

## **BAB 2**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Rawat Inap**

##### **2.1.1 Pengertian Rawat Inap**

Berdasarkan (Keputusan Menteri Kesehatan RI No 560, 2003), inap adalah layanan kesehatan yang meliputi pemeriksaan, diagnosis, pengobatan, pemulihan, dan perawatan yang mengharuskan pasien tinggal di rumah sakit sementara waktu.

##### **2.1.2 Indikator Statistik Rawat Inap**

Pengelolaan data ruang rawat inap disesuaikan dengan kebutuhan manajemen dan kewajiban laporan ke instansi atasan:

1. Catatan Kunjungan Medis
2. Informasi Rujukan Pasien
3. Rekap Pembiayaan
4. Laporan Tindakan Medis

Data berasal dari catatan ruang rawat inap:

1. Catatan Harian Pasien Inap

Sensus Harian Rawat Inap adalah kegiatan mencatat jumlah pasien di ruang perawatan tiap hari, dengan tujuan untuk:

- a. Total pasien datang & pulang
- b. Tingkat pemakaian tempat tidur
- c. Ketersediaan fasilitas kesehatan

## 2. Rekap Bulanan Layanan Inap

Laporan bulanan rawat inap merupakan rangkuman data pasien yang dirawat selama satu bulan dari tiap bangsal. Fungsinya antara lain sebagai berikut:

- a. Menentukan jumlah pasien rawat inap bulanan maupun triwulanan.
- b. Memantau pemakaian tempat tidur per bulan dan per tiga bulan.
- c. Informasi utama pasien rawat inap yang harus dilaporkan.

## 3. Ikhtisar Tiga Bulanan

Laporan triwulan digunakan untuk mengevaluasi kualitas layanan rawat inap, lalu diringkas dalam pemantauan bulanan hingga tahunan sesuai kebutuhan manajemen dan kewajiban pelaporan ke dinas kesehatan.

### 2.1.3 Hari Perawatan

Hari rawat menunjukkan total pasien dalam sensus, termasuk yang masuk dan pulang di hari yang sama (Sudra, 2010). Angka ini mencerminkan aktivitas serta beban kerja perawatan, dihitung dari akumulasi hari perawatan berdasarkan data sensus pasien.

### 2.1.4 Lama dirawat

Menurut (Sudra, 2010) Lama rawat ialah jumlah hari pasien dirawat inap sejak masuk hingga keluar rumah sakit

### 2.1.5 Pasien Keluar Hidup Mati

Menurut (Sudra, 2010) status pasien keluar baik pulang, dirujuk, maupun meninggal menunjukkan tahap resmi berakhirnya masa perawatan inap di rumah sakit.

## **2.2 Statistik Kesehatan**

### **2.2.1 Pengertian Statistik**

Statistik berasal dari kata asing *state* (Inggris) atau *staat* (Belanda) yang berarti negara. (Hatta, 2013), menjelaskan, statistika merupakan gambaran kondisi yang dituangkan dalam angka, baik yang bersumber dari laporan, hasil riset, maupun catatan medis.

### **2.2.2 Pengertian Statistik Kesehatan**

Statistika kesehatan, menurut (Budiarto, 2001) merupakan kumpulan data atau informasi yang berhubungan dengan persoalan kesehatan. Informasi ini memiliki nilai strategis untuk kebutuhan administrasi, mulai dari merancang program layanan kesehatan, memilih solusi atas persoalan kesehatan, hingga menganalisis tren penyakit dalam kurun waktu tertentu.

### **2.2.3 Fungsi dan peranan Statistika**

Menurut (Sugiyono, 2011) dalam karya berjudul *Statistik Untuk Penelitian*, terdapat sejumlah fungsi penting statistik dalam penelitian, di antaranya sebagai berikut:

1. Alat untuk menetapkan jumlah sampel dari populasi agar ukuran sampel lebih tepat dan akurat.
2. Sarana untuk menilai keabsahan dan konsistensi instrumen, yang wajib dilakukan sebelum dipakai dalam penelitian.
3. Metode penyajian data agar lebih mudah dipahami, misalnya melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, atau pictogram.

4. Perangkat analisis statistik untuk menguji hipotesis penelitian, seperti korelasi, regresi, uji T, anova, dan lainnya

## 2.3 Grafik *Barber Johnson*

### 2.3.1 Pengertian Grafik *Barber Johnson*

Menurut (Sudra, 2010) Grafik Barber Johnson adalah media visual untuk menilai efisiensi penggunaan tempat tidur rumah sakit melalui empat indikator: BOR, ALOS, TOI, dan BTO

### 2.3.2 Indikator Grafik *Barber Johnson*

#### 1. *Bed Occupancy Rate* (BOR)

BOR adalah indikator yang menggambarkan tingkat pemakaian tempat tidur rumah sakit dalam jangka waktu tertentu (Rustiyanto, 2021). Menurut Depkes (2005), batas efisiensi BOR ideal berada di kisaran 60% hingga 85% Rumus untuk menghitung BOR yaitu:

$$\left( \frac{\text{jumlah hari perawatan}}{\text{jumlah tempat tidur} \times \text{jumlah hari dalam periode}} \right) \times 100\%$$

#### 2. *Average Long of Stay* (ALOS)

ALOS menunjukkan rata-rata lama hari pasien dirawat inap di rumah sakit, tanpa menghitung bayi baru lahir (Rustiyanto, 2021). Status pasien bisa pulang hidup maupun meninggal, sedangkan yang masih dirawat belum masuk perhitungan. Menurut Depkes (2005), batas efisiensi ALOS adalah 6–9 hari.

Rumus untuk menghitung ALOS yaitu:

$$\frac{\text{jumlah lama dirawat}}{\text{jumlah pasien keluar (hidup + mati)}}$$

### 3. *Turn Over Interval (TOI)*

TOI merupakan rata-rata waktu tunggu hari saat tempat tidur kosong di antara pasien keluar dan pasien baru masuk, dengan standar efisiensi 1–3 hari (Rustiyanto, 2021).

Rumus untuk menghitung TOI yaitu:

$$\frac{(\text{jumlah tempat tidur} \times \text{jumlah hari dalam periode}) - \text{jumlah hari perawatan}}{\text{jumlah pasien keluar (hidup + mati)}}$$

### 4. *Bed Turn Over (BTO)*

BTO menunjukkan rata-rata pasien yang menggunakan tiap tempat tidur dalam jangka waktu tertentu (Rustiyanto, 2021). Sementara itu, Depkes (2005) menetapkan standar efisiensi ALOS berada pada kisaran 40–50 kali per tahun.

Rumus untuk menghitung BTO yaitu:

$$\frac{\text{jumlah pasien keluar (hidup + mati)}}{\text{jumlah tempat tidur}}$$

## 2.4 Prediksi

### 2.4.1 Pengertian Prediksi

Menurut KBBI, prediksi berarti perkiraan atau ramalan, berasal dari bahasa Latin *prae* (sebelum) dan *dicere* (mengatakan). Istilah ini dipahami sebagai pernyataan tentang hal yang akan terjadi. Forecasting sendiri merupakan teknik analisis, baik kuantitatif maupun kualitatif, untuk memperkirakan peristiwa mendatang berdasarkan data historis.

### 2.4.2 Analisis Regresi Linear

Menurut (Sabri & Hastono, 2014), menyatakan bahwa regresi adalah model matematis untuk menganalisis hubungan dua atau lebih variabel, sekaligus memprediksi variabel terikat dari variabel bebas. Prediksi dilakukan dengan persamaan garis metode kuadrat terkecil yang meminimalkan selisih antara nilai aktual dan nilai estimasi Y. Secara matematis ditulis sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

Informasi:

Y = variabel dependen, jumlah kunjungan pasien.

a = konstanta, nilai Y saat X = 0.

b = koefisien regresi, besarnya perubahan Y tiap kenaikan 1 unit X.

X = variabel independen, berupa periode waktu (minggu, bulan, semester, tahun)

Nilai a dan b dapat ditentukan dengan rumus berikut:

Untuk mencari besarnya nilai a dan b, dapat menggunakan rumus dibawah ini:

$$a = \frac{(x \sum y)(\sum x^2) - (\sum x)(\sum xy)}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

## 2.5 Analisis Terhadap Studi Literatur

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Penulis	Jenis	Tujuan	Hasil
1.	Perhitungan Perkiraan Kebutuhan Tempat Tidur di Bangsal Kutilang RSUP Dr. Kariadi Semarang (2021) <a href="https://doi.org/10.25047/j-remi.v2i2.2200">https://doi.org/10.25047/j-remi.v2i2.2200</a>	Desi Syahbaniar, Erina Rachmawati, Feby Erawantini	Penelitian kuantitatif deskriptif pendekatan tren analisis regresi linear	Memprediksi kebutuhan tempat tidur di bangsal kutilang 1 RSUP Dr. Kariadi Semarang	BOR dan ALOS pada bangsal Kutilang menunjukkan tren naik sedangkan pada TOI dan BTO masih belum optimal sesuai standar depkes sehingga perlu mempertimbangkan penambahan jumlah tempat tidur
2.	Prediksi Penggunaan Tempat Tidur Rawat Inap Per Kelas Berdasarkan Indikator Barber Johnson Di Rumah Sakit Universitas Sebelas Maret Sukoharjo Tahun 2024-2026 (2024)	Sri Wahyuningsih Nugraheni, Zahra Amalia, Erna Zakiyah	Jenis penelitian deskriptif dengan rancangan penelitian retrospektif	Dapat memprediksi tempat tidur rawat inap per kelas di Rumah Sakit Universitas Sebelas Maret Sukoharjo tahun 2024-2026.	Hasil prediksi tempat tidur rawat inap kelas I, II, III, dan VIP di Rumah Sakit Universitas Sebelas Maret Sukoharjo pada tahun 2024-2026 perlu dilakukan pengurangan tempat tidur

No	Judul	Penulis	Jenis	Tujuan	Hasil
	<a href="https://doi.org/10.47701/sikenas.vi.3919">https://doi.org/10.47701/sikenas.vi.3919</a>				
3.	Analisis Forecast Kebutuhan Tempat Tidur Berdasarkan Indikator Barber Johnson di RSUD Sidoarjo (2024) <a href="https://doi.org/10.25047/j-remi.v5i2.4151">https://doi.org/10.25047/j-remi.v5i2.4151</a>	Thesalonic Kristianto, Hartaty Sarma Sangkot	Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif deskriptif. Dengan Metode observasi dan pendekatan retrospektif	Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan analisis forecast kebutuhan tempat tidur berdasarkan indikator perhitungan barber johnson di RSUD Sidoarjo	Hasil penelitian menunjukkan kebutuhan tempat tidur pada ruang tulip RSUD Sidoarjo mengalami penurunan dan peningkatan. Penurunan terjadi pada 2 tahun pertama yaitu 2023 dan 2024
4.	Analisis Kebutuhan Tempat Tidur Di Bangsal Merak RSUP Dr. Kariadi Semarang Tahun 2022-2024 (2023) <a href="https://doi.org/10.47134/rmir.v1i1.19">https://doi.org/10.47134/rmir.v1i1.19</a>	Sabran, M. Kurniawan, S Deddy Setiadi	Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif	Menganalisis Kebutuhan Tempat Tidur pada 2022-2024 di RSUP Dr. Kariadi Semarang tahun	kapasitas tempat tidur di RSUP Dr. Kariadi tetap atau tidak terdapat penamabahan. Sementara hari efektif pada bangsal Merak Dasar, Merak 1, dan Merak 2 berbeda setiap tahunnya
5.	Analisis Kebutuhan Tempat Tidur Berdasarkan Standar Depkes Di Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Surakarta (2022) <a href="https://doi.org/10.46808/jhimi.v2i1.20">https://doi.org/10.46808/jhimi.v2i1.20</a>	Rafinda Sinta Sani ,Sri Wulandari,Wahyu Ratri Sukmaningsih	Jenis penelitian ini bersifat deskriptif	melihat gambaran prediksi kebutuhan tempat tidur di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta tahun 2022-2026 dengan menggunakan metode analisis tren regresi linear.	Hasil prediksi kebutuhan tempat tidur Rumah Sakit PKU Muhammadiyah tahun 2022-2026 mengalami peningkatan