehatan, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Prasiska (2021) menyatakan bahwa kunjungan rawat jalan RS Muhammadiyah Jawa Timur pada tahun 2020 seluruhnya mengalami penurunan diikuti dengan penurunan angka Casemix. Penurunan jumlah kunjungan pasien rawat jalan akibat pandemi COVID-19 disebabkan oleh kekhawatiran pasien untuk memeriksakan diri ke rumah sakit sebab rumah sakit dianggap sebagai tempat penularan COVID-19, sehingga sebagian besar pasien cenderung menjadi tidak patuh untuk berobat dan kontrol rutin ke poliklinik. COVID-19 secara global mengurangi kepatuhan prosedur dan pengobatan pasien, meningkatkan ketidakpuasan pengobatan, dan menghentikan pengobatan tindak lanjut (Bragazzi et al., 2020).

Peningkatan jumlah kunjungan rawat jalan RSPON pada tahun 2018-2019 sebesar 14,91% berbeda dengan hasil penelitian di beberapa rumah sakit kelas A yang mengalami penurunan cakupan jumlah kasus rawat jalan pada tahun 2017 s.d 2019 sejak diberlakukannya kebijakan rujukan berjenjang. Penurunan berkisar antara 30 – 50% yang terjadi akibat sebagian besar pasien rawat jalan sudah terlebih dahulu teratasi di fasilitas tingkat pertama atau rumah sakit kelas D dan C. Dengan sistem rujukan berjenjang, rumah sakit kelas A dan B menerima pasien dari rumah sakit tipe C dan D setelah terpenuhi 80 persen (Setiawati and Nurrizka, 2019; Riza Fahmi , Arifah Devi Fitriani, 2020). Begitu juga dengan penelitian Malahayati (2023) di RSPG Cisarua yang merupakan RS Khusus Pemerintah kelas A yang menunjukkan penurunan kasus rawat jalan periode 2018-2021. Jumlah kasus merupakan variabel yang berhubungan langsung dengan capaian indikator casemix, sesuai dengan rumus perhitungan casemix yakni nilai *costweight* dikalikan jumlah kasus, sehingga semakin besar jumlah kasus, semakin besar angka Casemix. Capaian Casemix rawat jalan RSPON sejalan dengan peningkatan dan penurunan jumlah kasus pelayanan rawat jalan RSPON.

table 6.2 dan 6.3 merupakan 10 kasus terbanyak di pelayanan rawat jalan dan rawat inap RSPON. Dari hasil tersebut diketahui bahwa sebagian besar kasus rawat jalan yang ditangani oleh RSPON memiliki *costweight* yang berkisar antara 0,4721 sd 3,2248, sedangkan kasus rawat inap yang ditangani oleh RSPON memiliki *costweight* yang berkisar antara 0,4835 sd 7,0501.

Berdasarkan hasil penelitian, peningkatan cakupan jumlah kasus sejalan dengan peningkatan jumlah kasus yang ditangani dengan prosedur canggih. Hasil analisis bivariate menunjukkan jumlah kasus yang ditangani dengan prosedur canggih berpengaruh terhadap capaian casemix rawat jalan ($p < 0,05$). RSPON yang merupakan RS kelas A dengan kekhususan otak dan persyarafan memungkinkan untuk menangani kasus-kasus dengan tingkat keparahan yang lebih tinggi dari kelas rumah sakit B, C, dan D. Oleh karenanya penggunaan alat teknologi canggih sangat diperlukan untuk menangani kasus-kasus tertentu.

Alat berteknologi canggih yang digunakan di RSPON diantaranya pada unit Radiology: CT Scan, MRI, USG; unit IBS: Intraoperative neurophysiological monitoring (IOM), Mikroskop bedah saraf, Neuronavigasi, Cathlab; Unit Neurodiagnostik: Electroencephalogram (EEG), Elektromiografi (EMG), Transcranial Doppler (TCD), Carotid Duplex (CD), ECHO; dan Unit Neurorestorasi: Transcranial Magnetic Stimulation (TMS). Dengan penggunaan alat tersebut, memunculkan prosedur canggih sesuai kegunaan alat.

Tabel 6.2 10 Kasus Terbanyak Rawat Jalan JKN Tahun 2018-2022

No	Kode INA-CBG's	Deskripsi INA-CBG's	2018	2019	2020	2021	2022	Total Kasus	Cost weight	Tarif INA- CBG's
1	Q-5-44-0	Penyakit Kronis Kecil Lain-Lain	35.226	43.197	40.159	49.071	57.890	225.543	0,8856	377.100
2	Z-3-23-0	Prosedur Ultrasound Lain-Lain	1.272	1.652	1.510	3.814	4.188	12.436	1,5080	642.100
3	M-3-16-0	Prosedur Therapi Fisik dan Prosedur Kecil Muskuloskeletal	2.086	1.579	1.345	1.956	2.237	9.203	0,4721	201.000
4	Z-3-16-0	Prosedur Magnetic Resonance Imaging (MRI)	1.593	1.682	1.389	1.920	2.207	8.791	2,9213	1.243.900
5	Z-3-18-0	CT-Scan Kepala	938	1.236	1.026	1.348	1.735	6.283	3,2248	1.373.100
6	Q-5-42-0	Penyakit Akut Kecil Lain-Lain	2.828	290	299	255	369	4.041	0,7818	332.900
7	I-3-13-0	Prosedur Ekokardiografi	533	798	653	770	765	3.519	1,1353	483.400
8	G-3-13-0	Prosedur Elektroensefalografi (EEG)	464	698	546	770	987	3.465	1,3100	557.800
9	M-3-11-0	Prosedur Diagnostik dan Terapeutik Muskuloskeletal	180	350	890	870	1.015	3.305	1,4594	621.400
10	H-3-12-0	Prosedur Lain-Lain Pada Mata	488	559	513	690	894	3.144	0,9037	384.800

Tabel 6.3 10 Kasus Terbanyak Rawat Inap JKN Tahun 2018-2022

No.	Kode INA-CBG's	Deskripsi INA-CBG's	2018	2019	2020	2021	2022	Total Kasus	Costweight	Tarif INA- CBG's
1	G-4-14-II	Kecelakaan Pembuluh Darah Otak Dengan Infark Sedang	1.427	1.972	2.789	3.056	3.267	12.511	1,6067	9.298.300
2	G-4-13-II	Perdarahan Intra Kranial Bukan Traumatik Sedang	304	364	511	521	520	2.220	1,2354	10.009.100
3	G-4-14-III	Kecelakaan Pembuluh Darah Otak Dengan Infark Berat	238	387	501	434	432	1.992	2,0166	14.004.500
4	G-1-10-II	Prosedur Kraniotomi Sedang	205	178	164	285	283	1.115	7,0501	57.119.800
5	G-1-10-I	Prosedur Kraniotomi Ringan	145	155	150	179	214	843	5,7564	33.312.800
6	G-4-14-I	Kecelakaan Pembuluh Darah Otak Dengan Infark Ringan	95	147	213	146	80	681	1,2018	6.955.000
7	G-1-12-I	Prosedur Pembuluh Darah Extra Kranial Ringan	94	130	99	164	189	676	1,1830	9.584.800
8	G-4-22-I	Serangan Kejang Ringan	72	121	121	150	159	623	0,4835	2.798.200
9	G-4-13-III	Perdarahan Intra Kranial Bukan Traumatik Berat	105	127	150	126	93	601	1,4652	11.871.100
10	G-4-22-II	Serangan Kejang Sedang	83	81	84	135	129	512	0,8563	6.937.800

Penggunaan sumber daya yang cukup besar untuk menggunakan alat berteknologi canggih diharapkan diiringi dengan nilai *costweight* kasus yang tinggi. Prosedur canggih dengan nilai *costweight* yang cukup tinggi (tabel 5.13) yaitu prosedur CT Scan lain lain (3,8906), prosedur CT Scan (3,2248), dan Prosedur MRI (2,9213), ketiga prosedur ini juga merupakan kasus rawat jalan dengan kunjungan terbanyak di RSPON (tabel 5.11) CT Scan lain lain (457 kasus), prosedur CT Scan (6283 kasus), dan Prosedur MRI (8791 kasus) pada periode 2018-2022.

Tabel 6.4 Jumlah Dokter Spesialis, Jumlah Klinik dan Casemix Rawat Jalan RSPON Tahun 2018-2022

Tahun	2018	2019	2020	2021	2022
Rawat Jalan					
Casemix	4.172,93	4.795,13	4.434,96	5.713,15	6.738,01
Jumlah Klinik Rawat Jalan	29	31	34	38	39
Jumlah Dokter Spesialis	44	49	54	62	62
Rawat Inap					
Casemix	1.133,83	1.378,77	1.396,31	1.726,64	1.980,98
Jumlah Dokter Spesialis	27	30	33	39	39
BOR	65,83	63,75	61,84	72,08	65,79
Jumlah Hari Rawat	3.081	3.754	4.018	4.565	5.117

Bergabungnya atau keluarnya seorang dokter dengan spesialisasi atau sub spesialisasi tertentu akan memberikan dampak langsung terhadap jumlah kunjungan dan jenis kasus pasien sehingga mempengaruhi BOR dan CMI (Nurwahyuni & Setiawan, 2020). Berdasarkan hasil analisis bivariante, jumlah dokter spesialis berpengaruh terhadap capaian casemix rawat jalan ($p < 0,05$). Hal ini menandakan, semakin banyak jumlah dokter spesialis, maka akan semakin memungkinkan untuk menangani kasus yang beragam dengan tingkat keparahan dan kompleksitas yang lebih tinggi dengan nilai *costweight* yang besar sehingga dapat meningkatkan capaian casemix.

Selain keberadaan dokter spesialis, jumlah klinik rawat jalan diyakini mempengaruhi capaian casemix. Hal ini dikarenakan semakin banyak jumlah klinik rawat jalan, diharapkan jumlah dan bauran kasus rawat jalan yang ditangani akan semakin tinggi.

Berdasarkan hasil analisis multivariat, jumlah klinik rawat jalan RSPON tidak berpengaruh signifikan terhadap capaian casemix rawat jalan.

Jumlah klinik Rawat Jalan JKN RSPON secara konsisten mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2019, klinik Neuro Behaviour and Movement Disorder dipecah menjadi poliklinik subdivisi Neuro Behaviour dan Geriatri, dan klinik Neuro Movement Disorder. Pemecahan menjadi 2 klinik subdivisi ini secara signifikan menambah jumlah kasus yang ditangani. Sebelumnya klinik Neuro Behaviour and Movement Disorder melayani rerata 304 pasien per bulan, dan ketika menjadi 2 poliklinik subdivisi, klinik Neuro Behaviour dan Geriatri mampu melayani rerata 355 pasien per bulan, dan klinik Neuro Movement Disorder melayani rerata 44 pasien per bulan selama tahun 2019.

Begitu juga dengan Klinik Neuro Onkologi dan Nyeri Kepala (rerata 177 pasien per bulan) ketika dipecah menjadi poliklinik subdivisi Pain dan Sefalgia, dan Klinik Neuro Onkologi mampu melayani (berturut-turut) rerata 79 dan 171 pasien per bulan. Namun penambahan jumlah klinik yang diikuti dengan penambahan jumlah kasus ini tidak serta merta meningkatkan capaian casemix. Penambahan jumlah klinik pada April 2019 diikuti dengan penurunan casemix rawat jalan pada bulan Juni 2019. Hal ini dikarenakan rata-rata *costweight* kasus yang ditangani pada April 2019 sebesar 1,007, sedangkan rerata *costweight* Juni 2019 sebesar 1,021.

Pada penelitian Malahayati (2023) dengan analisis bivariat, dinyatakan bahwa jumlah dokter spesialis secara statistik berkorelasi dengan capaian casemix di RSPG Cisarua, namun penambahan dokter spesialis dan klinik pada tahun 2021 diiringi dengan adanya penurunan casemix rumah sakit. Hal ini dapat diakibatkan karena klinik dan spesialisasi tersebut memiliki klaim kasus yang cukup banyak namun dengan nilai *costweight* yang rendah. Semakin kecil nilai *costweight* kasus yang ditangani, maka akan semakin kecil juga nilai capaian casemix (Bredenkamp, Bales and Kahur, 2020).

Tabel 6.5 Proporsi Jenis Kelamin, Usia, *Severity level* dan Status Pulang pasien terhadap Casemix Rawat Inap dan Rawat Jalan RSPON

Tahun	2018	2019	2020	2021	2022
Rawat Jalan					
Casemix	4.172,93	4.795,13	4.434,96	5.713,15	6.738,01
Proporsi Laki-laki	52,71	53,88	54,20	52,96	51,26
Proporsi Perempuan	47,29	46,12	45,80	47,04	48,74
Proporsi Anak	5,12	4,50	4,24	4,79	5,50

Proporsi Produktif	73,36	73,77	76,20	74,78	72,69
Proporsi Lansia	21,52	21,73	19,56	20,43	21,82

Rawat Inap

Casemix	1.133,83	1.378,77	1.396,31	1.726,64	1.980,98
Proporsi Laki-laki	57,46	58,89	60,17	58,04	58,62
Proporsi Perempuan	42,54	41,11	39,83	41,96	41,38
Proporsi Anak	3,22	3,48	2,54	4,51	5,49
Proporsi Produktif	71,41	71,61	71,43	69,12	66,75
Proporsi Lansia	25,37	24,91	26,02	26,37	27,76
Proporsi SL1	20,01	21,67	18,03	20,21	21,08
Proporsi SL2	59,17	56,14	62,24	62,67	62,34
Proporsi SL3	20,82	22,19	19,73	17,12	16,58
Proporsi Sembuh	87,70	87,14	90,38	89,91	90,15
Proporsi Rujuk	3,84	4,12	1,18	1,39	1,50
Proporsi APS	2,06	1,56	1,32	1,61	1,15
Proporsi Meninggal	6,40	7,18	7,04	7,09	7,19

Keterangan: Proporsi dalam persen (%)

Dasar pengelompokan pasien dalam sistem pembayaran DRG meliputi 2 aspek yaitu kesamaan aspek klinis dan kesamaan aspek sumber daya rumah sakit yang dibutuhkan untuk merawat pasien. Diantara karakteristik dasar dalam pengelompokan pasien sesuai DRG yaitu karakteristik pasien yang harus tersedia dalam data rutin yang dikumpulkan oleh rumah sakit, meliputi usia, jenis kelamin, diagnosis utama, diagnosis sekunder, dan tindakan medis yang dilakukan (Averill, 1991 dalam Nurwahyuni, 2015). Berdasarkan analisis multivariat, proporsi laki-laki tidak berpengaruh signifikan terhadap capaian casemix rawat jalan dan casemix rawat inap. Jenis kelamin sebagai karakteristik pasien terutama digunakan sebagai pemeriksaan kualitas untuk memastikan bahwa diagnosis dan prosedur jenis kelamin hanya diberikan kompensasi kepada pasien dari jenis kelamin yang bersangkutan (Klein dkk., 2020). Pada penelitian mengenai gender dan pemanfaatan layanan tambahan, laki-laki menerima lebih banyak layanan tambahan dibandingkan Perempuan. Laki-laki dan perempuan seringkali menerima perawatan medis yang berbeda. Namun perbedaan tersebut tidak selalu didasarkan pada karakteristik klinis. Penelitian yang membandingkan layanan kesehatan untuk perempuan dan laki-laki memberikan hasil yang berbeda-beda, tergantung pada lingkungan layanan dan variabel yang diteliti (Jha dkk., 1998)

Pada penelitian ini, karakteristik pasien berupa usia dikategorikan menjadi anak, produktif dan lansia. Hasil uji bivariat proporsi anak dan proporsi lansia menunjukkan korelasi positif yang signifikan terhadap capaian casemix rawat jalan dan casemix rawat inap, sedangkan proporsi produktif berkorelasi negatif terhadap capaian casemix rawat jalan dan rawat inap.

Pada table 6.6 menunjukkan Proporsi Anak, Proporsi Lansia dan Proporsi Produktif kode Q-5-44-0 terhadap keseluruhan kasus rawat jalan JKN. Pengaruh jumlah kasus terbanyak Q-5-44-0 dengan *costweight* 0,8856 akan mempengaruhi capaian casemix rawat jalan. Proporsi Produktif selalu jauh lebih tinggi dari Proporsi Anak dan Proporsi Lansia. Sehingga semakin banyak Proporsi Produktif dengan kode INACBGs Q-5-44-0 maka semakin menurun angka casemix

Tabel 6.6 Proporsi Umur pada Kasus Q-5-44-0 Terhadap Keseluruhan Kasus Rawat Jalan JKN RSPON

Tahun	Jumlah Kasus	Rerata <i>Costweight</i>	Jumlah Kasus Q-5-44-0	% Terhadap Total kasus Rawat Jalan JKN			<i>Costweight</i> Q-5-44-0
				Anak	Lansia	Produktif	
2018	50.511	0,9914	35.226	0,56%	2,47%	8,65%	0,8856
2019	55.905	1,0293	43.197	0,66%	3,12%	10,55%	0,8856
2020	51.912	1,0252	40.159	0,59%	2,69%	10,05%	0,8856
2021	65.664	1,0441	49.071	0,85%	3,37%	12,07%	0,8856
2022	77.377	1,0450	57.890	1,17%	4,23%	13,81%	0,8856

Berdasarkan hasil analisis multivariat, Proporsi Produktif berpengaruh signifikan terhadap capaian casemix rawat jalan, namun tidak berpengaruh signifikan terhadap casemix rawat inap.

Salah satu indikator penilaian efisiensi pelayanan yang digunakan untuk mengukur kinerja rumah sakit adalah *Bed Occupancy Rate* (BOR) atau penggunaan tempat tidur untuk pelayanan rawat inap. BOR RSPON tahun 2018 – 2022 berkisar 51-87% dengan rata-rata 65,86%. Pada tahun 2020 terjadi penurunan nilai BOR dikarenakan adanya penambahan Jumlah tempat tidur diakhir tahun 2020 menjadi 223 dari sebelumnya tahun 2019 sebesar 203 tempat tidur untuk pelayanan pasien Covid-19, Angka BOR yang ideal adalah 80%-85% (Setyawan & Supriyanto, 2019). Keputusan rumah sakit menyediakan sejumlah tempat tidur diikuti penyediaan lahan, bangunan, alat medik, alat non medik dan juga sumber daya manusia. Bila dengan semua investasi yang dikeluarkan namun BOR rendah

sehingga hanya sebagian kecil tempat tidur yang terpakai maka banyak sekali investasi yang tidak termanfaatkan dengan baik. Dengan kata lain bahwa output yang ada tidak mampu mencapai kapasitas rumah sakit sehingga tidak efisien (Irwandy, 2019). Dari hasil analisis bivariat, nilai BOR tidak berpengaruh signifikan terhadap capaian casemix rawat inap.

Nilai casemix dipengaruhi oleh kompleksitas dan derajat keparahan kasus (*severity level*) yang ditangani oleh rumah sakit. Tingkat keparahan dalam penelitian ini menggunakan definisi sesuai dengan Permenkes No 76 tahun 2016, yaitu *severity level* atau subgroup keempat kode INA-CBG yang menggambarkan tingkat keparahan dipengaruhi oleh komorbiditas atau komplikasi dalam masa perawatan (Kemenkes RI, 2016). Berdasarkan analisis bivariate pengaruh *severity level* terhadap capaian casemix rawat inap diketahui bahwa proporsi SL2 (sedang) dan proporsi SL3 (berat) berpengaruh signifikan ($p\text{-value} < 0,05$) terhadap capaian casemix rawat inap. Sedangkan proporsi SL1 tidak berpengaruh signifikan terhadap capaian casemix rawat inap ($p\text{-value} > 0,05$). Proporsi SL2 mempunyai korelasi positif, sedangkan proporsi SL3 mempunyai korelasi negatif. Hal ini menandakan, semakin banyak jumlah kasus dengan SL2 yang ditangani, maka akan semakin besar nilai capaian casemix, sementara semakin banyak jumlah kasus dengan SL3 maka akan semakin kecil nilai capaian casemix RS.

Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa proporsi SL2 tidak berpengaruh signifikan terhadap capaian casemix rawat inap, sedangkan proporsi SL3 berpengaruh signifikan terhadap capaian casemix rawat inap. Dengan koefisien positif menandakan hubungan searah dengan casemix rawat inap. Kenaikan 1% kasus SL3 meningkatkan casemix rawat inap sebesar 1.542,19, jika variabel lain dikontrol.

Tabel 6.7 menunjukkan range *costweight* SL1, SL2 dan SL3 yang ditangani oleh RSPON Tahun 2018-2022. Terlihat bahwa pada SL1 *costweight* terendah 1,949 dan tertinggi 10,773, SL2 *costweight* terendah 0,408 dan tertinggi 18,687, sedangkan SL3 *costweight* terendah 0,430 dan tertinggi 25,633. Besarnya range di masing-masing *severity level* memungkinkan SL1 dengan *costweight* yang tinggi akan lebih besar\ dari SL2 dengan *costweight* rendah, begitupun dengan SL2 dengan *costweight* tinggi akan lebih besar dari SL3 *costweight* rendah.

Tabel 6.7 Range *Costweight* per *Severity level* Kasus Rawat Inap JKN RSPON Tahun 2018-2022

Tahun	<i>Severity level 1</i>			<i>Severity level 2</i>			<i>Severity level 3</i>		
	Mean	Min	Max	Mean	Min	Max	Mean	Min	Max
2018	2,498	0,281	8,839	2,247	0,408	18,687	5,554	0,430	25,633
2019	2,297	0,281	8,839	2,055	0,408	18,687	5,112	0,430	25,633
2020	1,949	0,281	10,773	1,932	0,408	18,687	4,725	0,430	25,633
2021	2,082	0,211	8,839	2,067	0,408	18,687	5,540	0,430	25,633
2022	2,216	0,281	8,839	2,092	0,408	18,687	6,139	0,430	25,633

Pada tabel 6.8 nilai *costweight* 10 kasus SL3 terbanyak yang ditangani RSPON Tahun 2018-2022, terlihat bahwa kasus SL3 Kecelakaan Pembuluh Darah Otak Dengan Infark Berat dengan kode INA-CBGs G-4-14-III merupakan kasus terbanyak dengan nilai *costweight* 2,0166. Nilai ini dibawah rata-rata *costweight* SL3 yaitu 5,4140. Begitu juga dengan kasus SL3 lain dengan nilai *costweight* yang rendah atau dibawah rata-rata *costweight* SL3, akan menyebabkan rata-rata *costweight* menurun.

Tabel 6.8 *Costweight* 10 Kasus SL3 Terbanyak Rawat Inap RSPON Tahun 2018-2022

Kode INA CBG's	Deskripsi INA CBG's	Jumlah Kasus	<i>Costweight</i>
G-4-14-III	Kecelakaan Pembuluh Darah Otak Dengan Infark Berat	1.992	2,016623
G-4-13-III	Perdarahan Intra Kranial Bukan Traumatik Berat	601	1,465207
J-1-01-III	Prosedur Ventilasi Mekanikal Long Term Dengan Trakeostomi Berat	456	25,63284
G-1-10-III	Prosedur Kraniotomi Berat	378	8,663666
J-1-20-III	Prosedur Sistem Pernafasan Non Kompleks Berat	301	6,817784
J-1-02-III	Prosedur Ventilasi Mekanikal Long Term Tanpa Trakeostomi Berat	285	15,90178
G-4-22-III	Serangan Kejang Berat	253	1,350763
G-1-11-III	Prosedur Ventricular Shunt Berat	238	8,324083
A-4-15-III	Infeksi Hiv Berat	218	4,400442

Keparahan penyakit, keberadaan penyakit penyerta maupun penyulit akan berdampak pada kebutuhan pelayanan kesehatan yang lebih banyak dan kompleks. Hal ini akan secara langsung menyebabkan tingginya biaya perawatan. Keyakinan inilah yang juga diterapkan dalam teori penyusunan DRG (Fetter, dkk., 1991).

Ukuran derajat keparahan kasus juga direpresentasikan sebagai *costweight* yang menunjukkan bobot biaya dari masing-masing grup CBG (Langenbrunner, Cashin and O'Dougherty, 2009). Oleh karenanya dalam satu rumah sakit dengan jumlah kasus yang sama dapat mempunyai nilai casemix yang berbeda karena perbedaan *costweight* kasus-kasus yang ditangani (Nurwahyuni, 2021). Penelitian ini menunjukkan bahwa periode yang memiliki jumlah kasus yang sama dapat menghasilkan nilai casemix yang berbeda. Pada bulan Mei 2018 dan November 2020 tercatat adanya 4.747 kasus rawat jalan, namun casemix keduanya berbeda, pada Mei 2018 capaian casemix 4592 sedangkan pada November 2020 capaian casemix 4917, hal ini disebabkan karena adanya perbedaan dari rata-rata *costweight* kasus yang ditangani pada periode tersebut, begitu juga dengan capaian casemix rawat inap pada Juni 2019 berbeda dengan Mei 2020 serta Oktober 2018 berbeda dengan April 2020 meskipun memiliki jumlah kasus yang sama dikarenakan rata-rata *costweight* dan proporsi *severity level* yang ditangani berbeda. (Tabel 6.11 dan 6.12)

Tabel 6.9 Perbandingan Casemix dan *Costweight* Periode dengan Jumlah Kasus Sama pada Rawat Jalan RSPON

	Mei 2018	November 2020
Jumlah kasus	4.749	4.749
Casemix	4.592,55	4.917,34
Rata-rata <i>costweight</i>	0,9671	1,03545
<i>Costweight</i> terendah	0,3612	0,28581
<i>Costweight</i> tertinggi	5,2414	3,89056

Tabel 6.10 Perbandingan Casemix, *Costweight*, dan *Severity level* Periode dengan Jumlah Kasus Sama pada Rawat Inap RSPON

	Juni 2019	Mei 2020	Oktober 2018	April 2020
Jumlah kasus	432	432	440	440
Casemix	1208,81	1006,22	1178,66	1014,48
Rata-rata <i>costweight</i>	2,7982	2,3292	2,6788	2,3056
<i>Costweight</i> terendah	0,2808	0,3104	0,2808	0,3576
<i>Costweight</i> tertinggi	25,6328	25,6328	25,6328	25,6328
SL1	23,38%	14,58%	20,68%	13,41%
SL2	54,17%	63,66%	58,41%	59,09%
SL3	22,45%	21,76%	20,91%	27,50%

Severity level sendiri akan mempengaruhi lama hari perawatan. Istilah “*resources*” pada teori DRG dapat diukur dengan menggunakan Lama Hari Rawat atau Biaya Perawatan. Tabel 6.13 menunjukkan rerata lama hari rawat berdasarkan *Severity Level*. Terlihat bahwa semakin tinggi SL, semakin besar ALOS. Diyakini bahwa lama hari rawat akan berbanding lurus dengan biaya perawatan. Semakin lama hari perawatan maka akan semakin banyak sumber daya yang dikeluarkan oleh rumah sakit untuk merawat pasien tersebut (Nurwahyuni, 2015). Berdasarkan hasil analisis bivariat, lama hari perawatan memiliki korelasi dengan nilai casemix rawat inap ($p < 0,5$). Semakin tinggi tingkat keparahan suatu kasus, maka akan semakin lama hari rawat yang dibutuhkan untuk menangani kasus tersebut, dan semakin besar nilai casemix yang dihasilkan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Malahayati (2023) di RSPG Cisarua yang menyatakan bahwa lama hari perawatan memiliki korelasi dengan nilai casemix rawat inap ($p < 0,5$).

Tabel 6.11 ALOS JKN Berdasarkan *Severity level* Tahun 2018-2022

Severity	2018		2019		2020		2021		2022	
Level	%	ALOS	%	ALOS	%	ALOS	%	ALOS	%	ALOS
1	12,15	4,9	14,97	5,3	13,22	5,2	14,20	4,9	14,78	5,1
2	53,76	7,4	50,73	6,9	55,53	6,4	56,32	6,3	55,14	6,4
3	34,09	13,4	34,30	11,7	31,25	11,4	29,48	12,2	30,08	13,1

Dari hasil penelitian (table 5.25), rata-rata per bulan jumlah pasien dengan SL1 atau “ringan” yaitu sebesar 20,20%, pasien dengan SL2 atau sedang sebesar 60,61%, sementara pasien dengan SL3 atau “berat” hanya sebesar 19,29%. SL2 untuk rawat inap dengan tingkat keparahan 2 dengan *mild* komplikasi dan komorbiditi, dan SL3 untuk rawat inap dengan tingkat keparahan 3 dengan *major* komplikasi dan komorbiditi. Klaim dengan SL3 di RSPON sebagian besar dilakukan jika hanya terjadi komplikasi seperti pneumonia, atau perdarahan saat operasi sehingga saat komplikasi tersebut dipastikan tidak terjadi maka RSPON hanya mengklaim sesuai dengan diagnosanya. RSPON memastikan prosedur operasi yang dilakukan sudah sesuai sehingga komplikasi seperti perdarahan saat operasi tidak terjadi

Selain usia dan jenis kelamin pasien, karakteristik pasien berupa cara keluar dari rumah sakit perlu diketahui. Pada penelitian ini, status pulang pasien dibagi menjadi empat kategori yaitu sembuh, rujuk, pulang atas permintaan sendiri (APS), dan meninggal. Hasil analisis bivariate menunjukkan bahwa proporsi pulang sembuh, rujuk dan APS berpengaruh signifikan terhadap capaian casemix rawat inap ($p\text{-value} < 0,05$). Dari hasil analisis multivariate, proporsi status pulang meninggal tidak berpengaruh signifikan terhadap capaian casemix rawat inap.

Rumah sakit hendaknya mengevaluasi dan menganalisis capaian casemix rawat jalan dan rawat inap secara berkala. Nilai casemix rawat jalan dan rawat inap yang didapatkan dibandingkan dengan rumah sakit lain yang mempunyai kelas dan kapasitas yang sama. Nilai casemix dan hasil perbandingan menjadi data yang informatif untuk pengambilan keputusan rumah sakit. Nilai casemix juga dapat digunakan untuk menilai bagaimana pelayanan maupun investasi baru dapat berpengaruh terhadap pendapatan INA-CBGs rumah sakit. Semakin tinggi nilai casemix, maka rumah sakit akan menerima pembayaran INA-CBGs lebih besar (Nurwahyuni, 2021).

6.2 Casemix Index

Casemix index menunjukkan rata-rata terbobot *costweight* untuk semua volume cakupan rumah sakit. Setelah didapatkan *casemix*, maka perhitungan CMI dapat dilakukan yang mana menggambarkan rata-rata *costweight* yang ditangani rumah sakit. CMI yang tinggi menggambarkan kompleksitas penyakit yang ditangani oleh rumah sakit tersebut (Rosita, 2017). Rumah sakit yang mempunyai fasilitas canggih, lengkap dan terutilisasi dengan

baik akan mempunyai casemix index yang lebih besar (Murray, 2017). Nilai casemix index digunakan untuk melihat efisiensi pelayanan dan indikator keberhasilan rumah sakit sebagai mitra BPJS Kesehatan (H. Idris et al., 2021).

Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa jumlah kasus dan jumlah kasus dengan prosedur canggih berpengaruh signifikan terhadap casemix indeks rawat jalan dan casemix indeks rawat inap.

Semakin tinggi nilai casemix akan memperbesar nilai casemix index (Nurwahyuni, 2021). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan dan penurunan nilai casemix dalam suatu periode sejalan dengan naik turunnya capaian casemix index. Pada tahun 2019 terjadi kenaikan 14,91% capaian casemix rawat jalan RSPON, diikuti dengan peningkatan capaian casemix index sebesar 3,47%. Begitu juga di tahun 2020 terjadi penurunan 7,14% casemix diikuti dengan penurunan casemix index sebesar 0,29%. Hal ini disebabkan oleh pengaruh total kasus dan perbedaan keparahan penyakit yang ditangani di rumah sakit dalam periode tersebut.

Hasil uji bivariat variabel jumlah klinik rawat jalan berpengaruh signifikan terhadap capaian casemix indeks rawat jalan dengan korelasi positif, sedangkan hasil multivariat jumlah klinik rawat jalan tidak berpengaruh signifikan terhadap casemix indeks rawat jalan. Hal ini dimungkinkan karena rata-rata terbobot *costweight* tidak mengalami peningkatan meskipun terdapat peningkatan jumlah kasus dengan penambahan klinik baru.

Bergabungnya atau keluarnya seorang dokter dengan spesialisasi atau sub spesialisasi tertentu akan memberikan dampak langsung terhadap jumlah kasus dan jenis kasus pasien sehingga mempengaruhi casemix index (Nurwahyuni and Setiawan, 2020). Pada uji bivariat, perubahan jumlah dokter spesialis berpengaruh signifikan terhadap casemix indeks rawat jalan dengan korelasi positif. Jumlah dokter spesialis juga berpengaruh signifikan pada casemix indeks rawat inap dengan korelasi negatif.

Hal ini berbeda dengan penelitian Malahayati (2023) yang menyatakan bahwa Jumlah dokter spesialis berpengaruh signifikan terhadap casemix indeks rawat jalan dengan korelasi negatif, hal ini disebabkan rendahnya nilai cost weight kasus-kasus yang ditangani spesialisasi yang ditambahkan. Selain itu, jumlah dokter spesialis tidak berpengaruh signifikan terhadap casemix indeks rawat inap.

Klasifikasi rumah sakit mempengaruhi capaian nilai casemix index. Rumah sakit dengan kelas yang lebih tinggi akan mempunyai capaian casemix index yang lebih tinggi (Prasiska, 2021). Rumah sakit yang mempunyai kelas dan kapasitas yang sama, umumnya memiliki nilai casemix index yang hampir sama (Murray, 2017). RSPON merupakan rumah sakit kelas A yang memiliki kekhusuan otak dan persyarafan. Tabel 6.3 menunjukkan perbandingan capaian casemix index rawat jalan dan rawat inap RSPON dengan RS Pemerintah Regional I Tahun 2019 dan 2020. Diketahui bahwa nilai casemix index rawat Jalan RSPON pada tahun 2019 dan 2020 lebih rendah bila dibandingkan dengan rata-rata capaian casemix index RS Pemerintah dan Swasta Kelas A di regional yang sama. Sedangkan casemix index rawat inap RSPON pada tahun 2019 dan 2020 lebih tinggi bila dibandingkan dengan rata-rata capaian casemix index RS Pemerintah dan Swasta Kelas A di regional yang sama. Casemix indeks rawat jalan RSPON yang lebih rendah dari casemix index RS Pemerintah dan Swasta Kelas A di regional hal mengindikasikan kompleksitas penyakit yang ditangani di rawat jalan RSPON masih tergolong rendah yang kemungkinan disebabkan oleh pemanfaatan fasilitas yang belum optimal, dan ketepatan coding untuk klaim pelayanan yang belum sesuai (undercode).

Tabel 6.12 Perbandingan Capaian Casemix Index Rawat Jalan dan Rawat Inap RSPON dengan RS Pemerintah dan Swasta Regional I Tahun 2019 dan 2020

	RS Pemerintah Regional I				RS Swasta Regional I				RSPON
	A	B	C	D	A	B	C	D	
Rawat Jalan									
2019	1,314	1,239	0,925	0,915	1,338	1,246	1,043	0,947	1,029
2020	1,327	1,211	0,974	0,927	1,786	1,225	1,032	0,969	1,026
Rawat Inap									
2019	1,311	1,164	0,955	0,771	2,133	1,206	1,091	0,959	2,791
2020	1,788	1,033	0,944	0,794	2,642	1,182	0,974	0,912	2,477

Sumber : Ambarita (2022)

Penelitian yang dilakukan oleh Ambarita (2022) menggunakan data sampel BPJS dengan mengexcludekan RS Khusus yang tidak dapat diketahui tipe RSnya, sehingga hasilnya lebih akurat sebagai pembanding RS Umum.

Pada penelitian Ambarita (2022) dinyatakan 10 penyakit dengan *costweight* terbesar yang ditangani di RS Tipe A Regional 1 (tabel 6.15). jika dibandingkan dengan RSPON, terdapat beberapa penyakit yang ditangani di RS Tipe A namun tidak dilakukan di RSPON seperti Prosedur Pembedahan Bypass Pembuluh Koroner Tanpa Kateterisasi Jantung Sedang dan Berat, Prosedur Kardiotorasik Lain Sedang dan Berat, dan Prosedur Katup Jantung Tanpa Kateterisasi Jantung Sedang. Hal ini dikarenakan penyakit tersebut bukan termasuk kekhususan yang dapat ditangani di RSPON.

Kasus neurologi di RS dianggap sebagai cost center, berbeda dengan jantung yang merupakan revenue center. Kasus neurologi memiliki tarif INA-CBG's yang relatif rendah, lama hari rawat yang relatif panjang dan outcome perawatannya pun kurang baik. Dengan diberlakukannya sistem rujukan berjenjang, RSPON tidak mengalami penurunan jumlah kasus, salah satunya dikarenakan kasus-kasus terutama kasus neurologi dari RS tipe B dengan tarif INA-CBGs rendah dirujuk ke RSPON.

Tabel 6.13 Perbandingan Proporsi Penyakit Rawat Inap dengan *Costweight* Terbesar di Rumah Sakit Tipe A Pada Regional 1 dengan RSPON

No	Kode INA-CBG's	Deskripsi INA-CBG's	<i>Costweight</i>	Proporsi Tipe A	Proporsi RS PON
1	J-1-01-III	Prosedur Ventilasi Mekanikal Long Term Dengan Trakeostomi Berat	25,63	0.04%	1,36%
2	I-1-07-III	Prosedur Pembedahan Bypass Pembuluh Koroner Tanpa Kateterisasi Jantung Berat	24,35	0.06%	0.00%
3	J-1-01-II	Prosedur Ventilasi Mekanikal Long Term Dengan Trakeostomi Sedang	18,69	0.22%	0,04%
4	I-1-07-II	Prosedur Pembedahan Bypass Pembuluh Koroner Tanpa Kateterisasi Jantung Sedang	16,24	0.05%	0.00%
5	J-1-02-III	Prosedur Ventilasi Mekanikal Long Term Tanpa Trakeostomi Berat	15,90	0.10%	0,85%
6	I-1-06-III	Prosedur Kardiotorasik Lain Berat	14,42	0.19%	0.00%
7	I-1-04-II	Prosedur Katup Jantung Tanpa Kateterisasi Jantung Sedang	13,92	0.00%	0.00%
8	J-1-02-II	Prosedur Ventilasi Mekanikal Long Term Tanpa Trakeostomi Sedang	13,59	0.09%	0,08%
9	M-1-03-III	Prosedur Fusi Tulang Belakang Pada Lengkungan Tulang Belakang Berat	12,80	0.07%	0,23%
10	I-1-06-II	Prosedur Kardiotorasik Lain Sedang	12,09	0.06%	0.00%

Nilai casemix index adalah gambaran dari rata-rata keparahan penyakit yang direpresentasikan dalam bentuk *costweight*. casemix index sejalan dengan tingkat keparahan kasus yang ditangani di rumah sakit (Mendez et al., 2014). Berdasarkan hasil uji bivariat, proporsi SL2 dan SL3 secara signifikan berpengaruh pada casemix index rawat inap ($p < 0,05$). Rata-rata proporsi SL3 kasus yang ditangani di rawat inap RSPON per bulan sebesar 19,29%, jauh lebih kecil dibandingkan proporsi SL2 sebesar (60,51%). Hasil uji multivariat menunjukkan bahwa proporsi SL2 dan Proporsi SL3 berpengaruh signifikan terhadap capaian casemix indeks rawat inap, dengan koefisien positif. Hal ini berarti setiap penambahan 1% SL2 dan atau SL3 akan meningkatkan casemix index rawat inap.

Data proporsi *severity level* yang dihitung dalam penelitian ini diambil dari data e-klaim kode INA-CBGs yang merupakan hasil dari penerjemahan diagnosis dan prosedur menggunakan software grouper INA-CBGs. Oleh karena itu *severity level* masing-masing kasus yang masuk ke dalam e-klaim sangat bergantung pada hasil input kode ICD-10 untuk diagnosis dan ICD-9 CM untuk prosedur pada kasus tersebut. *Severity level* kode klaim INA-CBGs tidak hanya bergantung pada diagnosis utama, melainkan juga pada diagnosis penyerta dan prosedur tindakan. Oleh karena itu, penting bagi profesional pemberi asuhan untuk menuliskan secara lengkap diagnosis dan prosedur yang diberikan pasien dalam resume medis agar dapat diklaim menggunakan kode INA-CBGs yang tepat.

Kode diagnosis memiliki peran yang sangat penting untuk penentuan biaya pelayanan kesehatan. Kode diagnosis yang tidak berkualitas akan menyebabkan kerugian bagi rumah sakit baik secara finansial maupun dalam kebijakan (World Health Organization, 2010). Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa casemix index rawat jalan RSPON lebih rendah dari casemix index RS Pemerintah kelas A Regional I, hal ini kemungkinan disebabkan oleh akurasi coding. Kelengkapan dan ketepatan pengkodean diagnosis dan prosedur sangat berdampak pada besaran casemix dan casemix index RS (Nurwahyuni, 2015)

Telah banyak studi mengenai pengaruh akurasi coding diagnosis rumah sakit dan pengaruhnya terhadap besaran klaim, diantaranya adalah studi di RS Umum Pemerintah kelas A di Jakarta Selatan yang menyimpulkan bahwa ketidaklengkapan resume dan ketidaktepatan coding di RS menyebabkan klaim INA-CBGs yang diterima lebih rendah

rata-rata 4% sehingga dapat mengurangi pendapatan RS (Opitasari & Nurwahyuni, 2018). Selain itu studi serupa di RS Pemerintah Kelas A di Semarang menyimpulkan bahwa ketidaktepatan koding di RS berpotensi menurunkan pendapatan rumah sakit rata-rata sebesar 4,2% dari klaim yang seharusnya diterima oleh rumah sakit (Yuniati, 2015).

Ketidakkuratan kode diagnosis bisa disebabkan karena informasi medis yang tidak ditulis dengan lengkap, hasil pemeriksaan penunjang yang tidak disertakan dalam rekam medis, dan faktor keterampilan dan pengalaman coder (Maryati dkk., 2020). Selain itu, adanya perbedaan perspektif antara coder dengan dokter pada pemilihan kode ICD-10 maupun ICD-9-CM untuk satu penyakit atau prosedur yang ditulis oleh dokter turut berpengaruh pada akurasi koding (Nurwahyuni, 2015)

Berdasarkan data yang didapatkan dari Tim Kerja Pelayanan Penunjang, setiap tahunnya RSPON menambah beberapa alat canggih. Pada tahun 2021 RSPON menambah alat canggih berupa USG untuk pelayanan Radiologi; IOM untuk pelayanan Bedah Sentral; EEG untuk pelayanan Neurodiagnostik. Namun secara agregat, casemix indeks rawat jalan tidak mengalami peningkatan yaitu sebesar 1,04.

Hasil uji multivariate terhadap proporsi laki-laki tidak berpengaruh signifikan pada casemix index rawat jalan dan juga rawat inap. Hal ini berbeda dengan hasil Penelitian oleh Ambarita (2022) menyatakan bahwa proporsi laki-laki berhubungan signifikan dengan casemix index rawat inap tahun 2020, dan casemix index rawat jalan tahun 2019 dan 2020. Rata-rata case mix index pada proporsi laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan. Perempuan lebih tanggap terhadap perubahan dalam dirinya ketimbang laki-laki, (Fadilla, Yunus, and Nasution 2020) sehingga perempuan lebih sering mengakses pelayanan kesehatan saat merasa tidak sehat, hal ini menyebabkan laki-laki akan mengakses pelayanan kesehatan pada kondisi lebih parah.

Hasil uji multivariate terhadap proporsi produktif menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap casemix index rawat jalan, namun tidak pada casemix index rawat inap. Hal ini berbeda dengan hasil Penelitian oleh Ambarita (2022) menyatakan bahwa proporsi produktif tidak berpengaruh signifikan pada casemix index rawat jalan 2019 dan 2020, namun berhubungan signifikan dengan casemix index rawat inap tahun 2019 dan 2020. Rata-rata case mix index tertinggi pada rawat jalan berada pada usia produktif. Keberadaan Jaminan Kesehatan Nasional meningkatkan akses masyarakat pada layanan kesehatan khususnya usia produktif. Penelitian ini sejalan dengan Nugraheni, dkk bahwa

rawat jalan lebih banyak diakses oleh usia produktif di tahun pertama berdirinya JKN. (Nugraheni and Hartono 2017).

Saat ini CMI merupakan indikator yang lazim digunakan sebagai matrix keberhasilan sistem pembayaran DRG di RS. Negara Thailand telah menjadikan CMI sebagai matrix perbandingan capaian RS dibawah skema pembiayaan kesehatannya. RS telah menghitung dan melakukan analisis capaian CMI, dan juga memiliki target capaian CMI. Indikator CMI bisa digunakan sebagai alert system pada pembayaran fasilitas kesehatan, yaitu jika kenaikannya terjadi secara tiba-tiba tanpa diikuti utilisasi atau peningkatan kasus dengan bobot yang tinggi. Negara lain yang sudah menggunakan CMI sebagai penilaian efisiensi dan alokasi sumber daya rumah sakit yaitu Arab Saudi (Alshehri dkk., 2023)

CMI bukan hanya ukuran yang sering digunakan untuk membandingkan rumah sakit, tetapi juga digunakan untuk mendorong berbagai keputusan manajemen, termasuk menentukan jumlah staf yang optimal dan penghitungan alokasi sumber daya. CMI dapat menjadi metrik yang berharga untuk mendukung keputusan terkait distribusi optimal sumber daya. Tenaga medis merupakan kontributor untuk biaya keseluruhan, mengurangi tenaga medis dapat dipertimbangkan saat pengurangan biaya diperlukan, tanpa mengorbankan kualitas layanan (Mabotuwana dkk., 2017). Perhitungan nilai casemix index dapat dilakukan pada grouping atau kasus tertentu. Perhitungan ini akan memberikan informasi dan mengidentifikasi kasus dan grouping INA-CBGs mana yang paling efisien dan tidak efisien, sehingga rumah sakit dapat mengambil langkah strategis untuk meningkatkan efisiensi pelayanan.

Perhitungan casemix index dapat memanfaatkan teknologi informasi untuk mengontrol dan menunjang pelayanan kesehatan dengan pembayaran DRG. Pemanfaatan teknologi informasi menunjukkan hubungan yang signifikan dengan peningkatan besaran nilai casemix index (Park, Lee and Lee, 2017). Pemanfaatan teknologi informasi tidak semata bertujuan meningkatkan nilai casemix dan casemix index saja, akan tetapi juga menjadi sarana pencegahan dan pengendalian fraud di rumah sakit.

6.3 Hospital Base Rate

Besaran nilai hospital baserate merupakan indikator yang informatif untuk mengetahui posisi pembiayaan pelayanan rumah sakit dibandingkan dengan tarif nasional. Hospital baserate dihitung dengan membandingkan total biaya pelayanan dengan nilai casemix. Nilai total biaya baik rawat inap dan rawat jalan menggunakan data agregat yang didapatkan dari proporsi pendapatan berdasarkan tarif rumah sakit yang direfleksikan terhadap biaya RS. Untuk membedakan biaya rawat jalan dan rawat inap digunakan proporsi total tagihan biaya pelayanan rawat jalan dan rawat inap dari tarif rumah sakit pada aplikasi e-klaim Kementerian Kesehatan (manual/bridging).

Mengetahui besaran dan posisi hospital baserate rawat jalan dan rawat inap rumah sakit sangat penting untuk merumuskan strategi rumah sakit lebih lanjut, utamanya terkait manajemen biaya. Nilai hospital baserate nasional (dihitung berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2016 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 52 Tahun 2016 Tentang Standar Tarif Pelayanan Kesehatan Dalam Penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan) untuk RS Pemerintah kelas A di regional 1 untuk rawat jalan adalah Rp425.800 dan untuk rawat inap sebesar Rp5.787.100 (Nurwahyuni, 2021).

Setelah dilakukan perhitungan, nilai HBR dapat dibandingkan dengan nilai HBR nasional. Jika HBR rumah sakit lebih kecil dari HBR nasional maka pembiayaan rumah sakit di bawah tarif nasional dalam artian RS mendapatkan profit dari implementasi INA-CBGs, sebaliknya jika HBR rumah sakit lebih tinggi dari HBR nasional maka pembiayaan rumah sakit lebih tinggi dibandingkan tarif nasional, yang berarti RS mengalami defisit dari implementasi INA-CBGs.

Tabel 6.14 menunjukkan perbandingan HBR RSPON tahun 2018-2022 dengan HBR Nasional. HBR rawat jalan RSPON lebih rendah dari HBR Nasional dan HBR rawat inap RSPON lebih tinggi dari HBR Nasional. Pada perhitungan HBR rawat inap per kelas perawatan terlihat bahwa HBR RSPON untuk setiap jenis kelas rawat lebih tinggi dari HBR Nasional. Dapat disimpulkan bahwa RSPON mengalami profit dengan tarif INA-CBGs rawat jalan dan defisit dengan tarif INA-CBGs rawat inap yang berlaku.

Tabel 6.14 Perbandingan HBR RSPON tahun 2018-2022 dengan HBR Nasional

	HBR Nasional	HBR RSPON				
	Kelas A Regional I	2018	2019	2020	2021	2022
Rawat Jalan	425.800	356.297	392.911	413.578	396.449	406.568
Rawat Inap	5.787.100	10.142.743	9.309.404	10.462.980	9.464.270	10.528.093
Kelas 1	8.101.939	10.910.899	10.356.488	12.061.539	10.898.324	11.880.095
Kelas 2	6.944.520	10.507.518	9.454.346	10.214.171	9.856.695	10.232.646
Kelas 3	5.787.100	9.161.195	8.180.155	8.991.867	7.975.799	9.332.281

Menurut Permenkes RI Nomor 3 Tahun 2023 Tentang Standar Tarif Pelayanan Kesehatan dalam Penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan, Tarif INA-CBG terdiri atas tarif rawat jalan dan tarif rawat inap, dengan 5 (lima) kelompok tarif. RSPON merupakan RS dengan Kelompok tarif Rumah Sakit Khusus. Pada rumah sakit khusus, pelayanan yang sesuai dengan kekhususannya berlaku kelompok tarif berdasarkan kelas rumah sakit yang ditetapkan, jika pelayanan yang diberikan oleh rumah sakit khusus di luar kekhususannya maka berlaku tarif INACBG satu tingkat lebih rendah dari kelas rumah sakit yang ditetapkan. Berikut adalah contoh perbandingan tarif INA-CBGs kelas 3 untuk 10 kasus terbanyak RSPON antara Permenkes 64/2016 dengan Permenkes 3/2023.

Tabel 6.15 Perbandingan tarif INA-CBGs kelas 3 untuk 10 kasus terbanyak RSPON antara Permenkes 64/2016 dengan Permenkes 3/2023

No	Kode INA-CBG's	Deskripsi INA-CBG's	Tarif PMK 64/2016	Tarif PMK 3/2023
1	G-4-14-II	Kecelakaan Pembuluh Darah Otak Dengan Infark Sedang	9.298.300	15.501.800
2	G-4-13-II	Perdarahan Intra Kranial Bukan Traumatik Sedang	7.149.400	11.919.400
3	G-4-14-III	Kecelakaan Pembuluh Darah Otak Dengan Infark Berat	11.670.400	19.456.600
4	G-1-10-II	Prosedur Kraniotomi Sedang	40.799.900	42.947.300
5	G-1-10-I	Prosedur Kraniotomi Ringan	33.312.800	35.066.200
6	G-4-14-I	Kecelakaan Pembuluh Darah Otak Dengan Infark Ringan	6.955.000	11.595.100

No	Kode INA-CBG's	Deskripsi INA-CBG's	Tarif PMK 64/2016	Tarif PMK 3/2023
7	G-1-12-I	Prosedur Pembuluh Darah Extra Kranial Ringan	6.846.300	11.413.900
8	G-4-22-I	Serangan Kejang Ringan	2.798.200	3.251.900
9	G-4-13-III	Perdarahan Intra Kranial Bukan Traumatik Berat	8.479.300	14.136.600
10	G-4-22-II	Serangan Kejang Sedang	4.955.600	5.216.400

Dari tabel 6.17 diketahui bahwa terdapat peningkatan yang cukup signifikan pada tarif INA-CBGs permenkes 64/2016 dengan Permenkes 3/2023 yang berkisar antara 5 - 67%. Dengan kenaikan ini diharapkan penggantian biaya pelayanan lebih sesuai dengan sumber daya rumah sakit yang digunakan untuk merawat pasien.

Hasil hitung HBR RSPON sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prasiska tahun 2021 pada grup Rumah Sakit Muhammadiyah Jawa Timur yang menunjukkan bahwa 88,9% rumah sakit mempunyai nilai hospital baserate rawat inap lebih tinggi dibandingkan nilai hospital baserate nasional. Fenomena yang sama juga terjadi dalam penelitian Nurwahyuni dan Setiawan yang mengamati kinerja rumah sakit swasta dengan pembayaran INA-CBGs. Dalam penelitian tersebut, hampir semua rumah sakit yang diteliti memiliki hospital baserate lebih tinggi dari tarif nasional. Hanya satu rumah sakit tipe D yang memiliki hospital baserate di bawah tarif nasional yang disebabkan oleh keberhasilan rumah sakit mengontrol biaya (Nurwahyuni and Setiawan, 2020).

Tabel 6.18 menunjukkan lama hari rawat 10 kode klaim INA-CBGs terbanyak di rawat inap RSPON tahun 2018-2022. Dalam tabel ini ditampilkan minimal, maksimal, dan rata-rata lama hari rawat dari masing-masing kode INA-CBGs. Beberapa kode diagnosis seperti kode G-1-10-II yakni Kraniotomi (Sedang) memiliki rentang lama hari rawat yang sangat lebar, yakni 3 – 119 hari dengan rata-rata lama hari rawat 12,10 hari. Rata-rata lama hari rawat Kraniotomi menurut penelitian Khan et al adalah 11,73 hari terdiri dari rata-rata pre operasi 6,86 hari dan post operasi 4,84 hari (Khan dkk., 2021). Lebarnya rentang waktu lama hari rawat pasien kraniotomi menggambarkan belum seragamnya pelayanan yang diberikan pada diagnosis tersebut. Selain itu, terlepas dari kemungkinan adanya perbedaan kondisi dari masing-masing pasien, dengan menempati satu kode klaim INA-CBGs yang

sama, maka seharusnya kasus-kasus tersebut memiliki tingkat keparahan yang sama serta kesamaan/kemiripan dalam penggunaan sumber daya rumah sakit. Artinya pada satu kode INA-CBGs yang sama (G-1-10-II), kasus Kraniotomi yang dirawat 1 hari akan memiliki nominal klaim yang sama dengan kasus yang dirawat 119 hari

Tabel 6.16 Lama Hari Rawat 10 Kasus Terbanyak Rawat Inap RSPON Tahun 2018-2022

INA-CBGs	Deskripsi INA-CBGs's	Cost weight	Jumlah Kasus	Tarif INA-CBGs	LOS		
					Mean	Min	Max
G-4-14-II	Kecelakaan Pembuluh Darah Otak Dengan Infark (Sedang)	1,6067	12511	9.298.300	5,54	1	33
G-4-13-II	Perdarahan Intra Kranial Bukan Traumatik (Sedang)	1,2354	2220	7.149.400	8,22	1	26
G-4-14-III	Kecelakaan Pembuluh Darah Otak Dengan Infark (Berat)	2,0166	1992	11.670.400	8,74	1	44
G-1-10-II	Kraniotomi (Sedang)	7,0501	1115	40.799.900	12,10	3	119
G-1-10-I	Kraniotomi (Ringan)	5,7564	843	33.312.800	8,44	3	52
G-4-14-I	Kecelakaan Pembuluh Darah Otak Dengan Infark (Ringan)	1,2018	681	6.955.000	4,12	1	17
G-1-12-I	Prosedur Pembuluh Darah Extra Kranial (Ringan)	1,1830	676	6.846.300	3,79	2	22
G-4-22-I	Serangan Kejang (Ringan)	0,4835	623	2.798.200	3,70	1	14
G-4-13-III	Perdarahan Intra Kranial Bukan Traumatik (Berat)	1,4652	601	8.479.300	11,64	1	64
G-4-22-II	Serangan Kejang (Sedang)	0,8563	512	4.955.600	5,31	1	28
G-4-26-II	Gangguan - Penyakit Sistem Saraf Lain-Lain (Sedang)	0,8020	489	4.641.000	6,17	1	22

Perlu penelusuran lebih lanjut apakah LOS Kraniotomi SL II (sedang) 119 hari, serta penyakit lain dengan rentang LOS yang besar namun diklaim dengan *severity level* I (ringan) dan II (sedang) seperti Kraniotomi SL I (ringan) dengan LOS 52 hari, Kecelakaan Pembuluh Darah Otak Dengan Infark (Sedang) dengan LOS 33 hari, merupakan undercode yang seharusnya bisa diklaim dengan *severity level* yang lebih tinggi. Dengan LOS yang panjang, kemungkinan diagnosis sekunder yang menyertai kondisi penyakit pasien sangat besar, sehingga *coding* yang terbentuk sesuai dengan *severity level*nya (SL II (sedang) dan SL III (berat)).

Salah satu hal yang dapat dilakukan untuk memastikan semua diagnosis sekunder telah masuk kedalam klaim sehingga tidak terjadi undercode yakni dengan penelusuran lebih

lanjut ke catatan pasien untuk mengetahui obat dan radiologinya, namun karena keterbatasan penelitian hal ini tidak dapat dilakukan.

Besarnya variasi LOS menunjukkan indikasi akan inefisiensi, yaitu hilangnya kesempatan untuk menyediakan lebih banyak tempat tidur bagi pasien yang membutuhkan dan mengurangi biaya-biaya yang tidak perlu secara bermakna. Penyebab variasi LOS sangat beragam bahkan diantara rumah sakit dengan kelas yang sama, dan tidak selalu dapat terlihat dari data rumah sakit. Meskipun beberapa faktor yang menyebabkan variasi LOS berada di luar kontrol rumah sakit, seperti usia dan kondisi medis pasien, beberapa faktor lain dapat diperbaiki oleh manajemen rumah sakit, dengan cara implementasi praktik manajemen pasien yang lebih baik, dari mulai pasien masuk hingga pasien pulang (Frost, 2016).

Besar beban biaya operasional dibentuk dari berbagai komponen biaya penyusunnya. Beban operasional RSPON meningkat sepanjang tahun 2018 hingga 2022. Peningkatan ini tidak selalu sejalan dengan nilai HBR. Beban biaya pegawai merupakan kontributor terbesar pada beban biaya operasional di RSPON yang memiliki rasio berkisar antara 31 – 37%. Penelitian oleh Rusli tahun 2016 menyatakan bahwa beban biaya pegawai rumah sakit merupakan penyumbang beban biaya terbesar dengan persentase lebih dari 40% terhadap biaya operasional rumah sakit. Rumah sakit perlu mengevaluasi tenaga pegawai rumah sakit apakah sudah sesuai dengan kebutuhan, salah satunya dengan melakukan analisis beban kerja untuk melihat jumlah yang optimal untuk efisiensi operasional rumah sakit (Ilyas, 2001). Proporsi beban pegawai terhadap beban operasional di RSPON cenderung meningkat setiap tahun. Secara umum, peningkatan beban pegawai tersebut seharusnya diikuti peningkatan layanan linier dengan pendapatan RS.

Kontributor kedua terbanyak beban biaya rumah sakit adalah beban persediaan. Persediaan operasional rumah sakit melingkupi persediaan barang farmasi dan bahan habis pakai, persediaan barang gizi, persediaan rumah tangga, dan persediaan barang lainnya. Umumnya biaya persediaan ini akan bertambah seiring dengan meningkatnya aktivitas pelayanan di rumah sakit. Beban biaya persediaan di RSPON memiliki rasio berkisar antara 14 – 28%, fluktuatif mengikuti aktivitas pelayanan RS. kontributor berikutnya yaitu beban penyusutan dan amortisasi. Depresiasi alat merupakan fixed cost atau biaya yang jumlahnya tetap meskipun terjadi perubahan jumlah kasus atau jasa yang diberikan. Perubahan depresiasi alat merefleksikan adanya penambahan atau

pengurangan aset rumah sakit dalam satu periode. Proporsi beban depresiasi dan amortisasi RSPON antara 13 – 21% dengan kecenderungan turun dari tahun 2018 – 2022.

Pembiayaan prospektif di era JKN ini mendorong rumah sakit untuk melakukan pelayanan yang optimal, efisien dan efektif. Selama INA-CBGs diterapkan, masalah yang sering terjadi adalah adanya perbedaan antara tarif rumah sakit dengan tarif INA-CBGs. Rumah sakit sebagai provider pelayanan kesehatan peserta JKN sering mengeluh bahwa terdapat selisih negatif antara klaim INA-CBGs dengan tarif rumah sakit sehingga terjadi kerugian di pihak rumah sakit (Budiarto & Sugiharto, 2013) (Wibowo, 2014).

Kesesuaian tarif INA-CBGs dengan biaya riil perawatan menjadi penting karena apabila klaim terlalu rendah dan tidak mampu menutupi biaya riil, rumah sakit berisiko melakukan kompromi dengan menurunkan kualitas pelayanan. Sementara ketika klaim terlalu tinggi, ada kecenderungan bagi rumah sakit untuk tidak memanfaatkan sumber daya secara optimal dan tidak melakukan upaya efisiensi (Quentin dkk., 2013)

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 76 tahun 2016 menjelaskan bahwa dalam proses pembentukan tarif INA-CBG, pengumpulan data keuangan dilakukan secara agregat, sehingga analisis kesesuaian tarif juga harus dilakukan menggunakan data agregat dan tidak melihat kerugian atau keuntungan kasus per kasus (Kemenkes RI, 2016). Selain itu perlu diperhatikan juga bahwa analisis kesesuaian tarif harus dilakukan antara tarif INACBGs dengan biaya aktual perawatan dan bukan dengan tarif fee for service rumah sakit. Per Januari 2024, RSPON secara bertahap melakukan perhitungan unit cost, diharapkan dengan tersedianya hasil perhitungan *unit cost* dapat digunakan sebagai dasar dalam penetapan tarif layanan yang kompetitif di rumah sakit. Unit cost juga dapat digunakan sebagai dasar menyusun tarif non BPJS yang kompetitif dan berdampak pada peningkatan pendapatan rumah sakit.

Terdapat tiga strategi utama rumah sakit untuk dapat meningkatkan pendapatan di bawah mekanisme pembayaran INA-CBGs, yaitu efisien di setiap kasusnya, memaksimalkan tagihan di setiap klaimnya dan meningkatkan jumlah kasus (Idris dkk., 2020). Rumah sakit yang mendapatkan profit dalam era BPJS Kesehatan ini adalah rumah sakit yang mampu menerapkan efisiensi dan efektivitas biaya, dapat membangun manajemen kesehatan yang baik, mutu *coding*, mutu klaim yang baik dan tidak melakukan fraud {Citation}.

Pembayaran INA-CBGs membawa konsekuensi bagi rumah sakit (bersama tim dokter) untuk bekerja secara lebih efisien agar pelayanan pembayaran INA-CBGs dapat menghasilkan keuntungan. Rumah sakit akan mendapatkan keuntungan jika biaya pelayanan kesehatan yang diberikan lebih kecil dari tarif yang sudah ditetapkan. Sebaliknya jika rumah sakit memberikan pelayanan kesehatan berbiaya lebih tinggi dari tarif yang berlaku, maka rumah sakit akan mengalami kerugian (Thabrany, 2016).

Perencanaan implementasi tarif tunggal dan kelas rawat inap standar harus menjadi pertimbangan penyusunan tarif rumah sakit yang lebih tepat, salah satunya dengan melihat besaran nilai hospital baserate rawat inap. Rumah sakit harus mampu merumuskan strategi terbaik dalam pembayaran INA-CBGs. Perumusan strategi rumah sakit diantaranya dengan meningkatkan cakupan jumlah kasus, menjamin proses pelayanan diberikan secara efektif dan efisien, serta menjamin kecepatan pengajuan dan kualitas klaim (Idris et al., 2021).

6.4 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain:

1. Penelitian ini belum melihat akurasi koding yang dapat menunjukkan adanya kemungkinan undercode atau overcode yang berpotensi mempengaruhi capaian indikator casemix, casemix index dan hospital baserate.
2. Penelitian ini belum membedakan antara kasus kekhususan otak dan syaraf dengan kasus selainya. Perhitungan indikator dalam penelitian ini semuanya menggunakan *costweight* rumah sakit kelas A sebagai nilai rujukan baik pada kasus kekhususan otak dan syaraf maupun selainya
3. Karena hanya dilakukan di satu RS maka tidak dapat dilakukan perbandingan yang sepadan. Belum ada penelitian lain di RS dengan kekhususan yang sama dan sekelas dengan penelitian ini yang dapat dijadikan pembandingan

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Capaian casemix rawat jalan RSPON
 - a. Casemix rawat jalan tertinggi terdapat pada bulan November tahun 2022 yakni 7956, sedangkan casemix terendah terjadi pada bulan Mei 2020 sebesar 1929.
 - b. Tren casemix rawat jalan meningkat pada tahun 2018 hingga 2022 kecuali pada tahun 2020 akibat dampak pandemi Covid-19 yang menyebabkan penurunan jumlah kasus yang signifikan. Nilai Casemix rawat jalan bergerak naik seiring dengan kondisi pandemi yang membaik.
 - c. Capaian rata-rata casemix rawat jalan tertinggi pada tahun 2022 yaitu 6.738,01.
2. Capaian casemix rawat inap RSPON
 - a. Casemix rawat inap tertinggi terdapat pada bulan Desember 2022 sebesar 2392 dan terendah pada Mei 2020 sebesar 1006.
 - b. Tren casemix rawat inap meningkat selama tahun 2018 hingga 2022, sejalan dengan tren jumlah kasus JKN rawat inap.
 - c. Capaian rata-rata casemix rawat inap tertinggi pada tahun 2022 yaitu 1980,98
3. Capaian casemix index rawat jalan RSPON
 - a. Casemix index rawat jalan tertinggi terdapat pada bulan Maret 2021 sebesar 1,0821 dan terendah pada April 2018 sebesar 0,9461.
 - b. Peningkatan dan penurunan nilai casemix rawat jalan sejalan dengan naik turunnya capaian casemix index rawat jalan.
 - c. Capaian rata-rata casemix index rawat jalan tertinggi pada tahun 2021 yaitu 1,044.
 - d. Casemix index rawat Jalan RSPON pada tahun 2019 dan 2020 lebih rendah bila dibandingkan dengan rata-rata capaian casemix index RS Pemerintah dan Swasta Kelas A di regional yang sama.

4. Capaian casemix index rawat inap RSPON
 - a. Casemix index rawat inap tertinggi terdapat pada bulan Februari 2018 sebesar 3,65 dan terendah pada Desember 2020 sebesar 2,18.
 - b. Tren menurun pada casemix index rawat inap RSPON diakibatkan rendahnya nilai *costweight* kasus-kasus yang ditangani pada tahun tersebut.
 - c. Capaian rata-rata casemix index rawat inap tertinggi pada tahun 2018 yaitu 3,009.
 - d. Casemix index rawat inap RSPON pada tahun 2019 dan 2020 lebih tinggi bila dibandingkan dengan rata-rata capaian casemix index RS Pemerintah dan Swasta Kelas A di regional yang sama.
5. Capaian casemix rawat jalan dipengaruhi secara signifikan oleh jumlah kasus, jumlah kasus dengan prosedur cangguh, dan proporsi produktif.
6. Capaian casemix rawat inap dipengaruhi secara signifikan oleh jumlah kasus, jumlah kasus dengan prosedur cangguh, dan Proporsi SL3.
7. Capaian casemix index rawat jalan dipengaruhi secara signifikan oleh jumlah kasus, jumlah kasus dengan prosedur cangguh, dan proporsi produktif.
8. Casemix index rawat inap dipengaruhi secara signifikan oleh jumlah kasus, jumlah kasus dengan prosedur cangguh, proporsi SL2, proporsi SL3, dan proporsi meninggal.
9. Hospital Baserate Rawat Jalan tertinggi pada tahun 2020 sebesar Rp413.578, dan terendah dicapai pada tahun 2018 sebesar Rp356.297.
10. Hospital Baserate Rawat Inap tertinggi pada tahun 2022 sebesar Rp10.528.093, dan terendah dicapai pada tahun 2019 sebesar Rp9.309.404.
11. Nilai HBR Rawat Jalan RSPON tahun 2018-2022 lebih rendah dari HBR Nasional Kelas A Regional I yang berarti RSPON mengalami profit dengan tarif INA-CBGs rawat jalan, sedangkan HBR rawat inap, dan rawat inap per kelas perawatan RSPON tahun 2018-2022 lebih tinggi dari HBR Nasional Kelas A Regional I yang berarti RSPON mengalami defisit dengan tarif INA-CBGs rawat inap.

7.2 Saran

1. RSPON hendaknya mengevaluasi dan menganalisa capaian indikator casemix, casemix index, dan hospital baserate rawat inap dan rawat jalan secara berkala dan membandingkan dengan rumah sakit lain yang mempunyai kelas dan kapasitas yang sama untuk mengevaluasi dan memonitor efektifitas dan efisiensi pelayanan rumah sakit dalam pembayaran INA-CBGs.
2. RSPON hendaknya mempersiapkan diri untuk menghadapi implementasi tarif tunggal, kelas rawat inap standar, dan pembayaran klaim berdasarkan mix-methods INA-CBGs dan *global budget* yang dapat dilakukan dengan analisis, evaluasi dan perumusan strategi yang adaptif dengan perubahan regulasi.
3. Terdapat tiga strategi utama yang dapat dilakukan rumah sakit untuk dapat meningkatkan pendapatan di bawah mekanisme pembayaran INA-CBGs, yakni:
 - a. Efisien di setiap kasus diantaranya dengan
 - 1) Melakukan evaluasi pelayanan secara menyeluruh, terutama terhadap *clinical pathway* dan kepatuhan terhadap *clinical pathway*. Hasil penelitian menunjukkan banyak kasus yang memiliki rentang lama rawat yang terlalu lebar. Semakin lama hari perawatan, maka akan semakin besar biaya operasional yang dikeluarkan.
 - 2) Komite medik bersama sama dengan ketua tim manajer pelayanan medik dibantu case manajer melakukan pemantauan kesesuaian *clinical pathway* baik dari lama perawatan, jenis pelayanan yang diberikan, pemeriksaan penunjang yang dilakukan, berserta dengan terapi yang diberikan untuk optimalisasi dan mencegah inefisiensi pelayanan.
 - 3) Hasil penelitian menunjukkan besaran nilai hospital baserate rawat inap lebih tinggi dari nilai hospital baserate nasional. Rumah sakit perlu melakukan evaluasi besaran tarif rumah sakit, perhitungan unit cost, serta evaluasi menyeluruh beban biaya operasional untuk mengidentifikasi sumber-sumber inefisiensi di rumah sakit.
 - b. Memaksimalkan tagihan di setiap klaim
 - 1) Melakukan evaluasi kelengkapan diagnosis PPA dan berkas pendukung untuk mengetahui kemungkinan adanya penulisan diagnosis serta dokumen yang kurang lengkap untuk mendukung klaim pasien.

- 2) Melakukan evaluasi kualitas pengkodean diagnosis dan prosedur (*coding*).
- c. Meningkatkan jumlah kasus
- 1) Meningkatkan kualitas pelayanan dan berupaya meningkatkan angka penerimaan rujukan. Hal ini dapat dicapai dengan optimalisasi pelayanan unggulan kekhususan yang dimiliki RSPON
 - 2) Rumah sakit juga dapat menggunakan indikator casemix dan casemix index untuk menilai bagaimana penambahan asset dan pelayanan baru dapat berpengaruh terhadap indikator kinerja dan pendapatan INA-CBGs. Penambahan spesialisasi dan pelayanan baru di rumah sakit perlu diikuti dengan penyusunan strategi yang tepat dengan mengidentifikasi kasus-kasus dengan *costweight* dan tarif yang bagus bila dibandingkan dengan unit cost rumah sakit sehingga dapat dioptimalkan sebagai layanan unggulan dan *revenue centre*.
4. Bagi Kementerian Kesehatan diharapkan dapat mempublikasikan *costweight* dan hospital baserate Nasional INA-CBGs serta besaran rata-rata casemix dan casemix index menurut kelas RS sebagai *benchmark* bagi rumah sakit.
 5. Bagi Kementerian Kesehatan, hendaknya mendorong perhitungan dan analisis capaian Casemix, CMI dan HBR di seluruh rumah sakit yang bekerjasama dengan BPJS Kesehatan. Hasil penelitian mengenai indikator casemix, casemix index, dan hospital baserate di RSPON yang merupakan RS vertikal di bawah Kemenkes hendaknya dapat dilakukan di RS Vertikal lainnya.
 6. Setelah dilakukan perhitungan Casemix, CMI dan HBR di RS vertikal Kementerian Kesehatan, diharapkan agar APIP Kemenkes melakukan audit capaian CMI. RS vertikal dengan peningkatan CMI yang signifikan tanpa disertai peningkatan layanan dan jumlah pasien berpotensi terjadi fraud termasuk upcoding klaim. RS dengan penurunan CMI yang signifikan tanpa disertai penurunan layanan dan jumlah kasus berpotensi terjadi undercoding setelah dilakukan verifikasi oleh BPJS Kesehatan
 7. Bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian pada rumah sakit dengan kekhususan yang lebih setara, yakni rumah sakit dengan kekhususan otak dan persyarafan RS Otak M. Hatta Bukittinggi.

8. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengidentifikasi diagnosis atau kelompok diagnosis (*grouping* INA-CBGs) tertentu yang mempunyai nilai *casemix*, *casemix index*, dan *hospital baserate* yang dapat dioptimalkan di RSPON sehingga bisa menjadi rujukan pengelolaan pelayanan pasien JKN dengan pendekatan efisiensi per diagnosis atau kelompok diagnosis.

DAFTAR PUSTAKA

- AAPC. (2023). *What is Medical Coding?* AAPC. <https://www.aapc.com/resources/what-is-medical-coding>
- Agustina, R., Dartanto, T., Sitompul, R., Susiloretni, K. A., Suparmi, Achadi, E. L., Taher, A., Wirawan, F., Sungkar, S., Sudarmono, P., Shankar, A. H., Thabrany, H., Susiloretni, K. A., Soewondo, P., Ahmad, S. A., Kurniawan, M., Hidayat, B., Pardede, D., Mundiharno, ... Khusun, H. (2019). Universal health coverage in Indonesia: Concept, progress, and challenges. *The Lancet*, 393(10166). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31647-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31647-7)
- Alshehri, A., Balkhi, B., Link ke situs eksternal, link ini akan terbuka di jendela baru, Gleeson, G., & Atassi, E. (2023). Efficiency and Resource Allocation in Government Hospitals in Saudi Arabi: A Casemix Index Approach. *Healthcare*, 11(18). <https://doi.org/10.3390/healthcare11182513>
- BPJS Kesehatan. (2021). *Laporan Pengelolaan Program dan Laporan Keuangan Tahun 2020* (Auditan). <https://web.bpjs-kesehatan.go.id/uploads/information/2efcf9f2e6adbba9bc77a7756609bc1a.pdf>
- BPJS Kesehatan (Direktur). (2023). *Pertemuan Nasional Fasilitas Kesehatan BPJS Kesehatan Tahun 2023* [Video recording]. <https://www.youtube.com/watch?v=WGo4ip0ww08>
- Bradley, T. B., & Kominski, G. F. (1992). Contributions of Case Mix and Intensity Change to Hospital Cost Increases. *Health Care Financing Review*, 14(2), 151–163.

- Budiarto, W., & Sugiharto, M. (2013). Biaya Klaim INA CBGs dan Biaya Riil Penyakit Katastropik Rawat Inap Peserta Jamkesmas di Rumah Sakit Studi di 10 Rumah Sakit Milik Kementerian Kesehatan Januari–maret 2012. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 16(1), 21375. <https://doi.org/10.22435/bpsk.v16i1>
- Busse, R., Geissler, A., Aaviksoo, A., Cots, F., Hakkinen, U., Kobel, C., Mateus, C., Or, Z., O'Reilly, J., Serden, L., Street, A., Tan, S. S., & Quentin, W. (2013). Diagnosis Related Groups in Europe: Moving towards Transparency, Efficiency, and Quality in Hospitals? *BMJ*, 346(jun07 3), f3197–f3197. <https://doi.org/10.1136/bmj.f3197>
- Fattore, G., & Torbica, A. (2006). Inpatient reimbursement system in Italy: How do tariffs relate to costs? *Health Care Management Science*, 9(3), 251–258. <https://doi.org/10.1007/s10729-006-9092-2>
- Fetter, R. B. (1991). Diagnosis Related Groups: Understanding Hospital Performance. *Interfaces*, 21(1), 6–26. <https://doi.org/10.1287/inte.21.1.6>
- Frost, P. (2016). *Hospital Performance: Length of Stay | Victorian Auditor-General's Office*. <https://www.audit.vic.gov.au/report/hospital-performance-length-stay/?section=>
- Hana, M. S. (2017). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku pencegahan demam berdarah dengue (DBD) di kampung Cirengit desa Mekargalih kecamatan Tarogong Kidul Kabupaten Garut tahun 2017* [Disertasi]. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Hardiani, R. D. (2023). *Konsep Pembayaran INA CBG*.

- Idris, F., Nurwahyuni, A., Saut, B., Jaya, C., Baros, W. A., Oktavia, A., Revelino, D., Dhanalvin, E., & Ginting, R. R. (2020). *Sistem Pembayaran Mixed Method INA-CBGs*. 5.
- Ilyas, Y. (2001). *Kinerja: Teori, penilaian dan penelitian*. Universitas Indonesia Library; Pusat Kajian Ekonomi Kesehatan FKM UI. <https://lib.ui.ac.id>
- Indriani, D., Kusnanto, H., & Mukti, A. G. (2013). *Sistem Pendukung Keputusan Klinis Untuk Efisiensi Dalam Pelaksanaan INA-CBGs*.
- Jha, A. K., Kuperman, G. J., Rittenberg, E., & Bates, D. W. (1998). Gender and Utilization of Ancillary Services. *Journal of General Internal Medicine*, 13(7), 476–481. <https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.1998.00137.x>
- Kemenkes RI. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Pedoman Pelaksanaan Program Jaminan Kesehatan Nasional*.
- Kemenkes RI. (2016). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 76 Tahun 2016 Tentang Pedoman Indonesian Case Base Groups (INA-CBG) dalam Pelaksanaan Jaminan Kesehatan Nasional*.
- Kemenkes RI. (2020). *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit*.
- Kemenkes RI. (2022). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2022 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Rumah Sakit di Lingkungan Kementerian Kesehatan*.
- Kemenkokesra, DJSN, & Kemenkes. (2012). *Peta Jalan Menuju Jaminan Kesehatan Nasional 2012-2019*.

- Khan, B., Haqqani, U., Ullah, S., Hamayun, S., Bibi, Z., & Khanzada, K. (2021). Duration of In-hospital Stay for Elective Neurosurgical Procedures in a Tertiary Care Hospital. *Cureus*, 13(6), e15745. <https://doi.org/10.7759/cureus.15745>
- Klein, A., Mathauer, I., Stenberg, K., & Habicht, T. (2020). *Diagnosis-Related Groups: A question and answer guide on case-based classification and payment systems*.
- Kurniawati, A. (2019). *Implikasi Pelaksanaan Jaminan Kesehatan Nasional Terhadap Kinerja Keuangan dan Hospital Base Rate Rumah Sakit Umum Daerah Pasar Rebo Jakarta*.
- Kuster, S. P., Ruef, C., Bollinger, A. K., Ledergerber, B., Hintermann, A., Deplazes, C., Neuber, L., & Weber, R. (2008). Correlation between case mix index and antibiotic use in hospitals. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 62(4), 837–842. <https://doi.org/10.1093/jac/dkn275>
- Langenbrunner, J. C., O'Duagherty, S., & Cashin, C. S. (Ed.). (2009). *Designing and Implementing Health Care Provider Payment Systems: "How-to" Manuals*. The World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-7815-1>
- Mabotuwana, T., Hall, C. S., Flacke, S., Thomas, S., & Wald, C. (2017). Inpatient Complexity in Radiology—A Practical Application of the Case Mix Index Metric. *Journal of Digital Imaging*, 30(3), 301–308. <https://doi.org/10.1007/s10278-017-9944-y>
- Maryati, W., Yuliani, N., & Justika, A. I. (2020). Karakteristik Rumah Sakit Dan Keakuratan Kode Diagnosis Mempengaruhi Hasil Klaim INA-CBGs. *LINK*, 16(2), 141–148. <https://doi.org/10.31983/link.v16i2.6426>

- McIntyre, D., & Kutzin, J. (2016). *Health financing country diagnostic: A foundation for national strategy development*. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/204283>
- Mendez, C. M., Harrington, D. W., Christenson, P., & Spellberg, B. (2014). Impact of Hospital Variables on Case Mix Index as a Marker of Disease Severity. *Population Health Management*, 17(1), 28–34. <https://doi.org/10.1089/pop.2013.0002>
- Murray, J. E. (2017). *Guest Post: The CDI buzz about CMI: What your facility metrics mean* | ACDIS. <https://acdis.org/articles/guest-post-cdi-buzz-about-cmi-what-your-facility-metrics-mean>
- Novelia, E. (2023). *Pengendalian, Utilization Review, dan Deteksi Kecurangan pada Program Jaminan Kesehatan Nasional*.
- Nurwahyuni, A. (2015). *Pengembangan Model Penetapan Tarif Rawat Inap Di Rumah Sakit Berdasarkan INA-CBG (Studi Kasus CMG O)*.
- Nurwahyuni, A. (2022). *CW-HBR-AdjFact 2016.xlsx*.
- Nurwahyuni, A., & Setiawan, E. (2020). Kinerja Rumah Sakit Swasta dengan Pembayaran INA-CBGs di Era Jaminan Kesehatan Nasional: Casemix, Casemix Index, Hospital Base Rate. *Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia*, 4(2). <https://doi.org/10.7454/eki.v4i2.3822>
- Opitasari, C., & Nurwahyuni, A. (2018). The Completeness and accuracy of clinical coding for diagnosis and medical procedure on the INA-CBGs claim amounts at a hospital in South Jakarta. *Health Science Journal of Indonesia*, 9(1), 14–18. <https://doi.org/10.22435/hsji.v9i1.464>

- Perpres RI. (2018). *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2018 Tentang Jaminan Kesehatan*.
- Putri, A. E. (2014). *Paham JKN: Jaminan Kesehatan Nasional*. Friedrich-Ebert-Stiftung.
- Quentin, W., Scheller-Kreinsen, D., Blümel, M., Geissler, A., & Busse, R. (2013). Hospital payment based on diagnosis-related groups differs in Europe and holds lessons for the United States. *Health Affairs (Project Hope)*, 32(4), 713–723. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2012.0876>
- Rosita, T. (2017). *Implikasi Pelaksanaan Jaminan Kesehatan Nasional Terhadap Kinerja Keuangan: Analisis Laporan Keuangan dan Hospital Base Rate 2 RSUD Tipe C Di Jawa Barat*. Universitas Indonesia.
- RSPON. (2019). *Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Tahun Anggaran 2018*.
- RSPON. (2020). *Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Tahun Anggaran 2019*.
- RSPON. (2021). *Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Tahun Anggaran 2020*.
- RSPON. (2022). *Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Tahun Anggaran 2021*.
- RSPON. (2023). *Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Tahun Anggaran 2022*.
- RSPON. (2024a). *Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Tahun Anggaran 2023*. <https://www.rspn.co.id/PELAPORAN/LAKIP/LAKIPRSPON2023.pdf>

- RSPON. (2024b). *Tentang Kami* _ RSPON. https://www.rspan.co.id/tentang-kami_00.php
- Soeroso, S., Widyarto, D., & Hakim, L. (2019). *Buku Putih PERSI Refleksi Perjalanan 5 Tahun Era Jaminan Kesehatan Nasional*. Perhimpunan Rumah Sakit Seluruh Indonesia.
- Soewondo, P., Nadjib, M., & Sari, K. (2023). *National Health Accounts Indonesia Tahun 2020.pdf*. Lembaga Penerbit Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan (Lembaga Penerbit BKPK). <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/national-health-accounts-tahun-2020/>
- Wibowo, B. (2014). *Analisis Efisiensi pada Selisih Klaim INA-CBGs dengan Pendapatan Rumah Sakit di 4 Rumah Sakit Kelas A, Studi Kasus Persalinan Sectio Caesarea.pdf*. Universitas Indonesia.
- World Health Organization. (2010). *ICD10Volume2_en_2010.pdf*. https://icd.who.int/browse10/Content/statichtml/ICD10Volume2_en_2010.pdf
- Yuniati, D. I. (2015). *Analisis Hasil Koding Yang Dihasilkan Oleh Coderdi Rsup Dr Kariadi Semarang Tahun 2012*. <https://lib.ui.ac.id/file?file=digital/2015-11/20403878-T42998-dewi%20indah%20yuniati%20.pdf>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Lolos Kaji Etik FKM UI

	UNIVERSITAS INDONESIA FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT	Gedung Dekanat Fakultas Kesehatan Masyarakat Kampus UI Depok 16424, T. 62 21 7864975, 7864976 F. 62 21 7864975, 7863472 E. fkmui@ui.ac.id www.fkm.ui.ac.id
---	--	---

KOMISI ETIK RISET DAN PENGABDIAN KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS INDONESIA
THE RESEARCH AND COMMUNITY ENGAGEMENT ETHICAL COMMITTEE
FACULTY OF PUBLIC HEALTH UNIVERSITAS INDONESIA

SURAT KETERANGAN
ETHICAL APPROVAL
 Nomor: Ket- 44/UN2.F10.D11/PPM.00.02/2024

Komisi Etik Riset dan Pengabdian Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, menyatakan dengan ini bahwa penelitian dengan judul :
The Research and Community Engagement Ethical Committee of Faculty of Public Health Universitas Indonesia states hereby that the following proposal:

"Analisis Capaian Indikator Casemix, Casemix Index dan Hospital Base Rate Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Tahun 2018 – 2022"
"Outcomes Analysis of Casemix, Casemix Index and Hospital Base Rate Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono 2018 - 2022"

Lokasi Penelitian : Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono
Location

Waktu Penelitian : Februari s.d. April 2024
Time schedule

Responden/Subyek Penelitian : Rumah Sakit
Respondent/Research Subject

Peneliti Utama : **Devi Trias Tuti**
Principal Investigator Mahasiswa Program Studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat
 NPM: 2206004636

Telah melalui prosedur kaji etik dan dinyatakan layak untuk dilaksanakan
Has proceeded the ethical assessment procedure and been approved for the implementation

Demikianlah surat keterangan lolos kaji etik ini dibuat untuk diketahui dan dimaklumi oleh yang berkepentingan dan berlaku sejak tanggal 20 Februari 2024 sampai dengan 20 Februari 2025
This ethical approval is issued to be used appropriately and understood by all stakeholders and valid from 20 February 2024 until 20 February 2025

20 February 2024
 Chairman,

 Prof. Dr. dr. Ratna Djuwita, MPH
 NIDN 202003013



Lampiran 2. Surat Lolos Etik RSPON



Kementerian Kesehatan
RSPON Mahar Mardjono

Jalan M.T. Haryono Kavling 11, Cawang
Jakarta 13630
(021) 29373377
<https://www.rspn.co.id>

KOMITE ETIK PENELITIAN
RUMAH SAKIT PUSAT OTAK NASIONAL
PROF. Dr. dr. MAHAR MARDJONO JAKARTA

SURAT KETERANGAN

Nomor : DP.04.03/D.XXIII.9/030/2024

Setelah menelaah usulan dan protokol penelitian dibawah ini, Komite Etik Penelitian Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta menyatakan bahwa penelitian dengan judul :

"Analisis Capaian dan Determinan Indikator *Casemix*, *Casemix Index* dan *Hospital Base Rate* Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Tahun 2018 - 2022"

Peneliti Utama : Devi Trias Tuti
Asal Institusi : Universitas Indonesia

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :

1. Tidak bertentangan dengan nilai-nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian
2. Melaporkan jika terdapat amandemen protokol penelitian
3. Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian
4. Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir
5. Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan
6. Mengikutsertakan peneliti mitra dari RSPON Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono apabila hasil penelitian ini akan dipublikasikan ke Jurnal Nasional maupun Internasional.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu maksimum selama 1 (satu) tahun.

Jakarta, 6 Maret 2024
Ketua Komite Etik Penelitian

dr. Ita Muharram Sari, Sp.S
NIP.198211012015012001

Lampiran 3. Surat Izin Penelitian RSPON


Kementerian Kesehatan
RSPON Mahar Mardjono

📍 Jalan M.T. Haryono Kavling 11, Cawang
 Jakarta 13630
 ☎ (021) 29373377
 🌐 <https://www.rspn.co.id>

Nomor : DP.04.03/D.XXIII/572/2024

21 Maret 2024

Hal : Izin Penelitian

Yth. Wakil Dekan Bidang Pendidikan, Penelitian dan Kemahasiswaan
 Fakultas Kesehatan Masyarakat
 Universitas Indonesia
 Kampus UI Depok 16424

Sehubungan dengan adanya surat permohonan izin penelitian dari Wakil Dekan Bidang Pendidikan, Penelitian dan Kemahasiswaan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia nomor S-518/UN2.F10.D1/PDP.04.04/2023 tanggal 22 Februari 2024 dan memperhatikan Surat Keterangan Komite Etik Penelitian Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta nomor DP.04.03/D.XXIII.9/030/2024 tanggal 6 Maret 2024 atas nama peneliti sebagai berikut:

nama peneliti	: Devi Trias Tuti
judul penelitian	: Analisis Capaian dan Determinan Indikator <i>Casemix</i> , <i>Casemix Index</i> dan <i>Hospital Base Rate</i> Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Tahun 2018 - 2022
asal instansi	: Universitas Indonesia

Maka kami sampaikan bahwa pada prinsipnya kami dapat menyetujui permohonan kegiatan penelitian tersebut. Kegiatan penelitian tersebut dapat dimulai segera setelah surat izin ini diterima oleh peneliti yang bersangkutan. Untuk informasi lebih lanjut dapat menghubungi sdr. Yenni Syafitri di Nomor HP 0878-3989-4930 pada Tim Kerja Penelitian Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Direktur Utama RSPON Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta,



dr. ADIN NULKHASANAH, Sp.S., MARS

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbk.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silahkan unggah dokumen pada laman <https://ba.kemkes.go.id/verifyPDF>.



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), BSSN

Lampiran 4. Hasil Penelitian

1. Pelayanan Rawat Jalan

Tahun	Bulan	Casemix Rajal	Casemix Index Rajal	Jumlah Kasus Rajal	Prosedur Canggih Rajal	Jumlah Klinik	Jumlah Dx Sp	Jumlah		Persen		Jumlah			Persen Anak		
								Laki-Laki	Perempuan	Laki-Laki	Perempuan	Anak	Produktif	Lansia	Anak	Produktif	Lansia
2018	1	4.534,37	0,95	4.792	457	29	45	2.556	2.236	53,34%	46,66%	236	3.463	1.093	4,92%	72,27%	22,81%
2018	2	4.105,52	0,96	4.296	399	29	47	2.328	1.968	54,19%	45,81%	211	3.111	974	4,91%	72,42%	22,67%
2018	3	4.408,58	0,96	4.598	413	29	46	2.456	2.142	53,41%	46,59%	231	3.300	1.067	5,02%	71,77%	23,21%
2018	4	4.263,32	0,95	4.506	410	29	43	2.406	2.100	53,40%	46,60%	277	3.271	958	6,15%	72,59%	21,26%
2018	5	4.592,55	0,97	4.749	394	29	44	2.549	2.200	53,67%	46,33%	239	3.377	1.133	5,03%	71,11%	23,86%
2018	6	3.271,92	0,99	3.294	291	29	41	1.778	1.516	53,98%	46,02%	159	2.359	776	4,83%	71,62%	23,56%
2018	7	5.243,52	1,00	5.236	545	29	43	2.794	2.442	53,36%	46,64%	291	3.683	1.262	5,56%	70,34%	24,10%
2018	8	4.201,56	1,03	4.078	404	29	44	2.101	1.977	51,52%	48,48%	235	2.972	871	5,76%	72,88%	21,36%
2018	9	3.590,37	1,04	3.462	338	29	47	1.800	1.662	51,99%	48,01%	164	2.632	666	4,74%	76,03%	19,24%
2018	10	3.888,80	0,98	3.961	324	29	43	1.992	1.969	50,29%	49,71%	197	3.018	746	4,97%	76,19%	18,83%
2018	11	4.131,52	1,05	3.927	444	29	44	1.988	1.939	50,62%	49,38%	188	3.012	727	4,79%	76,70%	18,51%
2018	12	3.843,10	1,06	3.612	412	29	44	1.905	1.707	52,74%	47,26%	170	2.762	680	4,71%	76,47%	18,83%
2019	1	4.453,49	1,06	4.220	473	29	45	2.222	1.998	52,65%	47,35%	197	3.177	846	4,67%	75,28%	20,05%
2019	2	4.124,97	1,03	4.000	399	29	45	2.130	1.870	53,25%	46,75%	202	2.949	849	5,05%	73,73%	21,23%
2019	3	4.215,75	1,01	4.160	364	29	46	2.254	1.906	54,18%	45,82%	213	3.046	901	5,12%	73,22%	21,66%
2019	4	4.321,98	1,01	4.289	402	31	50	2.358	1.931	54,98%	45,02%	177	3.224	888	4,13%	75,17%	20,70%
2019	5	4.686,94	1,03	4.538	500	31	49	2.458	2.080	54,16%	45,84%	195	3.354	989	4,30%	73,91%	21,79%
2019	6	3.668,51	1,02	3.592	371	31	46	1.966	1.626	54,73%	45,27%	169	2.557	866	4,70%	71,19%	24,11%
2019	7	4.967,02	1,03	4.830	504	31	51	2.647	2.183	54,80%	45,20%	213	3.531	1.086	4,41%	73,11%	22,48%
2019	8	5.100,83	1,02	5.010	503	32	56	2.718	2.292	54,25%	45,75%	222	3.693	1.095	4,43%	73,71%	21,86%
2019	9	5.276,40	1,03	5.124	570	32	50	2.774	2.350	54,14%	45,86%	210	3.818	1.096	4,10%	74,51%	21,39%
2019	10	6.044,31	1,03	5.865	658	32	50	3.133	2.732	53,42%	46,58%	253	4.300	1.312	4,31%	73,32%	22,37%
2019	11	5.382,92	1,05	5.108	636	32	50	2.704	2.404	52,94%	47,06%	226	3.798	1.084	4,42%	74,35%	21,22%
2019	12	5.298,45	1,03	5.169	550	32	49	2.740	2.429	53,01%	46,99%	225	3.811	1.133	4,35%	73,73%	21,92%
2020	1	5.831,39	1,03	5.646	604	32	53	2991	2655	52,98%	47,02%	244	4185	1217	4,32%	74,12%	21,56%
2020	2	5.300,33	1,01	5.264	488	33	54	2790	2474	53,00%	47,00%	221	3893	1150	4,20%	73,96%	21,85%
2020	3	4.840,28	1,00	4.841	384	33	54	2573	2268	53,15%	46,85%	178	3657	1006	3,68%	75,54%	20,78%
2020	4	2.622,85	0,98	2.667	100	33	46	1503	1164	56,36%	43,64%	130	2070	467	4,87%	77,62%	17,51%
2020	5	1.929,34	1,05	1.839	126	33	48	1019	820	55,41%	44,59%	73	1425	341	3,97%	77,49%	18,54%
2020	6	4.101,35	1,07	3.840	388	33	52	2116	1724	55,10%	44,90%	173	2977	690	4,51%	77,53%	17,97%

Tahun	Bulan	Casemix Rajal	Casemix Index Rajal	Jumlah Kasus Rajal	Prosedur Canggih Rajal	Jumlah Klinik	Jumlah Dx Sp	Jumlah		Persen		Jumlah			Persen Anak		
								Laki-Laki	Perempuan	Laki-Laki	Perempuan	Anak	Produktif	Lansia	Anak	Produktif	Lansia
2020	7	4.487,55	1,06	4.237	507	34	50	2259	1978	53,32%	46,68%	187	3250	800	4,41%	76,71%	18,88%
2020	8	4.881,35	1,04	4.704	553	35	64	2611	2093	55,51%	44,49%	207	3632	865	4,40%	77,21%	18,39%
2020	9	4.928,26	1,04	4.727	555	35	54	2539	2188	53,71%	46,29%	200	3639	888	4,23%	76,98%	18,79%
2020	10	4.407,49	1,00	4.408	393	35	59	2386	2022	54,13%	45,87%	201	3348	859	4,56%	75,95%	19,49%
2020	11	4.917,34	1,04	4.749	530	35	60	2567	2182	54,05%	45,95%	198	3587	964	4,17%	75,53%	20,30%
2020	12	4.971,96	1,00	4.990	472	36	59	2676	2314	53,63%	46,37%	180	3781	1029	3,61%	75,77%	20,62%
2021	1	5.170,12	1,03	5.038	593	38	61	2.736	2.302	54,31%	45,69%	199	3.820	1.019	3,95%	75,82%	20,23%
2021	2	4.988,28	1,01	4.950	601	38	61	2.675	2.275	54,04%	45,96%	206	3.765	979	4,16%	76,06%	19,78%
2021	3	6.492,45	1,08	6.000	908	38	61	3.115	2.885	51,92%	48,08%	274	4.488	1.238	4,57%	74,80%	20,63%
2021	4	5.270,81	1,04	5.061	654	38	62	2.678	2.383	52,91%	47,09%	243	3.787	1.031	4,80%	74,83%	20,37%
2021	5	5.147,32	1,05	4.920	694	38	63	2.588	2.332	52,60%	47,40%	251	3.683	986	5,10%	74,86%	20,04%
2021	6	5.962,21	1,06	5.650	745	38	61	3.008	2.642	53,24%	46,76%	317	4.182	1.151	5,61%	74,02%	20,37%
2021	7	4.450,91	1,06	4.204	538	38	65	2.282	1.922	54,28%	45,72%	221	3.193	790	5,26%	75,95%	18,79%
2021	8	5.439,38	1,07	5.062	739	38	62	2.693	2.369	53,20%	46,80%	236	3.841	985	4,66%	75,88%	19,46%
2021	9	6.220,24	1,05	5.904	833	38	64	3.062	2.842	51,86%	48,14%	296	4.407	1.201	5,01%	74,64%	20,34%
2021	10	5.999,19	1,04	5.782	720	38	64	3.064	2.718	52,99%	47,01%	269	4.247	1.266	4,65%	73,45%	21,90%
2021	11	6.625,98	1,03	6.441	805	38	60	3.375	3.066	52,40%	47,60%	298	4.747	1.396	4,63%	73,70%	21,67%
2021	12	6.790,88	1,02	6.652	817	39	61	3.441	3.211	51,73%	48,27%	338	4.882	1.432	5,08%	73,39%	21,53%
2022	1	6.538,76	1,03	6.346	804	39	64	3.356	2.990	52,88%	47,12%	349	4.592	1.405	5,50%	72,36%	22,14%
2022	2	5.224,66	1,04	5.047	633	39	64	2.594	2.453	51,40%	48,60%	261	3.735	1.051	5,17%	74,00%	20,82%
2022	3	6.923,81	1,04	6.655	847	39	61	3.356	3.299	50,43%	49,57%	364	4.874	1.417	5,47%	73,24%	21,29%
2022	4	5.525,41	1,03	5.362	677	39	62	2.855	2.507	53,25%	46,75%	285	3.926	1.151	5,32%	73,22%	21,47%
2022	5	5.170,42	1,03	5.006	581	39	58	2.556	2.450	51,06%	48,94%	279	3.652	1.075	5,57%	72,95%	21,47%
2022	6	6.832,36	1,02	6.683	763	39	61	3.418	3.265	51,14%	48,86%	364	4.906	1.413	5,45%	73,41%	21,14%
2022	7	6.533,37	1,03	6.339	746	39	63	3.232	3.107	50,99%	49,01%	338	4.619	1.382	5,33%	72,87%	21,80%
2022	8	7.045,26	1,06	6.675	935	39	63	3.414	3.261	51,15%	48,85%	387	4.801	1.487	5,80%	71,93%	22,28%
2022	9	7.588,94	1,07	7.125	1035	39	61	3.586	3.539	50,33%	49,67%	380	5.169	1.576	5,33%	72,55%	22,12%
2022	10	7.594,12	1,08	7.040	1027	39	65	3.599	3.441	51,12%	48,88%	439	5.046	1.555	6,24%	71,68%	22,09%
2022	11	7.956,16	1,05	7.542	992	39	61	3.784	3.758	50,17%	49,83%	399	5.453	1.690	5,29%	72,30%	22,41%
2022	12	7.922,80	1,05	7.557	1028	39	60	3.872	3.685	51,24%	48,76%	415	5.422	1.720	5,49%	71,75%	22,76%

2. Rawat Inap

Tahun	Bulan	Casemix Ranap	CMI Ranap	Jumlah Kasus Ranap	Prosedur Canggih Ranap	Jumlah Dx Sp	BOR	LOS	Jumlah		Persen		Jumlah			Persen			Jumlah			Persen			Jumlah				Persen			
									Laki-Laki	Perempuan	Laki-Laki	Perempuan	Anak	Produktif	Lansia	Anak	Produktif	Lansia	SL1	SL2	SL3	SL1	SL2	SL3	Senbuh	Rujuk	APS	Meninggal	Senbuh	Rujuk	APS	Meninggal
2018	1	1.149,58	3,55	324	89	25	66,52	2.876	190	134	58,64%	41,36%	7	249	68	2,16%	76,85%	20,99%	61	188	75	18,83%	58,02%	23,15%	279	13	5	27	86,11%	4,01%	1,54%	8,33%
2018	2	1.089,92	3,65	299	78	27	72,66	2.887	167	132	55,85%	44,15%	6	211	82	2,01%	70,57%	27,42%	45	183	71	15,05%	61,20%	23,75%	265	14	8	12	88,63%	4,68%	2,68%	4,01%
2018	3	1.179,48	3,09	382	86	27	66,30	3.230	203	179	53,14%	46,86%	8	268	106	2,09%	70,16%	27,75%	79	220	83	20,68%	57,59%	21,73%	320	21	8	33	83,77%	5,50%	2,09%	8,64%
2018	4	1.064,88	3,08	346	74	27	66,40	2.935	224	122	64,74%	35,26%	15	241	90	4,34%	69,65%	26,01%	67	201	78	19,36%	58,09%	22,54%	309	13	5	19	89,31%	3,76%	1,45%	5,49%
2018	5	1.325,40	3,31	401	99	26	62,68	3.327	208	193	51,87%	48,13%	6	284	111	1,50%	70,82%	27,68%	95	221	85	23,69%	55,11%	21,20%	348	14	8	31	86,78%	3,49%	2,00%	7,73%
2018	6	1.070,32	2,96	361	60	28	57,00	2.745	194	167	53,74%	46,26%	14	250	97	3,88%	69,25%	26,87%	65	221	75	18,01%	61,22%	20,78%	312	14	6	29	86,43%	3,88%	1,66%	8,03%
2018	7	1.057,02	2,66	398	88	27	68,95	3.169	247	151	62,06%	37,94%	13	285	100	3,27%	71,61%	25,13%	80	241	77	20,10%	60,55%	19,35%	349	12	9	28	87,69%	3,02%	2,26%	7,04%
2018	8	1.318,25	3,14	420	98	25	62,46	3.501	245	175	58,33%	41,67%	20	301	99	4,76%	71,67%	23,57%	94	241	85	22,38%	57,38%	20,24%	363	17	6	34	86,43%	4,05%	1,43%	8,10%
2018	9	1.056,95	2,72	389	84	29	67,83	3.046	215	174	55,27%	44,73%	14	274	101	3,60%	70,44%	25,96%	84	235	70	21,59%	60,41%	17,99%	345	10	13	21	88,69%	2,57%	3,34%	5,40%
2018	10	1.178,66	2,68	440	90	28	67,68	3.526	242	198	55,00%	45,00%	21	313	106	4,77%	71,14%	24,09%	91	257	92	20,68%	58,41%	20,91%	391	18	9	22	88,86%	4,09%	2,05%	5,00%
2018	11	1.044,24	2,58	405	85	29	65,16	2.926	241	164	59,51%	40,49%	12	295	98	2,96%	72,84%	24,20%	74	251	80	18,27%	61,98%	19,75%	372	15	6	12	91,85%	3,70%	1,48%	2,96%
2018	12	1.071,26	2,71	396	67	27	66,31	2.805	243	153	61,36%	38,64%	13	285	98	3,28%	71,97%	24,75%	85	238	73	21,46%	60,10%	18,43%	348	13	11	24	87,88%	3,28%	2,78%	6,06%
2019	1	1.340,57	2,82	476	104	27	73,52	3.529	299	177	62,82%	37,18%	13	340	123	2,73%	71,43%	25,84%	111	281	84	23,32%	59,03%	17,65%	416	24	8	28	87,39%	5,04%	1,68%	5,88%
2019	2	1.187,32	2,75	431	76	27	75,44	3.209	245	186	56,84%	43,16%	23	301	107	5,34%	69,84%	24,83%	86	250	95	19,95%	58,00%	22,04%	373	18	12	28	86,54%	4,18%	2,78%	6,50%
2019	3	1.303,31	2,70	483	81	28	60,02	3.733	292	191	60,46%	39,54%	11	351	121	2,28%	72,67%	25,05%	88	285	110	18,22%	59,01%	22,77%	418	15	7	43	86,54%	3,11%	1,45%	8,90%
2019	4	1.519,48	3,21	474	95	31	63,14	3.784	272	202	57,38%	42,62%	12	352	110	2,53%	74,26%	23,21%	106	256	112	22,36%	54,01%	23,63%	412	14	11	37	86,92%	2,95%	2,32%	7,81%
2019	5	1.452,33	2,91	499	113	32	59,19	3.928	289	210	57,92%	42,08%	17	347	135	3,41%	69,54%	27,05%	102	276	121	20,44%	55,31%	24,25%	423	26	8	42	84,77%	5,21%	1,60%	8,42%
2019	6	1.208,81	2,80	432	68	29	54,12	3.198	254	178	58,80%	41,20%	14	294	124	3,24%	68,06%	28,70%	101	234	97	23,38%	54,17%	22,45%	370	23	4	35	85,65%	5,32%	0,93%	8,10%
2019	7	1.437,66	2,97	484	101	33	60,72	3.850	286	198	59,09%	40,91%	21	360	103	4,34%	74,38%	21,28%	131	243	110	27,07%	50,21%	22,73%	410	22	8	44	84,71%	4,55%	1,65%	9,09%
2019	8	1.293,21	2,57	503	90	29	60,61	3.647	300	203	59,64%	40,36%	16	370	117	3,18%	73,56%	23,26%	121	277	105	24,06%	55,07%	20,87%	447	25	3	28	88,87%	4,97%	0,60%	5,57%
2019	9	1.445,16	2,83	510	103	30	64,38	4.077	290	220	56,86%	43,14%	14	366	130	2,75%	71,76%	25,49%	106	285	119	20,78%	55,88%	23,33%	447	26	8	29	87,65%	5,10%	1,57%	5,69%
2019	10	1.485,81	2,75	540	115	30	62,47	4.131	320	220	59,26%	40,74%	28	374	138	5,19%	69,26%	25,56%	122	294	124	22,59%	54,44%	22,96%	482	14	3	41	89,26%	2,59%	0,56%	7,59%
2019	11	1.579,08	2,72	580	91	30	67,13	4.083	346	234	59,66%	40,34%	26	414	140	4,48%	71,38%	24,14%	108	336	136	18,62%	57,93%	23,45%	515	14	13	38	88,79%	2,41%	2,24%	6,55%
2019	12	1.292,47	2,46	526	85	32	64,25	3.881	305	221	57,98%	42,02%	12	385	129	2,28%	73,19%	24,52%	101	319	106	19,20%	60,65%	20,15%	466	21	7	32	88,59%	3,99%	1,33%	6,08%
2020	1	1.627,27	2,55	637	90	30	74,51	4.937	380	257	59,65%	40,35%	22	461	154	3,45%	72,37%	24,18%	127	378	132	19,94%	59,34%	20,72%	554	20	9	54	86,97%	3,14%	1,41%	8,48%
2020	2	1.595,69	2,69	594	92	31	68,29	4.392	353	241	59,43%	40,57%	19	428	147	3,20%	72,05%	24,75%	118	362	114	19,87%	60,94%	19,19%	554	3	3	32	93,27%	0,51%	0,51%	5,39%
2020	3	1.569,66	2,59	605	83	30	65,61	4.181	363	242	60,00%	40,00%	14	420	171	2,31%	69,42%	28,26%	110	366	129	18,18%	60,50%	21,32%	534	9	7	54	88,26%	1,49%	1,16%	8,93%
2020	4	1.014,48	2,31	440	36	26	50,77	3.332	267	173	60,68%	39,32%	13	307	120	2,95%	69,77%	27,27%	59	260	121	13,41%	59,09%	27,50%	407	6	4	23	92,50%	1,36%	0,91%	5,23%
2020	5	1.006,22	2,33	432	33	28	51,31	2.938	257	175	59,49%	40,51%	6	305	121	1,39%	70,60%	28,01%	63	275	94	14,58%	63,66%	21,76%	393	5	6	27	90,97%	1,16%	1,39%	6,25%
2020	6	1.178,43	2,51	469	67	29	56,78	3.348	307	162	65,46%	34,54%	11	348	110	2,35%	74,20%	23,45%	83	308	78	17,70%	65,67%	16,63%	433	7	6	23	92,32%	1,49%	1,28%	4,90%
2020	7	1.445,91	2,62	551	76	32	54,05	4.075	328	223	59,53%	40,47%	10	400	141	1,81%	72,60%	25,59%	104	340	107	18,87%	61,71%	19,42%	495	6	8	42	89,84%	1,09%	1,45%	7,62%
2020	8	1.333,43	2,38	561	68	34	66,34	3.867	327	234	58,29%	41,71%	12	399	150	2,14%	71,12%	26,74%	103	343	115	18,36%	61,14%	20,50%	496	5	6	54	88,41%	0,89%	1,07%	9,63%
2020	9	1.555,01	2,48	627	90	33	69,44	4.539	369	258	58,85%	41,15%	25	445	157	3,99%	70,97%	25,04%	113	397	117	18,02%	63,32%	18,66%	566	7	4	50	90,27%	1,12%	0,64%	7,97%
2020	10	1.463,80	2,55	574	95	43	58,25	4.032	347	227	60,45%	39,55%	14	411	149	2,44%	71,60%	25,96%	107	349	118	18,64%	60,80%	20,56%	511	4	11	47	89,02%	0,70%	1,92%	8,19%
2020	11	1.538,16	2,53	608	89	41	61,41	4.180	379	229	62,34%	37,66%	19	437	152	3,13%	71,88%	25,00%	132	374	102	21,71%	61,51%	16,78%	557	4	13	34	91,61%	0,66%	2,14%	5,59%
2020	12	1.427,64	2,18	656	76	38	65,37	4.390	380	276	57,93%	42,07%	9	463	184	1,37%	70,58%	28,05%	112	454	90	17,07%	69,21%	13,72%	598	4	13	41	91,16%	0,61%	1,98%	6,25%

Tahun	Bulan	Casemix Ranap	CMI Ranap	Jumlah Kasus Ranap	Prosedur Canggih Ranap	Jumlah Dx Sp	BOR	LOS	Jumlah		Persen		Jumlah			Persen			Jumlah			Persen			Jumlah				Persen			
									Laki-Laki	Perempuan	Laki-Laki	Perempuan	Anak	Produktif	Lansia	Anak	Produktif	Lansia	SL1	SL2	SL3	SL1	SL2	SL3	Sembuh	Rujuk	APS	Meninggal	Sembuh	Rujuk	APS	Meninggal
2021	1	1.479,56	2,55	580	92	36	67,89	3.991	352	228	60,69%	39,31%	20	428	132	3,45%	73,79%	22,76%	137	339	104	23,62%	58,45%	17,93%	494	5	32	49	85,17%	0,86%	5,52%	8,45%
2021	2	1.531,36	2,65	577	93	39	68,93	4.202	339	238	58,75%	41,25%	17	419	141	2,95%	72,62%	24,44%	106	355	116	18,37%	61,53%	20,10%	526	4	11	36	91,16%	0,69%	1,91%	6,24%
2021	3	1.904,68	2,70	706	115	35	65,71	4.853	417	289	59,07%	40,93%	31	524	151	4,39%	74,22%	21,39%	128	448	130	18,13%	63,46%	18,41%	639	12	8	47	90,51%	1,70%	1,13%	6,66%
2021	4	1.831,17	2,67	685	127	36	67,39	4.558	379	306	55,33%	44,67%	31	466	188	4,53%	68,03%	27,45%	133	438	114	19,42%	63,94%	16,64%	627	9	9	40	91,53%	1,31%	1,31%	5,84%
2021	5	1.833,35	2,66	689	109	41	63,77	4.710	415	274	60,23%	39,77%	33	479	177	4,79%	69,52%	25,69%	108	452	129	15,67%	65,60%	18,72%	617	12	7	53	89,55%	1,74%	1,02%	7,69%
2021	6	1.712,91	2,65	647	113	42	75,69	4.812	379	268	58,58%	41,42%	36	441	170	5,56%	68,16%	26,28%	120	409	118	18,55%	63,21%	18,24%	594	4	7	42	91,81%	0,62%	1,08%	6,49%
2021	7	1.368,31	2,58	531	58	38	86,85	3.847	312	219	58,76%	41,24%	20	372	139	3,77%	70,06%	26,18%	93	347	91	17,51%	65,35%	17,14%	472	3	10	46	88,89%	0,56%	1,88%	8,66%
2021	8	1.871,94	2,77	675	114	40	77,90	4.651	398	277	58,96%	41,04%	28	453	194	4,15%	67,11%	28,74%	113	449	113	16,74%	66,52%	16,74%	592	12	10	61	87,70%	1,78%	1,48%	9,04%
2021	9	1.731,98	2,71	638	124	43	79,82	4.526	350	288	54,86%	45,14%	40	447	151	6,27%	70,06%	23,67%	158	374	106	24,76%	58,62%	16,61%	571	17	10	40	89,50%	2,66%	1,57%	6,27%
2021	10	1.706,74	2,61	655	112	44	77,21	4.921	367	288	56,03%	43,97%	28	426	201	4,27%	65,04%	30,69%	156	405	94	23,82%	61,83%	14,35%	605	10	7	33	92,37%	1,53%	1,07%	5,04%
2021	11	1.870,71	2,88	650	134	39	63,10	4.574	388	262	59,69%	40,31%	29	427	194	4,46%	65,69%	29,85%	147	397	106	22,62%	61,08%	16,31%	594	13		43	91,38%	2,00%	0,00%	6,62%
2021	12	1.877,01	2,53	743	140	36	70,72	5.136	413	330	55,59%	44,41%	41	484	218	5,52%	65,14%	29,34%	173	464	106	23,28%	62,45%	14,27%	664	9	10	60	89,37%	1,21%	1,35%	8,08%
2022	1	2.084,60	2,96	704	135	41	66,05	5.335	427	277	60,65%	39,35%	37	483	184	5,26%	68,61%	26,14%	142	451	111	20,17%	64,06%	15,77%	636	6	6	56	90,34%	0,85%	0,85%	7,95%
2022	2	1.524,10	2,74	557	81	38	67,60	4.080	306	251	54,94%	45,06%	15	380	162	2,69%	68,22%	29,08%	116	345	96	20,83%	61,94%	17,24%	489	7	14	47	87,79%	1,26%	2,51%	8,44%
2022	3	1.751,52	2,60	673	106	38	68,28	5.042	408	265	60,62%	39,38%	36	429	208	5,35%	63,74%	30,91%	132	429	112	19,61%	63,74%	16,64%	610	9	11	43	90,64%	1,34%	1,63%	6,39%
2022	4	1.820,36	2,83	643	140	41	61,86	4.514	398	245	61,90%	38,10%	37	434	172	5,75%	67,50%	26,75%	154	382	107	23,95%	59,41%	16,64%	568	16	8	51	88,34%	2,49%	1,24%	7,93%
2022	5	1.934,10	2,68	721	131	36	63,07	5.098	428	293	59,36%	40,64%	50	475	196	6,93%	65,88%	27,18%	154	463	104	21,36%	64,22%	14,42%	644	16	6	55	89,32%	2,22%	0,83%	7,63%
2022	6	1.931,00	2,81	686	146	39	66,09	5.138	408	278	59,48%	40,52%	37	462	187	5,39%	67,35%	27,26%	153	422	111	22,30%	61,52%	16,18%	627	7	8	44	91,40%	1,02%	1,17%	6,41%
2022	7	1.861,79	2,57	724	134	37	64,57	4.704	435	289	60,08%	39,92%	42	487	195	5,80%	67,27%	26,93%	167	461	96	23,07%	63,67%	13,26%	657	13	7	47	90,75%	1,80%	0,97%	6,49%
2022	8	1.955,01	2,75	710	132	34	64,60	5.278	416	294	58,59%	41,41%	34	478	198	4,79%	67,32%	27,89%	132	451	127	18,59%	63,52%	17,89%	639	11	10	50	90,00%	1,55%	1,41%	7,04%
2022	9	2.262,66	2,96	764	154	37	70,21	5.552	434	330	56,81%	43,19%	38	506	220	4,97%	66,23%	28,80%	158	463	143	20,68%	60,60%	18,72%	694	11	3	56	90,84%	1,44%	0,39%	7,33%
2022	10	2.214,80	2,74	808	153	45	67,54	5.558	471	337	58,29%	41,71%	53	526	229	6,56%	65,10%	28,34%	178	493	137	22,03%	61,01%	16,96%	726	15	5	62	89,85%	1,86%	0,62%	7,67%
2022	11	2.039,77	2,75	741	150	42	66,32	5.375	419	322	56,55%	43,45%	47	501	193	6,34%	67,61%	26,05%	154	450	137	20,78%	60,73%	18,49%	671	9	8	53	90,55%	1,21%	1,08%	7,15%
2022	12	2.392,05	3,04	788	145	38	63,23	5.734	443	345	56,22%	43,78%	48	521	219	6,09%	66,12%	27,79%	154	502	132	19,54%	63,71%	16,75%	725	8	9	46	92,01%	1,02%	1,14%	5,84%

Lampiran 5. Output Statistik Penelitian

```
. import excel "E:\00. PASKA SARJANA 2022\5. Tesis\Tesis Devi\REVISI Excel untuk
Stata.xlsx", sheet("Rajal") firstrow clear
(18 vars, 60 obs)
```

BIVARIAT

Casemix Rawat Jalan

```
. sktest CasemixRajal
```

Skewness and kurtosis tests for normality

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	----- Joint test -----	
				Adj chi2(2)	Prob>chi2
CasemixRajal	60	0.4319	0.5543	1.00	0.6066

```
. sktest JumlahKasusRajal
```

Skewness and kurtosis tests for normality

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	----- Joint test -----	
				Adj chi2(2)	Prob>chi2
JumlahKasusRajal	60	0.7423	0.4391	0.73	0.6955

```
. sktest JumlahKasusdgProsedurCanggih
```

Skewness and kurtosis tests for normality

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	----- Joint test -----	
				Adj chi2(2)	Prob>chi2
JumlahKasusdgProsedurCanggih	60	0.2328	0.9935	1.48	0.4771

```
. sktest JumlahKlinikRawatJalan //tdk terdistribusi normal
```

Skewness and kurtosis tests for normality

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	----- Joint test -----	
				Adj chi2(2)	Prob>chi2
JumlahKlinikRawatJalan	60	0.8418	0.0000	86.67	0.0000

```
. sktest JumlahDxSp //tdk terdistribusi normal
```

Skewness and kurtosis tests for normality

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	----- Joint test -----	
				Adj chi2(2)	Prob>chi2
JumlahDxSp	60	0.6208	0.0000	53.16	0.0000

```
. sktest PersenLakilaki
```

Skewness and kurtosis tests for normality

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	----- Joint test -----	
				Adj chi2(2)	Prob>chi2
PersenLakilaki	60	0.5292	0.4501	1.00	0.6069

```
. sktest PersenPerempuan
```

Skewness and kurtosis tests for normality

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	----- Joint test -----	
				Adj chi2(2)	Prob>chi2
PersenPerempuan	60	0.5292	0.4501	1.00	0.6069

```
. sktest PersenAnak
```

Skewness and kurtosis tests for normality

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	----- Joint test -----	
				Adj chi2(2)	Prob>chi2
PersenAnak	60	0.4688	0.7086	0.68	0.7110

```

. sktest PersenProduktif
Skewness and kurtosis tests for normality
----- Joint test -----
Variable |      Obs   Pr(skewness)   Pr(kurtosis)   Adj chi2(2)   Prob>chi2
-----+-----
PersenProduktif |      60      0.6783      0.0549      4.04      0.1328

. sktest PersenLansia
Skewness and kurtosis tests for normality
----- Joint test -----
Variable |      Obs   Pr(skewness)   Pr(kurtosis)   Adj chi2(2)   Prob>chi2
-----+-----
PersenLansia |      60      0.4837      0.4652      1.06      0.5889

. correlate CasemixRajal JumlahKasusRajal
(obs=60)
-----+-----
CasemixRajal |      1.0000
JumlahKasu~l |      0.9933      1.0000

. correlate CasemixRajal JumlahKasusdgProsedurCanggih
(obs=60)
-----+-----
CasemixRajal |      1.0000
JumlahKasu~h |      0.9642      1.0000

. spearman CasemixRajal JumlahKlinikRawatJalan
Number of obs =      60
Spearman's rho =      0.7591

Test of Ho: CasemixRajal and JumlahKlinikRawatJ~n are independent
Prob > |t| =      0.0000

. spearman CasemixRajal JumlahDxSp
Number of obs =      60
Spearman's rho =      0.6900

Test of Ho: CasemixRajal and JumlahDxSp are independent
Prob > |t| =      0.0000

. correlate CasemixRajal PersenLakilaki
(obs=60)
-----+-----
CasemixRajal |      1.0000
PersenLaki~i |     -0.6281      1.0000

. correlate CasemixRajal PersenPerempuan
(obs=60)
-----+-----
CasemixRajal |      1.0000
PersenPere~n |      0.6281      1.0000

. correlate CasemixRajal PersenAnak
(obs=60)
-----+-----
CasemixRajal |      1.0000
PersenAnak |      0.3670      1.0000

. correlate CasemixRajal PersenProduktif
(obs=60)
-----+-----
CasemixRajal |      1.0000
PersenProd~f |     -0.4367      1.0000

. correlate CasemixRajal PersenLansia
(obs=60)

```

```

-----+-----
| ~ixRajal Persen~a
-----+-----
CasemixRajal | 1.0000
PersenLansia | 0.3725 1.0000

```

```

. regress CasemixRajal JumlahKasusRajal
Source |      SS      df      MS      Number of obs =      60
-----+-----
Model | 89998509      1 89998509      F(1, 58) = 4270.03
Residual | 1222454.81    58 21076.807      Prob > F = 0.0000
-----+-----
Total | 91220963.8    59 1546118.03      R-squared = 0.9866
Adj R-squared = 0.9864
Root MSE = 145.18

```

```

-----+-----
CasemixRajal |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
JumlahKasusRajal | 1.076132   .0164684    65.35  0.000   1.043167   1.109097
_cons | -234.3816  84.81437    -2.76  0.008  -404.156  -64.6072

```

```

. regress CasemixRajal JumlahKasusdgProsedurCanggih
Source |      SS      df      MS      Number of obs =      60
-----+-----
Model | 84811764.6      1 84811764.6      F(1, 58) = 767.50
Residual | 6409199.14    58 110503.433      Prob > F = 0.0000
-----+-----
Total | 91220963.8    59 1546118.03      R-squared = 0.9297
Adj R-squared = 0.9285
Root MSE = 332.42

-----+-----
CasemixRajal |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf.
Interval]
-----+-----
JumlahKasusdgProsedurCanggih | 5.640707   .2036073    27.70  0.000   5.233142
6.048271
_cons | 1920.283   124.9342    15.37  0.000  1670.2
2170.366

```

```

. regress CasemixRajal JumlahKlinikRawatJalan
Source |      SS      df      MS      Number of obs =      60
-----+-----
Model | 44619972.1      1 44619972.1      F(1, 58) = 55.53
Residual | 46600991.7    58 803465.374      Prob > F = 0.0000
-----+-----
Total | 91220963.8    59 1546118.03      R-squared = 0.4891
Adj R-squared = 0.4803
Root MSE = 896.36

CasemixRajal |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
JumlahKlinikRawatJalan | 217.0668   29.12812     7.45  0.000   158.7606   275.3731
_cons | -2249.234  1002.398    -2.24  0.029  -4255.752  -242.7161

```

```

. regress CasemixRajal JumlahDxSp
Source |      SS      df      MS      Number of obs =      60
-----+-----
Model | 42482611.3      1 42482611.3      F(1, 58) = 50.56
Residual | 48738352.5    58 840316.422      Prob > F = 0.0000
-----+-----
Total | 91220963.8    59 1546118.03      R-squared = 0.4657
Adj R-squared = 0.4565
Root MSE = 916.69

CasemixRajal |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
JumlahDxSp | 110.1881   15.4971     7.11  0.000   79.16727   141.2089
_cons | -814.2157  850.0293    -0.96  0.342  -2515.734   887.3029

```

```

. regress CasemixRajal PersenLakilaki
Source |      SS      df      MS      Number of obs =      60
-----+-----
Model | 35987308.4      1 35987308.4      F(1, 58) = 37.79
Residual | 55233655.3    58 952304.402      Prob > F = 0.0000
-----+-----
R-squared = 0.3945

```

-----+-----					Adj R-squared	=	0.3841
Total		91220963.8	59	1546118.03	Root MSE	=	975.86
-----+-----							
CasemixRajal		Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----+-----							
PersenLakilaki		-54345.78	8840.545	-6.15	0.000	-72042.05	-36649.51
_cons		33974.23	4687.204	7.25	0.000	24591.77	43356.69
-----+-----							

. regress CasemixRajal PersenPerempuan						
Source		SS	df	MS	Number of obs	= 60
-----+-----					F(1, 58)	= 37.79
Model		35987308.4	1	35987308.4	Prob > F	= 0.0000
Residual		55233655.3	58	952304.402	R-squared	= 0.3945
-----+-----					Adj R-squared	= 0.3841
Total		91220963.8	59	1546118.03	Root MSE	= 975.86
-----+-----						
CasemixRajal		Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
-----+-----						
PersenPerempuan		54345.78	8840.545	6.15	0.000	36649.51 72042.05
_cons		-20371.55	4156.944	-4.90	0.000	-28692.58 -12050.52
-----+-----						

. regress CasemixRajal PersenAnak						
Source		SS	df	MS	Number of obs	= 60
-----+-----					F(1, 58)	= 9.03
Model		12288891.4	1	12288891.4	Prob > F	= 0.0039
Residual		78932072.4	58	1360897.8	R-squared	= 0.1347
-----+-----					Adj R-squared	= 0.1198
Total		91220963.8	59	1546118.03	Root MSE	= 1166.6
-----+-----						
CasemixRajal		Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
-----+-----						
PersenAnak		78625.69	26165.01	3.00	0.004	26250.74 131000.7
_cons		1373.756	1272.533	1.08	0.285	-1173.496 3921.007
-----+-----						

. regress CasemixRajal PersenProduktif							
Source		SS	df	MS	Number of obs	=	60
-----+-----					F(1, 58)	=	13.67
Model		17396913.1	1	17396913.1	Prob > F	=	0.0005
Residual		73824050.7	58	1272828.46	R-squared	=	0.1907
-----+-----					Adj R-squared	=	0.1768
Total		91220963.8	59	1546118.03	Root MSE	=	1128.2
-----+-----							
CasemixRajal		Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----+-----							
PersenProduktif		-29811.66	8063.712	-3.70	0.000	-45952.93	-13670.39
_cons		27279.44	5981.898	4.56	0.000	15305.37	39253.51
-----+-----							

. regress CasemixRajal PersenLansia						
Source		SS	df	MS	Number of obs	= 60
-----+-----					F(1, 58)	= 9.34
Model		12656053.9	1	12656053.9	Prob > F	= 0.0034
Residual		78564909.8	58	1354567.41	R-squared	= 0.1387
-----+-----					Adj R-squared	= 0.1239
Total		91220963.8	59	1546118.03	Root MSE	= 1163.9
-----+-----						
CasemixRajal		Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
-----+-----						
PersenLansia		29621.12	9690.642	3.06	0.003	10223.19 49019.04
_cons		-1052.486	2041.516	-0.52	0.608	-5139.024 3034.052
-----+-----						

Casemix Indeks Rawat Jalan

. sktest CasemixIndexRajal

Skewness and kurtosis tests for normality

----- Joint test -----					
Variable		Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	Adj chi2(2) Prob>chi2
-----+-----					

```
CasemixIndexRajal |          60          0.0085          0.2836          7.25          0.0266
```

```
. spearman CasemixIndexRajal JumlahKasusRajal
Number of obs =          60
Spearman's rho =          0.2296
Test of Ho: CasemixIndexRajal and JumlahKasusRajal are independent
Prob > |t| =          0.0776

. spearman CasemixIndexRajal JumlahKasusdgProsedurCanggih
Number of obs =          60
Spearman's rho =          0.5064
Test of Ho: CasemixIndexRajal and JumlahKasusdgProse~h are independent
Prob > |t| =          0.0000

. spearman CasemixIndexRajal JumlahKlinikRawatJalan
Number of obs =          60
Spearman's rho =          0.4259
Test of Ho: CasemixIndexRajal and JumlahKlinikRawatJ~n are independent
Prob > |t| =          0.0007

. spearman CasemixIndexRajal JumlahDxSp
Number of obs =          60
Spearman's rho =          0.4565
Test of Ho: CasemixIndexRajal and JumlahDxSp are independent
Prob > |t| =          0.0002

. spearman CasemixIndexRajal PersenLakilaki
Number of obs =          60
Spearman's rho =         -0.3472
Test of Ho: CasemixIndexRajal and PersenLakilaki are independent
Prob > |t| =          0.0066

. spearman CasemixIndexRajal PersenPerempuan
Number of obs =          60
Spearman's rho =          0.3472
Test of Ho: CasemixIndexRajal and PersenPerempuan are independent
Prob > |t| =          0.0066

. spearman CasemixIndexRajal PersenAnak
Number of obs =          60
Spearman's rho =          0.1153
Test of Ho: CasemixIndexRajal and PersenAnak are independent
Prob > |t| =          0.3805

. spearman CasemixIndexRajal PersenProduktif
Number of obs =          60
Spearman's rho =          0.2690
Test of Ho: CasemixIndexRajal and PersenProduktif are independent
Prob > |t| =          0.0377

. spearman CasemixIndexRajal PersenLansia
Number of obs =          60
Spearman's rho =         -0.3483
Test of Ho: CasemixIndexRajal and PersenLansia are independent
Prob > |t| =          0.0064
```

```
. regress CasemixIndexRajal JumlahKasusRajal
-----+-----
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	60
Model	.004490214	1	.004490214	F(1, 58)	=	4.83
Residual	.053902826	58	.000929359	Prob > F	=	0.0319
				R-squared	=	0.0769
				Adj R-squared	=	0.0610
Total	.05839304	59	.000989713	Root MSE	=	.03049

```
-----+-----
CasemixIndexRa~l |          Coef.          Std. Err.          t          P>|t|          [95% Conf. Interval]
-----+-----
JumlahKasusRajal | 7.60e-06          3.46e-06          2.20          0.032          6.79e-07          .0000145
      _cons | .9893295          .0178098          55.55          0.000          .9536793          1.02498
-----+-----
```

```
. regress CasemixIndexRajal JumlahKasusdgProsedurCanggih
```

```

Source |           SS           df           MS       Number of obs   =           60
-----+-----
Model |    .01579349           1    .01579349       F(1, 58)           =           21.50
Residual |    .04259955          58    .000734475       Prob > F           =           0.0000
-----+-----
Total |    .05839304          59    .000989713       R-squared           =           0.2705
                                           Adj R-squared        =           0.2579
                                           Root MSE            =           .0271

CasemixIndexRajal |           Coef.      Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf.
Interval]
-----+-----
JumlahKasusdgProsedurCanggih |    .000077      .0000166      4.64   0.000     .0000437
.0001102
      _cons |    .9831513     .0101855     96.52   0.000     .9627628
1.00354

. regress CasemixIndexRajal JumlahKlinikRawatJalan
Source |           SS           df           MS       Number of obs   =           60
-----+-----
Model |    .014112672           1    .014112672       F(1, 58)           =           18.49
Residual |    .044280369          58    .000763455       Prob > F           =           0.0001
-----+-----
Total |    .05839304          59    .000989713       R-squared           =           0.2417
                                           Adj R-squared        =           0.2286
                                           Root MSE            =           .02763

CasemixIndexRajal |           Coef.      Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
JumlahKlinikRawatJalan |    .0038604     .0008979      4.30   0.000     .0020631     .0056577
      _cons |    .8955472     .0308993     28.98   0.000     .8336956     .9573988

. regress CasemixIndexRajal JumlahDxSp
Source |           SS           df           MS       Number of obs   =           60
-----+-----
Model |    .013422753           1    .013422753       F(1, 58)           =           17.31
Residual |    .044970287          58    .00077535       Prob > F           =           0.0001
-----+-----
Total |    .05839304          59    .000989713       R-squared           =           0.2299
                                           Adj R-squared        =           0.2166
                                           Root MSE            =           .02785

CasemixInd~l |           Coef.      Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
JumlahDxSp |    .0019586     .0004707      4.16   0.000     .0010163     .0029009
      _cons |    .9211233     .0258203     35.67   0.000     .8694383     .9728082

. regress CasemixIndexRajal PersenLakilaki
Source |           SS           df           MS       Number of obs   =           60
-----+-----
Model |    .004914795           1    .004914795       F(1, 58)           =           5.33
Residual |    .053478246          58    .000922039       Prob > F           =           0.0245
-----+-----
Total |    .05839304          59    .000989713       R-squared           =           0.0842
                                           Adj R-squared        =           0.0684
                                           Root MSE            =           .03037

CasemixIndex~l |           Coef.      Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
PersenLakilaki |   -.6351025     .2750843     -2.31   0.025    -1.185743    -.0844616
      _cons |    1.364115     .145848      9.35   0.000     1.072168     1.656061

. regress CasemixIndexRajal PersenPerempuan
Source |           SS           df           MS       Number of obs   =           60
-----+-----
Model |    .004914795           1    .004914795       F(1, 58)           =           5.33
Residual |    .053478246          58    .000922039       Prob > F           =           0.0245
-----+-----
Total |    .05839304          59    .000989713       R-squared           =           0.0842
                                           Adj R-squared        =           0.0684
                                           Root MSE            =           .03037

CasemixIndexR~l |           Coef.      Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
PersenPerempuan |    .6351025     .2750843      2.31   0.025     .0844616     1.185743
      _cons |    .7290122     .1293483      5.64   0.000     .4700934     .9879311

```

```
. regress CasemixIndexRajal PersenAnak
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	
Model	.000062308	1	.000062308	F(1, 58)	=	0.06
Residual	.058330733	58	.001005702	Prob > F	=	0.8043
Total	.05839304	59	.000989713	R-squared	=	0.0011
				Adj R-squared	=	-0.0162
				Root MSE	=	.03171

```
-----+-----
```

CasemixInd~1	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
PersenAnak	.1770429	.7112837	0.25	0.804	-1.246746 1.600832
_cons	1.018959	.0345932	29.46	0.000	.9497131 1.088205

```
-----+-----
```

```
. regress CasemixIndexRajal PersenProduktif
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	
Model	.004380625	1	.004380625	F(1, 58)	=	4.70
Residual	.054012416	58	.000931249	Prob > F	=	0.0342
Total	.05839304	59	.000989713	R-squared	=	0.0750
				Adj R-squared	=	0.0591
				Root MSE	=	.03052

```
-----+-----
```

CasemixIndexR~1	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
PersenProduktif	.473062	.2181137	2.17	0.034	.0364601 .9096639
_cons	.6766816	.1618031	4.18	0.000	.3527975 1.000566

```
-----+-----
```

```
. regress CasemixIndexRajal PersenLansia
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	
Model	.006405302	1	.006405302	F(1, 58)	=	7.15
Residual	.051987738	58	.00089634	Prob > F	=	0.0097
Total	.05839304	59	.000989713	R-squared	=	0.1097
				Adj R-squared	=	0.0943
				Root MSE	=	.02994

```
-----+-----
```

CasemixInd~1	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
PersenLansia	-.6663802	.2492807	-2.67	0.010	-1.16537 -.1673906
_cons	1.167514	.0525157	22.23	0.000	1.062392 1.272635

```
-----+-----
```

```
. import excel "E:\00. PASKA SARJANA 2022\5. Tesis\Tesis Devi\REVISI Excel untuk Stata.xlsx", sheet("Ranap") firstrow clear
(18 vars, 60 obs)
```

BIVARIAT

Casemix Rawat Inap

```
. sktest CasemixRanap
Skewness and kurtosis tests for normality
```

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	Adj chi2(2)	Prob>chi2
CasemixRanap	60	0.1603	0.3699	2.91	0.2337

```
----- Joint test -----
```

```
. sktest JumlahKasusRanap //tdk terdistribusi normal
Skewness and kurtosis tests for normality
```

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	Adj chi2(2)	Prob>chi2
JumlahKasusRanap	60	0.8043	0.0057	6.98	0.0305

```
----- Joint test -----
```

```
. sktest JumlahKasusdgProsedurCanggih
Skewness and kurtosis tests for normality
```

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	Adj chi2(2)
JumlahKasusdgProsedurCanggih	60	0.8043	0.0057	6.98

```
----- Joint test -----
```

JumlahKasusdgProsedurCanggih	60	0.7036	0.7963	0.21
0.8997				

```
. sktest JumlahDxSp // dk terdistribusi normal
Skewness and kurtosis tests for normality
```

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	Adj chi2(2)	Prob>chi2
JumlahDxSp	60	0.3444	0.0000	13.92	0.0009

```
. sktest BOR
Skewness and kurtosis tests for normality
```

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	Adj chi2(2)	Prob>chi2
BOR	60	0.2245	0.0632	4.88	0.0871

```
. sktest LOS
Skewness and kurtosis tests for normality
```

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	Adj chi2(2)	Prob>chi2
LOS	60	0.7277	0.0162	5.63	0.0599

```
. sktest PersenLakilaki
Skewness and kurtosis tests for normality
```

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	Adj chi2(2)	Prob>chi2
PersenLakilaki	60	0.7109	0.2369	1.60	0.4496

```
. sktest PersenPerempuan
Skewness and kurtosis tests for normality
```

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	Adj chi2(2)	Prob>chi2
PersenPerempuan	60	0.7109	0.2369	1.60	0.4496

```
. sktest PersenAnak
Skewness and kurtosis tests for normality
```

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	Adj chi2(2)	Prob>chi2
PersenAnak	60	0.4868	0.0289	5.14	0.0767

```
. sktest PersenProduktif
Skewness and kurtosis tests for normality
```

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	Adj chi2(2)	Prob>chi2
PersenProduktif	60	0.6142	0.6031	0.54	0.7650

```
. sktest PersenLansia
Skewness and kurtosis tests for normality
```

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	Adj chi2(2)	Prob>chi2
PersenLansia	60	0.6590	0.9567	0.20	0.9059

```
. sktest PersenSL1
Skewness and kurtosis tests for normality
```

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	Adj chi2(2)	Prob>chi2
PersenSL1	60	0.8390	0.6839	0.21	0.9016

```
. sktest PersenSL2
Skewness and kurtosis tests for normality
```

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	Adj chi2(2)	Prob>chi2
PersenSL2	60	0.2000	0.2633	3.03	0.2195

```
. sktest PersenSL3
Skewness and kurtosis tests for normality
```

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	Adj chi2(2)	Prob>chi2
PersenSL3	60	0.5357	0.7038	0.54	0.7635

```
----- Joint test -----
```

```
. sktest PersenSembuh
Skewness and kurtosis tests for normality
```

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	Adj chi2(2)	Prob>chi2
PersenSembuh	60	0.3075	0.3673	1.93	0.3802

```
----- Joint test -----
```

```
. sktest PersenRujuk // tdk terdistribusi normal>> Korelasi Spearman
Skewness and kurtosis tests for normality
```

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	Adj chi2(2)	Prob>chi2
PersenRujuk	60	0.0626	0.0129	8.39	0.0151

```
----- Joint test -----
```

```
. sktest PersenAPS //tdk terdistribusi normal>> Korelasi Spearman
Skewness and kurtosis tests for normality
```

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	Adj chi2(2)	Prob>chi2
PersenAPS	60	0.0000	0.0000	31.04	0.0000

```
----- Joint test -----
```

```
. sktest PersenMeninggal
Skewness and kurtosis tests for normality
```

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	Adj chi2(2)	Prob>chi2
PersenMeninggal	60	0.2003	0.9111	1.72	0.4229

```
----- Joint test -----
```

```
. spearman CasemixRanap JumlahKasusRanap
Number of obs =      60
Spearman's rho =    0.9415
Test of Ho: CasemixRanap and JumlahKasusRanap are independent
Prob > |t| =    0.0000
```

```
. correlate CasemixRanap JumlahKasusdgProsedurCanggih
(obs=60)
      | ~ixRanap Jumlah~h
-----+-----
CasemixRanap |    1.0000
JumlahKasu~h |    0.8707    1.0000
```

```
. spearman CasemixRanap JumlahDxSp
Number of obs =      60
Spearman's rho =    0.7743
Test of Ho: CasemixRanap and JumlahDxSp are independent
Prob > |t| =    0.0000
```

```
. correlate CasemixRanap BOR
(obs=60)
      | ~ixRanap      BOR
-----+-----
CasemixRanap |    1.0000
BOR          |    0.2295    1.0000
```

```
. correlate CasemixRanap LOS
(obs=60)
      | ~ixRanap      LOS
-----+-----
CasemixRanap |    1.0000
LOS          |    0.9604    1.0000
```

```
. correlate CasemixRanap PersenLakilaki
(obs=60)
      | ~ixRanap Persen~i
```

```

-----+-----
CasemixRanap |    1.0000
PersenLaki~i | -0.0769    1.0000

. correlate CasemixRanap PersenPerempuan
(obs=60)
      | ~ixRanap Persen~n
-----+-----
CasemixRanap |    1.0000
PersenPere~n |    0.0769    1.0000

. correlate CasemixRanap PersenAnak
(obs=60)
      | ~ixRanap Perse~ak
-----+-----
CasemixRanap |    1.0000
PersenAnak |    0.6727    1.0000

. correlate CasemixRanap PersenProduktif
(obs=60)
      | ~ixRanap Persen~f
-----+-----
CasemixRanap |    1.0000
PersenProd~f | -0.5926    1.0000

. correlate CasemixRanap PersenLansia
(obs=60)
      | ~ixRanap Persen~a
-----+-----
CasemixRanap |    1.0000
PersenLansia |    0.3122    1.0000

. correlate CasemixRanap PersenSL1
(obs=60)
      | ~ixRanap Persen~1
-----+-----
CasemixRanap |    1.0000
PersenSL1 |    0.2117    1.0000

. correlate CasemixRanap PersenSL2
(obs=60)
      | ~ixRanap Persen~2
-----+-----
CasemixRanap |    1.0000
PersenSL2 |    0.3309    1.0000

. correlate CasemixRanap PersenSL3
(obs=60)
      | ~ixRanap Persen~3
-----+-----
CasemixRanap |    1.0000
PersenSL3 | -0.5706    1.0000

. correlate CasemixRanap PersenSembuh
(obs=60)
      | ~ixRanap Persen~h
-----+-----
CasemixRanap |    1.0000
PersenSembuh |    0.3684    1.0000

. spearman CasemixRanap PersenRujuk
Number of obs =      60
Spearman's rho =    -0.4503

Test of Ho: CasemixRanap and PersenRujuk are independent
Prob > |t| =      0.0003

. spearman CasemixRanap PersenAPS
Number of obs =      60
Spearman's rho =    -0.4718

Test of Ho: CasemixRanap and PersenAPS are independent

```

```

Prob > |t| = 0.0001

. correlate CasemixRanap PersenMeninggal
(obs=60)
      | ~ixRanap Persen~1
-----+-----
CasemixRanap | 1.0000
PersenMeni~1 | 0.1923 1.0000

. regress CasemixRanap JumlahKasusRanap
Source | SS df MS Number of obs = 60
-----+-----
Model | 6196475.44 1 6196475.44 F(1, 58) = 419.88
Residual | 855941.539 58 14757.6127 Prob > F = 0.0000
-----+-----
Total | 7052416.98 59 119532.491 R-squared = 0.8786
Adj R-squared = 0.8765
Root MSE = 121.48

CasemixRanap | Coef. Std. Err. t P>|t| [95% Conf. Interval]
-----+-----
JumlahKasusRanap | 2.497182 .1218669 20.49 0.000 2.253239 2.741125
_cons | 127.0481 69.92139 1.82 0.074 -12.91476 267.011

. regress CasemixRanap JumlahKasusdgProsedurCanggih
Source | SS df MS Number of obs = 60
-----+-----
Model | 5346651.63 1 5346651.63 F(1, 58) = 181.80
Residual | 1705765.35 58 29409.7474 Prob > F = 0.0000
-----+-----
Total | 7052416.98 59 119532.491 R-squared = 0.7581
Adj R-squared = 0.7540
Root MSE = 171.49

CasemixRanap | Coef. Std. Err. t P>|t| [95% Conf. Interval]
-----+-----
JumlahKasusdgProsedurCanggih | 10.81614 .8021899 13.48 0.000 9.210387
12.4219
_cons | 450.1641 82.61251 5.45 0.000 284.7971
615.531

. regress CasemixRanap JumlahDxSp
Source | SS df MS Number of obs = 60
-----+-----
Model | 3991647.15 1 3991647.15 F(1, 58) = 75.64
Residual | 3060769.83 58 52771.8937 Prob > F = 0.0000
-----+-----
Total | 7052416.98 59 119532.491 R-squared = 0.5660
Adj R-squared = 0.5585
Root MSE = 229.72

CasemixRanap | Coef. Std. Err. t P>|t| [95% Conf. Interval]
-----+-----
JumlahDxSp | 45.42055 5.222491 8.70 0.000 34.9666 55.8745
_cons | -.5537351 177.7067 -0.00 0.998 -356.2724 355.1649

. regress CasemixRanap BOR
Source | SS df MS Number of obs = 60
-----+-----
Model | 371338.995 1 371338.995 F(1, 58) = 3.22
Residual | 6681077.98 58 115191 Prob > F = 0.0778
-----+-----
Total | 7052416.98 59 119532.491 R-squared = 0.0527
Adj R-squared = 0.0363
Root MSE = 339.4

CasemixRanap | Coef. Std. Err. t P>|t| [95% Conf. Interval]
-----+-----
BOR | 12.02905 6.699697 1.80 0.078 -1.381855 25.43995
_cons | 731.0989 443.3978 1.65 0.105 -156.4582 1618.656

. regress CasemixRanap LOS
Source | SS df MS Number of obs = 60

```

Model	6505287.8	1	6505287.8	F(1, 58)	=	689.61
Residual	547129.176	58	9433.26165	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.9224
				Adj R-squared	=	0.9211
Total	7052416.98	59	119532.491	Root MSE	=	97.125

CasemixRanap	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
LOS	.410895	.0156469	26.26	0.000	.3795743	.4422157
_cons	-164.2606	65.47448	-2.51	0.015	-295.322	-33.19918

. regress CasemixRanap PersenLakilaki

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	60
Model	41737.1893	1	41737.1893	F(1, 58)	=	0.35
Residual	7010679.79	58	120873.789	Prob > F	=	0.5591
				R-squared	=	0.0059
				Adj R-squared	=	-0.0112
Total	7052416.98	59	119532.491	Root MSE	=	347.67

CasemixRanap	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
PersenLakilaki	-1029.083	1751.278	-0.59	0.559	-4534.647	2476.48
_cons	2126.75	1027.913	2.07	0.043	69.15971	4184.341

. regress CasemixRanap PersenPerempuan

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	60
Model	41737.1893	1	41737.1893	F(1, 58)	=	0.35
Residual	7010679.79	58	120873.789	Prob > F	=	0.5591
				R-squared	=	0.0059
				Adj R-squared	=	-0.0112
Total	7052416.98	59	119532.491	Root MSE	=	347.67

CasemixRanap	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
PersenPerempuan	1029.083	1751.278	0.59	0.559	-2476.48	4534.647
_cons	1097.667	725.7349	1.51	0.136	-355.0495	2550.383

. regress CasemixRanap PersenAnak

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	60
Model	3191345.78	1	3191345.78	F(1, 58)	=	47.94
Residual	3861071.2	58	66570.193	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.4525
				Adj R-squared	=	0.4431
Total	7052416.98	59	119532.491	Root MSE	=	258.01

CasemixRanap	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
PersenAnak	16216.32	2342.099	6.92	0.000	11528.1	20904.54
_cons	899.1702	96.10026	9.36	0.000	706.8047	1091.536

. regress CasemixRanap PersenProduktif

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	60
Model	2476280.22	1	2476280.22	F(1, 58)	=	31.39
Residual	4576136.76	58	78898.9097	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.3511
				Adj R-squared	=	0.3399
Total	7052416.98	59	119532.491	Root MSE	=	280.89

CasemixRanap	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
PersenProduktif	-7340.2	1310.218	-5.60	0.000	-9962.886	-4717.514
_cons	6666.157	918.7093	7.26	0.000	4827.16	8505.153

. regress CasemixRanap PersenLansia

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	60
Model	687567.815	1	687567.815	F(1, 58)	=	6.27
				Prob > F	=	0.0151

Residual		6364849.16	58	109738.779	R-squared	=	0.0975
Total		7052416.98	59	119532.491	Adj R-squared	=	0.0819
					Root MSE	=	331.27

CasemixRanap		Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
PersenLansia		4891.623	1954.228	2.50	0.015	979.8103 8803.435
_cons		247.2277	511.5903	0.48	0.631	-776.8316 1271.287

. regress CasemixRanap PersenSL1							
Source		SS	df	MS	Number of obs	=	60
Model		315966.315	1	315966.315	F(1, 58)	=	2.72
Residual		6736450.66	58	116145.701	Prob > F	=	0.1045
Total		7052416.98	59	119532.491	R-squared	=	0.0448
					Adj R-squared	=	0.0283
					Root MSE	=	340.8

CasemixRanap		Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
PersenSL1		2747.41	1665.73	1.65	0.104	-586.9113 6081.732
_cons		968.3852	339.308	2.85	0.006	289.1865 1647.584

. regress CasemixRanap PersenSL2							
Source		SS	df	MS	Number of obs	=	60
Model		772248.296	1	772248.296	F(1, 58)	=	7.13
Residual		6280168.68	58	108278.77	Prob > F	=	0.0098
Total		7052416.98	59	119532.491	R-squared	=	0.1095
					Adj R-squared	=	0.0941
					Root MSE	=	329.06

CasemixRanap		Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
PersenSL2		3290.522	1232.134	2.67	0.010	824.1376 5756.906
_cons		-467.9196	746.8224	-0.63	0.533	-1962.847 1027.008

. regress CasemixRanap PersenSL3							
Source		SS	df	MS	Number of obs	=	60
Model		2295951.77	1	2295951.77	F(1, 58)	=	28.00
Residual		4756465.21	58	82008.0208	Prob > F	=	0.0000
Total		7052416.98	59	119532.491	R-squared	=	0.3256
					Adj R-squared	=	0.3139
					Root MSE	=	286.37

CasemixRanap		Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
PersenSL3		-6565.605	1240.856	-5.29	0.000	-9049.449 -4081.761
_cons		2789.685	242.1759	11.52	0.000	2304.917 3274.453

. regress CasemixRanap PersenSembuh							
Source		SS	df	MS	Number of obs	=	60
Model		956988.332	1	956988.332	F(1, 58)	=	9.11
Residual		6095428.65	58	105093.597	Prob > F	=	0.0038
Total		7052416.98	59	119532.491	R-squared	=	0.1357
					Adj R-squared	=	0.1208
					Root MSE	=	324.18

CasemixRanap		Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
PersenSembuh		5793.997	1920.052	3.02	0.004	1950.595 9637.399
_cons		-3636.723	1710.476	-2.13	0.038	-7060.613 -212.8334

. regress CasemixRanap PersenRujuk							
Source		SS	df	MS	Number of obs	=	60
Model		1729188.74	1	1729188.74	F(1, 58)	=	18.84
Residual		5323228.24	58	91779.7973	Prob > F	=	0.0001
					R-squared	=	0.2452

-----+-----					Adj R-squared	=	0.2322
Total		7052416.98	59	119532.491	Root MSE	=	302.95
-----+-----							
CasemixRanap		Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----+-----							
PersenRujuk		-11452.23	2638.411	-4.34	0.000	-16733.58	-6170.877
_cons		1798.885	74.56893	24.12	0.000	1649.619	1948.151
-----+-----							

. regress CasemixRanap PersenAPS						
Source		SS	df	MS	Number of obs	= 60
-----+-----					F(1, 58)	= 11.18
Model		1139958.92	1	1139958.92	Prob > F	= 0.0015
Residual		5912458.06	58	101938.932	R-squared	= 0.1616
-----+-----					Adj R-squared	= 0.1472
Total		7052416.98	59	119532.491	Root MSE	= 319.28
-----+-----						
CasemixRanap		Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
-----+-----						
PersenAPS		-16822.93	5030.684	-3.34	0.001	-26892.94 -6752.92
_cons		1782.591	87.81127	20.30	0.000	1606.818 1958.365
-----+-----						

. regress CasemixRanap PersenMeninggal						
Source		SS	df	MS	Number of obs	= 60
-----+-----					F(1, 58)	= 2.23
Model		260871.992	1	260871.992	Prob > F	= 0.1410
Residual		6791544.99	58	117095.603	R-squared	= 0.0370
-----+-----					Adj R-squared	= 0.0204
Total		7052416.98	59	119532.491	Root MSE	= 342.19
-----+-----						
CasemixRanap		Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
-----+-----						
PersenMeninggal		4780.939	3203.094	1.49	0.141	-1630.751 11192.63
_cons		1189.64	227.8697	5.22	0.000	733.5098 1645.771
-----+-----						

CASEMIX INDEK RAWAT INAP

```
. sktest CasemixIndexRanap
Skewness and kurtosis tests for normality

Variable | Obs Pr(skewness) Pr(kurtosis) ----- Joint test -----
CasemixIndexRanap | 60 0.0012 0.0107 Adj chi2(2) Prob>chi2
13.58 0.0011

. spearman CasemixIndexRanap JumlahKasusRanap
Number of obs = 60
Spearman's rho = -0.2140
Test of Ho: CasemixIndexRanap and JumlahKasusRanap are independent
Prob > |t| = 0.1007

. spearman CasemixIndexRanap JumlahKasusdgProsedurCanggih
Number of obs = 60
Spearman's rho = 0.2966
Test of Ho: CasemixIndexRanap and JumlahKasusdgProse~h are independent
Prob > |t| = 0.0214

. spearman CasemixIndexRanap JumlahDxSp
Number of obs = 60
Spearman's rho = -0.2115
Test of Ho: CasemixIndexRanap and JumlahDxSp are independent
Prob > |t| = 0.1048

. spearman CasemixIndexRanap BOR
Number of obs = 60
Spearman's rho = -0.0120
Test of Ho: CasemixIndexRanap and BOR are independent
Prob > |t| = 0.9275

. spearman CasemixIndexRanap LOS
Number of obs = 60
```

```

Spearman's rho =      -0.1090
Test of Ho: CasemixIndexRanap and LOS are independent
  Prob > |t| =      0.4072

. spearman CasemixIndexRanap PersenLakilaki
  Number of obs =      60
Spearman's rho =     -0.3064
Test of Ho: CasemixIndexRanap and PersenLakilaki are independent
  Prob > |t| =      0.0173

. spearman CasemixIndexRanap PersenPerempuan
  Number of obs =      60
Spearman's rho =      0.3064
Test of Ho: CasemixIndexRanap and PersenPerempuan are independent
  Prob > |t| =      0.0173

. spearman CasemixIndexRanap PersenAnak
  Number of obs =      60
Spearman's rho =      0.1684
Test of Ho: CasemixIndexRanap and PersenAnak are independent
  Prob > |t| =      0.1983

. spearman CasemixIndexRanap PersenProduktif
  Number of obs =      60
Spearman's rho =     -0.1395
Test of Ho: CasemixIndexRanap and PersenProduktif are independent
  Prob > |t| =      0.2878

. spearman CasemixIndexRanap PersenLansia
  Number of obs =      60
Spearman's rho =      0.0454
Test of Ho: CasemixIndexRanap and PersenLansia are independent
  Prob > |t| =      0.7307

. spearman CasemixIndexRanap PersenSL1
  Number of obs =      60
Spearman's rho =      0.3023
Test of Ho: CasemixIndexRanap and PersenSL1 are independent
  Prob > |t| =      0.0189

. spearman CasemixIndexRanap PersenSL2
  Number of obs =      60
Spearman's rho =     -0.4218
Test of Ho: CasemixIndexRanap and PersenSL2 are independent
  Prob > |t| =      0.0008

. spearman CasemixIndexRanap PersenSL3
  Number of obs =      60
Spearman's rho =      0.2616
Test of Ho: CasemixIndexRanap and PersenSL3 are independent
  Prob > |t| =      0.0435

. spearman CasemixIndexRanap PersenSembuh
  Number of obs =      60
Spearman's rho =     -0.4213
Test of Ho: CasemixIndexRanap and PersenSembuh are independent
  Prob > |t| =      0.0008

. spearman CasemixIndexRanap PersenRujuk
  Number of obs =      60
Spearman's rho =      0.5092
Test of Ho: CasemixIndexRanap and PersenRujuk are independent
  Prob > |t| =      0.0000

. spearman CasemixIndexRanap PersenAPS
  Number of obs =      60
Spearman's rho =      0.1332
Test of Ho: CasemixIndexRanap and PersenAPS are independent
  Prob > |t| =      0.3104

. spearman CasemixIndexRanap PersenMeninggal
  Number of obs =      60

```

Spearman's rho = 0.1528
 Test of Ho: CasemixIndexRanap and PersenMeninggal are independent
 Prob > |t| = 0.2437

```
. regress CasemixIndexRanap JumlahKasusRanap
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	
Model	.493452018	1	.493452018	F(1, 58)	=	7.71
Residual	3.7116535	58	.063994026	Prob > F	=	0.0074
				R-squared	=	0.1173
				Adj R-squared	=	0.1021
Total	4.20510552	59	.071272975	Root MSE	=	.25297

CasemixIndexRa~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
JumlahKasusRanap	-.0007047	.0002538	-2.78	0.007	-.0012127 -.0001967
_cons	3.139296	.1456035	21.56	0.000	2.847839 3.430753

```
. regress CasemixIndexRanap JumlahKasusdgProsedurCanggih
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	
Model	.18469983	1	.18469983	F(1, 58)	=	2.66
Residual	4.02040569	58	.069317339	Prob > F	=	0.1080
				R-squared	=	0.0439
				Adj R-squared	=	0.0274
Total	4.20510552	59	.071272975	Root MSE	=	.26328

CasemixIndexRanap	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
JumlahKasusdgProsedurCanggih	.0020103	.0012316	1.63	0.108	-.0004549 .0044755
_cons	2.545821	.1268297	20.07	0.000	2.291944 2.799698

```
. regress CasemixIndexRanap JumlahDxSp
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	
Model	.304514051	1	.304514051	F(1, 58)	=	4.53
Residual	3.90059147	58	.067251577	Prob > F	=	0.0376
				R-squared	=	0.0724
				Adj R-squared	=	0.0564
Total	4.20510552	59	.071272975	Root MSE	=	.25933

CasemixInd~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
JumlahDxSp	-.0125453	.0058956	-2.13	0.038	-.0243466 -.000744
_cons	3.166172	.2006105	15.78	0.000	2.764606 3.567737

```
. regress CasemixIndexRanap BOR
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	
Model	.020887003	1	.020887003	F(1, 58)	=	0.29
Residual	4.18421851	58	.072141699	Prob > F	=	0.5926
				R-squared	=	0.0050
				Adj R-squared	=	-0.0122
Total	4.20510552	59	.071272975	Root MSE	=	.26859

CasemixInd~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BOR	.0028529	.005302	0.54	0.593	-.0077602 .013466
_cons	2.557393	.3508952	7.29	0.000	1.855 3.259786

```
. regress CasemixIndexRanap LOS
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	
Model	.152317226	1	.152317226	F(1, 58)	=	2.18
Residual	4.05278829	58	.06987566	Prob > F	=	0.1452
				R-squared	=	0.0362
				Adj R-squared	=	0.0196

```

Total | 4.20510552      59 .071272975  Root MSE      =      .26434
-----+-----
CasemixInd~p |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
LOS | -.0000629   .0000426    -1.48  0.145    - .0001481   .0000224
_cons | 3.003505   .1781985    16.85  0.000    2.646802   3.360208
-----+-----

. regress CasemixIndexRanap PersenLakilaki
Source |      SS      df      MS      Number of obs      =      60
-----+-----
Model | .372558228      1 .372558228    F(1, 58)      =      5.64
Residual | 3.83254729     58 .066078402    Prob > F      =      0.0209
-----+-----
Total | 4.20510552     59 .071272975    R-squared     =      0.0886
Adj R-squared =      0.0729
Root MSE     =      .25706
-----+-----
CasemixIndex~p |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
PersenLakilaki | -3.074582   1.294848    -2.37  0.021    -5.666501   -.4826623
_cons | 4.548183   .760011     5.98  0.000    3.026855   6.06951
-----+-----

. regress CasemixIndexRanap PersenPerempuan
Source |      SS      df      MS      Number of obs      =      60
-----+-----
Model | .372558228      1 .372558228    F(1, 58)      =      5.64
Residual | 3.83254729     58 .066078402    Prob > F      =      0.0209
-----+-----
Total | 4.20510552     59 .071272975    R-squared     =      0.0886
Adj R-squared =      0.0729
Root MSE     =      .25706
-----+-----
CasemixIndexR~p |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
PersenPerempuan | 3.074582   1.294848     2.37  0.021     .4826623   5.666501
_cons | 1.473601   .536589     2.75  0.008     .3995013   2.5477
-----+-----

. regress CasemixIndexRanap PersenAnak
Source |      SS      df      MS      Number of obs      =      60
-----+-----
Model | .003144131      1 .003144131    F(1, 58)      =      0.04
Residual | 4.20196139     58 .07244761     Prob > F      =      0.8357
-----+-----
Total | 4.20510552     59 .071272975    R-squared     =      0.0007
Adj R-squared =     -0.0165
Root MSE     =      .26916
-----+-----
CasemixInd~p |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
PersenAnak | .5089975   2.443303     0.21  0.836    -4.381805   5.3998
_cons | 2.725688   .1002528    27.19  0.000     2.52501   2.926366
-----+-----

. regress CasemixIndexRanap PersenProduktif
Source |      SS      df      MS      Number of obs      =      60
-----+-----
Model | .020310688      1 .020310688    F(1, 58)      =      0.28
Residual | 4.18479483     58 .072151635    Prob > F      =      0.5977
-----+-----
Total | 4.20510552     59 .071272975    R-squared     =      0.0048
Adj R-squared =     -0.0123
Root MSE     =      .26861
-----+-----
CasemixIndexR~p |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
PersenProduktif | .6647683   1.252942     0.53  0.598    -1.843268   3.172805
_cons | 2.279514   .8785484     2.59  0.012     .5209077   4.038119
-----+-----

. regress CasemixIndexRanap PersenLansia
Source |      SS      df      MS      Number of obs      =      60
-----+-----
Model | .046949985      1 .046949985    F(1, 58)      =      0.65
Residual | 4.15815553     58 .071692337    Prob > F      =      0.4217
-----+-----
Total | 4.20510552     59 .071272975    R-squared     =      0.0112
Adj R-squared =     -0.0059
Root MSE     =      .26775
-----+-----

```

CasemixInd~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
PersenLansia	-1.278242	1.579543	-0.81	0.422	-4.440041	1.883558
_cons	3.078733	.413503	7.45	0.000	2.251017	3.906449

. regress CasemixIndexRanap PersenSL1

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	60
Model	.166332336	1	.166332336	F(1, 58)	=	2.39
Residual	4.03877318	58	.06963402	Prob > F	=	0.1277
Total	4.20510552	59	.071272975	R-squared	=	0.0396
				Adj R-squared	=	0.0230
				Root MSE	=	.26388

CasemixInd~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
PersenSL1	1.993386	1.289775	1.55	0.128	-.5883783	4.575151
_cons	2.342655	.2627261	8.92	0.000	1.816751	2.868558

. regress CasemixIndexRanap PersenSL2

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	60
Model	.73361428	1	.73361428	F(1, 58)	=	12.26
Residual	3.47149124	58	.059853297	Prob > F	=	0.0009
Total	4.20510552	59	.071272975	R-squared	=	0.1745
				Adj R-squared	=	0.1602
				Root MSE	=	.24465

CasemixInd~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
PersenSL2	-3.207157	.9160735	-3.50	0.001	-5.040877	-1.373436
_cons	4.686056	.5552515	8.44	0.000	3.574599	5.797513

. regress CasemixIndexRanap PersenSL3

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	60
Model	.396390067	1	.396390067	F(1, 58)	=	6.04
Residual	3.80871545	58	.065667508	Prob > F	=	0.0170
Total	4.20510552	59	.071272975	R-squared	=	0.0943
				Adj R-squared	=	0.0786
				Root MSE	=	.25626

CasemixInd~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
PersenSL3	2.728065	1.110372	2.46	0.017	.5054135	4.950717
_cons	2.219087	.2167095	10.24	0.000	1.785295	2.652878

. regress CasemixIndexRanap PersenSembuh

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	60
Model	.718417349	1	.718417349	F(1, 58)	=	11.95
Residual	3.48668817	58	.060115313	Prob > F	=	0.0010
Total	4.20510552	59	.071272975	R-squared	=	0.1708
				Adj R-squared	=	0.1565
				Root MSE	=	.24518

CasemixInd~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
PersenSembuh	-5.020111	1.45217	-3.46	0.001	-7.926946	-2.113277
_cons	7.216098	1.293664	5.58	0.000	4.626549	9.805648

. regress CasemixIndexRanap PersenRujuk

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	60
Model	1.01948779	1	1.01948779	F(1, 58)	=	18.56
Residual	3.18561773	58	.054924444	Prob > F	=	0.0001
Total	4.20510552	59	.071272975	R-squared	=	0.2424
				Adj R-squared	=	0.2294
				Root MSE	=	.23436

CasemixInd~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
--------------	-------	-----------	---	------	----------------------	--

PersenRujuk		8.793462	2.041041	4.31	0.000	4.707875	12.87905
_cons		2.533678	.0576856	43.92	0.000	2.418207	2.649148

. regress CasemixIndexRanap PersenAPS							
Source		SS	df	MS	Number of obs	=	60
-----+-----							
Model		.027835552	1	.027835552	F(1, 58)	=	0.39
Residual		4.17726997	58	.072021896	Prob > F	=	0.5366
-----+-----							
Total		4.20510552	59	.071272975	R-squared	=	0.0066
-----+-----							
					Adj R-squared	=	-0.0105
					Root MSE	=	.26837

CasemixInd~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
PersenAPS	2.628796	4.228529	0.62	0.537	-5.835523	11.09312
_cons	2.704761	.0738095	36.65	0.000	2.557016	2.852507

. regress CasemixIndexRanap PersenMeninggal							
Source		SS	df	MS	Number of obs	=	60
-----+-----							
Model		.029448214	1	.029448214	F(1, 58)	=	0.41
Residual		4.1756573	58	.071994091	Prob > F	=	0.5250
-----+-----							
Total		4.20510552	59	.071272975	R-squared	=	0.0070
-----+-----							
					Adj R-squared	=	-0.0101
					Root MSE	=	.26832

CasemixIndexR~p	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
PersenMeninggal	1.606308	2.511585	0.64	0.525	-3.421175	6.633792
_cons	2.633173	.1786754	14.74	0.000	2.275515	2.99083

//////Multivariat//////

```
. import excel "E:\00. PASKA SARJANA 2022\5. Tesis\Tesis Devi\REVISI Excel untuk
Stata.xlsx", sheet("Rajal") firstrow
(18 vars, 60 obs)
```

```
. do "C:\Users\HP\AppData\Local\Temp\STD2d30_000000.tmp"
```

```
. regress CasemixRajal JumlahKasusRajal JumlahKasusdgProsedurCanggih
JumlahKlinikRawatJalan PersenLakilaki PersenProduktif
```

Source		SS	df	MS	Number of obs	=	60
-----+-----							
Model		90872612.5	5	18174522.5	F(5, 54)	=	2817.34
Residual		348351.239	54	6450.94888	Prob > F	=	0.0000
-----+-----							
Total		91220963.8	59	1546118.03	R-squared	=	0.9962
-----+-----							
					Adj R-squared	=	0.9958
					Root MSE	=	80.318

	CasemixRajal	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	JumlahKasusRajal	.8412139	.0293222	28.69	0.000	.7824264	.9000013
JumlahKasus	dgProsedurCanggih	1.535854	.1725773	8.90	0.000	1.189857	1.88185
JumlahKlinik	RawatJalan	-6.188345	4.64848	-1.33	0.189	-15.50799	3.131296
Persen	Lakilaki	-343.7867	962.005	-0.36	0.722	-2272.491	1584.917
Persen	Produktif	2617.523	763.1719	3.43	0.001	1087.455	4147.59
	_cons	-1486.924	766.5441	-1.94	0.058	-3023.752	49.90476

```
. regress CasemixRajal JumlahKasusRajal JumlahKasusdgProsedurCanggih
JumlahKlinikRawatJalan PersenLakilaki PersenProduktif, robust
```

Linear regression		Number of obs	=	60
		F(5, 54)	=	4250.42
		Prob > F	=	0.0000
		R-squared	=	0.9962
		Root MSE	=	80.318

	CasemixRajal	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
JumlahKasusRajal		.8412139	.0238646	35.25	0.000	.7933682	.8890595
JumlahKasusdgProsedurCanggih		1.535854	.1364748	11.25	0.000	1.262238	1.809469
JumlahKlinikRawatJalan		-6.188345	3.667465	-1.69	0.097	-13.54117	1.16448
PersenLakilaki		-343.7867	845.2711	-0.41	0.686	-2038.453	1350.88
PersenProduktif		2617.523	701.6942	3.73	0.000	1210.711	4024.335
_cons		-1486.924	711.6745	-2.09	0.041	-2913.745	-60.10218

```
. regress CasemixIndexRajal JumlahKasusRajal JumlahKasusdgProsedurCanggih
JumlahKlinikRawatJalan PersenLakilaki PersenProduktif
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	60
Model	.041947073	5	.008389415	F(5, 54)	=	27.55
Residual	.016445967	54	.000304555	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.7184
				Adj R-squared	=	0.6923
Total	.05839304	59	.000989713	Root MSE	=	.01745

	CasemixIndexRajal	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
JumlahKasusRajal		-.0000382	6.37e-06	-6.00	0.000	-.000051	-.0000255
JumlahKasusdgProsedurCanggih		.0003063	.0000375	8.17	0.000	.0002312	.0003815
JumlahKlinikRawatJalan		-.0012898	.00101	-1.28	0.207	-.0033148	.0007352
PersenLakilaki		-.0657906	.2090251	-0.31	0.754	-.4848606	.3532794
PersenProduktif		.6353748	.1658225	3.83	0.000	.3029207	.9678288
_cons		.6507611	.1665552	3.91	0.000	.316838	.9846842

```
. regress CasemixIndexRajal JumlahKasusRajal JumlahKasusdgProsedurCanggih
JumlahKlinikRawatJalan PersenLakilaki PersenProduktif, robust
```

Linear regression	Number of obs	=	60
	F(5, 54)	=	35.90
	Prob > F	=	0.0000
	R-squared	=	0.7184
	Root MSE	=	.01745

	CasemixIndexRajal	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
JumlahKasusRajal		-.0000382	5.19e-06	-7.37	0.000	-.0000486	-.0000278
JumlahKasusdgProsedurCanggih		.0003063	.0000296	10.36	0.000	.000247	.0003656
JumlahKlinikRawatJalan		-.0012898	.0008459	-1.52	0.133	-.0029857	.0004061
PersenLakilaki		-.0657906	.2250923	-0.29	0.771	-.5170736	.3854924
PersenProduktif		.6353748	.1621997	3.92	0.000	.3101839	.9605656
_cons		.6507611	.1633208	3.98	0.000	.3233226	.9781996

```
. estat hettest
```

```
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
```

```
Ho: Constant variance
```

```
Variables: fitted values of CasemixIndexRajal
```

```
chi2(1) = 8.09
```

```
Prob > chi2 = 0.0045
```

```
. estat imtest, white
```

```
White's test for Ho: homoskedasticity
```

```
against Ha: unrestricted heteroskedasticity
```

```
chi2(20) = 22.40
```

```
Prob > chi2 = 0.3195
```

```
Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test
```

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	22.40	20	0.3195
Skewness	18.87	5	0.0020
Kurtosis	3.23	1	0.0724
Total	44.50	26	0.0134

. estat vif

Variable	VIF	1/VIF
JumlahKasu~h	12.31	0.081258
JumlahKasu~l	10.36	0.096544
JumlahKlin~n	3.17	0.315253
PersenProd~f	1.77	0.565821
PersenLaki~i	1.75	0.572073
Mean VIF	5.87	

. regress CasemixIndexRanap JumlahKasusRanap JumlahKasusdgProsedurCanggih PersenLakilaki PersenProduktif PersenSL2 PersenSL3 PersenMeninggal

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	60
Model	2.89163328	7	.413090469	F(7, 52)	=	16.35
Residual	1.31347224	52	.025259081	Prob > F	=	0.0000
Total	4.20510552	59	.071272975	R-squared	=	0.6876
				Adj R-squared	=	0.6456
				Root MSE	=	.15893

CasemixIndexRanap	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
JumlahKasusRanap	-.00244	.0003231	-7.55	0.000	-.0030885 -.0017916
JumlahKasusdgProsedurCanggih	.0116548	.0014204	8.21	0.000	.0088046 .0145051
PersenLakilaki	-1.24062	.8537979	-1.45	0.152	-2.953891 .4726511
PersenProduktif	.1639631	.9815007	0.17	0.868	-1.805562 2.133488
PersenSL2	2.408661	1.01316	2.38	0.021	.3756057 4.441715
PersenSL3	3.049617	1.18096	2.58	0.013	.6798481 5.419385
PersenMeninggal	3.531791	1.602754	2.20	0.032	.3156298 6.747952
_cons	1.273566	1.184041	1.08	0.287	-1.102386 3.649517

. end of do-file

. do "C:\Users\HP\AppData\Local\Temp\STD2d30_000000.tmp"

. predict resid, residual

. sktest resid

Skewness and kurtosis tests for normality

Variable	Obs	Pr(skewness)	Pr(kurtosis)	Adj chi2(2)	Prob>chi2
resid	60	0.3587	0.4633	1.43	0.4881

. hettest

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity

Ho: Constant variance

Variables: fitted values of CasemixIndexRanap

chi2(1) = 10.78

Prob > chi2 = 0.0010

```
. estat hettest
```

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity

Ho: Constant variance

Variables: fitted values of CasemixIndexRanap

chi2(1) = 10.78

Prob > chi2 = 0.0010

```
. vif
```

Variable	VIF	1/VIF
JumlahKasu~p	4.11	0.243437
JumlahKasu~h	3.65	0.273940
PersenSL3	2.94	0.340043
PersenSL2	2.90	0.345012
PersenProd~f	1.75	0.570496
PersenMeni~l	1.16	0.861554
PersenLaki~i	1.14	0.879195
Mean VIF	2.52	

```
. regress CasemixIndexRanap JumlahKasusRanap JumlahKasusdgProsedurCanggih PersenLakilaki
PersenProduktif PersenSL2 PersenSL3 PersenMeninggal, ro
> bust
```

Linear regression

Number of obs = 60
F(7, 52) = 15.87
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.6876
Root MSE = .15893

	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
CasemixIndexRanap					
JumlahKasusRanap	-.00244	.0004335	-5.63	0.000	-.00331 -.0015701
JumlahKasusdgProsedurCanggih	.0116548	.0017172	6.79	0.000	.0082089 .0151007
PersenLakilaki	-1.24062	.8920347	-1.39	0.170	-3.030618 .5493788
PersenProduktif	.1639631	.9362428	0.18	0.862	-1.714745 2.042672
PersenSL2	2.408661	1.201909	2.00	0.050	-.0031465 4.820468
PersenSL3	3.049617	1.304773	2.34	0.023	.4313983 5.667835
PersenMeninggal	3.531791	1.899719	1.86	0.069	-.2802734 7.343855
_cons	1.273566	1.155176	1.10	0.275	-1.044464 3.591596

```
. regress CasemixRanap JumlahKasusRanap JumlahKasusdgProsedurCanggih PersenLakilaki
PersenProduktif PersenSL2 PersenSL3 PersenMeninggal
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	60
Model	6749012.13	7	964144.589	F(7, 52)	=	165.24
Residual	303404.853	52	5834.70872	Prob > F	=	0.0000
Total	7052416.98	59	119532.491	R-squared	=	0.9570
				Adj R-squared	=	0.9512
				Root MSE	=	76.385

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
CasemixRanap					
JumlahKasusRanap	1.729566	.155308	11.14	0.000	1.417918 2.041214
JumlahKasusdgProsedurCanggih	5.39632	.6826735	7.90	0.000	4.026435 6.766204
PersenLakilaki	-343.7985	410.3514	-0.84	0.406	-1167.229 479.6318
PersenProduktif	-174.2531	471.7277	-0.37	0.713	-1120.844 772.3378
PersenSL2	774.1287	486.944	1.59	0.118	-202.9958 1751.253
PersenSL3	1542.192	567.5914	2.72	0.009	403.2364 2681.147
PersenMeninggal	1368.256	770.3138	1.78	0.082	-177.492 2914.004
_cons	-516.8748	569.0723	-0.91	0.368	-1658.802 625.0522

```
. regress CasemixRanap JumlahKasusRanap JumlahKasusdgProsedurCanggih PersenLakilaki
PersenProduktif PersenSL2 PersenSL3 PersenMeninggal, robust
```

```
Linear regression                               Number of obs   =           60
                                                F(7, 52)           =        132.76
                                                Prob > F           =         0.0000
                                                R-squared          =         0.9570
                                                Root MSE          =         76.385
```

	CasemixRanap	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
JumlahKasusRanap		1.729566	.1459586	11.85	0.000	1.436679	2.022453
JumlahKasusdgProsedurCanggih		5.39632	.632952	8.53	0.000	4.126209	6.666431
PersenLakilaki		-343.7985	392.8762	-0.88	0.386	-1132.162	444.5652
PersenProduktif		-174.2531	371.5073	-0.47	0.641	-919.7371	571.2308
PersenSL2		774.1287	401.4689	1.93	0.059	-31.47752	1579.735
PersenSL3		1542.192	525.7261	2.93	0.005	487.2452	2597.139
PersenMeninggal		1368.256	787.6322	1.74	0.088	-212.2439	2948.755
_cons		-516.8748	463.9493	-1.11	0.270	-1447.857	414.1075

```
. correl CasemixRanap JumlahKasusRanap JumlahKasusdgProsedurCanggih PersenLakilaki
PersenProduktif PersenSL2 PersenSL3 PersenMeninggal
(obs=60)
```

	~ixRanap	Jumla~ap	Jumlah~h	Persen~i	Persen~f	Persen~2	Persen~3	Persen~1
CasemixRanap	1.0000							
JumlahKasu~p	0.9374	1.0000						
JumlahKasu~h	0.8707	0.7428	1.0000					
PersenLaki~i	-0.0769	0.0191	-0.1392	1.0000				
PersenProd~f	-0.5926	-0.5762	-0.5440	0.2028	1.0000			
PersenSL2	0.3309	0.4762	0.0952	0.1360	-0.3448	1.0000		
PersenSL3	-0.5706	-0.6553	-0.5169	-0.0434	0.4897	-0.6711	1.0000	
PersenMeni~1	0.1923	0.1564	0.0855	-0.0925	-0.0307	-0.1610	0.0621	1.0000

```
. vif
```

Variable	VIF	1/VIF
JumlahKasu~p	4.11	0.243437
JumlahKasu~h	3.65	0.273940
PersenSL3	2.94	0.340043
PersenSL2	2.90	0.345012
PersenProd~f	1.75	0.570496
PersenMeni~1	1.16	0.861554
PersenLaki~i	1.14	0.879195
Mean VIF	2.52	

```
. estat ic // -43.0276 -----MODEL TERBAIK-----
```

Akaike's information criterion and Bayesian information criterion

Model	N	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	60	-435.3724	-340.9907	8	697.9814	714.7361

Note: BIC uses N = number of observations. See [R] BIC note.