

BAB I

PENDAHULUAN

Bab I membahas mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, asumsi yang digunakan, serta sistematika penulisan laporan dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut.

1.1 Latar Belakang

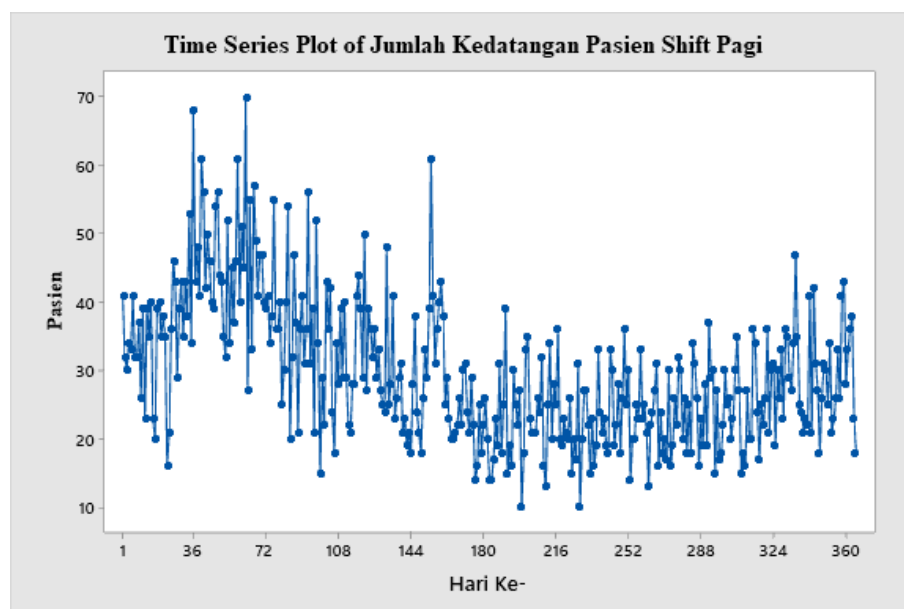
Kota Surabaya adalah ibu kota provinsi Jawa Timur dengan jumlah penduduk sekitar 3.095.026 jiwa (Dispendukcapil Kota Surabaya, 2019). Berdasarkan data tersebut, Kota Surabaya merupakan wilayah yang memiliki jumlah penduduk terbanyak kedua di Indonesia, sehingga sarana pelayanan kesehatan di Kota Surabaya harus seimbang dengan banyaknya jumlah penduduk yang dimiliki. Oleh karena itu, saat ini Kota Surabaya memiliki 59 rumah sakit (Dinkes Kota Surabaya, 2019). Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2019 tentang rumah sakit *“Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat”*.

Menurut Kurniasari (2016), rumah sakit sebagai pelayanan kesehatan bagi masyarakat memiliki kewajiban dalam meningkatkan kualitas pelayanannya. Pelayanan yang diberikan oleh pihak rumah sakit terhadap pasien yang datang akan mempengaruhi kepuasan pasien atas layanan yang diberikan. Instalasi Gawat Darurat (IGD) adalah kunci bagi sebuah pelayanan di rumah sakit karena IGD merupakan pintu utama dari masuknya pasien yang mengalami gawat darurat. Pelayanan akan berjalan dengan baik jika memiliki manajemen yang baik yaitu dengan cara membuat perencanaan.

Rumah Sakit Umum Haji Surabaya merupakan salah satu rumah sakit yang dimiliki oleh pemerintah provinsi Jawa Timur. Setiap rumah sakit umumnya memiliki Instalasi Gawat Darurat (IGD). Instalasi Gawat Darurat (IGD) merupakan salah satu bagian dari rumah sakit yang memberikan penanganan awal terhadap pasien yang menderita sakit dan cedera, yang dapat mengancam kelangsungan hidupnya (Setyawan & Supriyanto, 2019). Pelayanan gawat darurat dibutuhkan

oleh pasien gawat darurat yang membutuhkan waktu pelayanan segera yang secara cepat dan tepat untuk menyelamatkan nyawa dan pencegahan kecacatan pasien. Pelayanan gawat darurat bersifat penting sehingga pelayanan ini diwajibkan untuk memberikan pelayanan terhadap pasien selama 24 jam dalam sehari secara terus menerus.

Pasien yang datang di IGD Rumah Sakit Umum Haji Surabaya dinilai kegawatannya menjadi tiga prioritas/triase. Rata-rata kedatangan pasien per hari pada *shift* pagi di IGD Rumah Sakit Umum Haji Surabaya pada tahun 2019 adalah 29 pasien dan jumlah perawat yang bertugas di IGD Rumah Sakit Umum Haji Surabaya pada *shift* pagi sebanyak 6 perawat. Data jumlah kedatangan pasien IGD pada *shift* pagi untuk periode 01 Januari 2019 sampai 31 Desember 2019 dapat dilihat pada Gambar 1.1 dan Lampiran 1.



Gambar 1.1 Plot Jumlah Kedatangan Pasien IGD pada *Shift* Pagi (Sumber : Sekretariat IGD RSU Haji Surabaya)

Berdasarkan Gambar 1.1 dan Lampiran 4 terjadi peningkatan kedatangan pasien hampir dua kali lipat dari jumlah kedatangan rata-rata sedangkan jumlah perawat yang bertugas pada *shift* pagi hanya 6 perawat. Peningkatan jumlah kedatangan pasien tersebut sebelumnya tidak diperkirakan oleh pihak IGD sehingga adanya keluhan dari perawat yang bertugas pada *shift* pagi karena jumlah pasien yang meningkat pada hari itu, keluhan yang dialami oleh perawat yaitu kelelahan.

Kelelahan yang dialami dapat menyebabkan pelayanan yang diberikan oleh perawat tidak optimal. Peningkatan jumlah pasien yang berbanding terbalik dengan kapasitas pelayanan yang dimiliki IGD, menyebabkan situasi abnormal. Situasi abnormal dapat mengakibatkan penurunan kualitas pelayanan yang diberikan oleh pihak IGD, sedangkan pelayanan di IGD harus dilakukan secara cepat dan tepat agar dapat menyelamatkan jiwa pasien. Oleh karena itu perlu dilakukan deteksi dini situasi abnormal kedatangan pasien di IGD.

Pada beberapa penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Ardianto (2019) mengenai peramalan jumlah pasien di Poli Umum RSUD Pantura M.A. Sentot dengan menggunakan metode ARIMA. Dalam penelitian tersebut menjelaskan tentang ramalan kedatangan pasien rawat jalan pada poliklinik umum RSUD Pantura M.A untuk bulan Januari 2019. Peramalan yang dilakukan berdasarkan data kedatangan pasien masa lalu pada bulan Januari 2017 hingga Desember 2019. Model peramalan yang dihasilkan dari metode ARIMA berdasarkan penelitian yang telah dilakukan yaitu ARIMA (1,1,0) dan ARIMA (0,1,1). Berdasarkan kedua model tersebut didapatkan hasil peramalan terbaik dengan menggunakan model ARIMA (1,1,0) yang menghasilkan peramalan jumlah kedatangan pasien pada bulan Januari 2019 sebanyak 280 orang.

Ekasari, Satyaning dan Mashiri (2018) telah melakukan penelitian mengenai Pengendalian Kualitas Bahan Bakar Gas PT Indonesia Power UPJP-PGT Pasuruan Peta Kendali *Univariate* Berbasis Model *Time Series*. Penelitian yang dilakukan membahas mengenai monitoring variabilitas dan rata-rata proses pada pemakaian energi dari pemakaian energi sumur gas Oyong dan Wortel menggunakan peta kendali *Exponential Weighted Moving Variance* (EWMV) dan peta kendali *Exponential Weight Moving Average* (EWMA). Data yang digunakan kedalam peta kendali tersebut merupakan data residual dari hasil peramalan menggunakan metode ARIMA.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu dan permasalahan yang telah diuraikan, sangatlah penting untuk melakukan *forecasting* kedatangan pasien untuk mengetahui frekuensi kedatangan pasien pada masa yang akan datang. Sehingga pihak manajemen IGD dapat melakukan persiapan lebih dini dalam melakukan perencanaan seperti penjadwalan perawat atau pengalokasian sumber daya

kesehatan untuk memenuhi tuntutan pelayanan medis. Salah satu metode untuk *forecasting* data adalah menggunakan metode ARIMA, karena metode ARIMA sesuai jika digunakan untuk pola data yang non-stasioner seperti pola data kedatangan pasien di IGD Rumah Sakit Umum Haji Surabaya. Deteksi dini situasi abnormal kedatangan pasien juga sangat diperlukan untuk mengetahui frekuensi kedatangan pasien yang tidak stabil menggunakan peta kendali EWMA berdasarkan hasil residual dari model peramalan ARIMA yang terbaik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, permasalahan utama yaitu ketidaksiapan pihak IGD yang merupakan pintu utama masuknya pasien dalam mengantisipasi situasi abnormal jumlah kedatangan pasien sehingga pihak IGD mengalami kekurangan pada sumber daya yang dimiliki seperti jumlah perawat yang bertugas, fasilitas *bed* pasien serta fasilitas-fasilitas lain yang terdapat pada IGD. Dalam memberikan pelayanan yg optimal IGD Rumah Sakit Umum Haji Surabaya harus memiliki perencanaan yang baik terhadap sumber daya yang dimiliki dengan cara melakukan deteksi dini situasi abnormal kedatangan pasien berdasarkan hasil residual peramalan. Rumusan masalah penelitian ini secara rinci dijelaskan dalam poin sebagai berikut:

1. Bagaimana model peramalan jumlah kedatangan pasien pada *shift* pagi, sore dan malam di IGD Rumah Sakit Umum Haji Surabaya dengan metode ARIMA ?
2. Bagaimana residual hasil peramalan jumlah kedatangan pasien pada *shift* pagi, sore dan malam di IGD Rumah Sakit Umum Haji Surabaya dengan metode ARIMA ?
3. Bagaimana melakukan deteksi dini situasi abnormal kedatangan pasien pada *shift* pagi, sore dan malam di IGD Rumah Sakit Umum Haji Surabaya dengan peta kendali EWMA ?
4. Bagaimana hasil deteksi dini situasi abnormal kedatangan pasien pada *shift* pagi, sore dan malam di IGD Rumah Sakit Umum Haji Surabaya dengan peta kendali EWMA?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai oleh penulis dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui model peramalan jumlah kedatangan pasien pada *shift* pagi, sore dan malam di IGD Rumah Sakit Umum Haji Surabaya dengan metode ARIMA.
2. Mengetahui residual hasil peramalan jumlah kedatangan pasien pada *shift* pagi, sore dan malam di IGD Rumah Sakit Umum Haji Surabaya dengan metode ARIMA.
3. Mengetahui cara deteksi dini situasi abnormal kedatangan pasien pada *shift* pagi, sore dan malam di IGD Rumah Sakit Umum Haji Surabaya dengan peta kendali EWMA.
4. Mengetahui hasil deteksi dini situasi abnormal kedatangan pasien pada *shift* pagi, sore dan malam di IGD Rumah Sakit Umum Haji Surabaya dengan peta kendali EWMA.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

- a. Manfaat Bagi IGD Rumah Sakit Umum Haji Surabaya
Dapat memberikan rekomendasi dalam melakukan peramalan jumlah pasien serta deteksi dini situasi abnormal kedatangan pasien di IGD sehingga pihak rumah sakit dapat meningkatkan kualitas dalam pelayanan pasien.
- b. Manfaat Bagi Peneliti
Dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang sudah didapatkan selama perkuliahan dalam menyelesaikan permasalahan di dunia nyata.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini antara lain:

1. Objek penelitian ini hanya fokus pada IGD Rumah Sakit Umum Haji Surabaya

2. Penelitian ini hanya menggunakan data jumlah kedatangan pasien IGD pada *shift* pagi, sore, dan malam per hari pada bulan Januari 2019 hingga Desember 2019.
3. Penelitian ini hanya sampai pada deteksi dini situasi abnormal kedatangan pasien di IGD.
4. Metode peramalan yang digunakan pada penelitian ini hanya terbatas pada metode *time series* yang non stasioner.

1.6 Asumsi - Asumsi

Asumsi-asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tidak terdapat perubahan kapasitas *bed* IGD pada saat melakukan penelitian
2. Tidak terdapat perubahan jumlah perawat IGD pada saat melakukan penelitian.
3. Tidak terdapat perubahan penjadwalan perawat IGD pada saat melakukan penelitian.

1.7 Sistematika Penulisan Laporan

Dalam penulisan laporan tugas akhir ini dibuat menjadi lima bagian yang memberikan gambaran sistematis dari awal penelitian dilakukan hingga tercapainya tujuan dari penelitian. Sistematika penulisan laporan tugas akhir yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I merupakan bagian pendahuluan yang digunakan sebagai pengantar untuk menjelaskan isi penelitian secara garis besar. Dalam bab ini memuat mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian serta asumsi-asumsi yang digunakan dalam penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II merupakan tinjauan pustaka yang berisi tentang landasan teori yang digunakan dalam penelitian untuk mendukung penyelesaian dalam penyusunan laporan penelitian. Teori yang digunakan dalam penelitian ini meliputi teori peramalan (*forecasting*), analisis deret waktu, model *Autoregressive* (AR), model *Moving Average* (MA),

model *Autoregressive Moving Average* (ARMA), model *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) dan peta kendali *Exponential Weighted Moving Average* (EWMA).

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab III metodologi penelitian yang membahas mengenai jenis penelitian, waktu dan tempat penelitian, variabel penelitian, jenis data, tahapan penelitian,

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV berisikan tentang hasil dan pembahasan yang menjelaskan mengenai pengumpulan data, pengolahan data, hasil peramalan jumlah kedatangan pasien dengan metode ARIMA menggunakan *software* Minitab 19, nilai residual dari model ARIMA terbaik dan hasil deteksi situasi abnormal kedatangan pasien dengan peta kendali EWMA menggunakan *software* Minitab 19.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V kesimpulan dan saran merupakan bagian yang akan membahas mengenai kesimpulan yang diperoleh dari hasil dan pembahasan pada bab IV. Selain itu, pada bab ini berisikan saran dari peneliti.