

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan ialah bagian penting bagi warga dan pembangunan suatu daerah. Oleh karena itu, diperlukan fasilitas pelayanan kesehatan yang lebih baik guna membantu warga mencapai tingkat kesehatan yang terbaik sama sama tujuan pembangunan pelayanan kesehatan. Rumah sakit ialah institusi kesehatan yang berlandaskan Peraturan Pemerintah RI Nomer 47 Thn 2021 merencanakan dan mengkoordinasikan semua jenis pelayanan kesehatan, termasuk rawat inap, rawat jalan, dan rawat darurat (Rahmawati & Laras, 2023, n.d.).

Komponen penting dari administrasi rumah sakit yang efisien ialah peramalan rawat jalan. Rumah Sakit bisa mengelola sumber dayanya secara optimal sama menjadwalkan staf medis dan non-medis, mencatat inventaris obat dan peralatan medis, menugaskan fasilitas yang ada, dan banyak lagi sama mengetahui secara tepat berapa banyak pasien yang akan datang. Perkiraan yang tepat juga membantu rumah sakit menghindari kemacetan lalu lintas dan waktu tunggu yang lama, sehingga meningkatkan pelayanan pasien. Pelayanan untuk pasien rawat jalan menjadi salah satu hal yang harus diperhatikan rumah sakit, maka dari itu rumah sakit memerlukan data prediksi jumlah pasien rawat jalan guna beberapa periode kedepan sama data itu, sehingga rumah sakit bisa mengetahui kebutuhan pasien kedepannya. Rawat Jalan menjadi fokus utama rumah sakit didalam melayani keinginan warga didalam mencari cara pelayanan pengobatan yang praktis sekali datang dan menbisakan pelayanan yang lengkap. Maka dari itu pelayanan guna pasien rawat jalan harus diberikan pelayanan yang berkualitas sehingga membangun hubungan jangka panjang diantaranya pasien dan rumah sakit.

Salah satu RSUD juga terdapat di Labuan Bajo, sebuah kota di Nusa Tenggara Timur yang berada di titik paling barat Pulau Flores. Labuan Bajo dikenal sebagai pintu masuk Taman Nasional Komodo yang merupakan lokasi penting bagi wisatawan untuk melihat keindahan alam yang melimpah. Rumah

Sakit ini yaitu RSUD St. Yoseph Labuan Bajo merupakan rumah sakit swasta legendaris yang menyediakan pelayanan kesehatan bagi Masyarakat setempat dan wisatawan.

Sebelumnya rumah sakit ini diresmikan sebagai klinik Santo Yoseph pada thn 2005 di Labuan bajo. Dalam perjalanan waktu, fasilitas pelayanan Kesehatan berupa rumah sakit sangat dibutuhkan untuk kebutuhan Masyarakat. Maka pada tanggal 09 Januari 2021 klinik ini diresmikan menjadi RSUD St. Yoseph Labuan bajo dan mulai beroperasi pada tanggal 19 Maret 2021. Saat ini RSUD St. Yoseph Labuan Bajo dan telah menawarkan berbagai layanan dan fasilitas medis untuk memenuhi kebutuhan Kesehatan dari dulu hingga saat ini. Maka dari itu dalam penelitian ini penulis menggunakan data dari bulan Jan-2022 sampai Jun-2024 karena data pada tahun tersebut sudah lengkap dari bulan januari-desember.

Rumah sakit ini menawarkan beberapa layanan seperti perawatan darurat, rawat inap, rawat jalan, pengujian laboratorium, dan tes medis lainnya. Didalam 2 periode terakhir, jumlah pasien rawat jalan di RSUD St.Yoseph Labuan bajo sebanyak 4.427 pasien. Sama jumlah pasien terbanyak terjadi pada thn 2023. Sejak rumah sakit ini beroperasi banyak sekali pencapaian yang sudah dibisakan oleh rumah sakit ini, tetapi dibalik pencapaian itu banyak sekali tantangan dan kesulitan yang rumah sakit ini alami. Apalagi rumah sakit ini masih tergolong baru dan sangat membutuhkan prediksi jumlah pasien rawat jalan guna kedepannya didalam menyiapkan bahan baku dirumah sakit itu

Permasalahan yang menjadi kekhawatiran RSUD St. Yoseph Labuan Bajo saat ini yakni lonjakan pasien yang tidak menentu dan tidak terduga, sehingga rumah sakit ini kekurangan obat-obatan, pasokan medis dan tenaga medis seperti dokter spesialis dan karyawan guna memberikan pelayanan kepada pasien. Maka dari itu perlunya mengantisipasi masalah ini sama adanya data perkiraan berupa hasil prediksi untuk beberapa periode kedepannya. Hal ini membantu meningkatkan jumlah pasien rawat jalan, sehingga administrator rumah sakit bisa mengantisipasi dan merencanakan ketersediaan tenaga medis, pasokan medis, fasilitas, dan staf. Guna menentukan kunjungan di tahun yang

akan datang, perhitungan prediksi harus dilakukan.

Didalam rangka memenuhi permintaan produk ataupun jasa, prediksi ialah teknik yang bisa meramalkan permintaan di masa depan, termasuk kebutuhan didalam dimensi kuantitas, kualitas, waktu dan lokasi.

Untuk melakukan tugas prediksi masa depan, data historis biasanya digunakan, setelah itu dilakukan analisis ilmiah berdasarkan fakta-fakta historis. Metode statistic adalah salah satu Teknik untuk mengatasi masalah kelebihan dan kekurangan kapasitas. Setelah itu data historis akan dikumpulkan, diperiksa, dan dievaluasi. Namun, *statistic* lain, seperti jumlah pasien rawat jalan, tidak tersedia untuk peramalan independent. Informasi jumlah pasien rawat jalan merupakan contoh data dependen, yang berarti data tersebut bergantung pada pola perilaku manusia dan faktor eksternal lainnya. Oleh karena itu, time series digunakan untuk memeriksa data dependen.

Menurut Stevenson dan Choung, 2014 dalam Lailiyah et al. (2023), Prediksi atau peramalan adalah proses yang digunakan untuk memperkirakan jumlah kebutuhan di masa depan. Proses ini mencakup aspek kuantitas, kualitas, waktu, dan lokasi untuk memenuhi permintaan barang atau jasa, berdasarkan data historis yang tersedia. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan dua algoritma *Single Exponential Smoothing* dan *Double Exponential Smoothing* dari metode *Exponential Smoothing* untuk menghasilkan nilai akurasi terbaik. Metode dengan nilai tingkat kesalahannya paling kecil maka metode tersebutlah yang paling tepat untuk digunakan pada penelitian ini.

Metode *Single Exponential Smoothing* merupakan pengembangan *single moving averages* Dimana peramalan dapat dilakukan dengan menghitung ulang data baru dan setiap data diberi bobot. Metode *Single Exponential Smoothing* sangat cocok untuk peramalan dalam jangka waktu yang singkat umumnya 1 bulan ke depan (Vito Eka Perdana Putra et al., 2022). *Double exponential Smoothing* merupakan metode yang dikembangkan oleh Brown yang di gunakan untuk mengatasi perubahan yang muncul ketika data yang aktual dan nilai dari sebuah peramalan ketika terdapat inovasi terbaru pada pola atau plot data dengan mendapataka rata-rata dari nilai beberapa masa ke yang akan datang (Sanggup & Papilaya, 2023).

Sejumlah penelitian yang juga menggunakan metode *Single Exponential Smoothing* dan *Double Exponential Smoothing* yaitu Kristanti & Darsyah (2018) tentang Perbandingan Peramalan Metode *Single Exponential Smoothing* dan *Double Exponential Smoothing* pada Karakteristik Penduduk Bekerja di Indonesia Tahun 2017 memiliki presentase kesalahan dan MAPE yang didapat dari metode *Double Exponential Smoothing* lebih kecil sebesar 389,20 dibandingkan dengan *Exponential Smoothing* sebesar 419,360. Maka dari itu penulis menentukan untuk menggunakan kedua metode ini yaitu *Single Exponential Smoothing* dan *Double Exponential Smoothing* untuk memprediksi jumlah pasien rawat jalan di RSUD St. Yoseph Labuan Bajo, dengan mengetahui hasil prediksi jumlah pasien rawat jalan, maka jumlah kunjungan dapat diantisipasi selama beberapa periode kedepan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengevaluasi kinerja dari dua metode dalam memberikan prediksi yang akurat untuk membantu manajemen rumah sakit dalam perencanaan sumber daya dan pengambilan keputusan pada masa yang akan datang.

Dilihat dari latar belakang diatas penulis menyimpulkan bahwa pentingnya untuk memprediksi jumlah pasien rawat jalan di RSUD St. Yoseph Labuan Bajo menggunakan metode *Single Exponential Smoothing* dan *Double Exponential Smoothing*. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi serta membantu pasien rawat jalan dan pihak manajemen RSUD St. Yoseph Labuan Bajo dalam mendapatkan serta memberikan pelayanan yang lebih baik lagi untuk pasien sehingga meningkatkan kualitas pelayanan RSUD St. Yoseph Labuan Bajo.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka permasalahannya dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Berapakah hasil prediksi yang didapat dalam mengelola data jumlah pasien di RSUD St. Yoseph Labuan Bajo, menggunakan metode *Single Exponential Smoothing* dan *Double Exponential Smoothing* ?
2. Bagaimana penggunaan dari metode *Single Exponential Smoothing* dan *Double Exponential Smoothing* untuk prediksi jumlah pasien di RSUD St. Yoseph Labuan Bajo?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang permasalahan berikut merupakan tujuan dari penelitian ini:

1. Untuk mengetahui hasil perkiraan jumlah pasien rawat jalan di RSUD St. Yoseph Labuan Bajo, sehingga pihak rumah sakit dapat mengelolah serta mengatur sumber daya yang tepat, seperti fasilitas, peralatan medis, staf medis dan obat-obatan, agar memenuhi kebutuhan pasien secara efisien
2. Untuk mengetahui bagaimana cara penggunaan dari kedua metode tersebut dalam melakukan peramalan jumlah pasien, serta mengetahui keefektifan dan keakuratan metode *Single Exponential Smoothing* dan *Double Exponential Smoothing* dalam meramalkan jumlah pasien di rumah sakit tersebut, sehingga rumah sakit dapat mengimplementasikan metode yang sesuai dengan karakteristik data dan kebutuhan mereka.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat dari penelitian ini yaitu :

1.4.1 Bagi Peneliti

1. memberikan kesempatan kepada peneliti untuk mengasah kemampuan analisisnya, terutama dalam penggunaan teknik statistik dan analisis data untuk memprediksi.
2. meningkatkan pemahaman tentang bagaimana teknik peramalan digunakan dalam bidang medis, khususnya ketika memperkirakan jumlah pasien menggunakan metode *Single Exponential Smoothing* dan *Double Exponential Smoothing*.

1.4.2 Bagi Rumah Sakit

1. Diharapkan penelitian dapat membantu RSUD St. Yoseph Labuan Bajo dalam mengatur dan mendistribusikan sumber daya (seperti tenaga medis, peralatan dan tempat tidur) dengan lebih efektif.
2. Dengan penelitian ini rumah Sakit dapat meningkatkan jadwal operasional dan layanan, mengurangi waktu tunggu,

dan meningkatkan kepuasan pasien dengan menganalisis tren jumlah pasien.

3. Rumah sakit dapat menangani fluktuasi pasien dengan lebih efektif jika mereka memiliki alat yang tepat. Hal ini termasuk merencanakan jam sibuk lebih awal dan mengurangi kunjungan pasien.

1.4.3 Bagi Pihak Lain

1. Dengan penelitian ini dapat menambah wawasan jika melakukan penelitian menggunakan metode *Single Exponential Smoothing* dan *Double Exponential Smoothing*.
2. Penelitian ini dapat menjadi landasan dan bahan sumber untuk penelitian lebih lanjut mengenai peramalan dalam industri kesehatan.

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan, adapun batasan dari penelitian ini:

- a. Penelitian ini difokuskan pada RSUD St. Yoseph Labuan Bajo yang berada di Flores, Nusa Tenggara Timur.
- b. Penelitian ini hanya berfokus pada pasien yang menerima layanan rawat jalan
- c. Penelitian ini menggunakan metode *Single Exponential Smoothing* dan *Double Exponential Smoothing* untuk memprediksi jumlah pasien rawat jalan
- d. Data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data jumlah pasien dari periode 2 th terakhir.
- e. Penelitian ini menggunakan data time series kunjungan pasien lan yang diambil dari RSUD St. Yoseph Labuan Bajo.
- f. Pengolahan data menggunakan aplikasi Excel dan Minitab