

## BAB 1. PENDAHULUAN

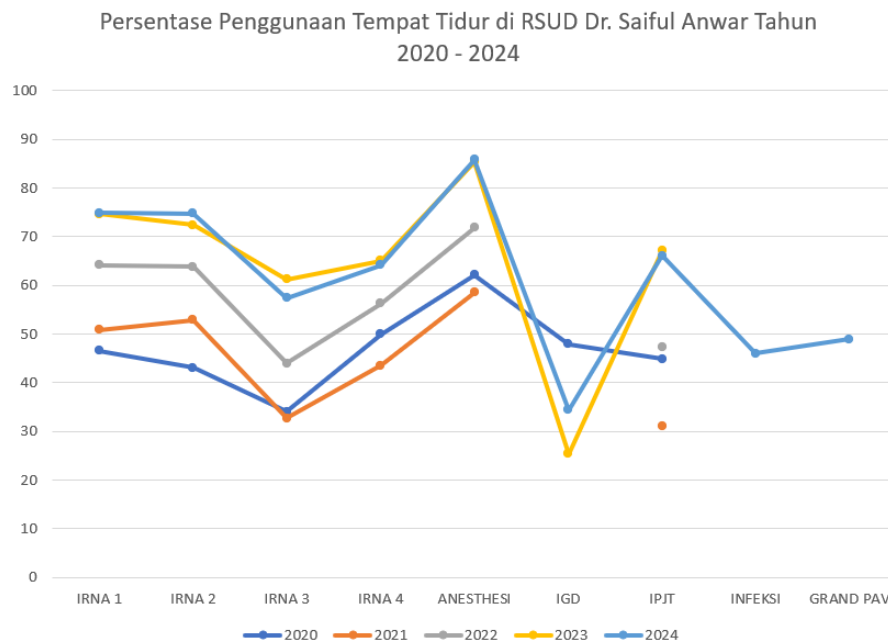
### 1.1 Latar Belakang

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Rumah sakit memberikan pelayanan kesehatan meliputi pelayanan medik dan penunjang medik, pelayanan keperawatan dan kebidanan, pelayanan kefarmasian, serta pelayanan penunjang (Peraturan Pemerintah Nomor 47 Tahun 2021). Pelayanan penunjang salah satunya adalah pelayanan rekam medik yang memiliki peran penting dalam penyediaan data dan informasi terkait kegiatan pelayanan yang nantinya dapat digunakan untuk perhitungan statistik rumah sakit.

Statistik rumah sakit yaitu statistik yang menggunakan dan mengolah sumber data dari pelayanan kesehatan di rumah sakit untuk menghasilkan informasi, fakta, dan pengetahuan berkaitan dengan pelayanan kesehatan di rumah sakit. Hasil laporan statistik rumah sakit dapat digunakan untuk perencanaan, pemantauan pendapatan dan pengeluaran dari pasien oleh pihak manajemen rumah sakit (Sudra, 2010). Data untuk statistik rumah sakit salah satunya bersumber dari pelayanan rawat inap. Pelayanan rawat inap adalah pelayanan terhadap pasien yang memerlukan tempat tidur perawatan untuk melakukan observasi, diagnosa, terapi, rehabilitasi medik atau penunjang medik lainnya (Puspitasari et al., 2021). Tempat tidur merupakan salah satu aspek yang perlu diperhatikan penggunaannya untuk mencapai efisiensi yang mana dapat diukur dengan menggunakan parameter dari grafik *Barber Johnson*.

Parameter yang digunakan untuk memantau penggunaan tempat tidur diantaranya adalah *Bed Occupancy Ratio* (BOR), *Length Of Stay* (LOS), *Turn Over Interval* (TOI), dan *Bed Turn Over* (BTO). Keempat parameter tersebut dapat menjadi acuan apakah tempat tidur tersebut sudah efisien atau belum efisien. BOR atau *Bed Occupancy Rate* merupakan angka yang menunjukkan persentase penggunaan tempat tidur di unit rawat inap. Menurut *Barber Johnson* nilai ideal dari *Bed Occupancy Rate* adalah 75% - 85%.

Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Saiful Anwar merupakan rumah sakit umum milik Pemerintah Provinsi Jawa Timur yang menjadi Rumah Sakit Pendidikan Utama Tipe A. Nilai BOR di RSUD Dr. Saiful Anwar berada diluar nilai ideal sehingga dapat dikatakan tidak efisien yang dituang dalam grafik berikut:



Gambar 1. 1 Grafik BOR di RSUD Dr. Saiful Anwar Tahun 2020-2024

Berdasarkan gambar 1.1 nilai BOR atau persentase penggunaan tempat tidur yang belum efisien terjadi pada beberapa instalasi dengan BOR yang cenderung dibawah nilai ideal. Nilai BOR terendah pada tahun 2020 terjadi pada Instalasi Rawat Inap 3 yaitu sebesar 34%, selanjutnya dialami oleh Instalasi Pelayanan Jantung Terpadu pada tahun 2021 sebesar 31%. Pada tahun 2022 nilai BOR terendah dialami oleh Instalasi Rawat Inap 3 sebesar 32% yang selanjutnya pada 2023 dan 2024 terjadi pada Instalasi Gawat Darurat sebesar 25% dan 34%. Sedangkan nilai BOR tertinggi selama 5 tahun terakhir terjadi pada Instalasi Anesthesiologi dan Terapi Intensif sebesar 86% pada tahun 2024. Grafik di atas juga mengalami kenaikan nilai BOR setiap tahunnya, maka perlu dilakukan prediksi untuk mengetahui peningkatan tempat tidur pada masing-masing instalasi di masa yang mendatang agar penggunaannya efisien sehingga menghindari jumlah tempat tidur *overload* atau tidak terpakai secara maksimal.

Rendahnya nilai BOR pada RSUD Dr. Saiful Anwar saat ini masih diidentifikasi penyebabnya. Namun, pada beberapa instalasi penyebab rendahnya nilai BOR disebabkan oleh adanya karakteristik ruangan perawatan yang mana sejalan dengan (Rahayu & Sidjabat, 2022) yang menyatakan bahwa jenis penyakit yang diderita pasien dapat mempengaruhi lama atau tidaknya seseorang mendapatkan perawatan dan menempati tempat tidur. (Sudra, 2010) menyatakan bahwa rendahnya nilai BOR menggambarkan penggunaan tempat tidur yang sedikit untuk merawat pasien dibandingkan dengan tempat tidur yang tersedia. Oleh karena itu, nilai BOR yang rendah dapat menimbulkan kesulitan pendapatan ekonomi bagi pihak rumah sakit.

Permasalahan yang terjadi di RSUD Dr. Saiful Anwar tidak hanya pada nilai persentase penggunaan tempat tidur, namun juga adanya kejadian stagnansi. Stagnansi dapat diartikan sebagai keadaan yang terhenti (Kamus Besar Bahasa Indonesia). Stagnansi terjadi apabila seorang pasien tidak memperoleh akses tempat tidur lebih dari 8 jam setelah diputuskan untuk rawat inap. Rentang waktu pasien mengalami stagnansi adalah saat ditetapkan untuk rawat inap hingga pasien pindah ke ruang rawat inap (Damayanti *et al.*, 2017). Akibat dari stagnansi pasien adalah terjadinya *adverse event* atau kejadian tidak diharapkan, tertundanya pemberian pengobatan dan membahayakan nyawa pasien sehingga tentu dapat menurunkan kepuasan masyarakat serta menurunkan mutu pelayanan rumah sakit.

Jumlah pasien yang dilayani berdasarkan jumlah tempat tidur yang tersedia. Oleh karena itu pelayanan pada pasien harus berdasarkan pada optimalisasi sarana yang ada seperti tempat tidur. RSUD Dr. Saiful Anwar menjadi salah satu rumah sakit yang kunjungannya cukup tinggi dengan jumlah tempat tidur sebanyak 924. Berikut merupakan jumlah kunjungan dan pasien stagnansi di RSUD Dr. Saiful Anwar:

Tabel 1. 1 Stagnansi Pasien Rawat Inap RSUD Dr. Saiful Anwar

<b>Periode</b>	<b>Jumlah Kunjungan RI</b>	<b>Jumlah Pasien Stagnasi</b>
<b>Desember</b>	2407	393
<b>Januari</b>	2743	420
<b>Februari</b>	2944	557
<b>Total</b>	<b>8094</b>	<b>1370</b>

Berdasarkan data tabel di atas, diketahui bahwa pelayanan rawat inap di RSUD Dr. Saiful Anwar dapat dikatakan belum optimal karena masih terjadi stagnasi pasien. Jumlah kunjungan selama Desember 2024 hingga Februari 2025 sebesar 8094 dan jumlah pasien stagnasi sebanyak 1370 pasien. Rata-rata persentase pasien mengalami stagnasi selama tiga bulan mencapai 16,9%.

Pengelolaan tempat tidur menjadi hal yang perlu diperhatikan untuk dievaluasi penggunaannya karena menjadi tempat perawatan pasien berlangsung. Manajemen rumah sakit dapat melakukan peramalan kebutuhan tempat tidur pada periode mendatang untuk mengantisipasi masalah tersebut. Peramalan tempat tidur dapat membantu pihak rumah sakit sebagai dasar perencanaan dan pengambilan keputusan sehingga penggunaannya dapat dioptimalkan. Tinggi atau rendahnya penggunaan tempat tidur dipengaruhi oleh jumlah tempat tidur dan jumlah hari perawatan, yang mana nantinya akan digunakan untuk peramalan.

Deret waktu atau *time series* adalah sekumpulan data atau informasi yang terkumpul secara berkala atau dalam interval waktu tertentu. Sedangkan peramalan deret waktu adalah salah satu metode untuk menganalisis data untuk melakukan perkiraan atau peramalan pada masa mendatang, yang mana memerlukan data yang cukup banyak atau waktu yang relatif panjang agar proses peramalan diperoleh dengan baik (Maukar & Johan, 2019). Metode *Triple Exponential Smoothing* (TES) merupakan suatu teknik peramalan rata-rata bergerak yang melakukan pembobotan terhadap masa lalu dengan cara eksponensial sehingga data yang paling akhir memiliki bobot atau timbangan lebih besar dalam rata-rata bergerak (Aryati et al., 2020). *Triple Exponential Smoothing* merupakan metode pemulusan *exponential* yang dilakukan pada data yang memuat trend dan variasi musiman dengan menggunakan tiga parameter pemulusan yaitu alpha ( $\alpha$ ), beta ( $\beta$ ), dan gamma ( $\gamma$ ). Jenis data yang digunakan pada metode ini dapat memuat data stasioner ataupun nonstasioner (Lestari et al., 2020). *Triple Exponential Smoothing* terbagi menjadi dua macam yakni TES model *additive* dan TES model *multiplicative*, dimana model *additive* dapat digunakan apabila plot data menunjukkan adanya fluktuasi data musiman yang relatif stabil, sedangkan pada model *multiplicative* dapat digunakan apabila plot

data menunjukkan fluktuasi data musiman yang bervariasi (Israwati Wa Ode et al., 2024).

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penting untuk dilakukan peramalan dalam mengatasi penggunaan tempat tidur yang kurang maksimal dengan mengolah jumlah tempat tidur sehingga peneliti tertarik melaksanakan penelitian dengan judul “*Forecasting* Kebutuhan Tempat Tidur Menggunakan Metode *Triple Exponential Smoothing* Di RSUD Dr. Saiful Anwar Provinsi Jawa Timur”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan yang menjadi fokus dari permasalahan penelitian adalah “Bagaimana analisis peramalan kebutuhan tempat tidur menggunakan metode *Triple Exponential Smoothing* di RSUD Dr. Saiful Anwar Provinsi Jawa Timur?”.

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peramalan hari perawatan menggunakan metode *Triple Exponential Smoothing* untuk selanjutnya dilakukan peramalan kebutuhan tempat tidur.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik ruang rawat inap, kapasitas tempat tidur, dan jumlah hari perawatan pada tahun 2020 – 2024
- b. Menganalisis peramalan hari perawatan berdasarkan data 5 tahun terakhir di unit rawat inap RSUD Dr. Saiful Anwar menggunakan metode *Triple Exponential Smoothing*
- c. Menganalisis akurasi peramalan hari perawatan di RSUD Dr. Saiful Anwar menggunakan MAPE dan MSE
- d. Memilih model peramalan terbaik pada metode *Triple Exponential Smoothing*.
- e. Menganalisis peramalan kebutuhan tempat tidur unit rawat inap di RSUD Dr. Saiful Anwar menggunakan pendekatan BOR.

- f. Menganalisis perencanaan kebutuhan tempat tidur di RSUD Dr. Saiful Anwar periode tahun 2025 – 2027.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### 1.4.1 Bagi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan masukan dan pertimbangan terhadap manajemen rumah sakit guna memperhatikan permasalahan terkait kebutuhan tempat tidur.

##### 1.4.2 Bagi Politeknik Negeri Jember

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan materi dan diskusi pada proses pembelajaran atau penelitian di Pogram Studi Manajemen Informasi Kesehatan khususnya ilmu pengetahuan terkait peramalan. Selain itu, dapat pula menjadi bahan perbandingan dan acuan bagi penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan peramalan kebutuhan tempat tidur.

##### 1.4.2 Tujuan dan Fungsi Rumah Sakit

Adapun fungsi rumah sakit dijelaskan pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit adalah:

- a. Penyelenggaraan pelayanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit
- b. Pemeliharaan dan peningkatan kesehatan perorangan melalui pelayanan kesehatan yang paripurna tingkat kedua dan ketiga sesuai kebutuhan medis
- c. Penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia dalam rangka peningkatan kemampuan dalam pemberian pelayanan kesehatan
- d. Penyelenggaraan penelitian dan pengembangan serta penapisan teknologi bidang kesehatan dalam rangka peningkatan pelayanan kesehatan dengan memperhatikan etika ilmu pengetahuan bidang kesehatan.

##### 1.4.3 Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan peneliti terkait metode peramalan untuk menganalisis kebutuhan tempat tidur serta dapat menerapkan keilmuan yang diperoleh di bangku kuliah.