

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Setiap perusahaan manufaktur selalu membutuhkan suatu departemen logistik atau perusahaan jasa logistik yang berguna untuk mendistribusikan produk jadi mereka ke konsumen. Pengiriman produk akhir biasanya bisa dikirimkan ke gudang, ritel atau ke konsumen secara langsung, tergantung dari tipe distribusi yang digunakan. CV. Lasusua Foundation merupakan salah satu perusahaan swasta yang berdiri sejak tahun 2012, bergerak di bidang jasa pengiriman/ekspedisi melalui darat dan laut, dimana area pengirimannya hanya meliputi kota Makassar dan Lasusua. Saat ini CV. Lasusua Foundation memiliki tujuan utama adalah kepuasan konsumen.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan bersama Bapak Fathullah selaku direktur CV. Lasusua Foundation menyatakan sering terjadinya keterlambatan pengiriman dan mengalami kerusakan barang konsumen dikarenakan penumpukan barang ketika pengiriman tidak sesuai dengan berat dan besar barang. Dalam proses penataan terkadang kapasitas angkut kendaraan tidak digunakan secara maksimal yang mengakibatkan ada beberapa pengiriman yang tidak terangkut sehingga pengiriman harus ditunda ke hari berikutnya. Setelah barang dikumpulkan, proses muat dilakukan dengan barang pertama dimasukkan yang memiliki beban terberat untuk ditaruh di dasar lantai kendaraan dan penurunan barang terakhir disusun berdasarkan nomor urut pengiriman. Jika terdapat barang lebih seharusnya barang itu masuk kedalam kendaraan maka akan mencari cara agar barang itu masuk seperti memilah dari barang terbesar, memutar balik posisi barang, tapi jika tidak maka barang-barang yang sudah tertata akan diturunkan lagi dan apabila tetap tidak muat maka akan dikirimkan menggunakan kendaraan lain, berdasarkan data pengiriman barang periode Oktober 2019 – Februari 2020 sebanyak 2.9% atau sama dengan 298 barang yang mengalami

keterlambatan dan ±95 barang konsumen mengalami kerusakan, terdapat pada Lampiran A-1. karena minimnya pengawasan saat melakukan muat barang dan penataan pengiriman., Hal ini mengakibatkan perusahaan harus mengganti kerugian dari kerusakan barang dan pembengkakan biaya penyimpanan barang dalam proses pendistribusian barang yang dilakukan CV. Lasusua Foundation.

Metode yang di gunakan dalam membangun Sistem Informasi Manajemen Distribusi di CV. Lasusua Foundation ini adalah merupakan metode bin problem yang cukup baik dalam pengefektifan proses solusi, dengan metode bin problem yang digunakan untuk menentukan letak lokasi penataan barang yang paling optimal berdasarkan nilai filling function dengan parameter ukuran barang dan berat barang, Selain itu algoritma ini menggunakan prinsip OOP dimana hal-hal yang digunakan pada prosesnya adalah sebuah objek. Hal tersebut pastinya dapat membantu dalam membangun program penataan barang ini untuk mencari solusi optimal.

Berdasarkan beberapa permasalahan yang telah dijelaskan, maka diperlukan suatu sistem yang dapat membantu menyelesaikan masalah tersebut. Maka dari itu penulis mencoba membahasnya dalam skripsi dengan judul “Sistem Informasi Manajemen Distribusi di CV. Lasusua Foundation”.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dijelaskan diatas, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana cara membangun sistem informasi manajemen distribusi dalam penataan distribusi pada CV. Lasusua Foundation

## **1.3. Maksud dan Tujuan**

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka maksud penelitian tugas akhir ini adalah membangun sebuah Sistem Informasi Manajemen Distribusi di CV. Lasusua Foundation. Adapaun tujuan yang ingin dicapai dalam pembangunan sistem informasi

distribusi ini, yaitu membantu Kepala Gudang dengan menggunakan metode *bin problem* dalam menentukan jumlah packing pengiriman dan penataan barang perkendaraan sehingga mempermudah dalam merencanakan penjadwalan pengiriman.

#### **1.4. Batasan Masalah**

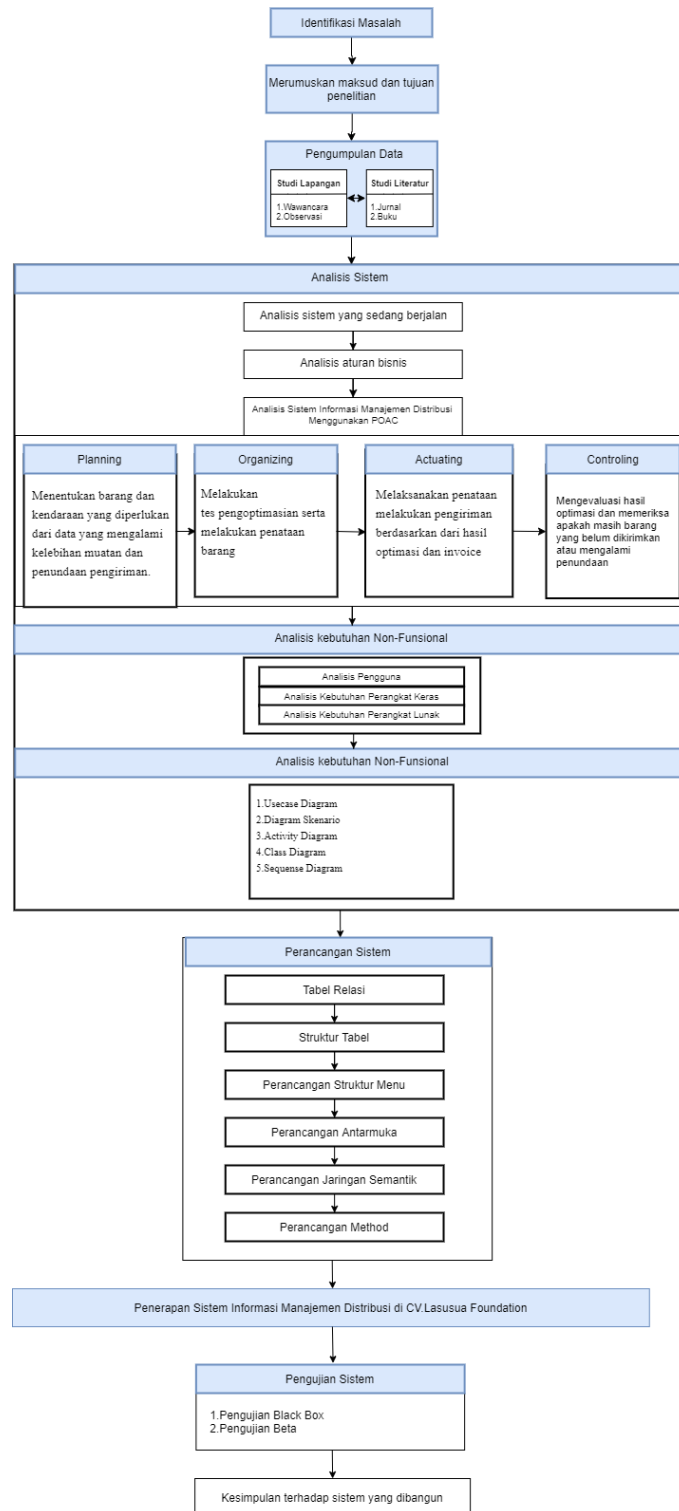
Dalam pembahasan dan permasalahan yang terjadi, diperlukan beberapa pembatasan masalah atau ruang lingkup kajian sehingga penyajian lebih terarah dan terkait satu sama lain.

1. Data yang akan diolah antara lain data kendaraan, dan data pengiriman. Data pengiriman yang digunakan adalah data periode oktober 2019 – Februari 2020.
2. Metode yang digunakan untuk mendapatkan optimasi muatan metode *Bin Problem*.
3. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak menggunakan Object Oriented Programming (OOP).
4. Alat bantu pembangunan berbasis objek yaitu Usecase Diagram, Skenario Usecase, Activity Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram.
5. Model SIM yang digunakan yaitu POAC (Planning, Organizing, Actuating, Controlling)
6. Barang berbentuk rectangular box (balok atau kubus) dan telah dikemas kardus.
7. Keluaran dari sistem yang akan dibangun adalah pengoptimasian barang serta membuat visualiasi pengiriman
8. Sistem yang akan dibangun berupa aplikasi berbasis website.
9. Alat bantu pembangunan Aplikasi yaitu Bahasa pemograman PHP dan Database MySQL

#### **1.5. Metodologi Penelitian**

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metodologi penelitian yang akan digunakan yaitu

metode pengumpulan data dan pengembangan perangkat lunak. Adapun tahapan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini digambarkan dalam Gambar 1.1



### **Gambar 0.1 Metodologi Penelitian**

Keterangan langkah-langkah penelitian yang terdapat pada Gambar 1.1 adalah sebagai berikut :

#### **1.5.1 Identifikasi Masalah**

Tahapan pertama dalam penelitian adalah identifikasi masalah. Peneliti merumuskan masalah yang berkaitan dengan sistem informasi manajemen distribusi yang akan dibangun. Peneliti merumuskan masalah berdasarkan bagian-bagian yang ada pada perusahaan. Permasalahan yang di dapatkan antara lain pada bagian gudang.

#### **1.5.2 Merumuskan Maksud dan Tujuan Penelitian**

Tahapan kedua adalah merumuskan maksud dan tujuan penelitian berdasarkan hasil identifikasi masalah. Sehingga tujuan ini menjadi acuan peneliti untuk melakukan penelitian ini

#### **1.5.3 Pengumpulan Data**

Tahapan ketiga adalah melakukan pengumpulan data untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan penelitian. Pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan cara melakukan penelitian langsung ke lapangan untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan untuk penelitian. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### **a. Wawancara Tidak Terstruktur**

Peneliti melakukan wawancara pada beberapa bagian yang ada pada perusahaan. Wawancara yang dilakukan memiliki tujuan untuk mendapatkan beberapa informasi mengenai prosedur apa saja yang berjalan pada perusahaan. Serta pengumpulan dokumen manual yang berkaitan dengan bagian tempat wawancara berlangsung. Peneliti melakukan wawancara pada direktur Fathullah dan Kepala gudang bapak Irwanto.

##### **b. Observasi Terstruktur**

Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang terjadi di CV. Lasusua Foundation.

c. Studi Literatur

Tahap selanjutnya adalah melakukan peninjauan terhadap data-data penelitian yang telah dikumpulkan. Melakukan studi literatur untuk mendukung data penelitian yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Sumber-sumber yang digunakan untuk bahan studi literatur antara lain:

- a. Jurnal Ilmiah
- b. Buku teks

#### **1.5.4 Analisis dan Perancangan Sistem**

Pada tahapan ini dilakukan analisis sistem dan perancangan sistem guna pembangunan perangkat lunak yang sesuai dengan analisis sistem dan perancangan sistem. Sistem yang akan dibangun adalah sistem informasi manajemen distribusi di CV. Lasusua Foundation. Adapun tahapan pada analisis sistem antara lain:

**a. Analisis sistem yang sedang berjalan pada tempat penelitian**

Pada tahapan ini peneliti melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan pada perusahaan yang akan dikaitkan dengan kesesuaian dalam pembangunan sistem. Analisis sistem yang sedang berjalan adalah penggambaran prosedur-prosedur apa saja yang ada pada perusahaan saat ini. Pemodelan yang digunakan peneliti untuk menggambarkan prosedur-prosedur yang berjalan menggunakan Diagram Activity.

**b. Analisis aturan bisnis yang ada pada tempat penelitian**

Pada tahapan ini peneliti menganalisis aturan bisnis yang ada pada CV. Lasusua Foundation. Analisis aturan bisnis merupakan suatu identifikasi dan pencatatan

terhadap aturan-aturan baik tertulis atau lisan yang berlaku di lingkungan sistem dan memberikan pengaruh terhadap pembangunan sistem.

#### **c. Analisis Sistem Informasi Manajemen Distribusi**

Tahapan ini peneliti menganalisis kebutuhan yang berkaitan dengan Sistem Informasi Manajemen Distribusi dengan model POAC (Planning, Organizing, Actuating, Controlling).

#### **d. Analisis Kebutuhan Non Fungsional**

Pada tahapan ini peneliti menganalisis kebutuhan non fungsional yang dibutuhkan untuk pembangunan sistem informasi manajemen distribusi. Analisis kebutuhan non fungsional meliputi :

##### **1. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras**

Tahapan ini peneliti akan menganalisis kebutuhan perangkat keras yang ada di CV. Lasusua Foundation serta kebutuhan perangkat keras yang di usulkan untuk memenuhi spesifikasi kebutuhan minimal dalam penerapan sistem informasi manajemen distribusi yang akan dibangun.

##### **2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak**

Tahapan ini peneliti akan menganalisis kebutuhan perangkat lunak yang ada di CV. Lasusua Foundation serta kebutuhan perangkat lunak yang di usulkan untuk dapat menunjang berjalannya sistem informasi manajemen distribusi yang akan dibangun.

##### **3. Analisis Pengguna/ *user***

Tahapan ini peneliti menganalisis pengguna/ *user* yang akan menggunakan sistem informasi manajemen distribusi yang akan dibangun.

#### **e. Analisis Kebutuhan Fungsional**



Pada tahapan ini peneliti menganalisis kebutuhan fungsional yang dibutuhkan untuk pembangunan sistem. Analisis kebutuhan fungsional meliputi :

1. Usecase Diagram
2. Skenario Usecase
3. Activity Diagram
4. Class Diagram
5. Sequense Diagram

### **1.5.5 Perancangan Sistem**

Tahapan pembangunan sistem informasi selanjutnya adalah melakukan perancangan sistem informasi yang akan dibangun. Perancangan sistem yang dilakukan antara lain :

a. Diagram Relasi

Tahapan ini akan menggambarkan hubungan antar data, arti data, dan batasannya.

b. Struktur Tabel

Pada tahapan ini membuat penjelasan struktur tabel basis data yang akan dibangun.

c. Perancangan Struktur Menu

Pada tahapan ini peneliti membuat rancangan struktur menu yang ada pada sistem informasi manajemen distribusi yang akan dibangun.

d. Perancangan Antarmuka

Pada tahapan ini peneliti membuat tampilan antarmuka sistem beserta keterangan dan instruksi yang ada pada tampilan antarmuka.

e. Perancangan Pesan

Pada tahapan ini peneliti membuat pesan apa saja yang akan muncul pada sistem.

f. Perancangan Jaringan Semantik

Pada tahapan ini peneliti membuat jaringan semantik dimana merupakan proses hubungan antarmuka yang telah dirancang sebelumnya.

g. Perancangan Method

Pada tahapan ini peneliti membuat perancangan method mengenai kumpulan metode yang ada pada sistem yang dirancang, dan berfungsi untuk menjalankan sistem. *Tool* yang digunakan adalah *Flowchart*.

### **1.5.6 Pembuatan Sistem Informasi Manajemen Distribusi**

Pada tahapan ini peneliti menerjemahkan hasil analisis dan perancangan ke dalam bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Pembangunan sistem informasi manajemen distribusi dimulai dari penerapan hasil analisis terhadap sistem informasi manajemen yang akan dibangun, seperti hasil analisis kebutuhan fungsional dan hasil analisis kebutuhan non fungsional.

Setelah melakukan penerapan hasil analisis langkah selanjutnya adalah melakukan penerapan hasil perancangan sistem informasi manajemen distribusi. Penerapan hasil perancangan yang dilakukan antara lain, pembuatan tabel yang berelasi pada basis data, penerapan hasil perancangan struktur menu, perancangan antarmuka ke dalam sistem yang akan dibangun. Sistem informasi manajemen distribusi yang akan dibangun berbasiskan *web*.

### **1.5.7 Pengujian Sistem yang dibangun**

Pada tahapan ini peneliti melakukan pengujian sistem informasi manajemen distribusi yang telah dibangun sebelumnya. Pengujian sistem yang dilakukan yaitu

pengujian *alpha* dan pengujian *beta*. Berikut adalah penjelasan dari setiap pengujian yang dilakukan.

a. Pengujian *Alpha*

Peneliti dalam melakukan pengujian *alpha* dilakukan dengan menggunakan metode pengujian *black box*. Pangujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang akan disajikan pada tabel.

b. Pengujian *Beta*

Peneliti dalam melakukan pengujian *beta*, melakukan pengujian langsung di tempat penelitian dengan menggunakan teknik wawancara. Pengujian ini dilakukan di CV. Lasusua Foundation agar dapat mengetahui sejauh mana sistem yang dibangun dapat menjadi solusi dan penyelesaian permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya.

### 1.5.8 Kesimpulan terhadap sistem yang dibangun

Tahapan terakhir penelitian yang dilakukan adalah melakukan penarikan kesimpulan terhadap sistem yang telah di bangun berdasarkan tujuan awal penelitian. Penelitian di anggap berhasil apabila kesimpulan yang dirumuskan sesuai dan memenuhi tujuan awal penelitian.

### 1.6. Sistematika Penulisan

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

## BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

## **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi mengenai konsep dasar dan teori-teori pendukung yang berhubungan dengan pembangunan sistem, dan juga berisikan tentang profil, visi dan misi, Logo dari CV. Lasusua Foundation.

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

Bab ini berisi deskripsi sistem, analisis kebutuhan, dan analisis dalam pembangunan sistem serta perancangan sistem yang dikembangkan.

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

Bab ini berisi sistem yang dibangun, ujicoba dan hasil pengujian sistem, aplikasi diujicoba pada direktur dan kepala gudang lalu dilakukan pengamatan apakah dengan adanya aplikasi ini proses pengiriman menjadi lebih baik.

## **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian sistem, dan saran pengembangan sistem ke depan.