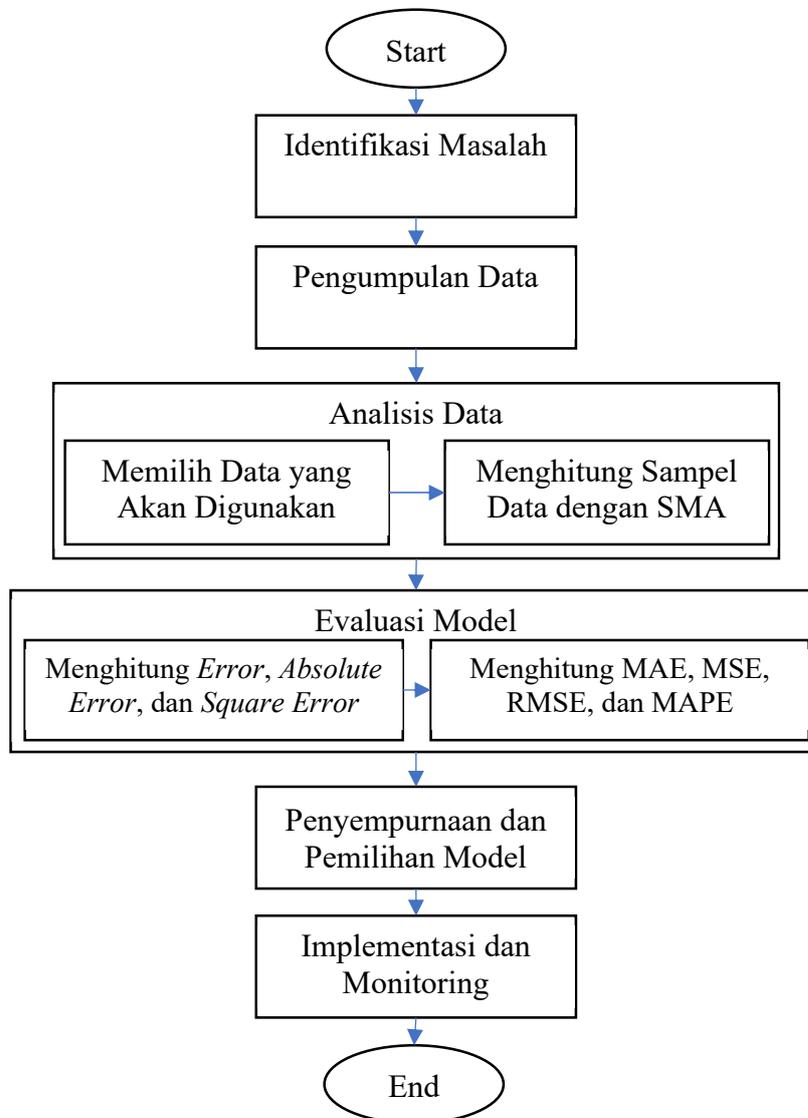


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian divisualisasikan dengan Gambar 3. 1,



Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian

3.1.1 Identifikasi Masalah

Tahap ini merupakan proses penelusuran dan pendeteksian dari lingkup permasalahan serta proses pengenalan masalah. Pada tahap ini dilakukan observasi dan studi literatur.

Observasi bertujuan untuk mencari tahu lebih dalam tentang masalah yang sedang dihadapi dan menentukan parameter apa saja yang dibutuhkan untuk penelitian. Selain ada di proses identifikasi masalah, observasi juga dilakukan saat proses pengumpulan dan analisis data.

Proses studi literatur dilakukan dengan cara mengkaji permasalahan yang ada di lingkup Jaya Raksa Copy Center, khususnya di bidang pencatatan penjualan dan pengelolaan stok. Studi literatur juga dilakukan untuk mencari pedoman dalam melaksanakan penelitian. Sumber studi literatur yang digunakan berupa *e-book*, jurnal, halaman web, dan buku-buku yang berkaitan dengan penelitian. Studi literatur tidak hanya dilakukan di tahap identifikasi masalah saja, tetapi juga dilakukan sepanjang penelitian.

Setelah melakukan observasi dan studi literatur, ditentukan pendekatan penelitian yang akan dilakukan. Pada penelitian ini, penulis menggunakan pendekatan kuantitatif serta studi literatur dengan cara mengkaji buku dan mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan penyelesaian penelitian di mana data yang akan digunakan berupa angka atau data numerik. Penelitian ini menerapkan metode yang sudah ada dengan analisis data atau biasa disebut dengan penelitian terapan (*applied research*).

3.1.2 Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder. Jenis data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung melalui perantara. Data tidak diperoleh atau dikumpulkan secara langsung melainkan dari sumber yang telah ada (peneliti sebagai tangan ke dua). Data yang digunakan pada penelitian ini diperoleh dari laporan penjualan pada sebuah aplikasi kasir berbasis web yang dipakai oleh Jaya Raksa Copy Center pada periode Januari 2022 hingga Juni 2023.

Variabel pada penelitian ini yaitu variabel independen yang meliputi jumlah penjualan jasa fotokopi pada Fotokopi Jaya Raksa dan variabel dependen yang meliputi ramalan penjualan jasa fotokopi pada Fotokopi Jaya Raksa, dan periode penjualan jasa fotokopi.

3.1.3 Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan cara mengidentifikasi dan mendefinisikan data yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penelitian, yaitu data penjualan termasuk jumlah modal, total penjualan, dan profit dari setiap transaksi dan data stok barang untuk mengisi salah satu parameter yang digunakan dalam penelitian.

Setelah data yang diperlukan sudah diketahui, dilanjutkan dengan memproses data tersebut menggunakan metode peramalan yang akan digunakan, yaitu *Single Moving Average*. Proses ini bisa dilakukan secara manual

menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* ataupun bisa langsung menggunakan program.

3.1.4 Evaluasi Model

Proses evaluasi model dilakukan setelah data diproses menggunakan model yang digunakan. Proses ini dilakukan dengan cara membandingkan hasil prediksi dari model yang dipilih dengan hasil aktual. Ada beberapa metrik evaluasi yang biasa digunakan, diantaranya *Mean Absolute Error* (MAE), *Mean Squared Error* (MSE), *Root Mean Squared Error* (RMSE), dan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE).

3.1.5 Penyempurnaan dan Pemilihan Model

Jika model yang dipilih tidak mendapatkan hasil yang diinginkan, maka dapat melakukan langkah-langkah untuk penyempurnaan model. Langkah tersebut di antaranya mengubah parameter model atau mencoba metode berbeda dari metode yang digunakan.

Setelah hasil yang diberikan oleh model sudah sesuai dengan keinginan, maka model dapat dipilih dan selanjutnya dapat diimplementasikan ke dalam proyek aplikasi dalam penelitian.

3.1.6 Implementasi dan Monitoring

Setelah proses pemilihan model selesai, model tersebut sudah bisa diimplementasikan ke dalam proyek dalam penelitian. Pada proses ini dilakukan pemrograman sistem berdasarkan model yang telah dipilih. Model yang telah

diimplementasikan harus tetap dipantau dan dievaluasi agar nantinya tetap bisa memberikan hasil yang akurat dan relevansinya tetap terjaga.

3.2 Objek Penelitian

Pada penelitian ini, objek yang akan digunakan adalah Fotokopi Jaya Raksa yang ada di Kabupaten Tasikmalaya. Jaya Raksa adalah sebuah usaha fotokopi dan percetakan yang terletak di Jl. Babakan Awi Kp. Cihanjuang Desa Sukaratu Kecamatan Sukaresik. Usaha fotokopi dan percetakan ini menerima pelanggan dengan skala perorangan hingga grosiran. Selain usaha fotokopi dan percetakan, Jaya Raksa juga menjual alat tulis dan kebutuhan kantor lainnya meskipun tidak menjadi fokus utama.