

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi seperti saat sekarang ini memberikan perubahan yang signifikan pada aspek dibidang usaha maupun kehidupan, salah satunya dalam menjalankan sebuah usaha ritel atau yang berhubungan dengan transaksi jual beli, prediksi atau *forecasting* adalah memperkirakan keadaan dimasa yang akan datang melalui pengujian keadaan dimasa lalu (Nur Syahputri & Aryo Anggoro, 2020). Transformasi digital memiliki peran penting dalam peningkatan produktivitas, yang mana teknologi digital dapat meningkatkan efisiensi proses, kualitas produk dan layanan, sehingga mampu mengurangi waktu proses menjadi lebih cepat, operasional yang lebih ramping, dan kepuasan pelanggan yang lebih baik. Transformasi digital merupakan perubahan organisasi yang melibatkan orang, proses, strategi, struktur, melalui penggunaan teknologi dan model bisnis untuk meningkatkan kinerja (Royyana, 2018). Pemanfaatan teknologi informasi pada sebuah usaha merupakan upaya untuk menyongsong pembangunan transformasi digital era revolusi industri *Society 4.0* pada usaha-usaha yang ada di Indonesia, termasuk kota Padang, Sumatera Barat.

Apotek merupakan tempat pelayanan masyarakat di bidang kesehatan untuk mendistribusikan obat-obatan yang dibutuhkan oleh masyarakat, salah satunya adalah Apotek Ruhul J. Pendataan di Apotek Ruhul J saat ini masih bersifat konvensional yaitu melakukan kegiatan pencatatan sederhana yang berulang terhadap transaksi obat masuk dan keluar menggunakan pembukuan sebagai media dokumentasi, sehingga membuat kinerja apotek menjadikurang efektif dan efisien.

Kendala utamanya adalah pemilik tidak dapat memprediksi penjualan barang di masa mendatang berdasarkan data yang telah direkam sebelumnya, karena dengan adanya prediksi sangat berpengaruh dalam menentukan jumlah obat yang harus disediakan oleh apotek (Rachman et al., 2018). Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi yang dapat membantu dokumentasi transaksi dan fitur yang mampu memprediksi penjualan untuk mengetahui jumlah penjualan di masa depan.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk memprediksi adalah metode *Single Moving Average* (SMA). Metode *Single Moving Average* (SMA) merupakan metode untuk memperkirakan suatu nilai di masa yang akan datang dengan menghitung rata-rata dari suatu deret waktu (Naufal Hay's et al., 2017). Kelebihan dari metode *Single Moving Average* (SMA) dapat digunakan sebagai prediksi untuk menghitung rata-rata hasil prediksi pada periode tertentu yang akan terus dihitung berdasarkan pergerakan data. Metode Ini sangat efektif mudah dan lebih efisien proses perhitungannya, karena sistem perhitungannya tidak memerlukan pembobotan pada setiap data (Lubis & Sumijan, 2021).

Berdasarkan permasalahan yang dijelaskan, peneliti berkeinginan untuk mengambil peran aktif meningkatkan literasi era revolusi *Society 4.0* di bidang perekonomian pada usaha-usaha di daerah Kota Padang, Sumatera Barat melalui penelitian yang memiliki tujuan untuk mengimplementasikan transformasi digital dalam bentuk sistem informasi pada Apotek Ruhul J menggunakan metode *Single Moving Average* (SMA) dengan kemampuan dapat memprediksi penjualan obat.

Penelitian terkait prediksi menggunakan algoritma *Single Moving Average* (SMA) pernah dilakukan oleh Feri Irawan, Sumijan dan Yuhandri pada tahun 2021 yang bertujuan untuk memperkirakan jumlah rata-rata produksi buah kelapa sawit

setiap tahun dan mempersiapkan langkah antisipasi apabila terjadi penurunan produksi buah kelapa sawit. Penelitian ini memperoleh hasil persentase error yang relatif Kecil pada MA3 dibandingkan MA4 dan MA5. Dengan Nilai *Mean Absolute Deviation* 19.604, *Mean Squared Error* 456.963.281 dan *Mean Absolute Percentage Error* 10,0%. Jadi, Jumlah Peramalan tahun 2021 sebanyak 200.749 Ton.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian yang dituangkan ke dalam bentuk skripsi dengan judul **“PENERAPAN METODE SINGLE MOVING AVERAGE (SMA) DALAM MEMPREDIKSI PENJUALAN OBAT PADA SISTEM INFORMASI APOTEK”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka peneliti memutuskan perumusan masalah, sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem informasi yang mampu untuk memprediksi penjualan obat pada Apotek Ruhul J?
2. Bagaimana menerapkan metode *Single Moving Average* (SMA) dalam melakukan perhitungan untuk memprediksi penjualan obat pada Apotek Ruhul J periode berikutnya?
3. Bagaimana mengimplementasikan hasil perhitungan prediksi penjualan obat pada Apotek Ruhul J ke dalam sistem berbasis web?

1.3 Hipotesa

Berdasarkan perumusan masalah, peneliti memperkirakan hipotesa penelitian, sebagai berikut:

1. Dengan perancangan sistem informasi dapat membantu dalam memprediksi penjualan obat pada Apotek Ruhul J.
2. Dengan menerapkan metode *Single Moving Average* (SMA) dapat melakukan perhitungan prediksi penjualan obat pada Apotek Ruhul J untuk periode berikutnya.
3. Dengan mengimplementasikan hasil prediksi dengan sistem informasi berbasis web dapat membantu pelaporan perhitungan prediksi pada Apotek Ruhul J.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang peneliti tetapkan agar penulisan laporan penelitian ini tidak menyimpang dan mengambang dari tujuan yang semula direncanakan sehingga mempermudah mendapat data dan informasi yang diperlukan, sebagai berikut:

1. Metode yang digunakan untuk memprediksi adalah *Single Moving Average* (SMA).
2. Objek dari penelitian ini adalah apotek Ruhul J.
3. Perancangan sistem informasi dibangun berbasis *website* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *Database MySQL*.
4. Sampel data yang dilakukan pengujian adalah data penjualan obat bulan Januari 2021 - Desember 2021.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang peneliti tetapkan dari penulisan penelitian ini, sebagai berikut:

1. Membangun sistem informasi dalam memprediksi penjualan obat di masa depan.

2. Dapat menerapkan metode prediksi *Single Moving Average* (SMA) untuk memprediksi jumlah penjualan obat berdasarkan data yang diperoleh pada Apotek Ruhul J.
3. Dapat mengetahui akurasi dari metode *Single Moving Average* dalam memprediksi penjualan obat.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang peneliti tetapkan dari penulisan penelitian ini, sebagai berikut:

1. Mengetahui perkiraan jumlah penjualan untuk periode berikutnya sehingga Apotek Ruhul J dapat menentukan strategi penjualan dan pengadaan obat.
2. Apotek dapat merencanakan pemesanan obat ke supplier dengan lebih baik.
3. Membantu apotek untuk mengontrol jumlah stok obat serta laporan penjualan.

1.7 Gambaran Umum Objek Penelitian

Pada bagian ini penulis akan menjelaskan tentang apotek sebagai objek penelitian, mulai dari sejarah singkat, struktur organisasi pada Apotek Ruhul J dan deskripsi tugas dari struktur organisasi.

1.7.1 Sejarah Apotek Ruhul J

Apotek Ruhul J merupakan usaha yang bergerak dalam bidang pelayanan kesehatan kepada masyarakat khususnya jual beli obat. Apotek Ruhul J merupakan usaha perseorangan yang didirikan oleh Bapak Mufied selaku pemilik. Apotek Ruhul J berdiri sejak bulan September 2019 yang beralamat di Jl. Pegambiran No.10B Pagambiran. Lokasi perusahaan cukup strategis dikarenakan dekat dengan

pemukiman penduduk dan banyak lalu lalang pengendara bermotor melintasi apotek tersebut.

1.7.2 Struktur Organisasi



Gambar 1. 1 Struktur Organisasi

1.7.3 Deskripsi Tugas Struktur Organisasi

Berikut ini akan diuraikan tugas-tugas dari beberapa bagian pada struktur organisasi tersebut.

1. Pemilik

Pemilik saham berkoordinasi dengan apoteker dalam pelaksanaan operasional dan program-program apotek terutama dalam hal penyediaan modal.

2. Apoteker

Tugas dari apoteker, sebagai berikut:

- a. Bertanggung jawab kepada pemilik apotek.
- b. Memimpin, merencanakan, mengkoordinasi, melaksanakan dan mengawasi kegiatan dalam lingkungan apotek.
- c. Menyusun pembagian tugas dan tanggung jawab petugas apotek.

- d. Melaporkan jumlah pemasukan apotek setiap bulan.
- e. Melaporkan penggunaan obat dan alat habis pakai apotek.

3. Asisten Apoteker

Tugas dari asisten apoteker, sebagai berikut:

- a. Membantu Apoteker dalam mengerjakan resep.
- b. Mengontrol keluar masuknya obat.
- c. Melakukan perencanaan dan pengadaan obat.
- d. Melayani penjualan obat.
- e. Membantu tugas apoteker.

4. Karyawan

Adapun tugas dari karyawan antara lain:

- a. Melayani penjualan obat bebas.
- b. Melakukan entry data.
- c. Melakukan pencatatan keuangan.w