

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Manggala indoprata merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang distributor benang yang nantinya akan diolah menjadi berbagai macam kain. perusahaan ini sudah berdiri sejak tahun 1994. Perusahaan ini beralamat di Jl. Kopo Jaya III No.2-A, Margahayu Utara, Kec. Babakan Ciparay, Kota Bandung, Jawa Barat 40224. PT Manggala indoprata memiliki sebuah gudang yang digunakan sebagai Tempat penyimpanan benang seperti benang ITY (*Interlaced Texture Yarn*), DTY (*Drawn Texture Yarn*), dan SDY (*Spinning Draw Yarn*). Gudang ini memiliki luas sebesar $500m^2$ dengan kapasitas maksimum sebanyak 350ton benang. PT. Manggala Indoprata memiliki beberapa aktivitas terkait pergudangan dimulai dari pengadaan, penerimaan dan penyimpanan, pengeluaran, dan *monitoring*.

Dalam aktivitas pengadaan barang yang terjadi di PT Manggala Indoprata, terdapat aktivitas perencanaan, perencanaan dilakukan setiap kali *purchase order* akan dilakukan dengan mempertimbangkan *stock* yang tersedia dan penjualan sebelumnya, berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Yohan selaku *Manager Warehouse*, masalah yang terjadi adalah adanya kesulitan dalam menentukan jumlah pengadaan, karena proses yang sedang berjalan menentukan jumlah pengadaan hanya berdasarkan oleh perkiraan saja, proses perkiraan jumlah pengadaan dilakukan berdasarkan perhitungan jumlah pengadaan sebelumnya, dimana jika jumlah stock yang ada digudang sudah mulai menipis atau kosong, maka akan dilakukan proses pengadaan barang. Jadi pihak gudang tidak memiliki ketentuan pada berapa jumlah barang yang akan dilakukan pengadaan, sehingga PT Manggala Indo Pratama sering kali melakukan pengadaan barang yang berlebihan hingga melebihi kapasitas gudang atau *overload stock*. Seperti data pada 30 September 2020 (Lampiran A) yang mana pada saat itu banyaknya stok mencapai 380.198, 24kg atau sebanyak 380,2ton atau sekitar 8% stock yang tidak tertampung. Barang-barang yang tidak tertampung ini akan disimpan diluar gudang, yang mana hal ini bisa menyebabkan barang terkena hujan/lebih rentan rusak.

Dalam aktivitas penerimaan, hal yang dilakukan adalah Melakukan pengecekan surat jalan oleh Admin, Jika sesuai dengan *schedule* yang diberikan oleh marketing maka akan dibuat BPB (Bukti Penerimaan Barang) lalu dilakukan proses bongkar muat oleh *Helper* dan dibantu oleh operator *forklift*, lalu barang-barang tersebut akan dilakukan penataan barang digudang. Berdasarkan hasil wawancara dengan *Manager Warehouse* mengalami masalah dalam penataan barang yang dilakukan oleh operator *forklift*. Dimana penyusunan barang saat ini hanya berdasarkan *supplier*, tanpa memperhatikan mana barang lama atau barang baru. Sehingga barang lama akan tertimbun dengan barang baru. Ketika barang mengalami penyimpanan terlalu lama maka akan kerusakan barang tersebut. Jika barang mengalami penurunan kualitas bahkan mengalami kerusakan maka barang akan sulit terjual. Seperti yang terjadi pada tanggal 13 Januari 2021 (Lampiran A), sebanyak 105,29kg dimana barang-barang tersebut menjadi barang *death moving* atau barang yang sudah tidak bisa dijual kembali.

Di dalam aktivitas pengeluaran, Bagian operasional akan mempersiapkan barang yang akan dikirim dibantu oleh operator *forklift* dan *helper*. Barang yang sudah siap dikirim akan di lakukan pengecekan ulang oleh *supervisor* dan operasional setelah itu admin akan membuat surat jalan dan juga DO (*Delivery Order*), lalu do tersebut akan dikirim dengan barang oleh supir untuk dilampirkan ke *customer*. Berdasarkan hasil wawancara dengan *Manager Warehouse*, masalah yang ada dalam aktivitas pengeluaran ini, yaitu bagian operator *forklift* berfokus melakukan pengeluaran barang pada barang yang mudah untuk diambil, atau barang baru, sehingga dengan cara tersebut barang lama akan menjadi *slow moving* atau mengalami penurunan kualitas seperti pada tanggal 13 Januari 2022 (Lampiran A), barang-barang lama berubah menjadi barang barang *slow moving* sebanyak 43.203kg atau 43,2ton sekitar 15% *stock*.

Berdasarkan uraian diatas, maka solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang terjadi diantaranya penggunaan metode ROP yang menjadi dasar perencanaan pengadaan barang, penggunaan metode *class based storage* untuk penataan barang dan juga penggunaan metode FIFO untuk aktivitas pengeluaran barang yang ada di sistem informasi manajemen gudang.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang diatas dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. *Manager Warehouse* mengalami kesulitan dalam menentukan kapan dan berapa jumlah pengadaan yang akan diadakan.
2. *Manager Warehouse* mengalami kesulitan dalam melakukan penyimpanan barang terutama dalam penataan barang digudang.
3. *Manager Warehouse* mengalami kesulitan dalam melakukan pengeluaran barang *slow moving*.

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.3.1 Maksud

Maksud dari peneltian ini yaitu untuk membangun suatu *system* informasi manajemen gudang pada PT. Manggala Indoprata, untuk lebih memudahkan *Manager Warehouse* melakukan perencanaan, memonitoring barang masuk, pengelolaan barang dan barang keluar.

1.3.2 Tujuan

Tujuan dari *system* yang dibangun sebagai berikut:

1. Membantu *Manager Warehouse* dalam menentukan jumlah pengadaan untuk menjaga ketersediaan *stock* bahan baku yang ada di gudang tanpa menyebabkan *overload*.
2. Membantu *Manager Warehouse* dalam proses penerimaan dan penyimpanan barang terutama dalam proses penyusunan pengadaan.
3. Membantu *Manager Warehouse* dalam proses pengeluaran barang terutama barang-barang lama.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini peneliti membuat Batasan masalah supaya pembahasan lebih terfokus. Adapun batasan masalah dari membangun sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang akan diolah antara lain data *supplier*, data *customer*, data barang, data kendaraan, data *purchasing order*, data bukti penerimaan barang, data *sales order* dan data *delivery order*. yang digunakan adalah data periode tahun 2020-2021.
2. Proses pengolahan pada *system* informasi manajemen ini adalah sebagai berikut:
 - a. Proses pengolahan data master.
 - b. Proses perencanaan pembelian barang.
 - c. Proses pengolahan data penerimaan barang masuk.
 - d. Proses pengolahan data pengeluaran barang keluar.
 - e. Proses pengolahan data *stock opname*.
3. Hasil dari informasi dibatasi, hanya pada proses persediaan barang, proses penyimpanan barang, proses penerimaan barang, proses pengeluaran barang dan proses *monitoring* barang.
4. Metode
Metode yang digunakan untuk membantu pembangunan sistem informasi manajemen ini sebagai berikut:
 - a. Metode *Safety Stock* untuk menentukan jumlah minimum barang.
 - b. Metode ROP untuk menentukan kapan barang harus dibeli.
 - c. Metode yang digunakan dalam peroses penataan tata letak barang mengguankan metode *Class Based Storage*.
 - d. Metode yang digunakan dalam peroses pengeluaran stock adalah metode *First In First Out* (FIFO).
5. Model sistem informasi manajemen yang digunakan adalah model POAC (*Plan, Organizing, Actuating, Controlling*).

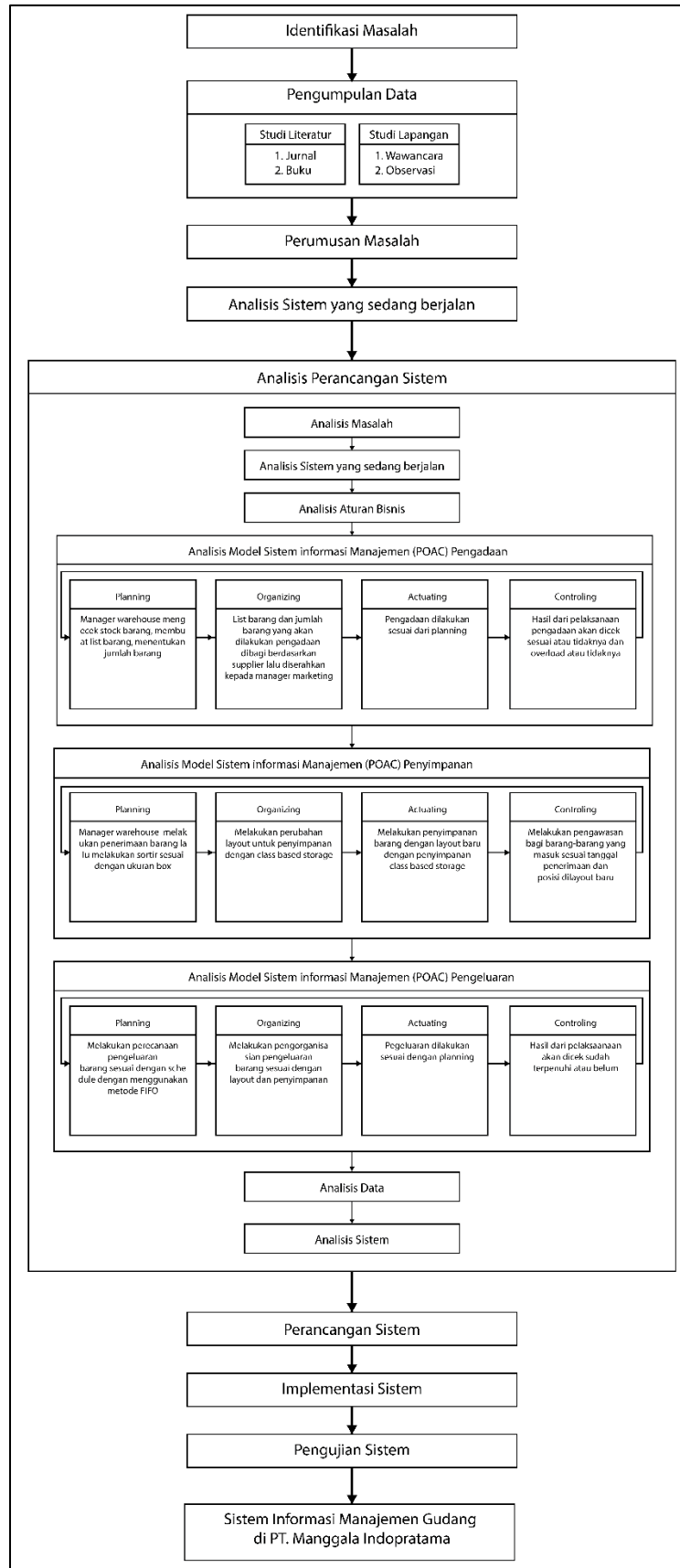
6. *Tools*

Berikut *software-software* dan bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan *system*:

- a. *Visual Studio Code* sebagai *editor* pengembangan aplikasi berbasis *web*.
 - b. XAMPP adalah *software* yang berfungsi sebagai *server* yang bekerja pada perangkat *local (localhost)*, digunakan untuk pengetesan sistem secara *local*.
 - c. *Balsamic* adalah *software* untuk perancangan antar muka (*Mockup*).
7. Model analisis perangkat lunak adalah pemodelan terstruktur yaitu ERD, Diagram Konteks dan DFD.
8. Bahasa pemrograman, *framework* dan *template*.
- a. Bahasa yang digunakan dalam pengembangan *system* ialah *HTML, PHP, Java Sript, Css, JQuery* dan *Json*.
 - b. *Framework* yang digunakan adalah *Code Igniter 4* dan *Bootstrap 5*.
 - c. *Template* yang digunakan adalah *Admin LTE*

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses untuk mengetahui hasil dari permasalahan yang logis, karena memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya sebuah penelitian. Metode penelitian yang digunakan adalah metode analisis deskriptif. Metode deskriptif adalah sebuah metode penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang hal-hal yang dibutuhkan dan berusaha menggambarkan serta menginterpretasi objek yang sesuai dengan fakta secara sistematis, faktual dan akurat. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. 1 Metodologi Penelitian

1.5.1 Identifikasi Masalah

Pada tahap pertama ini dilakukan identifikasi masalah berdasarkan fakta dan data yang ada dilapangan. Peneliti mengidentifikasi masalah ataupun kendala apa saja yang ada di PT. Manggala Indopratama.

1.5.2 Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan terdiri dari:

1. Studi Literatur

Studi literatur merupakan kegiatan dengan melakukan pencarian dan pengumpulan data pustaka yang menunjang penelitian yang akan dikerjakan. Pustaka tersebut berupa buku, artikel, jurnal, dan laporan akhir yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

2. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung kepada pihak *Manager Warehouse* terkait dengan masalah yang sedang diteliti.

1.5.3 Perumusan Masalah

Tahapan ini merupakan perumusan masalah yang dilakukan agar rumusan masalah jadi jelas karena berdasarkan fakta dan data yang ada di lapangan serta menunjukkan bahwa dalam penelitian yang dilakukan memang membutuhkan pemecahan masalah melalui penelitian ini. Tahapan ini dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan dan meneliti permasalahan yang terjadi di PT. Manggala Indopratama.

1.5.4 Analisis Perancangan Sistem

a. Analisis Masalah

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis terhadap masalah yang ada diperusahaan berdasarkan wawancara dan studi literatur.

b. Analisis Sistem yang sedang berjalan

Pada tahap ini, peneliti melakukan proses analisis sistem yang sedang berjalan mengenai proses yang ada di Gudang PT. Manggala Indopratama.

c. Analisis Aturan Bisnis

Pada tahap ini, peneliti melakukan identifikasi dan pencatatan terhadap aturan bisnis yang ada di perusahaan baik secara tertulis maupun tidak tertulis.

d. Analisis Model Sistem Informasi Manajemen

Analaisis model sistem informasi manajemen yang akan dibangun menggunakan Model POAC (*Plan, Organizing, Actuating, Controlling*).

1. POAC Pengadaan Barang

a. *Planning*

Manager Warehouse mengecek *stock* barang, membuat *list* barang dan menentukan jumlah barang.

b. *Organizing*

List barang dan jumlah barang yang akan dilakukan pengadaan dibagi berdasarkan *supplier* lalu diserahkan kepada *manager marketing*.

c. *Actuating*

Pengadaan dilakukan sesuai dari *planning*.

d. *Controlling*

Hasil dari pelaksanaan pengadaan akan dicek sesuai atau tidaknya dan *overload* atau tidaknya.

2. POAC Penyimpanan Barang

a. *Planning*

Manager Warehouse melakukan penerimaan barang lalu melakukan sortir sesuai dengan ukuran *box*.

b. *Organizing*

Melakukan perubahan *layout* untuk penyimpanan barang dengan menggunakan metode *class based storage*.

c. *Actuating*

Melakukan penyimpanan barang dengan *layout* baru.

d. *Controlling*

Melakukan pengawasan bagi barang-barang yang masuk penyimpanannya dimana dan *overload* atau tidak.

3. POAC Pengeluaran Barang

a. *Planning*

Melakukan perencanaan pengeluaran barang sesuai dengan *schedule* dengan menggunakan metode FIFO.

b. *Organizing*

Melakukan pengorganisasian pengeluaran sesuai dengan *layout* dan penyimpanan.

c. *Actuating*

Melakukan pengeluaran barang sesuai dengan *planning*.

d. *Controlling*

Hasil dari pelaksanaan akan dicek sudah terpenuhi atau belumnya pengeluaran.

e. Analisis Data

Pada tahap ini, dilakukan proses menganalisis data-data apa saja yang digunakan dalam penelitian. Adapun data yang digunakan pada penelitian ini adalah:

1. Data Stock Barang.
2. Data Masuk dan Keluar.

f. Analisis Sistem

Pada tahapan ini dilakukan analisis sistem informasi yang akan dibangun. Sistem yang akan dibangun adalah Sistem Informasi Manajemen Gudang di PT. Manggala Indoprata. Adapun tahapan pada analisis sistem ini antara lain:

1. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis kebutuhan non fungsional yang dibutuhkan untuk pembangunan sistem meliputi:

- a. Analisis kebutuhan Perangkat Keras.
- b. Analisis kebutuhan Perangkat Lunak.

- c. Analisis Pengguna.
2. Analisis Kebutuhan Fungsional

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis kebutuhan fungsional yang dibutuhkan untuk membangun sistem informasi yang akan dibangun. Analisis kebutuhan fungsional meliputi:

- a. Diagram Konteks.
- b. *Data Flow Diagram* (DFD).
- c. Spesifikasi Proses.
- d. Kamus Data.

1.5.5 Perancangan Sistem

Pada tahap ini peneliti melakukan perancangan sistem informasi yang akan dibangun. Perancangan sistem yang dilakukan meliputi:

- a. Perancangan Skema Relasi.
- b. Perancangan Struktur Tabel.
- c. Perancangan Struktur Menu.
- d. Perancangan Antarmuka.
- e. Perancangan Pesan.
- f. Perancangan Jaringan Semantik.

1.5.6 Implementasi Sistem

Pada tahap ini, peneliti akan mengimplementasikan sistem yang telah dirancang dan diharapkan dapat digunakan secara optimal dan sesuai dengan kebutuhan. Adapun kegiatan-kegiatan dalam proses implementasi yaitu:

- a. Implementasi Perangkat Keras.
- b. Implementasi Perangkat Lunak.
- c. Implementasi Basis Data.
- d. Implementasi Antarmuka.

1.5.7 Pengujian Sistem

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengujian pada sistem informasi manajemen yang sudah dibangun. Pengujian yang dilakukan ini bertujuan untuk

menguji dan mengamati adanya kekurangan yang ada pada sistem. Metode Pengujian sistem yang digunakan yaitu menggunakan pendekatan *BlackBox* dan Beta.

1.6 Sistem Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan tugas akhir yang akan dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas uraian mengenai latar belakang masalah yang diambil, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Didalam bab ini membahas tentang profil tempat penelitian dan teori-teori yang menunjang dalam penelitian.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun sistem ini, analisis sistem yang sedang berjalan pada sistem ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan, selain itu juga terdapat perancangan antarmuka untuk sistem yang dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas implementasi dalam bahasa pemrograman yaitu implementasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, implementasi basis data, implementasi antarmuka dan tahap-tahap dalam melakukan pengujian perangkat lunak menggunakan pengujian *blackbox*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir dan saran mengenai pengembangan sistem untuk masa yang akan datang.