BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

CV.Dwi Putri adalah perusahaan agribisnis pertanian yang didirikan dan dikelola secara pribadi serta tetap mengikuti aturan dan syarat usaha pemerintah kabupaten sumbawa.Beralamat kantor di RT.002/RW.001,pukat kec utan sumbawa 84352,gudang jemur dan penyimpanan di 2 lokasi yaitu jl.lintas Labuan Padi,pukat kec.utan sumbawa dan jl lintas mataram,penyengar kab sumbawa.CV.Dwi Putri berfokus sebagai Grain millers yang merupakan pedagang atau lembaga pemasaran yang memiliki gudang penyimpanan produk pertanian berupa padi, jagung, kopi, kedelai, kacang hijau,rempah dan asam yang mendistribusikan kewilayah sumbawa besar,bima,dompu,NTT,lombok,bali,jawa timur,dan jawa tengah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Asisten Manager Pengiriman proses distribusi pada CV.Dwi Putri melakukan pengiriman dengan menarik garis lurus yang menurut supir paling dekat dan yang terpenting semua barang terkirim,tanpa menganalisa jarak terdekat dan lokasi mana yang harus didahulukan agar tidak mejadi keterlambatan pada saat pengiriman,walaupun sebenarnya jika di analisis dan di jadwalkan dengan baik akan meminimalisir keterlambatan pengiriman.

Contoh keterlambatan pengiriman yaitu pada tgl 18-juli-2019 terjadi suatu kendala pada pengiriman kopi saat panen raya dikarnakan kesalahan menentukan lokasi yang akan dikirimkan terlebih dahulu,kendaraan yang akan menuju dermaga membawa 45 ton kopi yang akan dikirim ke 4 jalur sekaligus dan pemberhentian terakir di dermaga,dikarenakan kesalahan penjadwalan, kendaraan terlambat sampai dermaga dan kapal pengangkut barang untuk hari itu sudah meninggalkan dermaga, akibatnya perusahaan harus menunggu kapal barang di hari berikutya.Oleh karena itu dibutuhkan penjadwalan yang menentukan jalur terpendek dalam pengiriman barang ke pihak customer.

Keterlambatan pengiriman dikarenakan kesalahan penjadwalan dan menentukan rute terpendek sering terjadi pada CV.Dwi putri terutama saat panen raya di tiap-tiap komoditi hasil bumi,akibatnya penumpukan barang digudang karna keterlambatan pengiriman dan harus menunggu kendaraan dari pihak ke-3 agar

pengiriman esoknya dapat berjalan lancar akibatnnya menyebabkan barang rentan berjamur dan rusak dikarenkan barang yang menumpuk digudang dan complain dari pembeli.

Pada penelitian ini untuk menentukan jadwal dan rute terpendek akan menggunakan Metode Algoritma Dijkstra yang merupakan metode yang dapat digunakan untuk mencari lintasan terpendek pada graf berarah dan graf tak berarah,Algoritma Dijkstra mencari lintasan terpendek dalam sejumlah langkah,Algoritma ini menggunakan prinsip greedy,Prinsip greedy pada algoritma dijkstra menyatakan bahwa pada setiap langkah kita memilih sisi yang berbobot minimum dan memasukannya dalam himpunan solusi.

Dengan adanya masalah pendistribusian pada CV.Dwi Putri maka akan dilakukan penelitian dalam menentukan penjadwalan dan jalur distribusi terpendek pada pengiriman produk dan diharapkan mengoptimalkan penggunaan kendaraan dalam distribusi.Oleh karena itu, berdasarkan uraian diatas maka kami mengangkat judul “Sistem Informasi Manajemen Distribusi Pada CV. Dwi Putri”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada pada latar belakang, berikut adalah identifikasi masalah dari penelitian ini

1. Sulitnya Asisten Manager Pengiriman dalam membuat jadwal pengiriman terbaik.
2. Suitnya Asisten Manager Pengiriman dalam membuat rute pengiriman terbaik

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun sebuah Sistem Informasi Manajemen stok dan pengiriman dengan tujuan:

1. Membantu Asisten Manager Pengiriman dalam membuat jadwal pengiriman terbaik.
2. Membantu Asisten Manager Pengiriman dalam membuat rute pengiriman terbaik

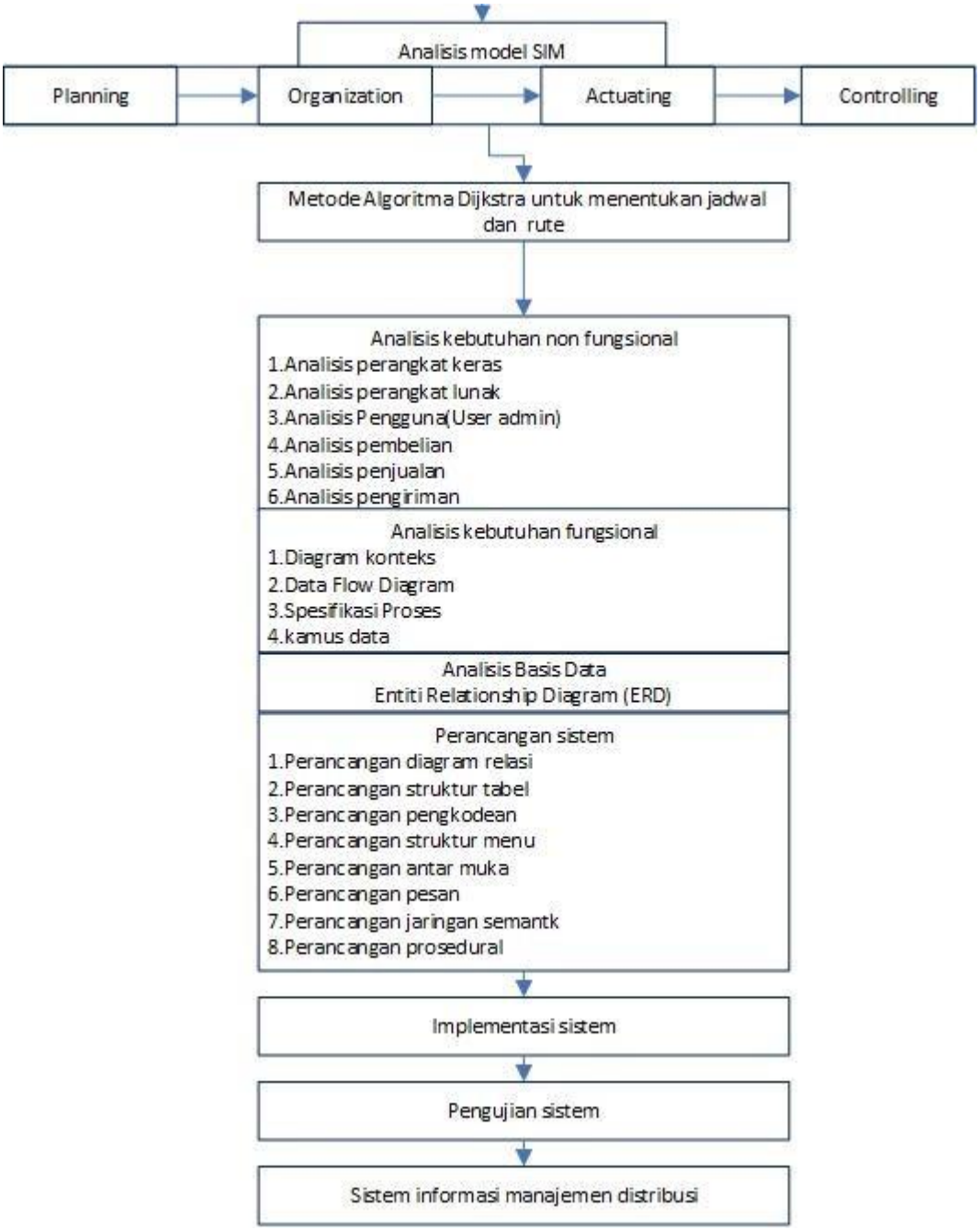
1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, penelitian ini memiliki batasan masalah dalam pembuatan sistem informasi manajemen berupa :

1. Data yang diolah berupa data pengiriman dari bulan Agustus 2019,data pembelian dan data penjualan menggunakan data dari bulan agustus 2019
2. Data keluaran berupa jadwal pengiriman terbaik.
3. Metode yang akan digunakan yaitu metode Algoritma Dijkstra dan metode SIM POAC dalam menentukan jadwal pengiriman terbaik
4. Sistem yang akan dibangun berbasis *website*
5. Database dalam membangun Sistem Informasi Manajemen Distribusi menggunakan MySQL
6. Perancangan yang digunakan dalam pembangunan sistem informasi manajenen distribusi menggunakan Flowmap,ERD(Entitiy Relationship Diagram),Diagram Konteks,DFD(Data Flow Diagram),Diagram Relasi, Struktur Menu,Jaringan Semantik.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode analisis deskriptif. Metode analisis deskriptif merupakan metode yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian sekarang secara sistematis, faktual dan akurat. Metode penelitian ini memiliki dua tahapan, yaitu tahap pengumpulan data dan tahap pembangunan perangkat lunak**.** Adapun urutan metodologi penelitian dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1.1 metodologi penelitian

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metodologi penelitian yang digunakan digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metodologi ini digunakan karena sesuai dengan fenomena yang ada di lapangan yang mengharuskan peneliti menggmbarkan objek secara sistematik untuk mendapatkan fakta. Sifat deskriptif memiliki tujuan untuk menggambarkan secara sistematis sebuah fakta dan karakteristik sebuah objek atau

subjek yang diteliti secara tepat. Metodologi penelitian ini memiliki dua tahapan yaitu pengumpulan data dan pembangunan perangkat lunak. Metodologi ini digunakan karena sesuai dengan penelitian pada pembangunan Sistem Informasi Manajemen Distribusi yang akan dibangun berdasarkan pada fakta-fakta yang didapatkan pada pengumpulan data.

A. Pengumpulan Data

Pada tahap pertama dalam penelitian yaitu melakukan pengumpulan data, metode pengumpulan data dilakukan dengan cara :

1. Identifikasi masalah

   Metode ini dilakukan sebagai bagian dari proses penelitian agar dapat dipahami sebagai upaya untuk mendefinisikan masalah (problem) dan membuat defiisi tersebut bisa diukur (measurable) sebagai langkah awal penelitian.
2. Studi literatur

   Metode ini dilakukan untuk mencari referensi teori yang relefan dengan kasus atau permasalahan yang ditemukan dan akan diteliti di perusahaan yang dituju yaitu CV Dwi Putri
3. Mencatat data yang dibutuhkan

   Metode ini dilakukan untuk mengetahuai apa saja data yang dibutuhkan selama penelitian agar pembuatan sistem dan analisis masalah sesuai dengan data.
4. Observasi

   Metode ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi dengan melakukan pengamatan langsung ke CV.Dwi Putri yang merupakan salahsatu supplier dan distributor hasil bumi berupa padi,jagung,kopi,kedelai,kacang hijau,rempah dan asam untuk melihat proses kerja yang berlangsung
5. Wawancara

   Metode ini dilakukan untuk mendapatkan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari pemilik dan karyawan dibidang penjualan,gudang dan pengiriman.

B. Analisis Masalah

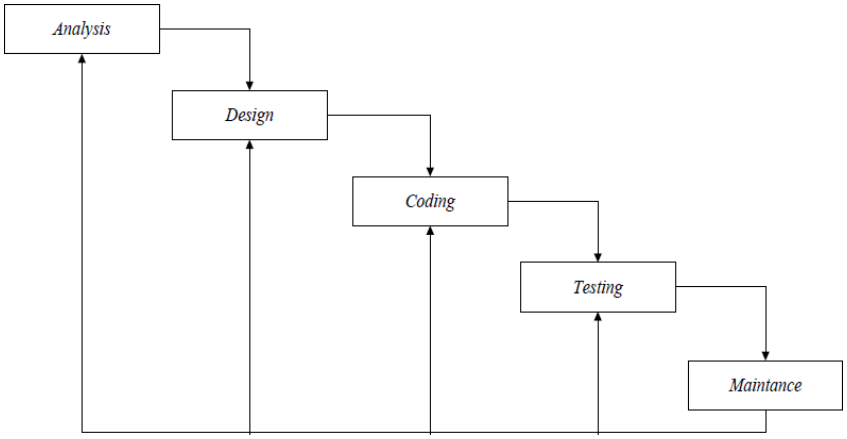
Tahap ini dilakukan untuk mengetahui apa saja masalah yang muncul pada proses bisnis yang sedang berjalan pada CV Dwi Putri.

C. Penarikan Kesimpulan dan Saran

Pada tahap terakhir ini merupakan pengambilan kesimpulan sebuah penelitian tentang perancangan sistem beserta perihal yang harus dikembangkan pada sistem kedepannya.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Tahap ini tentang pembangunan perangkat lunak, pembangunan sistem informasi ini menggunakan model *waterfall* karena model tersebut cocok digunakan kebutuhan pengguna sudah sangat dipahami dan kemungkinan terjadinya perubahan kebuuhan selama pengembangan perangkat lunak sangat kecil.



Gambar 1.2 metode pembangunan perangkat lunak

a. Analisis dan Pengamatan Kebutuhan

Langkah pertama dimulai dengan cara membangun keseluruhan elemen sistem dengan memperhatikan hubungan dengan Hardware, User, dan Database. Didalam proses ini dilakukan juga penganalisaan dan pengumpulan kebutuhan sistem seperti Domain informasi, fungsi yang dibutuhkan untuk kerja/performansi dan antarmuka.

b. Desain

Pada proses ini, dilakukan penerjemahan syarat kebutuhan sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuatnya proses pengkodean (coding). Proses ini berfokus pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan detail algoritma prosedural.

c. Pengkodean

Pada tahap ini merupakan tahap hasil desain program yang diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji berdasarkan unit-unitnya.

d. Pengujian

Setelah Proses Pengkodean selesai, dilanjutkan dengan proses pengujian pada program perangkat lunak, baik Pengujian logika internal, maupun Pengujian eksternal fungsional untuk memeriksa segala kemungkinan terjadinya kesalahan dan memeriksa apakah hasil dari pengembangan tersebut sesuai dengan hasil yang diinginkan.

e. Pemeliharaan

Proses Pemeliharaan merupakan bagian paling akhir dari siklus pengembangan dan dilakukan setelah perangkat lunak dipergunakan. Kegiatan yang dilakukan pada proses pemeliharaan antara lain :

1. Corrective Maintenance, yaitu mengoreksi apabila terdapat kesalahan pada perangkat lunak, yang baru terdeteksi pada saat perangkat lunak dipergunakan.
2. Adaptive Maintenance, yaitu dilakukannya penyesuaian/perubahan sesuai dengan lingkungan yang baru, misalnya hardware, periperal, sistem operasi baru, atau sebagai tuntutan atas perkembangan sistem komputer, misalnya penambahan driver, dan lain-lain.
3. Perfektive Maintenance, Bila perangkat lunak sukses dipergunakan oleh pemakai. Pemeliharaan ditujukan untuk menambah kemampuannya seperti memberikan fungsi-fungsi tambahan, peningkatan kinerja dan sebagainya.

1.6 Analisis sistem

Analisis sistema merupakan tahapan untuk mengevaluasi permasalahan yang ada dan dapat dijadikan landasan dalam pembangunan sistem.

1. Analisis sistem yang sedang berjalan

Dalam tahap ini dilakukan analisis sitem yang sedang berjalan dalam perusahaan seperti prosedur distribusi yang dilakukan pada CV.Dwi Putri

2. Analisis aturan bisnis yang sedang berjalan

Dalam aturan bisnis yang sedang rajalan pada CV.Dwi Putri yaitu rekaptulasi penjualan dan pengiriman secara berkala tiap bulan dan rekap tahunan diakhir tahun,untuk memudahkan dalam perhitungan untung rugi dalam perusahaan,

1.6.1 Analisis model SIM

Model SIM yang digunakan pada penelitian ini adalah POAC*(Planning, Organizing, Actuating, Controlling)*, dalam analisis sistem informasimenggunakan model SIM POAC berupa:

1. Planning

   Pada tahap ini peneliti menentukan rute pengiriman dengan perencanaan yang jelas dan mempertimbangkan faktor specific(jelas maksud dan tujunnya),lalu mengukur tingkat keberhasilan dari rencana program kerja(Measurable),perhitungan yang harus dapat dicapai dan mempertimbangkan sumberdaya yang ada dan memiliki batas waktu jelas agar mudah dinilai dan dievaluasi.

2. Organizing

   Pada tahap ini peneliti menentukan kebutuhan manusia dan sumber daya yang ada dari segi pengorganisasian

3. Actuating

   Pada tahap ini proses pengoptimalan dari sumber daya manusia yang bekerja dengan jarak yang harus di tempuh agar mendapatkan hasil yang optimal

4. Controlling

Pada tahap ini dilakukan evaluasi pada hasil yang telah di capai,agar mudah dalam mengetahui jika terjadi kesalahan dan dapat dievaluasi sejak dini.

1.6.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem yang akan di bangun berupa

1. Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional terbagi menjadi beberapa bagian, yaitu :

a. Analisis perangkat keras
b. Analisis perangkat lunak
c. Analisis pengguna(user admin)
d. Analisis pembelian
e. Analisis penjualan
f. Analisis pengiriman

2. Kebutuhan Fungsional

a. Diagraam Konteks
b. Data Flow Diagram
c. Spesifikasi Proses
d. Kamus Data

3. Basis Data

a. Entity Relationship Diagram (ERD)

1.6.3 Tahap Akhir Penelitian

Pada tahap akhir penelitian terdiri dari beberapa tahap antara lain :

1. Perancangan Sistem Informasi Manajemen

Perancangan sistem memiliki beberapa tahapan, antara lain:

a. Perancangan Diagram relasi
b. Perancangan Struktur tabel
c. Perancangan Pengkodean
d. Perancangan Struktur Menu
e. Perancangan Antar muka
f. Perancangan Pesan
g. Perancangan Jaringan semantik
h. Perancangan Prosedural

2. Implementasi Sistem Informasi

Tahap implementasi sistem adalah tahapan implementasi dari perancangan yang telah dibuat. Tahap ini merupakan tahap merupa rancangan yang dibuat kedalam bahasa pemrograman untuk menghasilkan sebuah sistem.

a. Implementasi sistem.

b. Pengujian sistem

1.7 Sistematika Penulisan

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

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang, identifikasi masalah,maksut dan tujuan,batasan masalah,metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan tentang tinjauan perusahaan yang akan menjadi objek penelitian yang meliputi sejarah,visi misi,struktur organisasi dan uraian tugas dan tinjauan pustaka tentang sistem informasi stok barang dan gudang.

BAB III PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang membahas kegiatan yang dilakukan selama penelitian, analisis masalah, deskripsi sistem yang terdiri dari analisis perangkatbyang sedang berjalan,analisis proses,analisis bebutuhan non-fungsional,analisis kebutuhan pengguna,analisis kebutuhan software,skema relasi,perancangan sistem terdiir dari perancangan aliran informasi yang menggunakan spesifikasi proses,kamus data,perancangan ERD,perancangan antarmuka,imolementasi sistem dan pengujian terhadap sistem yang dibuat dengan menggunakan blackbox.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas implementasi dalam bahasa pemograman yaitu implementasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, implementasi basis

data, implementasi antarmuka dan tahap-tahap dalam melakukan pengujian perangkat lunak.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

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