

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada saat ini sangat cepat, khususnya perkembangan pada dunia komputer. Perkembangan komputer sangat pesat baik dari segi perangkat keras maupun perangkat lunak. Di Indonesia perkembangan komputer juga sangat baik karena pada saat ini komputer sudah digunakan di berbagai instansi baik instansi pemerintah maupun swasta dan sudah mengarah pada aplikasi–aplikasi yang bersifat bisnis dan kegiatan manajerial.

Perkembangan komputer yang begitu cepat itu juga harus didukung oleh sumber daya manusia (SDM) yang handal dan siap pakai agar dapat lebih cepat menyesuaikan diri, sehingga dapat memanfaatkan teknologi komputer dengan semaksimal mungkin untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan. Namun masih banyak perusahaan-perusahaan yang bergerak diberbagai bidang yang masih menggunakan sistem manualisasi, sehingga dapat menghambat perkembangan perusahaan itu sendiri.

Sehubungan dengan itu penulis membuat sistem aplikasi berbasis web, penulis mengambil masalah sistem pengiriman barang pada Pachira, untuk penulis jadikan bahan membuat tugas akhir. Karena penulis melihat dalam pendataan barang yang masih manual belum terkomputerisasi sehingga pendataan tersebut terasa lebih lama dan sering terjadi kekeliruan dalam mendata. Oleh karena itu penulis merancang sistem pendataan barang berbasis web untuk mempermudah

pihak manajemen dalam melakukan pendataan data dan dapat memperoleh laporan yang lebih akurat dan cepat.

Dalam hal ini penulis mencoba untuk membuat dengan judul: **"Aplikasi Pengiriman Barang Berbasis Web pada CV. Pachira di Pontianak"**.

1.2 Maksud Dan Tujuan

Adapun maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Menerapkan disiplin ilmu yang telah penulis tempuh selama kuliah di Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Bina Sarana Informatika ("AMIK BSI Pontianak").
2. Memberikan saran pemikiran pada Pachira dalam pendataan pengiriman barang yang dapat mempermudah pekerja dalam mendata barang.
3. Membantu Pachira untuk mengubah sistem pendataan pengiriman barang yang telah berjalan secara manual menjadi suatu sistem pendataan yang terkomputerisasi.

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Diploma Tiga (D.III) pada jurusan Manajemen Informatika di Akademi Manajemen Informatika dan Komputerisasi Bina Sarana Informatika ("AMIK BSI Pontianak").

1.3 Metode Penelitian

Dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini penulis melakukan penelitian dengan menggunakan metode deskriptif. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti suatu kejadian yang bertujuan untuk menggambarkan atau

mendeskripsikan secara sistematis, *factual*, data kurat mengenai fakta-fakta yang diselidiki.

A. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan metode *waterfall*. Model *waterfall* sering disebut model sekuen (*sequintal linier*) atau alur hidup perangkat lunak secara sequintal atau terurut dimulai dari analisa, desain dan pengujian menurut Rosa dan Shalahuddin (2013:28) yang terbagi menjadi lima tahapan :

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada proses ini lebih mengutamakan mengenai proses pengiriman barang. Dengan pembuatan perancangan perangkat lunak yang diterapkan pada CV. Pachira Pontianak, hal ini untuk menerapkan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami seperti apa yang di butuhkan oleh karyawan.

2. Desain

Desain perangkat lunak yang digunakan pada tahap pembuatan *web* ini adalah menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*) beserta komponen-komponennya seperti entitas, atribut dan relasi. Hal ini berguna untuk melengkapi penggambaran grafik dari struktur logika agar tidak menimbulkan kesalahan yang tidak diinginkan untuk langkah selanjutnya. Dan penulis juga menggunakan LRS (*Logical Record Srtuctured*). Sebagai gambaran dari table-tabel yang terbentuk dari hasil relasi.

3. Pembuatan Kode Program

Program yang dirancang sesuai desain yang dibuat sehingga bias dimengerti computer, dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL sesuai dengan kebutuhan penulis gunakan.

4. Pengujian

Setelah kode program PHP testing dapat dilakukan, Testing memfokuskan pada logika internal dari perangkat lunak. Fungsi eksternal dan mencari segala kemungkinan kesalahan dan memeriksa apakah sesuai dengan hasil yang diinginkan, hal ini dapat diuji menggunakan *blackbox testing*.

5. Pendukung atau pemeliharaan

Pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk perangkat lunak baru.

B. Metode Pengumpulan Data

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut :

1. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap sistem pendataan pengiriman barang yang sedang berjalan pada CV. Pachira di Pontianak

2. Wawancara

Teknik ini dilakukan penulis untuk memperoleh informasi langsung dari bagian atasan dengan melakukan tanya jawab secara *interatif* agar memperoleh segala bentuk kemudahan dan pembutan Tugas Akhir ini dan

kesempurnaan dalam pembuatan sistem informasi pelayanan jasa pengiriman barang berbasis *web* yang akan dibuat.

3. Studi pustaka

Penulis mengumpulkan data serta informasi yang dibutuhkan dalam menyusun Tugas Akhir ini dengan menggunakan buku-buku maupun referensi ilmiah yang berhubungan dengan teori yang disesuaikan dengan judul Tugas Akhir ini.

1.4 Ruang Lingkup

Dalam Tugas Akhir ini penulis membuat sistem informasi berbasis *web* dengan dua hak akses yaitu pelanggan dan petugas dalam *web*. Pelanggan dapat melihat dan mencari informasi keberadaan barangnya melalui *web*, sedangkan petugas berfungsi untuk menginput data barang kiriman, status kiriman barang sehingga dapat memberikan informasi kepada pelanggan.

Dalam pembuatan *web* ini penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, Javascript. Sedangkan editor yang digunakan adalah Adobe Dreamweaver CS8 selain itu, penulis juga memanfaatkan MySQL sebagai *database* dan *WampServer* sebagai *web server local*.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk mengetahui secara ringkas permasalahan dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini, maka digunakan sistematika penulisan yang bertujuan untuk mempermudah pembaca menelusuri dan memahami laporan Tugas Akhir ini.

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini gambaran secara umum mengenai pembahasan sistem informasi pengiriman barang berbasis *web*, yang bertujuan untuk

memperkecil kesalahan pengimputan data, mempermudah proses pencarian data.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini terdiri dari konsep dasar *web* dan teori pendukung. Konsep dasar *web* ini berisi tentang penjelasan *web* secara umum serta kegunaan dan unsur-unsur dari *web* tersebut, yang berhubungan dengan aplikasi pengiriman barang berbasis web. Sedangkan teori pendukung yang digunakan dalam pembuatan *web* ini, diantaranya adalah Struktur Navigasi, ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan pengujian *web* menggunakan *Black Box* teori pendukung digunakan untuk mempermudah dalam pembuatan *web* tersebut.

BAB III PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan membahas tentang tinjauan, analisa kebutuhan dari perancangan perangkat lunak yang akan diterapkan pada CV. Pachira di Pontianak, perancangan perangkat lunak mengenai antarmuka yang diharapkan mudah dimengerti oleh pengguna, perancangan basis data yang membantu dalam penyusunan data yang sesuai, serta struktur navigasi yang dapat menggambarkan hubungan dari isi *web* tersebut dan implementasi dan pengujian unit dilakukan guna mengetahui kesalahan (*error*) yang terjadi pada perancangan perangkat lunak yang akan digunakan.

BAB IV PENUTUP

Dalam bab ini memuat kesimpulan dan saran-saran penulis dari penulisan yang telah dibahas.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar *Web*

Dalam Tugas Akhir ini akan membahas tentang pengertian konsep dasar *web*. *web* adalah kumpulan dari berbagai macam halaman situs, yang terangkum didalam sebuah domain atau juga subdomain, yang lebih tepatnya berada di dalam WWW (*World Wide Web*) yang tentunya terdapat di dalam *Internet*.

Menurut Simarmata (2010:47) mengemukakan bahwa “*web* adalah sebuah sistem dengan informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lain-lain yang tersimpan dalam sebuah *server web internet* yang disajikan dalam bentuk hiperteks.”.

Sedangkan menurut Sibero (2013:11) memberikan batasan bahwa “*web* adalah suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia dan lainnya pada jaringan internet”.

Mozilla Firefox adalah sebuah aplikasi untuk browsing yang sangat populer, dibuat oleh mozilla *corporation*, firefox ialah salah satu web browser open source yang dibangun dengan Gecko layout engine.

Windows Internet Explorer ialah sebuah peramban web dan perangkat lunak tak bebas yang gratis dari microsoft, dan disertakan dalam setiap rilis sistem operasi Microsoft Windows sejak 1995.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa *web* adalah suatu fasilitas yang menyajikan informasi dengan berbagai format data seperti teks, gambar, suara, animasi, bahkan video dan dapat diakses

menggunakan berbagai aplikasi *browser* seperti *Internet Explorer*, *Mozilla Firefox*, *Google Chrome* dan lain sebagainya.

2.1.1 *Website*

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). Bersifat statis apabila isi informasi *website* tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik *website*. Bersifat dinamis apabila isi informasi *website* selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna *website*.

Menurut Simarmata (2010:47) menyimpulkan bahwa : *Website* adalah sebuah sistem dengan informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lain-lain yang tersimpan dalam sebuah *server web internet* yang disajikan dalam bentuk hiperteks. Informasi *web* dalam bentuk teks umumnya ditulis dalam format HTML (*Hypertext Markup Language*). Informasi lainnya disajikan dalam bentuk dan objek multimedia lainnya (seperti MIDI, *Shockware*, *Quicktime Movie*, 3D, *World*).

Sedangkan menurut Yehefizar (2013:2) mengemukakan bahwa “*Website* (situs *web*) adalah keseluruhan halaman-halaman *web* yang terdapat dari sebuah domain yang mengandung informasi”.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa *website* adalah sejumlah halaman *web* yang saling terkait atau memiliki kaitan dan di dalamnya berisi dengan berkas-berkas berupa file gambar, video, atau berkas-berkas lainnya yang dipublikasikan didalam *website* tersebut.

A. *Web Browser*

Web Browser yaitu suatu program atau *software* yang digunakan untuk menjelajahi *internet* atau untuk mencari informasi dari suatu *web* yang tersimpan didalam komputer.

Menurut Sibero (2013:11) memberikan batasan bahwa “*web browser* adalah aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengambil dan menyajikan sumber informasi”.

Sedangkan menurut Arief (2011:19) memberikan batasan bahwa “*web browser* merupakan program yang berfungsi untuk menampilkan dokumen-dokumen *web* dalam format HTML”.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *web browser* adalah suatu aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengakses dan menampilkan informasi yang ada pada *web*.

B. *Web Server*

Web server yaitu sebuah *software* yang memberikan layanan berbasis data dan berfungsi menerima permintaan dari HTTP atau HTTPS pada klien yang dikenal.

Menurut Arief (2011:19) memberikan batasan bahwa “*server web* adalah program aplikasi yang memiliki fungsi sebagai tempat menyimpan dokumen-dokumen *web*”.

Sedangkan menurut Sibero (2013:11) memberikan batasan bahwa “*Web Server* adalah sebuah komputer yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak”.

Dari beberapa teori dapat disimpulkan bahwa *Web Server* merupakan tempat yang digunakan untuk menyimpan halaman atau dokumen *web* yang diakses melalui *web browser*.

C. *Internet*

Internet (interconnection-networking) yaitu seluruh jaringan komputer yang saling terhubung menggunakan standar sistem global *Transmission Control Protocol/Internet Protocol Suite* (TCP/IP) sebagai protokol pertukaran paket (*packet switching communication protocol*) untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia.

Menurut Simarmata (2010:47) memberikan batasan bahwa “*Internet* adalah kelompok atau kumpulan dari jutaan komputer”.

Sedangkan menurut Sibero (2013:10) memberikan batasan bahwa “*Internet (Interconnected Network)* adalah jaringan komputer yang menghubungkan antar jaringan secara global, *internet* juga dapat disebut jaringan dalam suatu jaringan yang luas”.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *internet* adalah jaringan yang luas yang terhubung dengan jaringan komputer lainnya sehingga jaringan *internet* dapat diakses dimana saja baik rumah maupun tempat lainnya.

2.1.2. Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman yang di pergunakan dalam pembuatan *website* ini adalah bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*). Berikut adalah penjelasan dari bahasa pemrograman yang di pergunakan:

A. *Hyper Text Markup Language* (HTML)

HTML (*Hyper Text Markup Language*) yaitu sebuah bahasa *markup* yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *web* dan menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah *browser Internet*.

Menurut Purbadian (2013:6) “HTML merupakan pondasi awal akan terciptanya suatu aplikasi *web*”,

Sedangkan menurut Sibero (2013:19) “HTML adalah bahasa yang digunakan pada dokumen *web* sebagai bahasa untuk pertukaran dokumen *web*”.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, maka HTML adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat dan menyusun dokumen-dokumen *web* yang akan ditampilkan pada *web browser*.

B. *Hypertext Preprocessor* (PHP)

PHP yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML.

Menurut Purbadian (2015:29) mengemukakan bahwa PHP (*Hypertext Preprocessing*) merupakan “Bahasa pemrograman berbentuk skrip yang ditempatkan disisi *server*, sehingga php disebut juga sebagai bahasa *Server Side Scripting*, artinya bahwa dalam menjalankan php selalu membutuhkan *web server*, dan untuk melihat hasilnya menggunakan *web browser*”.

Sedangkan menurut Sibero (2013:49) “PHP adalah proses penerjemahan baris kode sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan”.

Dari beberapa teori dapat disimpulkan bahwa PHP(*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman HTML sehingga terbentuklah suatu *website* yang dinamis.

C. *Cascading Style Sheet* (CSS)

CSS adalah berisi rangkaian instruksi yang menentukan bagaimana suatu *text* akan tertampil di halaman *web*.

Menurut Purbadian (2015:24) “CSS (*Cascading Style Sheets*) adalah suatu bahasa pemrograman *web* yang digunakan untuk mendesain halaman *web* agar tercipta suatu halaman *web* yang rapi, terstruktur, dan seragam”.

Berdasarkan pendapat para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa CSS merupakan kumpulan bahasa pemrograman web yang bertujuan untuk membuat tampilan halaman web menjadi menarik untuk dilihat.

D. *jQuery*

jQuery yaitu pertanyaan atau permintaan informasi tertentu dari sebuah basis data yang ditulis dalam format tertentu.

Menurut Purbadian (2015:73) mengemukakan bahwa “*jQuery* adalah salah satu pustaka yang dikembangkan dengan menggunakan *javascript*”.

Sedangkan menurut Hidayatullah dan Kawistara (2015:421) mengemukakan bahwa “*jQuery* adalah suatu *library JavaScript* yang akan menjadikan *web* anda bagus dalam hal *user interface*, lebih stabil, dan dapat mempercepat waktu dan kinerja anda dalam membuat *web* karena anda hanya perlu memanggil fungsinya saja tanpa harus membuat dari awal”.

Dari teori diatas dapat disimpulkan bahwa *jQuery* merupakan *JavaScript* yang berisikan kode siap pakai sehingga mempermudah pembuatan kode *JavaScript*.

E. *JavaScript*

JavaScript yaitu bahasa pemrograman yang bisa disisipkan ke HTML seperti halnya PHP akan tetapi *javascript* berjalan di sisi *client*.

Menurut Sibero (2013:150) mengemukakan bahwa *Javascript* adalah “bahasa pemrograman yang dikembangkan untuk dapat berjalan pada *web browser*”.

Sedangkan menurut Kadir dan Triwahyuni (2013:325) mengemukakan bahwa “*Javascript* adalah bahasa pemrograman yang biasa diletakkan bersama kode HTML untuk menentukan suatu tindakan”.

Definisi lain dari Purbadian (2015:54) mengemukakan bahwa “*JavaScript* merupakan bahasa pemrograman script yang berjalan pada sisi *client* atau *browser*”.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, maka *JavaScript* merupakan bahasa pemrograman yang mengendalikan suatu tindakan dan dijalankan pada *web browser*.

2.1.3. Basis Data

Basis Data atau *Database* yaitu kumpulan dari informasi yang disimpan pada komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data(*Database*) .

Menurut Hidayatullah (2015:147)mengemukakan bahwa “Basis data adalah satu komponen utama dalam sistem informasi dan tidak ada sistem informasi yang bisa dijalankan tanpa adanya basis data”.

Sedangkan menurut Purbadian (2015:43) mengemukakan bahwa “Basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan”.

Berdasarkan pendapat para ahli maka dapat disimpulkan bahwa Basis data adalah kumpulan dari data atau *file* dalam komputer secara sistematis.

A. *Structured Query Language* (SQL)

Structured Query Language (SQL) suatu bahasa (*language*) yang digunakan untuk mengakses data di dalam sebuah database relational. SQL sering juga disebut dengan *query*. Sampai saat ini hampir seluruh *server database* atau *software database* mengenal dan mengerti Bahasa SQL.

Menurut rosa dan shalahuddin (2015:46) SQL (*Structured Query Language*) adalah “ Bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada RDBMS”.

Menurut Fauzi Amin dkk (2012:37) SQL merupakan” sebuah alat untuk melakukan proses organisasi manajemen, dan pengambilan data yang tersimpan dalam sebuah database (Grolt,1999)”

Berdasarkan kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa *Structured Query Language* adalah bahasa yang digunakan untuk basis data dan alat untuk melakukan proses organisasi manajemen dan pengambilan data yang tersimpan dalam sebuah database.

Structured Query Language (SQL) dibagi menjadi tiga komponen utama,yaitu (Fauzi Amin dkk,2012:37) :

1. *Data Definition Language (DDL)*

DDL adalah sebagian dari SQL yang dipergunakan untuk mendefinisikan data dan objek *database*. Perintah yang tergolong DDL adalah CREATE, ALTER dan DROP.

a. *Create*

Perintah *create* digunakan untuk membuat suatu basis data seperti membuat tabel baru, membuat fungsi, membuat *procedur*, membuat *trigger* dan untuk membuat *database* baru.

b. *Alter*

Perintah alter pada SQL ini digunakan untuk mengubah struktur tabel yang terdapat didalam *database* sehingga akan memudahkan pengguna untuk mengubah tabel jika ada kesalahan dalam tabel yang dibuat.

c. *Drop*

Perintah drop pada SQL ini digunakan untuk menghapus tabel yang terdapat didalam *database* jika tabel yang digunakan tidak diperlukan lagi.

2. *DML (Data Manipulation Language)*

DML adalah bagian dari SQL yang dipergunakan untuk memanipulasi data dalam tabel/*record-record* dari tabel. Jenis perintah yang tergolong DML adalah *SELECT*, *INSER*, *UPDATE*, dan *DELETE* serta tambahan dari T-SQL(*COMMIT* dan *ROLLBACK*).

a. *Insert*

Merupakan perintah yang berfungsi untuk menambah dan memasukan data pada *database*.

b. *Select*

Merupakan perintah yang berfungsi untuk memilih *record* yang akan ditampilkan berdasarkan data pada tabel dalam *database*.

c. *Update*

Merupakan perintah yang berfungsi untuk merubah dan memperbaharui data pada *database*.

d. *Delete*

Merupakan perintah yang berfungsi untuk menghapus data dalam suatu tabel berdasarkan suatu *field* sebagai kriteria penghapus *record-nya* pada *database*.

2. *Data Control Language (DCL)*

a. *Grant*

Perintah SQL ini digunakan oleh seseorang administrator basis data untuk memberikan hak aksesnya kepada pengguna berupa hak membuat (*create*), mengambil (*insert*), menghapus (*delete*), mengubah (*update*), dan hak khusus yang berkenaan dengan sistem databasenya.

b. *Revoke*

Perintah SQL ini digunakan oleh seorang administrator basis data untuk menghilangkan atau mencabut hak akses yang telah diberikan kepada user oleh administrator.

2.1.4. Model Pengembangan Perangkat

Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak ini adalah menggunakan model SDLC air terjun (*Waterfall*). Menurut Rosa dan Shalahuddin (2013:29) yang terbagi menjadi lima tahapan yaitu:

1. Analisis Kebutuhan Perangkat

Proses melakukan pengumpulan kebutuhan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*.

2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, dan representasi antar muka, dan prosedur pengkodean.

3. Pembuatan Kode Program

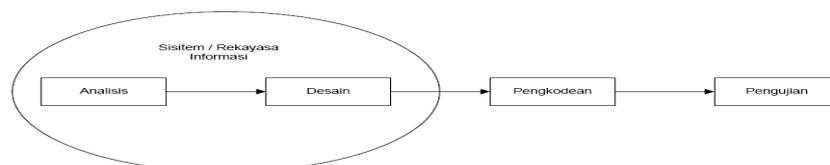
Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)

Tahap Pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tetapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.



Gambar II.1. Ilustrasi Model *Waterfal*

2.2. Teori Pendukung

Tugas akhir ini menggunakan beberapa teori pendukung. Adapun teori pendukung yang dijelaskan sebagai model sistem yang akan dirancang sebagai berikut:

2.2.1 Struktur Navigasi

Struktur Navigasi merupakan struktur atau alur dari suatu program yang merupakan rancangan hubungan (rantai kerja) dari beberapa area yang berbeda dan dapat membantu mengorganisasikan seluruh elemen pembuatan *website*.

Menurut Mesran (2009:165) “Navigasi merupakan suatu proses dalam menunjukkan posisi *record* misalnya awal, akhir dari suatu *record*”.

Menurut Evi dan Malabay (2009:124) “Struktur navigasi merupakan rancangan hubungan dan rantai kerja dari beberapa area yang berbeda dan dapat membantu mengorganisasikan seluruh *elemenpage*”.

Evi dan Malabay (2009:124) dikelompokkan menjadi struktur yang berbeda, yaitu: *Linier*, *Hirarki*, *Non Linier* serta *Hybrid*. Dimana semua struktur memiliki perbedaan, yaitu:

1. Struktur Navigasi *Linear*

Struktur navigasi *linear* merupakan struktur yang hanya memiliki satu rangkaian cerita yang terurut dan tidak diperkenankan adanya percabangan.

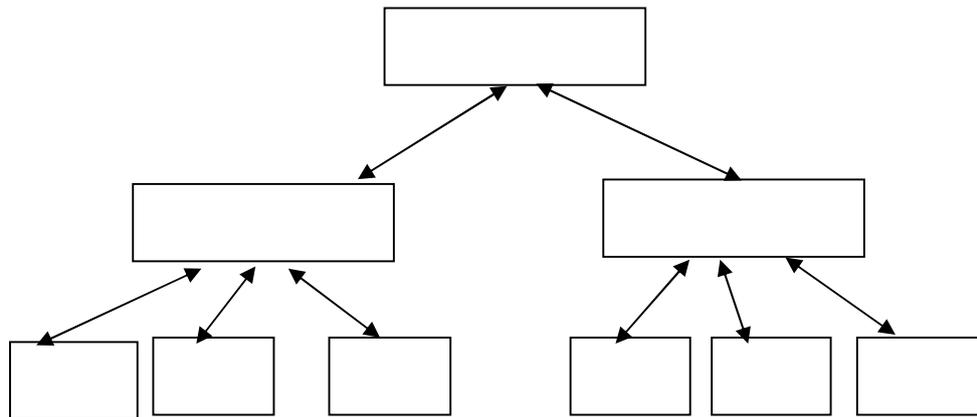


Sumber : Evi dan Malabay (2009:125)

Gambar II.2. Struktur Navigasi *Linear*

2. Struktur Navigasi *Hirarki*

Struktur ini menggunakan percabangan untuk menampilkan data berdasarkan kriteria tertentu, pada tampilan utama disebut sebagai *master page* sedangkan untuk tampilan cabang disebut *slavepage*.

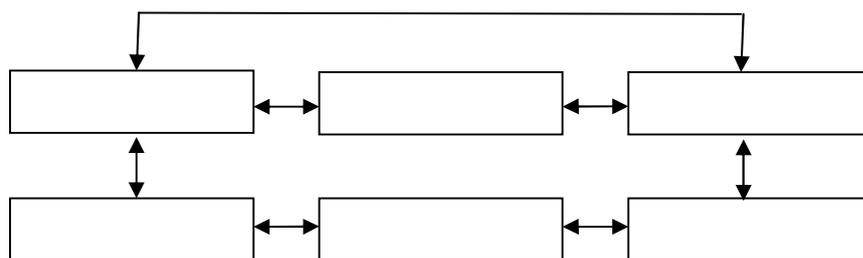


Sumber : Evi dan Malabay (2009:125)

Gambar II.3. Struktur Navigasi *Hirarki*

3. Struktur Navigasi *Non Linear*

Struktur Navigasi *Non Linear* merupakan struktur *linear* yang memperkenankan percabangan, kedudukan ada struktur ini disamakan, oleh karena itu tidak ada *masterpage* atau pun *slavepage*.

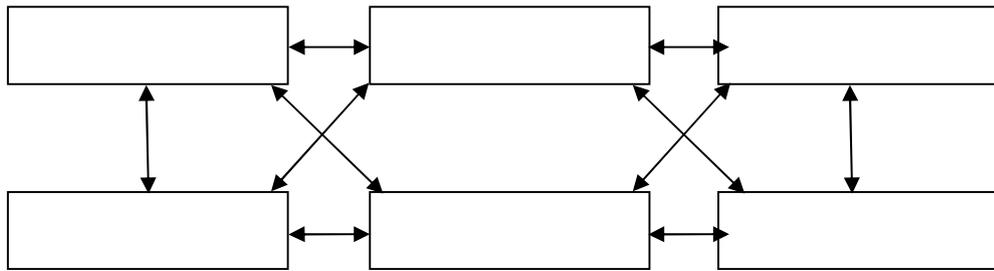


Sumber : Evi dan Malabay (2009:125)

Gambar II.4. Struktur Navigasi *Non Linear*

4. Struktur Navigasi *Hybrid*

Struktur Navigasi *Hybrid* merupakan struktur gabungan dimana struktur ini menggabungkan semua struktur yang ada. Struktur ini memberikan interaksi yang tinggi kepada pemakai.



Sumber : Evi dan Malabay (2009:125)

Gambar II.5. Struktur Navigasi *Hybrid*

2.2.2. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

ERD ialah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.

Menurut Pratama (2014:49) “ERD (*Entity Relational Diagram*) adalah diagram yang menggambarkan keterkaitan antar tabel beserta dengan *field-field* didalamnya pada suatu database sistem”.

Rosa dan Shalahuddin (2013:50) menerangkan bahwa “ERD digunakan untuk permodelan basis data relasional, sehingga jika penyimpanan basis data menggunakan OODBMS maka perancangan basis data tidak perlu menggunakan ERD”.

1. Komponen *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Berikut adalah komponen-komponen yang digunakan pada ERD dengan notasi Chen menurut Rosa dan Shalahuddin (2013:50).

a. Entitas / *entity*

Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel.

b. Atribut

Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.

c. Atribut kunci primer

Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses *record* yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci *primer* dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama).

d. Atribut multivalai / *multivalue*

Field atau kolom data yang butuh disimpan dala suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.

e. Relasi

Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.

f. Asosiasi / *association*

Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki *multipliciy* kemungkinan jumlah pemakaian. Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan entitas yang lain disebut dengan kardinalitas. Misalkan ada kardinalitas 1 ke N atau

sering disebut dengan *one to many* menghubungkan entitas satu dan entitas yang lain.

A. Derajat *Relationship*

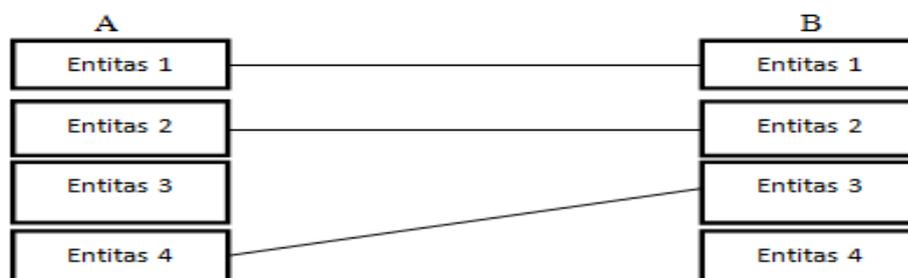
Derajat *Relationship* suatu hubungan alamiah yang terjadi antara entitas. Pada umumnya penghubung (*Relationship*) diberi nama dengan kata kerja dasar, sehingga memudahkan untuk melakukan pembacaan relasi (biasa dengan kalimat aktif atau dengan kalimat pasif).

Menurut Fathansyah (2012:78) “kardinalitas atau derajat *Relationship* menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain” Berdasarkan teori diatas dapat disimpulkan bahwa Derajat *Relationship* adalah

Adapun gambar Kardinalitas atau *Derajat Relationship* menurut Fathansyah (2012:79) adalah sebagai berikut:

1. Satu ke satu (*onetoone*)

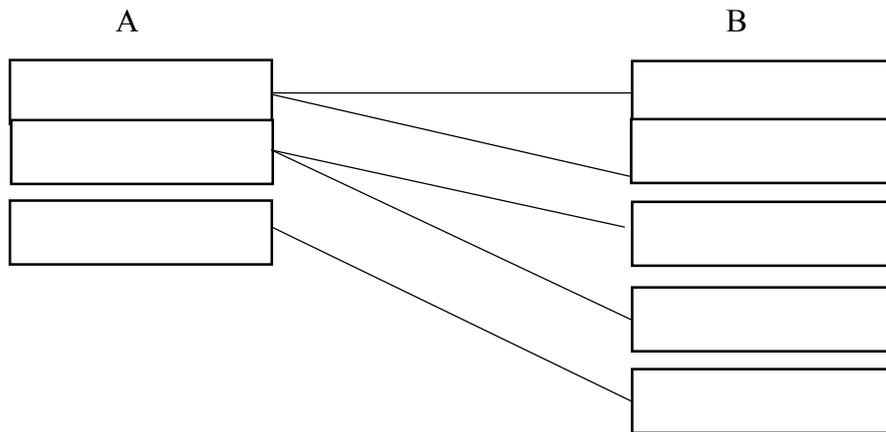
Maksudnya adalah setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B saja tidak boleh lebih dari satu hubungan, dan begitu juga sebaliknya.



Sumber : Fathansyah (2012:79) **Gambar II.6**

Derajat *Relationship* satu ke satu

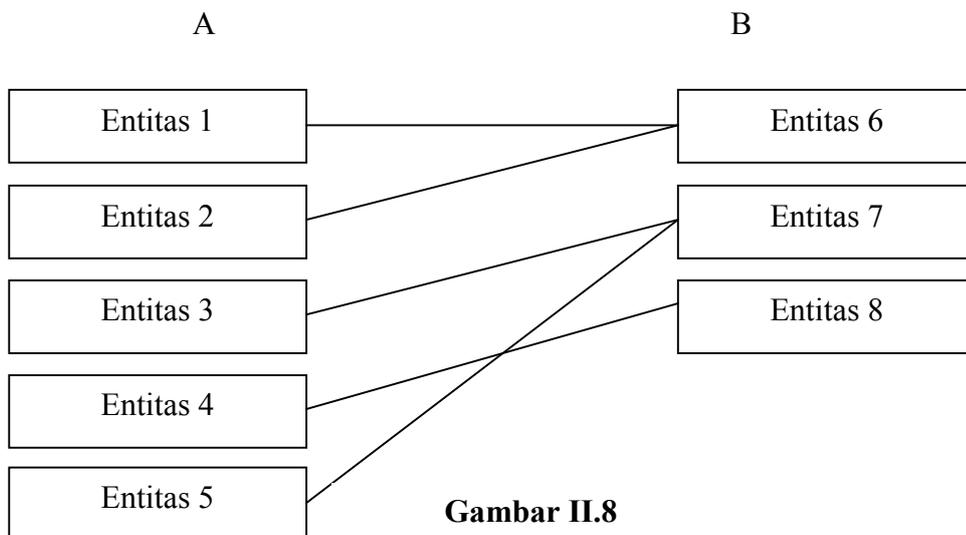
2. Satu ke Banyak (*onetomany*)Maksudnya adalah setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B. Namun satu record Pda tabel B hanya boleh berelasi dengan satu record saja pada tabel A.



Gambar II.7

Derajat Relationship Satu ke Banyak

2. Banyak ke Satu Yang Berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, tetapi sebaliknya himpunan entitas B dapat banyak berhubungan dengan himpunan entitas A.

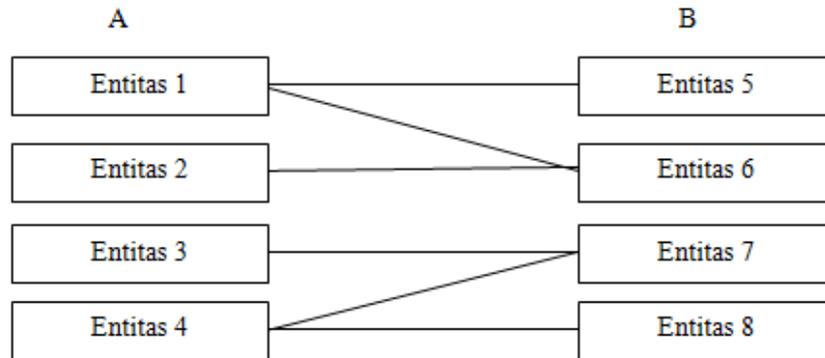


Gambar II.8

Relationship Banyak ke Satu

3. Banyak ke Banyak (*many to many*)

Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, dan demikian juga sebaliknya himpunan entitas B dapat berhubungan dengan banyak himpunan entitas A.



Sumber : Fathansyah (2012:81)

Gambar II.9

Derajat Relationship Banyak ke Banyak

B. Logical Record Structure (LRS)

Logical Record Structure sering juga dipakai oleh para pengembang aplikasi *web* untuk membangun sebuah aplikasi *web* yang dinamis. Sebagai contoh kerjanya dengan *representasi* dari struktur *record-record* pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil antar himpunan entitas.

Menurut Hasugiandan Shidiq (2012:606) mengemukakan bahwa : LRS adalah sebuah model sistem yang digambarkan dengan sebuah *diagram-ER* akan mengikuti pola/ aturan permodelan tertentu dalam kaitannya dengan konversi ke LRS, maka perubahan yang terjadi adalah mengikuti aturan-aturan berikut: setiap entitas akan diubah kebentuk kotak, sebuah atribut relasi disatukan dalam sebuah kotak bersama entitas jika hubungan yang terjadi pada *diagram-ER* 1:M (relasi satu dengan *cardinality* M) atau tingkatan hubungan 1:1 (relasi satu dengan *cardinality* yang paling membutuhkan referensi), sebuah relasi dipisahkan dalam kotak tersendiri (menjadi entitas baru) jika tingkat hubungannya M:M (*many to many*) dan memiliki *foreign key* sebagai *primary key* yang diambil dari kedua entitas yang sebelumnya saling berhubungan.

Sedangkan menurut Ladjamudin (2013:163) “menyatakan bahwa transformasi ERD/LRS sering disebut dengan *mapping* ERD ke *databaserelational*”.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa LRS adalah representasi dari struktur *record-record* pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil antar himpunan entitas.

2.2.3. Pengujian Web

Pengujian merupakan salah satu bagian yang paling penting dalam jaminan kualitas aplikasi. Pengujian ini dilakukan untuk menemukan beberapa kesalahan yang disebabkan oleh proses perancangan maupun proses implementasi yang belum benar.

Rosa dan Shalahuddin (2013:272) mengemukakan bahwa “Pengujian *web* adalah sebuah elemen sebuah topik yang memiliki cakupan luas dan sering dikaitkan dengan verifikasi (*verification*) dan validasi (*validation*) (V&V)”. Ada empat tahapan dari Rosa dan Shalahuddin (2013:272) yaitu:

1. Pengujian Unit

Pengujian unit fokus pada usaha verifikasi pada unit yang terkecil pada desain perangkat lunak (komponen atau modul perangkat lunak). Setiap unit perangkat lunak diuji agar dapat diperiksa apakah aliran masuk (*input*) dan keluaran (*output*) dari unit sudah sesuai dengan yang diinginkan. Pengujian unit biasanya dilakukan saat kode program dibuat.

2. Pengujian Integrasi

Pengujian integrasi adalah sebuah teknis yang sistematis untuk mengonstruksi struktur program seiring dengan menggabungkan fungsi program dengan antarmukanya. Pengujian terintegrasi bertujuan untuk mempergunakan komponen unit program yang sudah diuji dan membangun struktur seperti yang telah didesain sebelumnya.

3. Pengujian *Top-Down Integration*

Pengujian *top-down integration* atau integrasi dari atas kebawah merupakan pendekatan bertahap (*incremental*) untuk mengonstruksi struktur program. Modul diintegrasikan berdasarkan hirarki, dimulai dari modul yang lebih besar lalu didekomposisi ke modul yang lebih kecil.

4. Pengujian *Bottom-Up Integration*

Pengujian integrasi dari bawah ke atas (*bottom-up integration*) memulai pengujian dari modul yang paling kecil ke modul yang lebih besar.

2.2.4. **Tools Pendukung**

Dalam tugas akhir ini penulis akan membahas tentang tool pendukung. Tool pendukung merupakan alat yang digunakan untuk menggambarkan bentuk logika model dari suatu sistem dengan menggunakan simbol-simbol, lambang-lambang, diagram-diagram yang menunjukkan secara tepat arti dan fungsinya. Adapun peralatan pendukung (*tools system*) yang dijelaskan sebagai model sistem yang akan dirancang yaitu:

A. *Dreamweaver Cs 8*

Dreamweaver adalah program yang digunakan untuk membuat atau menyunting halaman *web*.

Menurut Sibero (2013:384) Dreamweaver adalah “suatu produk *web developer* yang dikembangkan oleh *adobe system Inc.*, sebelumnya produk Dreamweaver dikembangkan oleh *macro media Inc.*”

Sedangkan menurut Puspitasari (2011:9) “Dreamweaver 8 adalah salah satu HTML editor profesional untuk mendesain *web* secara visual dan mengelola situs atau halaman *web*”.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa Dreamweaver 8 adalah sebuah aplikasi untuk membuat aplikasi *website*.

B. *Wampserver*

WampServer adalah sebuah *manager service* yang akan menginstal *Apache*, *PHP5*, *database MySQL*, *PHPmyadmin* dan *SQLite manager* di komputer.

Menurut Kadir (2008:357) “*WampServer* adalah sebuah *software* yang mengemas *MySQL*, *PHP* dan *Apache* sehingga memudahkan para pengembang sistem yang hendak menggunakan ketiga *software* tersebut dalam menginstal dan melakukan koneksi”.

Sedangkan menurut Sibero (2013:380) mengemukakan bahwa : *WAMP*(*Apache*, *MySQL*, dan *PHP*) adalah suatu paket yang berisi kumpulan *software* yang digunakan untuk membangun suatu *website*. Paket *AMP* sudah menjadi bagian dalam setiap *web server* untuk menyediakan layanan *website*. Saat ini paket *AMP* telah banyak digunakan seperti *LAMP* (*Linux*, *Apache*, *MySQL*, *PHP*) yang dapat berjalan pada *platform* yang berbeda dan *WAMP* (*Windows*, *Apache*, *MySQL*, dan *PHP*) yang berjalan pada *platform windows*.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa *wampserver* adalah aplikasi yang berisi *MySQL*, *PHP* dan *Apache* sehingga memudahkan *programmer* menggunakan ketiga *software* untuk menyimpan serta menterjemahkan *database* menjadi halaman *web*.

C. *PhpMyAdmin*

Phpmyadmin adalah sebuah aplikasi *open source* yang berfungsi untuk memudahkan manajemen MySQL.

Menurut Sadeli (2013:10) “*PhpMyadmin* adalah sebuah *software* yang berbentuk seperti halaman situs yang terdapat pada *web browser*”. Menurut Rahman (2013:21) “*PHPMyadmin* adalah sebuah *software* berbasis pemrograman PHP yang dipergunakan sebagai administrator MySQL melalui *browser (web)* yang digunakan untuk manajemen *database*”.

Sedangkan menurut Sibero (2013:376) mengemukakan bahwa : *phpmyadmin* adalah aplikasi *web* yang dibuat oleh *phpmyadmin* digunakan untuk administrasi *database* pada *phpmyadmin* seperti fitur pembuatan *databases*, mengubah *database*, pembuatan tabel, mengubah tabel, menghapus tabel, menambah data, menampilkan data, mengubah data, menghapus data, mengubah *view*, membuat index kolom dan index kolom.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, maka kesimpulan dari *phpmyadmin* adalah aplikasi yang berbentuk seperti halaman situs yang berfungsi untuk memudahkan manajemen MySQL.

D. *MySQL*

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*database management system*) atau DBMS yang *multithread*. Menurut Rosa dan Shalahuddin (2013:79) mengemukakan bahwa “*MySQL* merupakan *software* sistem manajemen *database* (*Database Management System- DBMS*)”.

Sedangkan menurut Sibero (2013:97) mengemukakan bahwa “*MySQL* adalah suatu RDBMS (*Relation Database Management System*) yaitu aplikasi sistem yang menjalankan fungsi pengolahan data”.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa MySQL merupakan *Relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*).

BAB III

PEMBAHASAN

3.1. Tinjauan Perusahaan

Tinjauan perusahaan ini berisi tentang sejarah perusahaan, struktur organisasi, dan fungsi dari setiap bagian yang ada di perusahaan ini.

3.1.1. Sejarah Perusahaan

CV. Pachira Transport yang berada di Pontianak merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa transportasi (angkutan penumpang). Perusahaan ini didirikan oleh Bapak Dedy Kurniawan, SE pada tanggal 21 Juli 2001, perusahaan ini memiliki tiga cabang; yang pertama beralamat di Jl. HM. Suwignyo Gg. Sudiharjo 1 No. 12, No. HP 089688855765, Pontianak, yang kedua Jl. Alianyang No. 60 A No. HP. 085347849696, Singkawang, dan kantor yang ketiga beralamat di Jl. Ahmad Yani No. 27 No. Hp 085332100144 (Simpang Empat Tugu Kaisar) Sanggau. Berdirinya perusahaan ini dengan tujuan untuk melayani angkutan penumpang antar kota yaitu Pontianak-Singkawang, dan Pontianak-Sanggau. Berdirinya CV. Pachira Transport Pontianak merupakan bagian dari komitmen untuk terus menerus melakukan pelayanan jasa transportasi dengan memberikan pelayanan yang nyaman dan aman. CV. Pachira Transport berupaya menyediakan pelayanan yang terjangkau untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia sehingga mampu bersaing dalam usaha transportasi darat. Saat ini Pachira Transport di Pontianak membutuhkan sebuah sistem informasi pemesanan tiket *taxi* yang berbasis *web*, agar dapat membantu dalam mengoptimalkan layanan jasa transportasi. Penggunaan sistem komputerisasi

diharapkan akan memberikan berbagai fasilitas kemudahan bagi calon penumpang *taxi* dalam layanan jasa transportasi.

Berikut ini merupakan pembahasan mengenai analisis CV. Pachira Transport Pontianak, meliputi: Sejarah, Visi Misi, Struktur organisasi, dan Fungsi dalam organisasi.

1. Visi

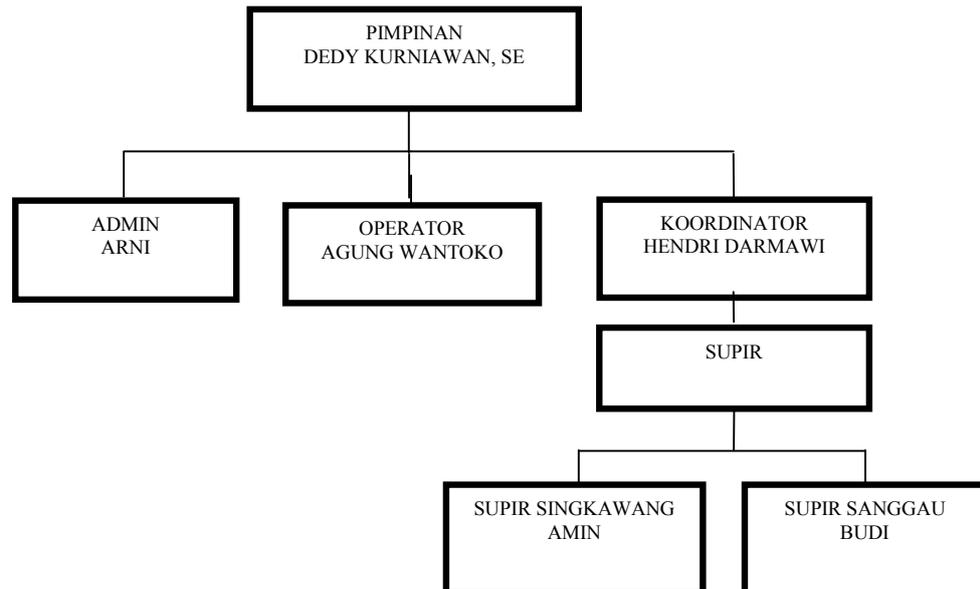
Menjadi penyedia jasa angkutan penumpang yang aman, nyaman, terjangkau, dan bertanggung jawab.

2. Misi

- a. Memberikan layanan angkutan penumpang antar daerah, yang aman, nyaman, berkualitas, dan memuaskan pengguna jasa angkutan.
- b. Menjalankan prinsip pengelolaan perusahaan yang baik dan ingin selalu berinovasi.

3.1.2. Struktur Organisasi dan Fungsi

Berdasarkan jumlah pegawai yang tidak terlalu banyak dengan masing-masing fungsinya, maka struktur organisasi pada CV. Pachira Transport sangatlah sederhana, namun demikianlah proses kerja dalam perusahaan ini yang terus berkembang. Adapun bentuk struktur organisasi yang dimiliki oleh CV. Pachira Transport Pontianak adalah sebagai berikut:



Sumber : Olahan CV. Pachira Transport

Gambar III.1 Struktur Organisasi CV. Pachira Transport Pontianak

1. Fungsi

Adapun Fungsi dan tanggung jawab dari setiap komponen organisasi adalah sebagai berikut:

A. Pimpinan

Pimpinan berperan sebagai pelaksana sesuatu usaha yang didirikan olehnya. Tugas dan wewenang seorang pimpinan sebagai berikut:

1. Memberikan keputusan untuk urusan operasional dan strategi unit usaha.
2. Memberikan kontrol terhadap jalannya sistem unit usaha.
3. Mempersiapkan strategi terhadap pengembangan unit usaha.
4. Alur perintah dalam memberikan keputusan, pimpinan dapat memberikan perintah secara langsung kepada seluruh pegawai.

B. Koordinator

Koordinator berperan di bawah wewenang pimpinan, berikut peran dari koordinator:

1. Bertanggung jawab penuh terhadap pembukuan pemasukan dan pengeluaran.
2. Menyusun strategi pemasaran serta mencari relasi dan rekan berbisnis.
3. Bertanggung jawab dalam melaksanakan tugasnya, mempertanggung jawabkan tugas-tuganya secara langsung dengan pimpinan.

C. Admin

Fungsi dan tugas dari admin adalah sebagai berikut:

1. Mengatur penjualan tiket dan penitipan jasa paket.
2. Menginformasikan jadwal keberangkatan *taxi*.
3. Membuat laporan keuangan perusahaan.

D. Operator

Fungsi dan tugas dari operator adalah sebagai berikut

1. Bertanggung jawab memeriksa dan mengatur penitipan dan pengiriman barang.
2. Mengatur keperluan perusahaan yang bersifat operasional.

E. Supir

Fungsi dan tugas dari supir adalah sebagai berikut

1. Bertanggung jawab menjemput dan mengantar penumpang.
2. Bertugas untuk melaksanakan tanggung jawabnya terhadap kerusakan kendaraan dengan cara merawat dan memelihara kendaraan.

3.2. Analisa Kebutuhan

Dalam tugas akhir ini penulis akan membahas tentang sistem informasi pengiriman barang berbasis *web* pada CV. Pachira Transport Pontianak. Dalam pelaksanaannya, CV. Pachira Transport belum memiliki sistem untuk mengolah data dalam pengecekan barang secara online, bahkan dalam pencatatan transaksi pengiriman barang di CV Pachira Transport Pontianak masih dilakukan secara manual, mereka hanya menyimpan data transaksi ke dalam catatan buku, tetapi tidak memiliki aplikasi yang mempermudah pekerjaan. Hal ini tentu akan menyulitkan dalam pengecekan data yang tersedia, sehingga sering sulit dalam melakukan pencarian data barang. Oleh sebab itu penulis bermaksud untuk mengatasi masalah yang sedang dihadapi oleh CV. Pachira Transport Pontianak dengan membuat aplikasi pengiriman barang berbasis *web*.

3.2.1. Kebutuhan Fungsional

Di dalam pembuatan aplikasi pengiriman barang berbasis *web* ini, diperlukan operasional pendukung agar web yang dibuat dapat berjalan dengan baik. Adapun kebutuhan non fungsional pada system informasi ini adalah sebagai berikut:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras (*Hardware*) adalah salah satu komponen dari sebuah komputer yang sifat alatnya bisa dilihat dan diraba secara langsung atau yang berbentuk nyata, yang berfungsi untuk mendukung proses komputerisasi. Di dalam pembuatan aplikasi berbasis *web* ini, dibutuhkan perangkat keras (*hardware*) dengan spesifikasi sebagai berikut:

a. CPU (*Central Processing Unit*)

Processor : Celeron(R) CPU 1019Y @
1.00GHz 1.00GHz

Installed memory (RAM) : 2,00 GB (1,88 GB usable)

System type : 64-bit Operating System

b. *Monitor* : 11.6 LED

c. *Keyboard* : 83 keys

d. *Mouse* : *Optical / Touchpad*

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak (*Software*) adalah sekumpulan data elektronik yang disimpan dan diatur oleh komputer, data elektronik yang disimpan oleh komputer itu dapat berupa program atau instruksi yang akan menjalankan suatu perintah. Di dalam pembuatan aplikasi berbasis *web* ini dibutuhkan perangkat lunak (*software*) seperti *Dreamweaver* dan *WampServer*. Agar pembuatan sistem informasi berbasis *web* dapat berjalan dengan lancar tentu kita perlu melakukan penginstalan terhadap ke dua perangkat lunak (*software*) tersebut. *Dreamweaver* berfungsi sebagai salah satu editor *web* yang digunakan oleh seorang programmer dalam pembuatan *web* sementara *WampServer* berfungsi sebagai wadah untuk menyimpan dan menerjemahkan sebuah *database* menjadi sebuah halaman *website*.

3. *Brainware*

Brainware adalah perangkat intelektual yang mengoperasikan dan mengeksplorasi kemampuan dari *Hardware* dan *Software* pada komputer.

Pengguna dari system pengiriman barang adalah petugas yang bertugas mendata barang kiriman.

3.3. Perancangan Perangkat Lunak

Perancangan perangkat lunak digunakan untuk memberikan gambaran awal mengenai aplikasi pendaftaran karyawan baru berbasis *web* yang akan dibuat. Perancangan web di bagi menjadi tiga bagian yaitu rancangan antar muka dan rancangan *database*, dan rancangan struktur navigasi.

3.3.1. Rancangan Antar Muka

Pada tampilan antar muka, hanya terdapat halaman utama pengguna umum, Bagian pengguna umum berfungsi sebagai halaman utama sebuah *web* yang menampilkan menu navigasi untuk membuka halaman-halaman yang tersedia pada Aplikasi Pengiriman Barang Berbasis *Web* Pada CV. Pachira Transport Pontianak.

1. Rancangan Antar Muka Bagian Utama
 - a. Rancangan Tampilan Bagian Utama

Index adalah halaman pembuka yang tampil pada saat pertama *website* dibuka dan langsung menampilkan halaman pengguna umum, Pada halaman index terdapat beberapa menu yang menampilkan halaman Beranda, cek status kiriman dan kontak kami.

	Beranda	Lacak Kiriman	Kontak Kami
Header			
<pre> Xxxx XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXX </pre>			

Sumber: Hasil Rancangan

Gambar III.2 Rancangan Antar Muka Halaman Pengguna Umum

b. Rancangan Antar Muka Halaman Lacak Kiriman

Halaman Lacak kiriman adalah halaman dimana *customrt* dapat melacak status kiriman barangnya.

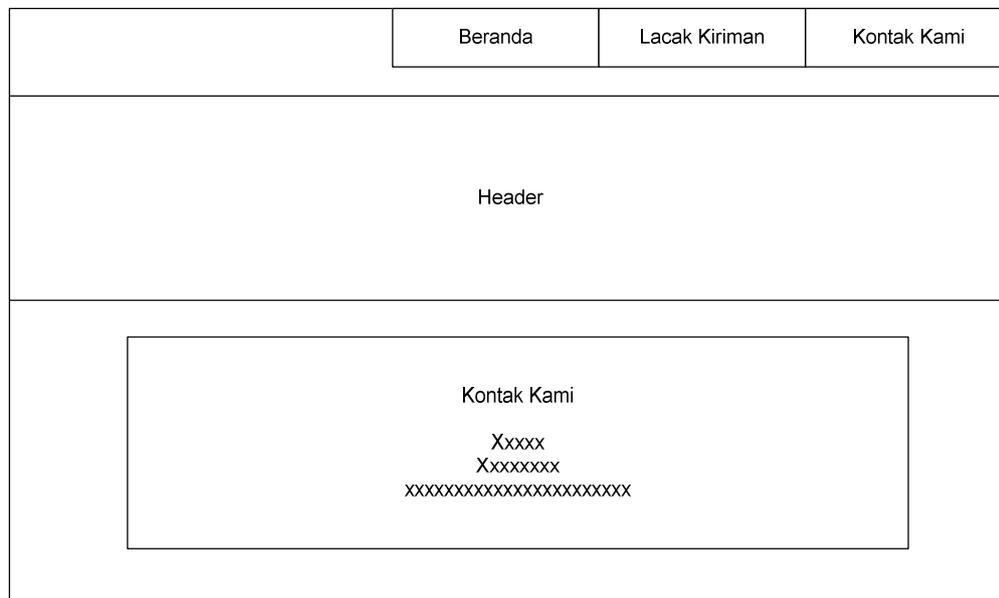
	Beranda	Lacak Kiriman	Kontak Kami												
Header															
<input type="text" value="Masukkan no resi...."/> <input type="button" value="Cek.."/>															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama</th> <th>Biaya</th> <th>Detail</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>xx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> </tr> <tr> <td>xx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> </tr> </tbody> </table>				No	Nama	Biaya	Detail	xx	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xxx
No	Nama	Biaya	Detail												
xx	xxx	xxx	xxx												
xx	xxx	xxx	xxx												

Sumber : Hasil Rancangan

Gambar III.3 Rancangan Antar Muka Halaman Lacak Kiriman

c. Rancangan Antar Muka Halaman Kontak Kami

Halaman kontak kami adalah halaman dimana pengguna umum dapat melihat informasi kontak kami, sebagaimana terlihat pada gambar III.4 berikut ini.



Sumber : Hasil Rancangan

Gambar III.4 Rancangan Antar Muka Halaman Kontak Kami

2. Rancangan Antar Muka Bagian Admin

Admin adalah halaman pembuka yang tampil pada saat admin berhasil login dan langsung menampilkan halaman admin. Pada halaman ini terdapat beberapa menu yang menampilkan halaman Beranda, Data Pengiriman, kota tujuan, status kiriman, data user dan keluar.

	Beranda	Data Pengiriman	Kota Tujuan	Status Kiriman	Data User	Keluar
Header						
Z						

Sumber : Hasil Rancangan

Gambar III.5 Rancangan Antar Muka Admin

a. Rancangan Antar Muka Data Pengiriman

Halaman data pengiriman adalah halaman dimana terdapat form input data barang dan hasil input data barang.

	Beranda	Data Pengiriman	Kota Tujuan	Status Kiriman	Data User	Keluar																																										
Header																																																
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Nama Pengirim :</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Alamat :</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>No Telfon :</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Nama Penerima :</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Alamat penerima :</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>No Telfon Penerima :</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Tujuan :</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Berat :</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Total Bayar :</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/> </td> </tr> <tr> <td colspan="7"> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama</th> <th>Alamat</th> <th>Telfon</th> <th>Detail</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>xx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> </tr> <tr> <td>xx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> </table>							Nama Pengirim :	<input type="text"/>	Alamat :	<input type="text"/>	No Telfon :	<input type="text"/>	Nama Penerima :	<input type="text"/>	Alamat penerima :	<input type="text"/>	No Telfon Penerima :	<input type="text"/>	Tujuan :	<input type="text"/>	Berat :	<input type="text"/>	Total Bayar :	<input type="text"/>	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>		<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama</th> <th>Alamat</th> <th>Telfon</th> <th>Detail</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>xx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> </tr> <tr> <td>xx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> </tr> </tbody> </table>							No	Nama	Alamat	Telfon	Detail	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx
Nama Pengirim :	<input type="text"/>																																															
Alamat :	<input type="text"/>																																															
No Telfon :	<input type="text"/>																																															
Nama Penerima :	<input type="text"/>																																															
Alamat penerima :	<input type="text"/>																																															
No Telfon Penerima :	<input type="text"/>																																															
Tujuan :	<input type="text"/>																																															
Berat :	<input type="text"/>																																															
Total Bayar :	<input type="text"/>																																															
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>																																																
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama</th> <th>Alamat</th> <th>Telfon</th> <th>Detail</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>xx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> </tr> <tr> <td>xx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> <td>xxx</td> </tr> </tbody> </table>							No	Nama	Alamat	Telfon	Detail	xx	xxx	xxx	xxx	xxx	xx	xxx	xxx	xxx	xxx																											
No	Nama	Alamat	Telfon	Detail																																												
xx	xxx	xxx	xxx	xxx																																												
xx	xxx	xxx	xxx	xxx																																												

Sumber : Hasil Rancangan

Gambar III.6 Rancangan Antar Muka Halaman Data Pengiriman

b. Rancangan Antar Muka Kota Tujuan

Halaman Data Kota Tujuan adalah halaman dimana terdapat form input kota tujuan dan hasil input data.

Beranda	Data Pengiriman	Kota Tujuan	Status Kiriman	Data User	Keluar
---------	-----------------	-------------	----------------	-----------	--------

Header

Kota Tujuan

Biaya

No	Kota Tujuan	Biaya	Aksi
xx	xxx	xxx	xxx
xx	xxx	xxx	xxx

Sumber : Hasil Rancangan

Gambar III.7 Rancangan Antar Muka Halaman Data Kota Tujuan

c. Rancangan Antar Muka Data Pengiriman

Halaman Status Kiriman adalah halaman dimana terdapat form input status kiriman dan hasil input data status kiriman.

Beranda	Data Pengiriman	Kota Tujuan	Status Kiriman	Data User	Keluar
---------	-----------------	-------------	----------------	-----------	--------

Header

No Pengiriman:

keterangan :

Status :

No	No Pengiriman	Keterangan	Status	Aksi
xx	xxx	xxx	xxx	xxx
xx	xxx	xxx	xxx	xxx

Sumber : Hasil Rancangan

Gambar III.8 Rancangan Antar Muka Halaman Status Kiriman

d. Rancangan Antar Muka Data User

Halaman data user adalah halaman dimana terdapat form input data petugas dan hasil input data diri petugas.

	Beranda	Data Pengiriman	Kota Tujuan	Status Kiriman	Data User	Keluar
--	---------	-----------------	-------------	----------------	-----------	--------

Header

Nama :

Alamat :

No Telfon :

Username :

Password :

Level :

No	Nama	Alamat	Telfon	Username
xx	xxx	xxx	xxx	xxx
xx	xxx	xxx	xxx	xxx

Sumber : Hasil Rancangan

Gambar III.9 Rancangan Antar Muka Halaman Data User

3. Rancangan Antar Muka Bagian Login Admin

Admin adalah halaman yang menampilkan form username dan password serta tombol yang telah disediakan untuk petugas dapat masuk ke halaman petugas/admin

USERNAME

PASSWORD

Sumber : Hasil Rancangan

Gambar III.10 Rancangan Antar Muka Login Admin

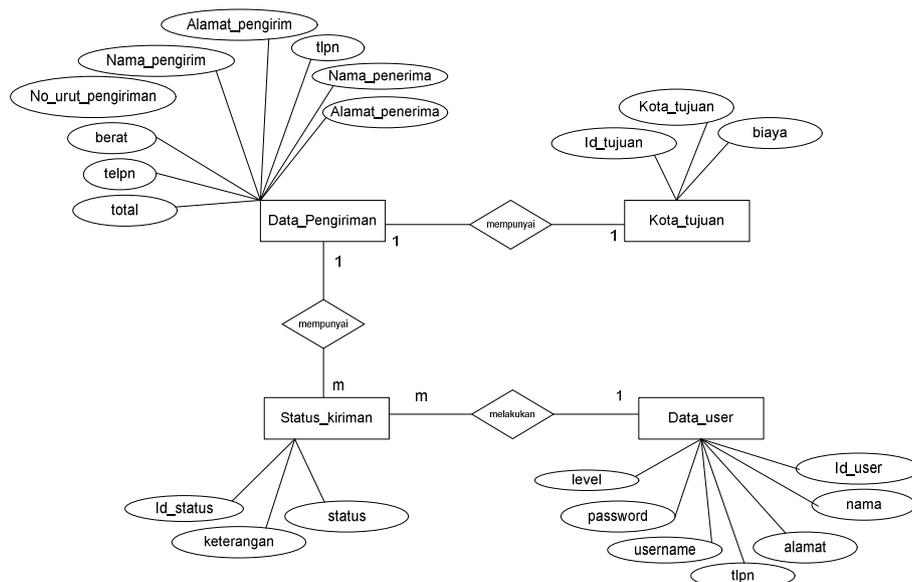
3.3.2. Rancangan Basis Data

Rancangan basis data digunakan untuk memberikan gambaran tentang basis data (*database*) yang terdapat pada *website* yang penulis buat. Dari penggambaran basis data yang dibuat ini diharapkan *database* yang ada bisa dipahami dengan baik.

Rancangan basis data yang ada pada bagian ini meliputi penggambaran *database* menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Logical Record Structure* (LRS). Yaitu sebagai berikut:

1. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) yang terdapat pada *website* yang dibuat penulis terlihat pada gambar III.11 sebagai berikut

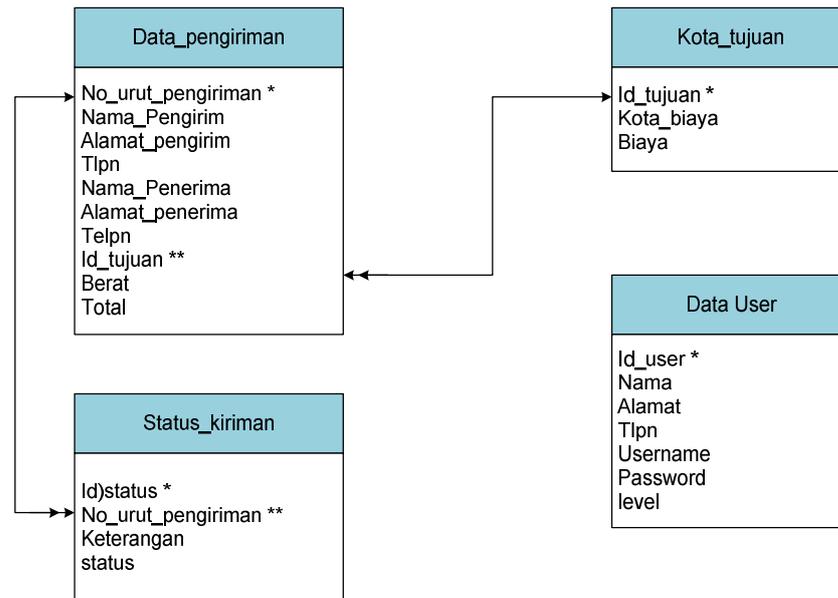


Sumber: Hasil Penelitian

Gambar III.11 Entity Relationship Diagram

2. *Logical Relationship Diagram* (LRS)

Logical Record Structure (LRS) yang dirancang digambarkan data struktur basis data berikut ini



Sumber: Hasil Penelitian

Gambar III.12 Logical Record Structure

3. Spesifikasi File

a. Spesifikasi File Data Pengiriman

Nama File : data_pengiriman

Akronim : data_pengiriman

Fungsi : Untuk Menyimpan Data Pengiriman

Tipe File : *File Master*

Organisasi File : *Indexed Sequential*

Akses File : *Random*

Media : *Harddisk*

Panjang Record : 132

Kunci File : no_urut_pengiriman

Software : MySQL

Tabel III.1 Spesifikasi File Data Pengiriman

No	Elemen Data	Tipe	Size	Keterangan
1.	No_urut_pengiriman	Int	3	<i>Primay key</i>
2.	Nama_pengirim	Varchar	50	
3.	Alamat_pengirim	Text		
4.	Tlpn	Varchar	12	
5.	Nama_penerima	Varchar	30	
6.	Alamat_penerima	Text		
7.	Telpn	Varchar	12	
8.	Id_tujuan	Int	3	<i>Foreign Key</i>
9.	Berat	Int	3	
10.	Total	Int	12	

Sumber: Hasil Penelitian

b. Spesifikasi File Data User

Nama File : data_user

Akronim : data_user

Fungsi : Untuk Menyimpan Data User

Tipe File : *File Master*

Organisasi File : *Indexed Sequential*

Akses File : *Random*

Media : *Harddisk*
 Panjang Record : 145
 Kunci File : *id_user*
 Software : *MySQL*

Tabel III.2 Spesifikasi File Data User

No	Elemen Data	Type	Size	Keterangan
1.	Id_user	Int	3	<i>Primary key</i>
2.	Nama	Varchar	30	
3.	Alamat	Tex		
4.	Tlpn	Varchar	12	
5.	Username	Varchar	30	
6.	Password	Varchar	50	
7.	Level	Varchar	20	

Sumber: Hasil Penelitian

c. Spesifikasi File Kota Tujuan

Nama File : *kota_tujuan*
 Akronim : *kota_tujuan*
 Fungsi : Untuk Menyimpan Data kota tujuan
 Tipe File : *File Master*
 Organisasi File : *Indexed Sequential*
 Akses File : *Random*
 Media : *Harddisk*
 Panjang Record : 15
 Kunci File : *id_tujuan*

Software : MySQL

Tabel III.3 Spesifikasi File Tujuan

No	Elemen Data	Type	Size	Keterangan
1.	Id_tujuan	Int	11	<i>Primary key</i>
2.	Kota_tujuan	Text		
3.	Biaya	Varchar	12	

Sumber: Hasil Penelitian

d. Spesifikasi File Status Kiriman

Nama File : status_kiriman

Akronim : status_kiriman

Fungsi : Untuk Menyimpan Status Kiriman

Tipe File : *File Master*

Organisasi File : *Indexed Sequential*

Akses File : *Random*

Media : *Harddisk*

Panjang Record : 26

Kunci File : id_status

Software : MySQL

Tabel III.4 Spesifikasi File Status Kiriman

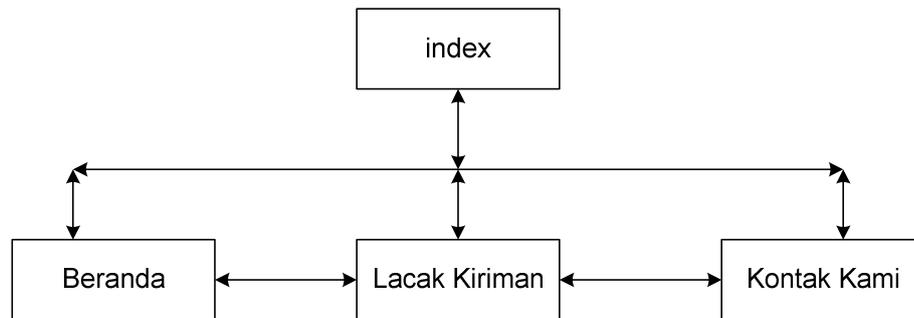
No	Elemen Data	Type	Size	Keterangan
1.	Id_status	<i>Int</i>	5	<i>Primary key</i>
2.	No_urut_pengiriman	<i>Int</i>	3	<i>Foreign Key</i>
3.	Keterangan	<i>Text</i>		

4.	Status	Varchar	20	
----	--------	---------	----	--

Sumber: Hasil Penelitian

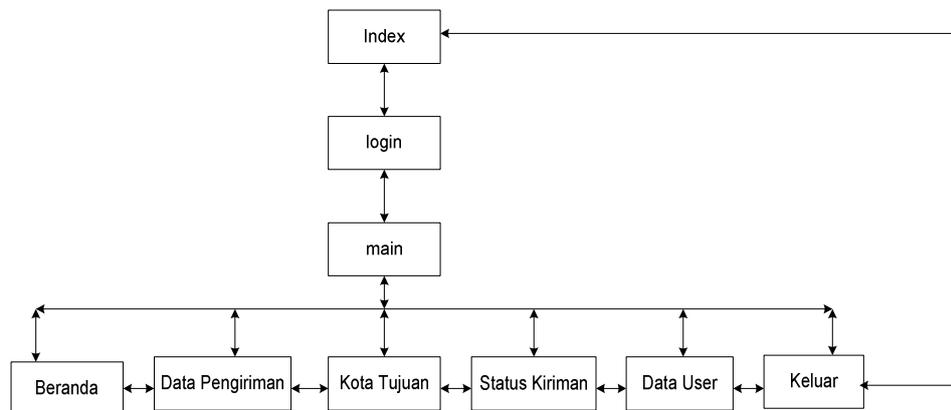
3.3.3. Rancangan Struktur Navigasi

1. Struktur Navigasi Halaman Pengguna Umum



Gambar III.13 Struktur Navigasi Halaman Pengguna Umum

2. Struktur Navigasi Halaman Admin



Gambar III.14 Struktur Navigasi Halaman Admin

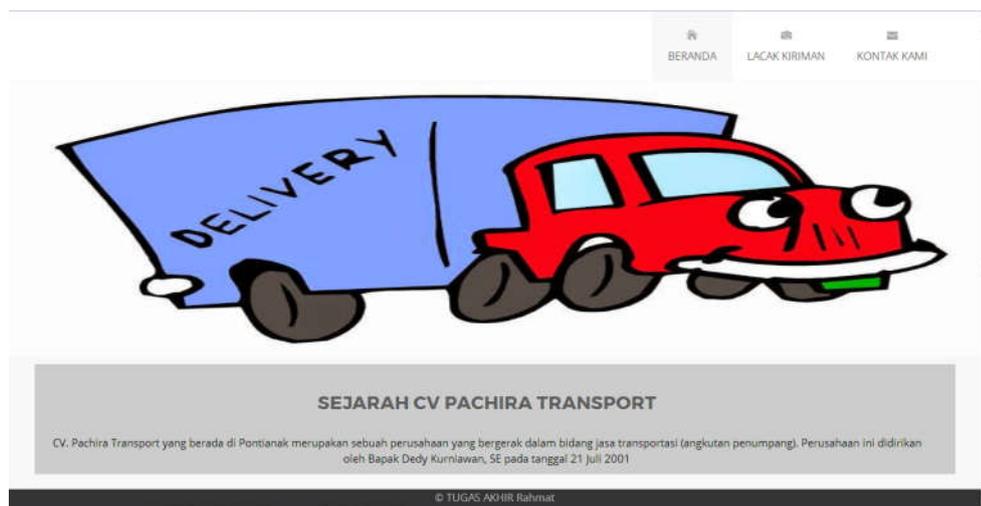
3.4. Implementasi dan Pengujian Unit

3.4.1. Implementasi

1. Implementasi Rancangan Antar Muka

Implementasi rancangan antar muka yang terdapat pada aplikasi pengiriman barang berbasis *web* ini berdasarkan hasil rancangan antar muka yaitu sebagai berikut :

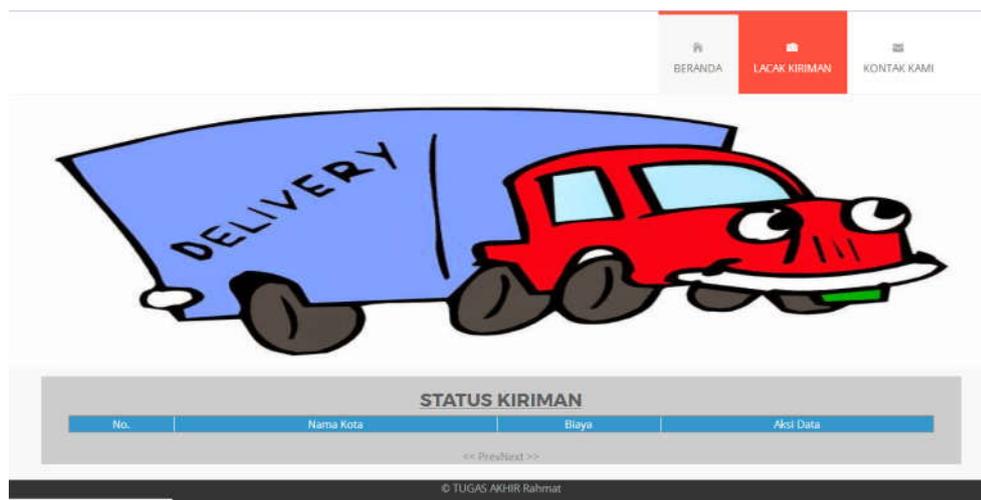
a. Halaman User



Sumber : Hasil Penelitian

Gambar III.15 Halaman User

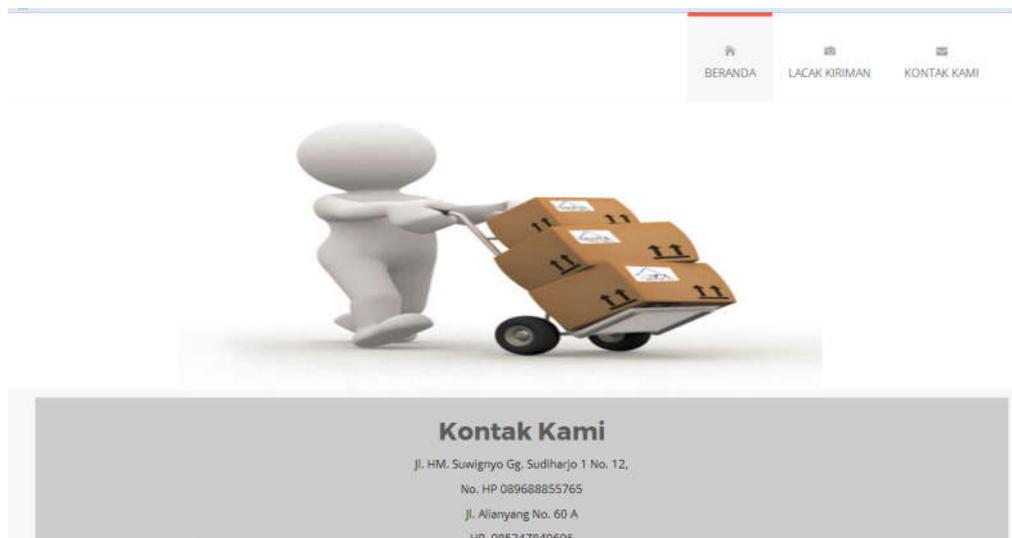
b. Halaman Lacak Kiriman



Sumber: Hasil Penelitian

Gambar III.16 Halaman Lacak Kiriman

c. Halaman Kontak Kami



Sumber : Hasil Penelitian

Gambar III.17 Halaman Kontak Kami

d. Halaman Antar Muka Admin



Sumber : Hasil Penelitian

Gambar III.18 Halaman Admin

e. Halaman Data Pengiriman

Sumber : Hasil Penelitian

Gambar III.19 Halaman Data Pengiriman

f. Halaman Antar Muka Kota Tujuan

Sumber : Hasil Penelitian

Gambar III.20 Halaman Kota Tujuan

g. Halaman Antar Muka Status Kiriman

BERANDA DATA PENGIRIMAN KOTA TUJUAN **STATUS KIRIMAN** DATA USER KELUAR

DELIVERY

FORM STATUS

No Pengiriman :

keterangan :

Status :

Daftar Reset

STATUS

No.	Nama Kota	Biaya	Aksi Data
-----	-----------	-------	-----------

localhost/g_pro/ratimat/admin/edms.php?hal=frm_status

Sumber : Hasil Penelitian

Gambar III.21 Halaman Status Kiriman

h. Halaman Antar Muka Data User

BERANDA DATA PENGIRIMAN KOTA TUJUAN STATUS KIRIMAN **DATA USER** KELUAR

DELIVERY

FORM DATA PETUGAS

Nama :

Alamat :

No Telfon :

Username :

Password :

Sumber : Hasil Penelitian

Gambar III.22 Halaman Data User

3.4.2. Pengujian Unit

Pengujian unit dilakukan terhadap program yang dibuat menggunakan *blackbox testing* yang fokus terhadap proses masukan dan keluaran program diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Pengujian Terhadap Form *Login*

Tabel III.5 Pengujian *Black Box Testing Login*

No	Skenario Pengujian	<i>Test case</i>	Hasil Yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Ketika username dan password tidak diisi maka ketika diklik tombol login	Username: (username kosong), <i>password</i> : (<i>password</i> kosong)	Sistem akan menolak akses form login	Sesuai harapan	Valid
2.	Ketika username dan <i>password</i> diisi dengan benar maka ketika diklik tombol login	Username : (admin) (benar) <i>Password</i> : (admin) (benar)	Sistem menerima akses login dan kemudin langsung dapat tampil menu admin	Sesuai harapan	Valid

Sumber: hasil penelitian

2. Pengujian Form Data Kiriman

Tabel III.6 Pengujian *Black Box Testing Input jadwal*

No	Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Ketika nama pengirim, alamat	Semua data dikosongkan	Sistem akan menolak akses dan	Sesuai harapan	Valid

	<p>pengirim, telfon, nama penerima, alamat penerima, telfon penerima, tujuan, berat, total tidak diisi maka ketika diklik tombol simpan</p>		<p>menampilkan pesan“</p> <p>nama pengirim tidak boleh kosong,</p> <p>-alamat pengirim tidak boleh kosong,</p> <p>- telfon tidak boleh kosong,</p> <p>- nama penerima tidak boleh kosong,</p> <p>- alamat penerima tidak boleh kosong,</p> <p>- telfon penerima tidak boleh kosong,</p> <p>- tujuan, berat tidak boleh kosong,</p> <p>- total tidak boleh kosong,”</p>		
2.	<p>Ketika nama pengirim diisikan dan alamat</p>	<p>Nama diisi dan form lain dikosongkan</p>	<p>Sistem akan menolak akses dan menampilkan</p>	<p>Sesuai harapan</p>	<p>Valid</p>

	<p>pengirim, telfon, nama penerima, alamat penerima, telfon penerima, tujuan, berat, total tidak diisi maka ketika diklik tombol simpan</p>		<p>pesan“</p> <ul style="list-style-type: none"> -alamat pengirim tidak boleh kosong, - telfon tidak boleh kosong, - nama penerima tidak boleh kosong, - alamat penerima tidak boleh kosong, - telfon penerima tidak boleh kosong, - tujuan, berat tidak boleh kosong, - total tidak boleh kosong,” 		
3.	<p>Ketika alamat pengirim diisi dan nama pengirim, telfon, nama penerima, alamat penerima, telfon penerima, tujuan, berat, total tidak diisi</p>	<p>Alamat pengirim diisikan dan lainnya dikosongkan</p>	<p>Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan“</p> <ul style="list-style-type: none"> -nama pengirim tidak boleh kosong, 	<p>Sesuai harapan</p>	<p>Valid</p>

	maka ketika diklik tombol simpan		<ul style="list-style-type: none"> - telfon tidak boleh kosong, - nama penerima tidak boleh kosong, - alamat penerima tidak boleh kosong, - telfon penerima tidak boleh kosong, - tujuan, berat tidak boleh kosong, - total tidak boleh kosong,” 		
4.	Ketika telfon pengirim diisikan dan alamat pengirim, nama penerima, alamat penerima, telfon penerima, tujuan, berat, total tidak diisi maka ketika diklik tombol simpan	Telfon diisi dan lainnya dikosongkan	<p>Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan“</p> <ul style="list-style-type: none"> nama pengirim tidak boleh kosong, -alamat pengirim tidak boleh kosong, - nama 	Sesuai harapan	Valid

			<p>penerima tidak boleh kosong,</p> <ul style="list-style-type: none"> - alamat penerima tidak boleh kosong, - telfon penerima tidak boleh kosong, - tujuan, berat tidak boleh kosong, - total tidak boleh kosong,” 		
5.	<p>Ketika nama penerima, alamat pengirim, telfon, nama pengirim, alamat penerima, telfon penerima, tujuan, berat, total tidak diisi maka ketika diklik tombol simpan</p>	<p>Nama penerima diisikan dan lainnya dikosongkan</p>	<p>Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan“</p> <p>nama pengirim tidak boleh kosong,</p> <ul style="list-style-type: none"> -alamat pengirim tidak boleh kosong, - telfon tidak boleh kosong, - alamat penerima 	<p>Sesuai harapan</p>	<p>Valid</p>

			<p>tidak boleh kosong,</p> <ul style="list-style-type: none"> - telfon penerima tidak boleh kosong, - tujuan, berat tidak boleh kosong, - total tidak boleh kosong,” 		
6.	<p>Ketika alamat penerima diisikan dan, alamat pengirim, telfon, nama penerima, telfon penerima, tujuan, berat, total tidak diisi maka ketika diklik tombol simpan</p>	<p>Alamat penerima disikan dan lainnya dikosongkan</p>	<p>Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan“</p> <p>nama pengirim tidak boleh kosong,</p> <p>-alamat pengirim tidak boleh kosong,</p> <p>- telfon tidak boleh kosong,</p> <p>- nama penerima tidak boleh kosong,</p> <p>- alamat penerima tidak boleh</p>	<p>Sesuai harapan</p>	<p>Valid</p>

			<p>kosong,</p> <ul style="list-style-type: none"> - telfon penerima tidak boleh kosong, - tujuan, berat tidak boleh kosong, - total tidak boleh kosong,” 		
7.	<p>Ketika tujuan diisi dan, alamat pengirim, telfon, nama penerima, alamat penerima, telfon penerima, tujuan, berat, total tidak diisi maka ketika diklik tombol simpan</p>	<p>Tujuan diisi dan lainnya dikosongkan</p>	<p>Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan“</p> <p>nama pengirim tidak boleh kosong,</p> <ul style="list-style-type: none"> -alamat pengirim tidak boleh kosong, - telfon tidak boleh kosong, - nama penerima tidak boleh kosong, - alamat penerima tidak boleh kosong, 	<p>Sesuai harapan</p>	<p>Valid</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - telfon penerima tidak boleh kosong, - total tidak boleh kosong,” 		
8.	<p>Ketika berat diisikan dan alamat pengirim, telfon, nama penerima, alamat penerima, telfon penerima, tujuan, berat, tidak diisi maka ketika diklik tombol simpan</p>	<p>Berat barang diisikan dan lainnya dikosongkan</p>	<p>Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan“</p> <p>nama pengirim tidak boleh kosong,</p> <p>-alamat pengirim tidak boleh kosong,</p> <p>- telfon tidak boleh kosong,</p> <p>- nama penerima tidak boleh kosong,</p> <p>- alamat penerima tidak boleh kosong,</p> <p>- telfon penerima tidak boleh kosong,</p>	<p>Sesuai harapan</p>	<p>Valid</p>

			- tujuan, berat tidak boleh kosong, - total tidak boleh kosong,”		
9.	Mengisi semua data pada form inputan kemudian klik Simpan	Semua form inputan diisi	Sistem akan menerima akses <i>user</i> dan menampilkan “data berhasil disimpan”	Sesuai harapan	Valid

Sumber : hasil penelitian

3. Pengujian Form Input Pegawai

Tabel III.7 Pengujian *Black Box Testing* Input User

No	Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Ketika nama, alamat, telp username password level tidak diisi maka ketika diklik tombol simpan	Semua data dikosongkan	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan “data belum lengkap”	Sesuai harapan	Valid
2.	Ketika nama disikan dan alamat, telp username password level	Nama diisi dan lainnya dikosongkan	Sistem akan menolak akses dan menampilkan	Sesuai harapan	Valid

	tidak diisi maka ketika diklik tombol simpan		pesan“ - nama tidak diboleh kosong, -alama tidak diboleh kosong, Telpon tidak diboleh kosong, Username tidak diboleh kosong, Password tidak diboleh kosong, level tidak diboleh kosong”		
3.	Ketika alamat disikan dan nama, telp username password level tidak diisi maka ketika diklik tombol simpan	alamat diisi dan lainnya dikosongkan	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan“ - nama tidak diboleh kosong, Telpon tidak diboleh kosong, Username tidak diboleh kosong,	Sesuai harapan	Valid

			<p>Password tidak boleh kosong,</p> <p>level tidak boleh kosong”</p>		
4.	<p>Ketika username disikan dan alamat, telp password level tidak diisi maka ketika diklik tombol simpan</p>	<p>username diisi dan lainnya dikosongkan</p>	<p>Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan“</p> <p>- nama tidak boleh kosong,</p> <p>-alama tidak boleh kosong,</p> <p>Telpon tidak boleh kosong,</p> <p>Password tidak boleh kosong,</p> <p>level tidak boleh kosong”</p>	<p>Sesuai harapan</p>	<p>Valid</p>
5.	<p>Ketika password disikan dan alamat, telp username level tidak diisi maka ketika</p>	<p>password diisi dan lainnya dikosongkan</p>	<p>Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan“</p> <p>- nama tidak boleh</p>	<p>Sesuai harapan</p>	<p>Valid</p>

	diklik tombol simpan		<p>kosong,</p> <p>-alamat tidak boleh kosong,</p> <p>Telpon tidak boleh kosong,</p> <p>Username tidak boleh kosong,</p> <p>level tidak boleh kosong”</p>		
	Ketika level disikan dan alamat, telp username password tidak diisi maka ketika diklik tombol simpan	level diisi dan lainnya dikosongkan	<p>Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan“</p> <p>- nama tidak boleh kosong,</p> <p>-alamat tidak boleh kosong,</p> <p>Telpon tidak boleh kosong,</p> <p>Username tidak boleh kosong,</p> <p>Password tidak boleh kosong,</p>	Sesuai harapan	Valid

6.	Mengisi semua data pada form inputan kemudian klik Simpan	Semua form inputan diisi	Sistem akan menerima akses <i>user</i> dan menampilkan “data berhasil disimpan”	Sesuai harapan	Valid

Sumber : Hasil Penelitian

4. Pengujian Form Input Tujuan

Tabel III.8 Pengujian *Black Box Testing* Input Tujuan

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Ketika Tujuan dan harga, tidak diisi maka ketika tombol simpan	Tujuan: (tujuan tidak boleh kosong), harga : (harga tidak boleh kosong),	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan “tujuan dan harga tidak boleh kosong maka ketika klik tombol simpan data tidak dapat tersimpan	Sesuai harapan	Valid
2.	Ketika Tujuan dan harga, diisi maka ketika klik tombol simpan	Tujuan: (tujuan data terisi), harga : (harga data terisi),	Sistem akan menerima akses, kemudian ketika klik tombol simpan data akan tersimpan	Sesuai harapan	Valid

3.	Ketika Tujuan diisi dan harga dikosongkan maka ketika klik tombol simpan	Tujuan: (tujuan data terisi), harga : (harga kosong),	Sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan“ harga tidak boleh kosong	Sesuai harapan	Valid

Sumber: Hasil Penelitian

BAB IV

PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan Aplikasi Pengiriman Barang Berbasis Web pada CV. Pachira di Pontianak, maka penulis mengambil beberapa kesimpulan adalah sebagai berikut :

1. Dengan adanya aplikasi pengiriman barang berbasis web pada CV. Pachira ini akan sangat membantu dalam mengoptimalkan layanan jasa Transportasi.
2. Pendataan barang yang masih manual belum terkomputerisasi sehingga pendataan tersebut terasa lebih lama dan sering terjadi kekeliruan dalam mendata.
3. Dari masalah yang ada bisa ditarik kesimpulan terhadap sistem yang ingin dibangun lebih baik dari yang ada.

4.2. Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, maka penulis memberikan saran mengenai aplikasi pengiriman barang berbasis web pada CV. Pachira di Pontianak adalah sebagai berikut :

1. Dari segi tampilan perlu adanya pengembangan desain aplikasi ini, agar aplikasi ini semakin menarik pengguna untuk mengoperasikannya.
2. Adapun kedepannya penulis berharap adanya penambahan fitur untuk lebih memudahkan customer mengetahui keberadaan barang yang di terima.
3. Penulis mengharapkan kedepannya aplikasi ini dapat dibuat versi androidnya agar memudahkan masyarakat untuk mengakses informasi yang dibutuhkan.