

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Perkembangan dunia teknologi khususnya dunia teknologi informasi, saat ini sudah merambah pada pengelolaan informasi pada pelayanan fasilitas kesehatan. Perkembangan inovasi teknologi informasi mampu memberi banyak manfaat dalam pengelolaan informasi. Teknologi informasi bisa diwujudkan dalam suatu sistem pengelolaan informasi yang mempunyai fungsi efektif, efisien dan progresif. Salah satu sistem pengelolaan informasi yang biasa digunakan di pelayanan fasilitas kesehatan adalah sistem informasi monitoring stok obat. Namun seiring pesatnya perkembangan inovasi pada dunia teknologi informasi, sistem informasi monitoring dirasa kurang efisien dalam menghasilkan informasi yang berhubungan dengan pengambilan keputusan. Untuk itu dibuatlah suatu sistem peramalan yang bisa memprediksi suatu kebutuhan di masa depan.

Fasilitas kesehatan atau yang sering disebut faskes merupakan istilah umum dalam masyarakat yang merujuk pada sarana dan prasarana dalam bentuk pelayanan kesehatan yang diselenggarakan oleh pemerintah pusat, pemerintah daerah, ataupun swasta yang diperuntukan kepada masyarakat, dimana faskes memiliki tujuan guna menjaga dan meningkatkan kesehatan melalui tindakan preventif, kuratif dan rehabilitatif. Pengadaan faskes adalah amanat dari Keputusan Menko PMK No. 71 tahun 2013 mengenai Pelayanan Kesehatan Pada Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). Jenis faskes adalah puskesmas, posyandu dan rumah sakit umum daerah (RSUD).

Puskesmas adalah suatu bagian unit dari dinas kesehatan yang bertujuan menyelenggarakan kesehatan serta bertanggung jawab dalam hal pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerja (Kepmenkes RI No. 128/Menkes/SK/II/2004). Pelayanan kesehatan yang dilaksanakan oleh puskesmas meliputi pelayanan kuratif (Pengobatan), Preventif (upaya pencegahan), promotif (peningkatan kesehatan) dan rehabilitatif (pemulihan kesehatan) (Depkes, 1992).

Peran Puskesmas sebagai institusi pelaksana teknis sangat vital, peran itu dapat diwujudkan dalam bentuk ikut serta menentukan kebijakan daerah melalau

sistem perencanaan yang matang, tatalaksana yang tersusun rapi, serta sistem evaluasi dan pemantauan yang akurat (Hatmoko, 2006).

Puskesmas Tahunan ialah salah satu puskesmas yang ada di Kabupaten Jepara. Puskesmas Tahunan merupakan sebuah unit pelayanan kesehatan yang bergerak dibidang jasa dalam hal pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Layanan penyediaan obat merupakan salah satu layanan kesehatan yang diberikan. Instalasi Farmasi adalah bagian dari puskesmas Tahunan yang ditugaskan khusus mengelola pengadaan obat untuk kebutuhan pasien. Sistem pencatatan persediaan obat saat ini hanya sekedar mencatat dan memonitoring persediaan obat, dari jumlah obat masuk dan keluar. Melaksanakan monitoring dan evaluasi terhadap persediaan obat adalah salah satu tugas pelayanan farmasi yang berhubungan dengan salah satu layanan kesehatan yang diberikan oleh Puskesmas yaitu, menyediakan dan memberikan pelayanan obat untuk masyarakat sebagai salah satu sarana pelayanan.

Instalasi Farmasi pada Puskesmas Tahunan dalam mengendalikan persediaan obat masih menggunakan sistem manual dimana jumlah obat yang akan dipesan diperkirakan melalui jumlah obat keluar sesuai bulan sebelumnya. Hal ini dikarenakan petugas kesulitan dalam memperkirakan kebutuhan obat untuk masa yang akan datang. Sistem yang sedang berjalan seperti itu tentunya kurang baik dikarenakan permintaan kebutuhan jumlah obat yang tidak pasti dalam tiap periodenya atau tidak selalu sama dengan periode sebelumnya. Hal ini menimbulkan permasalahan. Ketika pemesanan obat terlalu sedikit akan berakibat pada kekurangannya persediaan obat yang dibutuhkan. Namun, jika obat yang dipesan terlalu banyak maka rawan terjadinya kerusakan obat selama masa penyimpanan. Ketidaktepatan dalam menentukan waktu dan jumlah obat yang akan dipesan mengakibatkan kehabisan stok dan keterlambatan dipenuhinya pesanan obat oleh Instalasi Farmasi Kabupaten (IFK) maupun supplier, sehingga berakibat pada tidak tersedianya obat yang dibutuhkan pasien ataupun masyarakat.

Seperti penelitian yang dilakukan oleh Surya Asep, studi kasus pada Puskesmas Bojongsari di kelurahan Losari kabupaten Brebes, dikarenakan pihak

farmasi hanya sebatas membuat rekap penjualan obat tanpa adanya pengelolaan data menyebabkan pihak instalasi farmasi kesulitan dalam meramalkan stok obat yang akan muncul pada periode yang akan datang. Dalam penelitian ini, untuk meramalkan stok obat di masa mendatang maka peneliti membuat sebuah sistem peramalan stok obat agar tidak terjadi kekosongan ataupun penumpukan obat pada gudang obat.

Peramalan merupakan suatu proses untuk memperkirakan atau mengukur beberapa kebutuhan di masa yang akan datang, meliputi kebutuhan dalam ukuran waktu, kualitas, kuantitas, maupun lokasi yang dibutuhkan guna memenuhi permintaan barang ataupun jasa (A, Nasution & Prasetyawan, 2008). Ada beberapa metode yang digunakan dalam teknik peramalan, salah satunya adalah Single Moving Average (SMA). Moving average adalah salah satu teknik peramalan yang menggunakan prosedur rata – rata bergerak dengan menghitung setiap munculnya nilai observasi baru, nilai rata – rata baru dapat dihitung dengan membuang nilai observasi lama dan memasukan nilai observasi baru.

Salah satu penerapan metode *Single Moving Average* adalah dalam meramalkan penjualan mainan anak. Jika perputaran barang tidak seimbang antara stok barang dengan jumlah barang yang terjual maka pemilik toko bisa mengalami kerugian ataupun kurang maksimalnya dalam mendapatkan keuntungan. Dalam penelitian ini metode *Single Moving Average* digunakan pada data penjualan puzzle jeruk pada bulan Januari 2018 - Juni 2019. Hasil penelitian ini diperoleh akurasi yang baik pada nilai pergeseran 9, dimana dihasilkan nilai akurasi sebesar 95,7362%. (Yuli Astuti, Berliana Novianti, Tonny Hidayat, 2019).

Selanjutnya yaitu peramalan pada harga cabai. Salah satu karakteristik cabai adalah memiliki harga yang tidak stabil. Ketidakstabilan harga cabai akan sangat berpengaruh pada daya beli masyarakat dan juga dapat memberikan dampak buruk bagi stakeholder. Dengan melakukan peramalan pada harga cabai dapat membantu stakeholder dalam mengurangi dampak buruk fluktuasi harga cabai. Dalam penelitian ini metode *Single Moving Average* dinilai dapat meramalkan harga cabai keriting, teropong dan rawit hijau. Hasil dari peramalan tidak jauh berbeda dari data (harga) aktual (Puspatika & Kusumawati, 2018).

Memprediksi angka partisipasi sekolah menurut kelompok umur di Provinsi Bali, juga merupakan salah satu penelitian yang menerapkan metode *Single Moving Average*. APS kepanjangan dari angka partisipasi sekolah adalah tolak ukur daya serap lembaga pendidikan formal (sekolah) terhadap penduduk usia sekolah. Lingkup usia sekolah meliputi usia 7 – 12 tahun melaksanakan pendidikan di sekolah dasar (SD/ sederajat), 13 – 15 tahun melaksanakan pendidikan di sekolah menengah pertama (SMP/ sederajat), 16 – 18 tahun melaksanakan pendidikan di sekolah menengah atas (SMA/ sederajat) dan usia 19 – 24 tahun mengikuti pendidikan perguruan tinggi. APS yang tinggi menunjukkan semakin besar jumlah penduduk yang memiliki kesempatan untuk mendapatkan pendidikan. Dalam penelitian ini *Single Moving Average* dengan pergerakan 3 tahunan menunjukkan bahwa pergerakan ini menghasilkan tingkat akurasi terbaik. Perhitungan kesalahan peramalan dengan MAPE menghasilkan angka kurang dari 10% (Nengah, Wahyuni, Candiasa, & Juniantari, 2020).

Penelitian selanjutnya menggunakan *single exponential smoothing* dan *single moving average* yang bertujuan untuk memprediksi jumlah data yang akan muncul pada masa yang akan datang dari perhitungan data masa lalu. Dalam penelitian ini perbandingan dua algoritma tersebut yang akan dipersentasikan dalam bentuk MAPE, sehingga terpilih satu algoritma yang memiliki persentase kesalahan terkecil. Berdasarkan hasil pengukuran dengan mengukur kinerja dua algoritma menggunakan metode pengujian *time series analysis* dalam aplikasi alat bantu POM-QM diketahui bahwa kinerja yang termasuk dalam kategori bagus pada algoritma *single exponential smoothing* dengan persentase MAPE=10,05% menggunakan $\alpha=0,7$ menghasilkan prediksi mahasiswa membayar SPP tahun 2017 semester genap sejumlah 7100,43. Kemudian kinerja yang termasuk dalam kategori sangat bagus pada algoritma *single moving average* dengan persentase MAPE=8,26% menggunakan $N=9$ menghasilkan prediksi mahasiswa membayar SPP tahun 2017 semester genap sejumlah 7634,56. Jadi dalam penelitian ini *single moving average* adalah algoritma terbaik (ABDILLAH, 2018).

Dari latar belakang masalah diatas serta beberapa penelitian terdahulu, penulis melakukan penelitian terhadap alur penyediaan obat dan mendapatkan informasi dari data yang didapat dari farmasi puskesmas membutuhkan sebuah aplikasi yang dapat membantu memperkirakan jumlah stok obat untuk bulan mendatang. Dari permasalahan tersebut penulis melakukan penerapan metode *Single Moving Average* (SMA) untuk membantu memprediksi jumlah stok obat untuk bulan mendatang. Oleh karena itu penulis mengambil judul proposal Implementasi Metode *Single Moving Average* Pada Sistem Peramalan Stok Obat Di UPTD Puskesmas Tahunan Jepara.

1.2.Rumusan Masalah

Permasalahan yang dapat disimpulkan yaitu:

1. Seberapa besar tingkat akurasi metode *Single Moving Average* untuk meramalkan stok obat.
2. Bagaimana membuat sistem peramalan stok obat menggunakan metode *Single Moving Average* di UPTD Puskesmas Tahunan.

1.3.Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang ada maka dapat diketahui tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui dan menganalisa tingkat akurasi dari metode *Moving Average*.
2. Membuat sistem peramalan stok obat menggunakan metode *Single Moving Average* di UPTD Puskesmas Tahunan.

1.4.Batasan Masalah

Adapun ruang lingkup dan batasan masalah penelitian dengan judul “Implementasi Metode *Single Moving Average* Pada Sistem Peramalan Stok Obat Di UPTD Puskesmas Tahunan Jepara” akan dibuat batasan masalah agar topik pembahasan berada pada lingkup materi yang telah ditentukan.

Adapun batasan masalah tersebut adalah :

1. Metode yang digunakan untuk penerapan sistem adalah *Single Moving Average*.

2. Data yang akan digunakan dalam peramalan yaitu dari tahun 2019 sampai Maret 2021 yang diambil dari Puskesmas Tahunan.
3. Perancangan sistem dibangun berbasis website dengan bahasa pemrograman php.
4. Peramalan difokuskan untuk satu bulan kedepan.

1.5. Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada maka dapat diketahui dari penelitian ini bahwa :

1. Membantu memudahkan dalam memenuhi kebutuhan stok obat pada bulan berikutnya.
2. Dapat direkomendasikan sebagai metode yang berkontribusi kepada bidang penelitian terkait mengenai peramalan stok obat. Berkontribusi untuk akademik dan pihak internal.

1.6. Sistematika Penelitian

Adapun sistematika penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bab I meliputi Pendahuluan yang menguraikan latar belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan, Manfaat, dan Sistematika Penulisan.

Bab II meliputi Landasan Teori yang menguraikan materi yang terkait dengan permasalahan yang diambil dalam skripsi.

Bab III meliputi metode penelitian yang menguraikan bahan dan alat penelitian, prosedur penelitian, metode pengumpulan data, metode pengembangan perangkat lunak, analisis kebutuhan, dan perancangan.

Bab IV meliputi hasil dan pembahasan yang menguraikan hasil dan pembahasan skripsi

Bab V meliputi Penutup yang menguraikan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan serta saran.