

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT. Putera Sarana Usaha merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa distribusi logistik mulai dari barang hingga makanan. Saat ini PT. Putera Sarana Usaha melakukan pengembangan bisnis dengan memanfaatkan teknologi berdasarkan masalah yang sering terjadi guna meminimalisir kerugian yang dialami perusahaan PT. Putera Sarana Usaha.

Berdasarkan wawancara dengan bapak Abu Hikam Assidiq selaku Director Operation & Marketing PT. Putera Sarana Usaha. Penentuan armada yang dilakukan oleh Driver & Vendor Manager tidak memiliki standar perhitungan muatan terkadang hanya ditentukan berdasarkan kapasitas berat pengangkut dikarenakan tidak ada standar perhitungan muatan yang digunakan serta memerlukan persetujuan berulang dari Director Operation & Marketing dan Client sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama dalam penentuan jadwal keberangkatannya, Berdasarkan data didalam perusahaan suatu pengiriman mengalami kerugian dikarenakan armada yang telah dipersiapkan mengalami kegagalan dalam keberangkatan dikarenakan kapasitas pengangkut tidak sesuai dengan yang direncanakan. Driver & Vendor Manager mengalami kegagalan dalam membuat keputusan terhadap armada dengan cepat dan tepat sehingga perusahaan harus menanggung beban material dikarenakan persiapan armada memerlukan biaya. Dalam pelaksanaannya PT. Putera Sarana Usaha tidak seluruhnya menggunakan armada milik pribadi mereka juga menggunakan armada rekanan perusahaan maupun berbentuk perusahaan ataupun perseorangan dikarenakan skala managerial yang cukup besar Driver & Vendor Manager terdiri dari beberapa orang dan setiap orang memegang beberapa rekanan perusahaan.

Dalam proses penjadwalan distribusi yang terjadi di perusahaan, menyebabkan *Driver & Vendor Manager* memakan waktu dalam pemilihannya dikarenakan membutuhkan perhitungan dan persetujuan secara berulang setiap ada order yang masuk kedalam perusahaan dikarenakan perubahan status armada yang dapat

berubah dalam hitungan jam. Dalam hal ini perusahaan seringkali gagal dalam mendapatkan keuntungan, terlebih jika permintaan dari client membutuhkan pengiriman dalam waktu yang terbatas dan permintaan tersebut merupakan permintaan yang banyak sehingga permintaan yang dapat ditampung perusahaan menjadi terbatas.

Ketika *Driver & Vendor Manager* gagal dalam menentukan suatu keputusan dapat berdampak fatal dalam pelaksanaan distribusi. Beberapa contoh permasalahan yang terjadi yang merugikan perusahaan tersebut ialah kekeliruan dalam pemilihan armada yang menyebabkan kecelakaan fatal yang terjadi pada tanggal 22 maret 2019 dimana kerugian diakibatkan oleh penggunaan armada yang mengangkut muatan berlebih mengakibatkan kerugian material dan waktu yang sangat merugikan PT. Putera Sarana Usaha ataupun Client.

Kerugian selanjutnya terjadi pada tanggal 14 Juni 2022 kerugian datang dari yang driver tidak kunjung datang driver yang sedang bertugas sedang memuat barang mendapat orderan ganda dikarenakan rekaman data yang tidak update secara sistematis *Driver & Vendor manager* menempatkan armada dan supir yang bersamaan, terjadi pada 5 april 2021 kerugian datang dari armada yang digunakan menggunakan armada yang kapasitas pengangkutnya lebih besar daripada kebutuhan menyebabkan kerugian secara pembayaran jasa dimana pengiriman dilaksanakan dengan biaya yang lebih mahal sedangkan biaya modal jasa yang terbatas padahal dapat dilakukan dengan armada yang lebih murah sehingga dapat memaksimalkan pendapatan perusahaan.

Berdasarkan permasalahan diatas maka dibutuhkannya sebuah solusi untuk mengatasi permasalahan di PT. Putera Sarana Usaha dengan dibuatnya suatu Sistem Informasi Manajemen Distribusi dapat diterapkan pada industri logistik. Sistem Informasi Distribusi adalah salah satu alat bantu manajemen yang berupa pengelolaan data atau informasi dengan menggunakan komputer yang berkaitan erat dengan distribusi yang berfungsi sebagai alat yang membantu dalam pengambilan keputusan yang dapat membantu bagian *Director Operation & Marketing* dan *Driver & Vendor manager* dengan membuat sistem yang dapat menentukan armada dan merekam data dengan menggunakan metode *Matching Profile* (MP). Maka dari

itu akan dibangun sebuah sistem informasi manajemen distribusi penentuan armada berbasis web untuk pengelolaan distribusi yang diharapkan dapat membantu PT. Putera Sarana Usaha.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah yang terjadi dalam PT. Putera Sarana Usaha adalah sebagai berikut :

1. Driver & Vendor Manager kesulitan dalam melakukan penentuan armada yang akan digunakan
2. Driver & Vendor Manager kesulitan dalam melakukan pengolahan penjadwalan armada yang akan digunakan.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun Sistem Informasi Manajemen Pemilihan Armada dan tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu Driver & Vendor Manager dan Director Operation & Marketing dalam pemilihan armadanya.
2. Membantu Driver & Vendor Manager dalam mengelola jadwal keberangkatan setiap armadanya.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang diambil dalam penelitian ini guna membatasi sasaran utama pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

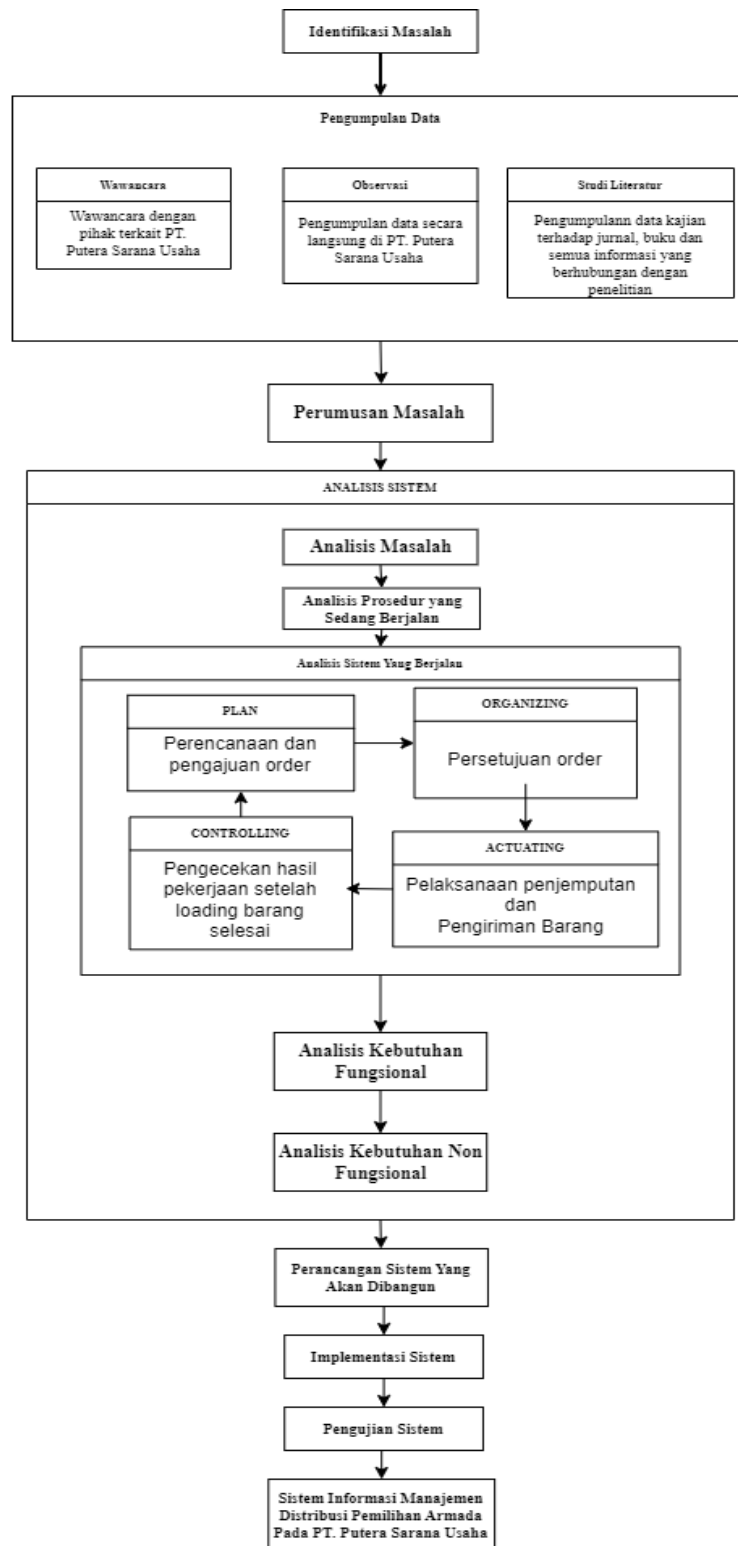
1. Data yang digunakan pada sistem informasi manajemen distribusi pemilihan armada adalah sebagai berikut :
 - a. Data Armada
 - b. Data Driver
 - c. Data Mitra
 - d. Data Distribusi
2. Proses yang dilakukan sistem adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung satuan kebutuhan distribusi.
 - b. Mengurutkan ranking armada sesuai spesifikasi kebutuhan distribusi.
 - c. Mengurutkan status armada.
 - d. Menghitung estimasi biaya pengiriman sesuai kebutuhan spesifikasi distribusi.
3. Keluaran yang dilakukan oleh sistem ialah sebagai berikut :
 - a. Informasi data armada yang akan digunakan sesuai spesifikasi distribusi.
 - b. Informasi status ketersediaan armada.
 - c. Informasi rincian biaya pengiriman sesuai dengan waktu yang dibutuhkan.
 4. Metode yang akan diterapkan dalam pemilihan armada ini adalah Metode MP (*Matching Profile*)
 5. Sistem yang dibangun ialah sistem berbasis website.
 6. Model analisis yang digunakan adalah analisis terstruktur yang meliputi :
 - a. BPMN
 - b. ERD
 - c. DFD
 7. Model sistem informasi manajemen yang digunakan dalam sistem informasi ini menggunakan pemodelan POAC(Plan, Organize, Actuating, Controlling).
 8. Aplikasi akan dibangun dengan berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML PHP, CSS dan DBMS menggunakan MySQL.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian merupakan proses yang digunakan untuk memecahkan masalah yang logis untuk memecahkan masalah tersebut memerlukan data-data untuk mendukung terlaksanakannya suatu penelitian. Metode analisis deskriptif merupakan metode yang mendeskripsikan fakta-fakta dan informasi dalam kejadian secara sistematis, faktual dan akurat[2]. Metodologi penelitian yang dilakukan

merupakan adaptasi berdasarkan tahapan pada waterfall model. Hasil adaptasi tersebut dimulai dengan proses pengumpulan data menggunakan Teknik wawancara, kemudian studi literatur lalu dilanjutkan dengan tahapan waterfall yakni communication, implementation dan deployment, dan diakhiri dengan kesimpulan dan saran.



Gambar 1. 1 Metode Penelitian

Adapun tahapan metodologi penelitian sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data

Pada tahapan pertama ini adalah pengumpulan data diawali dengan menggunakan metode wawancara, observasi dan studi Pustaka yang digunakan untuk mengetahui kondisi yang sedang berlangsung pada PT. Putera Sarana Usaha, Berikut penjelasan yang dijabarkan untuk metode yang dilakukan :

a. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada pihak terkait pada PT. Putera Sarana Usaha dengan posisi sebagai Director Operation & Marketing guna mengetahui kondisi didalam perusahaan serta kebutuhan data alur bisnis.

b. Observasi

Observasi dilakukan secara langsung ke PT. Putera Sarana Usaha guna meninjau data yang akan diambil sesuai kebutuhan

c. Studi Pustaka

Pengumpulan data dilakukan melalui informasi data yang diperoleh dari sumber penelitian yang berhubungan dengan masalah terkait.

2. Perumusan Masalah

Pada tahapan ini menjelaskan rumusan masalah berdasarkan latar belakang. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana membangun Sistem Informasi Manajemen Distribusi pada PT. Putera Sarana Usaha

3. Maksud dan Tujuan

Tahapan ini menjelaskan maksud dan tujuan penelitian yaitu membangun Sistem Informasi Manajemen Distribusi pada PT. Putera Sarana Usaha

4. Analisis Bisnis

Tahapan ini menjelaskan analisis sistem yang sedang berjalan dan analisis aturan bisnis pada PT. Putera Sarana Usaha.

5. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen

Tahapan analisis dan perancangan terdiri dari analisis sistem yang sedang berjalan, analisis bisnis dan yang lainnya. Sedangkan perancangan terdiri dari perancangan skema relasi, perancangan ERD, perancangan pesan,, perancangan jaringan semantic, Tahap analisis POAC, terdiri dari sebagai berikut :

b. Plan

Merencanakan kriteria armada yang akan digunakan berdasarkan spesifikasi order yang masuk.

c. Organizing

1. Perhitungan bobot order yang masuk
2. Penentuan armada
3. Perhitungan rute
4. Perhitungan biaya
5. Penentuan Driver

d. Actuating

1. Eksekusi order setelah kedua belah pihak sama-sama setuju dengan order yang dilakukan
2. Loading muat barang
3. Pengiriman
4. Loading turun barang

e. Controlling

1. Pengecekan hasil pekerjaan
2. Pengecekan waktu pengiriman
3. Pengecekan armada
4. Invoice

6. Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis terdiri dari analisis kebutuhan non fungsional dan analisis fungsional, berikut adalah penjelasan analisis kebutuhan :

1. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional pada sistem informasi manajemen distribusi ini adalah sebagai berikut :

- a) Analisis Kebutuhan Perangkat Keras
- b) Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak
- c) Analisis Pengguna

2. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional dapat didefinisikan sebagai gambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa untuk dijadikan satu yang utuh dan berfungsi. Analisis kebutuhan fungsional penelitian ini meliputi :

- a. Analisis Basis Data

Analisis Basis Data akan menganalisis hal-hal yang berhubungan dengan basis data pada sistem yang akan dibangun. Pada penelitian ini yang digunakan adalah *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan Skema Relasi.

- b. Analisis Diagram Konteks

Tahapan Analisis Diagram Konteks untuk membatasi sistem yang menunjukkan interaksi dengan komponen luar sistem.

- c. Analisis Data Flow Diagram

Pada tahap Analisis DFD akan menganalisis proses yang terjadi pada sistem berupa aliran data.

- d. Analisis Kamus Data

Pada tahap Analisis ini Kamus Data akan menganalisis deskripsi dari data DFD dalam bentuk tabel.

- e. Analisis Spesifikasi Proses

Pada tahap Analisis Spesifikasi Proses akan menganalisa spesifikasi proses pada DFD dalam bentuk tabel.

7. Perancangan Sistem Yang Akan Dibangun

Pada tahap ini peneliti akan melakukan perancangan sistem informasi manajemen distribusi pemilihan armada pada PT. Putera Sarana Usaha yang akan dibuat diantaranya :

a) Perancangan Relasi Tabel

Pada tahap ini peneliti akan merencanakan relasi tabel untuk basis data pada sistem guna menggambarkan hubungan antar tabel.

b) Perancangan Struktur Tabel

Pada tahap ini peneliti akan merencanakan struktur tabel untuk basis data pada sistem.

c) Perancangan Struktur Menu

Pada tahap ini peneliti akan merencanakan struktur menu yang ada pada sistem nantinya.

d) Perancangan Antarmuka

Pada tahap ini peneliti akan merencanakan tampilan antarmuka aplikasi yang akan dibangun.

8. Implementasi Sistem

Tahapan implementasi sistem peneliti akan mulai membangun program aplikasi dengan menerapkan perancangan yang telah dibuat kedalam baris kode. Terdiri dari :

1. Implementasi Perangkat Keras
2. Implementasi Perangkat Lunak
3. Implementasi Basis Data

9. Pengujian Sistem

Tahapan pengujian sistem yang telah dibuat, dengan tujuan untuk mengetahui aplikasi dapat mengatasi masalah dan mendeteksi kesalahan. Berikut adalah uraian tahapan yang digunakan :

a) Pengujian Alpha

Pengujian metode alpha akan menggunakan metode black box, yaitu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsi untuk memastikan aplikasi berjalan sesuai yang diharapkan.

b) Pengujian Beta

Pengujian beta dilakukan dengan cara melibatkan pengguna untuk mencoba aplikasi dan melakukan wawancara sebagai validasi untuk memastikan aplikasi dengan awal tujuan pembuatannya.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan penulisan dalam penyusunan skripsi ke arah yang dimaksud, maka digunakan sistematika penulisan yang nantinya akan mempermudah penulisan skripsi, yaitu sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

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

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas teori-teori pendukung yang digunakan dalam perencanaan dan pembuatan skripsi.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang data analisis, perancangan dan pengujian pada penelitian, serta pembahasan sistem yang telah dikembangkan selama melakukan penelitian.

BAB 4 -IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh selama melakukan penelitian dan menghasilkan saran-saran untuk memperbaiki penelitian untuk kedepannya.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan yang didapatkan dari hasil penulisan laporan tugas akhir yang diajukan dan saran yang diusulkan dalam melakukan perbaikan dimasa yang akan datang ataupun ada penelitian selanjutnya.