

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Toko Putra Subur Makmur merupakan usaha yang sudah berjalan sejak September 2021. Toko ini bergerak di bidang penjualan dan distribusi produk-produk material. Terdapat 263 jenis produk material yang dijual di Toko Putra Subur Makmur. Toko Putra Subur Makmur menggunakan sistem MTS (*Make To Stock*) dimana toko menyediakan barang terlebih dahulu lalu disimpan di gudang sebelum pemesanan dari pembeli diterima. Toko Putra Subur Makmur memiliki 10 supplier tetap. Proses pembelian barang saat ini dilakukan 2 minggu sekali pada hari selasa. Staff gudang akan melihat data barang yang terjual sebelumnya dan sisa stok di gudang. Setelah mendapat informasi staff gudang akan melaporkan jumlah pembelian barang kepada pemilik toko untuk dilakukan pemesanan pada supplier pada pagi hari. Para supplier biasanya akan melakukan pengiriman barang 1-2 hari setelah dilakukan pemesanan, namun terkadang ada juga pengiriman yang dilakukan di hari yang sama saat pemesanan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Saleh selaku staff gudang Toko Putra Subur Makmur, aktivitas penentuan pembelian yang sedang berjalan saat ini masih terjadi masalah, dimana staff gudang menentukan pembelian dimulai dari melihat data penjualan yang sudah terjadi sebelumnya melebihi atau sama dengan dari setengah batasan stok yang telah ditetapkan. Jika penjualan yang terjadi tidak melebihi dari batasan stok maka barang tersebut tidak dilakukan pembelian dan jika penjualan yang terjadi melebihi atau sama dengan dari setengah batasan stok maka barang tersebut akan dilakukan pembelian. Dalam menentukan jumlah barang yang akan dipesan pada supplier saat ini, staff gudang menentukannya dengan cara menghitung penjualan barang ditambah barang rusak yang terjadi kemudian disesuaikan berdasarkan batasan stok dan satuan pembelian dari supplier, karena adanya batasan stok yang ada dapat menambah masalah pada penentuan jumlah pembelian barang. Dalam penentuan pembelian barang saat ini sering mengalami stok barang belum memenuhi kebutuhan. Akibatnya terjadi kekosongan barang tetapi peminat masih ada, sehingga harus melakukan pembelian barang lebih awal

dan kerusakan pada barang atau kemasan karena stok yang disediakan terlalu banyak serta barang tersebut mengalami penurunan penjualan. Salah satunya mereka menentukan pembelian pada periode 2 minggu ke 13 mereka menentukam jumlah pembelian barang dengan melihat pengolahan stok di periode 2 minggu ke 12, seperti pada jenis barang AH 1016 W WHITE DOVE dengan cara menetapkan batasan stok sebesar 20 pcs per 2 minggunya sehingga jika jumlah penjualan 13 pcs dan barang rusak 0 pcs, maka stok akhir barang yang ada berjumlah 7 pcs, karena 7 pcs kurang atau sama dengan dari setengah batasan stok yang ditetapkan dari 20 pcs, maka akan dilakukan pembelian barang sebesar 13 pcs agar stok barang kembali pada batasan stok yang ditetapkan yaitu 20 pcs per 2 minggunya.

Pada data stok barang tahun 2023 terdapat beberapa barang yang mengalami kekosongan barang. Hal itu disebabkan karena penjualan mengalami peningkatan yang tidak bisa diperkirakan, oleh karena itu pemilik toko harus melakukan pembelian barang lebih awal. Sehingga pada beberapa barang akan mengalami kekosongan dalam beberapa hari yang berdampak pada pembeli cenderung akan melakukan pembelian barang pada toko lain. Seperti pada tahun 2022 sampai 2023 terdapat 34 kali terjadinya kekosongan barang salah satu barang jenis AH 1016 W WHITE DOVE mengalami 3 kali kekosongan barang pada periode ke 17, 18 dan 22 sedangkan jadwal periode pembelian barang berikutnya masih akan terjadi beberapa hari lagi. Sehingga barang tersebut harus melakukan pembelian barang lebih awal di tanggal 24 Agustus 2023, 7 September 2023 dan 5 November diluar jadwal periode pembelian barang yang telah ditetapkan. Berdasarkan data stok barang 2022 sampai 2023 terdapat lagi masalah terjadinya 71 barang yang mengalami kerusakan pada barang atau kemasan karena stok yang disediakan terlalu banyak serta mengalami penurunan penjualan, sehingga berakibat barang tersebut tidak dapat terjual dan akan mengalami kerugian. Salah satunya jenis BLOCKBOARD MELAMIN 15MM SF LOVE pada bulan Juli dan Oktober 2023 mengalami kerusakan 1 pcs. Saat terjadi kerusakan barang maka akan berpengaruh pada penentuan jumlah pembelian barang selanjutnya. Dari kedua masalah tersebut menyebabkan staff gudang kesulitan dalam menentukan jumlah barang yang harus dilakukan pembelian setiap 2 minggu sekali dengan tepat.

Dari permasalahan yang ada di Toko Putra Subur Makmur maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu bagian staff gudang untuk menentukan jumlah pembelian barang yang akan dilaporkan pada pemilik toko untuk dilakukan pemesanan. Sehingga akan dibangun sebuah Sistem Penentuan Pembelian Barang menggunakan metode *Single Exponential Smoothing*. Metode ini dipilih berdasarkan hasil pengamatan dan perhitungan uji coba dari data yang dimiliki Toko Putra Subur Makmur pada penjualan barang periode Agustus sampai Oktober 2023 yang memiliki grafik berpola horizontal (terdapat pada Lampiran A). Metode *Single Exponential Smoothing* digunakan karena data penjualan barang pada toko ini memiliki pola data naik dan turun secara acak, tanpa adanya unsur tren maupun pola data musiman[1]. Pada penelitian sebelumnya proses penentuan pembelian barang sangat berpengaruh terhadap penjualan, dimana semakin banyak barang yang terjual maka semakin banyak barang yang akan dilakukan pembelian barang dan sebaliknya.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, dapat diidentifikasi masalah yang ada di Toko Putra Subur Makmur adalah sebagai berikut:

1. Staff gudang mengalami kesulitan dalam menentukan jumlah pembelian barang yang akan dilakukan sehingga barang yang ada kurang memenuhi kebutuhan pelanggan.
2. Staff gudang mengalami kesulitan dalam menentukan jumlah pembelian barang yang akan dilakukan sehingga terjadinya barang rusak.

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan di atas, maka maksud dari penelitian ini adalah membangun sistem penentuan pembelian barang pada Toko Putra Subur Makmur dengan metode *single exponential smoothing*. Adapun tujuan yang dicapai dari sistem yang dibangun adalah

1. Membantu staff gudang dalam menentukan jumlah pembelian barang yang akan dilakukan agar tidak terjadi kekosongan sehingga dapat memenuhi kebutuhan pelanggan.
2. Membantu staff gudang dalam menentukan jumlah pembelian barang yang akan dilakukan agar mengurangi terjadinya kerusakan.

#### **1.4 Batasan Masalah**

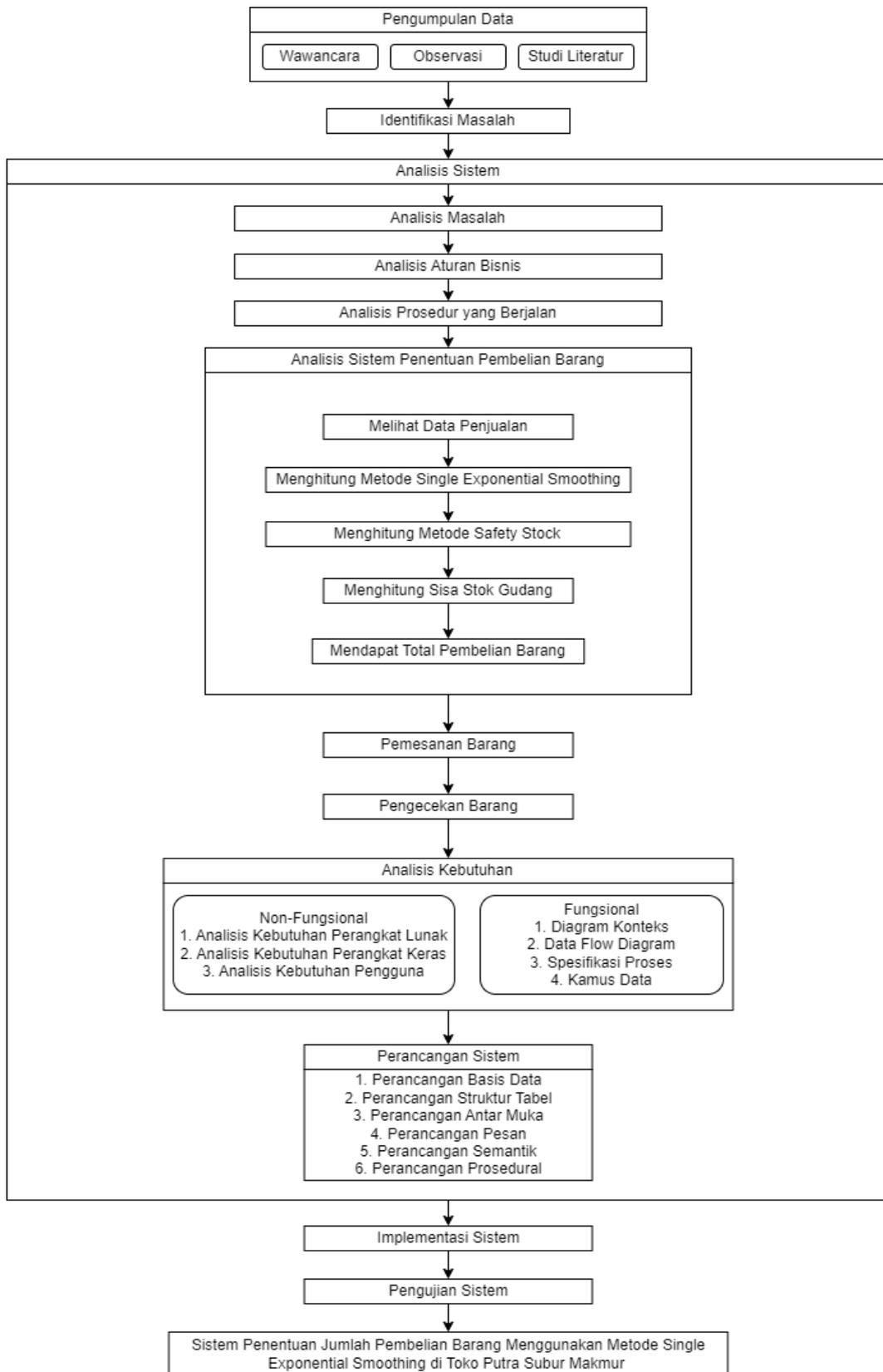
Adapun batasan masalah yang dapat dijelaskan adalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang didapat dari Toko Putra Subur Makmur dari Januari 2023 sampai Desember 2023.
2. Data yang diolah terdiri dari data barang, data barang rusak, data supplier, data pembelian barang dan data penjualan barang
3. Proses bisnis yang dilakukan :
  - a. Proses pengelolaan data pengguna.
  - b. Proses pengelolaan data barang.
  - c. Proses pengelolaan data supplier
  - d. Proses pengelolaan barang rusak
  - e. Proses penentuan jumlah pembelian barang.
  - f. Proses penjualan.
  - g. Proses barang masuk.
  - h. Proses cetak nota pemesanan pembelian barang.
  - i. Proses cetak nota permintaan penggantian barang yang tidak sesuai.
4. Informasi yang dihasilkan :
  - a. Informasi data pengguna.
  - b. Informasi data barang.
  - c. Informasi data supplier.
  - d. Informasi barang rusak
  - e. Informasi hasil penentuan jumlah pembelian barang.
  - f. Informasi penjualan.
  - g. Informasi barang masuk.
  - h. Informasi cetak nota pemesanan pembelian barang

- i. Informasi cetak nota permintaan pergantian barang yang tidak sesuai.
5. Metode yang digunakan dalam menentukan jumlah barang yang akan dipesan saat melakukan pembelian barang adalah metode *single exponential smoothing*.
6. Analisis model perangkat lunak yang digunakan adalah BPMN (*Business Process Modeling and Notation*), ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan DFD (*Data Flow Diagram*)
7. Sistem yang dibangun pada penelitian ini berbasis Website
8. Sistem menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, Bootstrap Framework untuk CSS dan Javascript.
9. Database Management System (DBMS) menggunakan MySql.
10. Pengujian menggunakan metode Blackbox dan Beta

### **1.5 Metodologi Penelitian**

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode kualitatif. Pendekatan kualitatif melibatkan pengumpulan data secara mendalam melalui wawancara, observasi, dan analisis dokumen untuk memahami fenomena secara komprehensif. Berikut adalah alur dari metodologi penelitian yang dilakukan:



Gambar 1. 1 Metodologi Penelitian

### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan informasi yang di butuhkan maka di perlukan pengumpulan data untuk melengkapi informasi yang berhubungan dengan proses penelitian yang akan di lakukan. Metode ini meliputi penelitian lapangan (observasi dan wawancara di Toko Putra Subur Makmur) serta melakukan review literatur. Berikut pengumpulan data yang di butuhkan :

a. Wawancara Tidak Terstruktur

Wawancara dilakukan dengan Pemilik Toko yaitu bapak Ahmad Nuriman pada tanggal 27 Oktober 2023. Kegiatan wawancara dengan pemilik dan beberapa pegawai untuk menganalisa alur proses yang sedang berjalan serta menganalisa permasalahan yang dihadapi pemilik pada alur proses yang sedang digunakan saat ini.

b. Observasi

Pengamatan dilakukan dengan melakukan observasi langsung di Toko Putra Subur Makmur terutama kepada staff gudang. Dilakukan pengamatan pada tanggal 2 November 2023. Dari hasil pengamatan dapat dilihat hasil analisis sistem yang berhubungan dengan kegiatan pengolahan data yang sedang berjalan di Toko Putra Subur Makm.

c. Studi Literatur

Tahapan ini mengacu dari berbagai jurnal yang dijadikan referensi untuk memperoleh data dan teori-teori yang dibutuhkan untuk mendukung dalam melakukan penelitian.

### 1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Model yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak ini menggunakan metode *waterfall*. Model pembangunan perangkat lunak yang menggunakan metode *waterfall* mengikuti pendekatan berurutan dalam alur hidup perangkat lunak. Metode ini terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut:[2]:

a. Analisis Kebutuhan Perangkat

Pada tahap ini, kebutuhan perangkat lunak dikumpulkan dan dianalisis, termasuk dokumentasi dan antarmuka, untuk menentukan solusi perangkat

lunak yang tepat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Ini bertujuan untuk memahami dan menyusun spesifikasi yang diperlukan untuk pengembangan sistem.

b. Desain

Tahap desain melibatkan pembuatan struktur program perangkat lunak, termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Dalam penelitian ini, desain sistem diwakili melalui Data Flow Diagram, dan Relasi Tabel, sementara desain basis data menggunakan ERD (Entity Relationship Diagram).

c. Kode Program ( Code Generation)

Desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya diterjemahkan menjadi kode program. Hasil dari tahap ini adalah program komputer yang sesuai dengan desain yang telah dirancang.

d. Pengujian ( Testing)

Tahap pengujian berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak untuk memastikan bahwa seluruh komponen telah diuji dan hasil keluaran sesuai dengan yang diharapkan. Pada tahap ini, penulis menggunakan metode Blackbox Testing, yaitu pengujian yang menguji fungsionalitas aplikasi tanpa melihat struktur internal atau cara kerja program tersebut. Metode ini dapat diterapkan pada berbagai tingkat pengujian perangkat lunak, seperti unit, integrasi, sistem, dan penerimaan.

e. Pemeliharaan (Support)

Tahap pemeliharaan meliputi usaha-usaha untuk mengembangkan dan memperbarui sistem yang ada, termasuk mengantisipasi perubahan yang terkait dengan perangkat keras dan perangkat lunak.

## 1.6 Deskripsi Umum Sistem

Sistem Penentuan Pembelian Barang di Toko Putra Subur Makmur merupakan sistem berbasis *website* yang akan memudahkan Toko Putra Subur Makmur dalam proses menentukan pembelian barang untuk dijual kembali. Sistem ini juga akan

membantu meminimalisasi terjadinya barang yang mengalami kekosongan dan kerusakan yang terjadi karena barang menumpuk sebelumnya.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Sebagai acuan agar penulisan penelitian ini dapat terarah dan tersusun sesuai dengan yang diharapkan, maka akan disusun sistematika penulisan sebagai berikut:

#### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi uraian latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, tahap pengumpulan data, model pengembangan perangkat lunak dan sistematika penulisan.

#### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini akan membahas mengenai konsep dasar dan teori pendukung yang berhubungan dengan pembangunan sistem.

#### **BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini akan membahas tentang analisis kebutuhan dalam pembangunan sistem serta perancangan sistem.

#### **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Pada bab ini berisi hasil implementasi analisis dan perancangan aplikasi yang telah dilakukan, serta hasil pengujian aplikasi untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibangun sudah memenuhi kebutuhan.

#### **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil pembangunan dan pengujian sistem, serta saran untuk pengembangan sistem yang telah dibangun.