



**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGIRIMAN BARANG  
BERBASIS *WEBSITE* PADA PT PANCA MITRA TEKNOSIA**

**KERJA PRAKTIK**



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

**Oleh:**

**HENDRI PRASETYAWAN**

**16410100122**

---

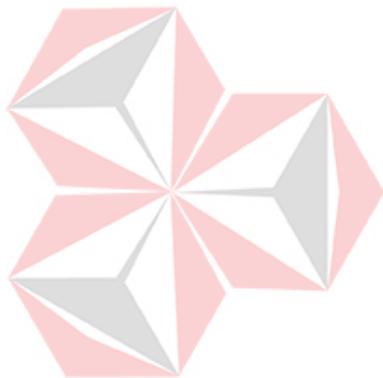
**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS DINAMIKA**

**2020**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGIRIMAN BARANG BERBASIS  
WEBSITE PADA PT PANCA MITRA TEKNOSIA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Sarjana Komputer



**Disusun Oleh:**

**Nama : Hendri Prasetyawan**

**NIM : 16410100122**

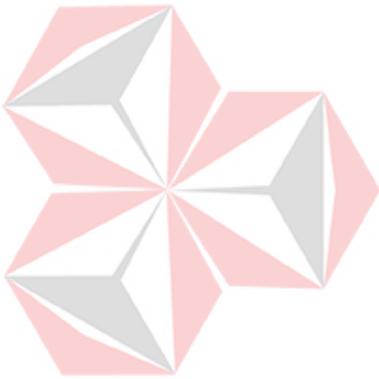
**Program : S1 (Strata Satu)**

**Jurusan : Sistem Informasi**

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS DINAMIKA**

**2020**



*“When i shine, darkness fades”*

UNIVERSITAS  
**Dinamika**



*“Terimakasih kepada Allah Subhanahu Wa Ta’ala, yang telah memberikan kemudahan dalam pekerjaan saya hingga saat ini lalu ayah , ibu yang aku sayangi dan tidak lupa sahabat-sahabatku telah membantu serta mendukungku”*

UNIVERSITAS  
Dinamika

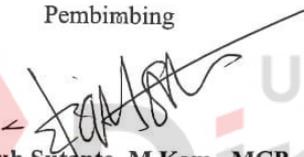
**LEMBAR PENGESAHAN**  
**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGIRIMAN BARANG BERBASIS**  
**WEBSITE PADA PT PANCA MITRA TEKNOSIA**

Laporan Kerja Praktik oleh  
**Hendri Prasetyawan**  
NIM : 16.41010.0122  
Telah diperiksa, diuji, dan disetujui

Surabaya, 9 Januari 2020

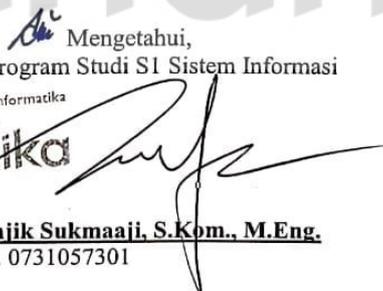
Disetujui :

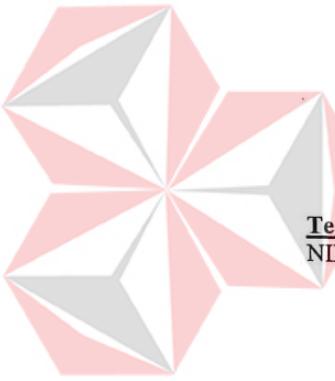
Pembimbing

  
**Teguh Sutanto, M.Kom., MCP.**  
NIDN. 0713027801

Penyelia

  
**Agiz Yurokha Leonard S.Kom**

  
Mengetahui,  
Ketua Program Studi SI Sistem Informasi

  
Fakultas Teknologi dan Informatika  
UNIVERSITAS  
**Dinamika**

**Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng.**  
NIDN. 0731057301

**SURAT PERNYATAAN**  
**PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya :

Nama : Hendri Prasetyawan  
NIM : 16410100122  
Program Studi : S1 Sistem Informasi  
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika  
Jenis Karya : Laporan Kerja Praktik  
Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI PENGIRIMAN  
BARANG BERBASIS *WEBSITE* PADA  
PT PANCA MITRA TEKNOSIA**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*Database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
  2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
  3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.
- Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 13 Januari 2020

Yang menyatakan



Hendri Prasetyawan

NIM : 16410100122

## ABSTRAK

PT Panca Mitra Teknosia adalah perusahaan *software house* yang telah berdiri lebih dari 3 tahun. PT Panca Mitra teknosia berada di kawasan Kota Surabaya tidak memiliki cabang perusahaan dan hanya satu perusahaan yang berlokasi di Jl. Diponegoro No.186A, RT.001/RW.15.

Pada bisnis pengiriman barang Perusahaan memiliki hambatan ketika Bagian Operasional dan Bagian *Admin* memiliki permasalahan proses pengiriman barang yaitu pembuatan surat jalan yang dimana tidak bisa untuk melakukan pengecekan pengiriman barang dan penyimpanan data surat jalan secara otomatis. Yang dimulai dari Bagian Direktur menerima permintaan pengiriman barang dari *Customer*, Bagian Direktur menyampaikan *detail* pengiriman barang dari *Customer* pada Bagian Operasional, lalu penyerahan pertanggung jawaban ke Bagian *Admin* untuk melakukan pembuatan surat jalan dan diserahkan kembali ke Bagian Direktur untuk dilakukannya persetujuan dan pengecekan kembali. Bagian Direktur lalu memberi tahu ke Bagian Keuangan untuk melakukan perintah bayar uang jalan. Bagian Keuangan mengirimkan sejumlah uang ke Bagian Operasional lalu mengirim surat jalan dan uang tersebut ke Bagian Supir.

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, hasil dari kerja praktik yang diharapkan adalah Rancang Bangun Aplikasi Pengiriman Barang Berbasis *Website* pada PT. Panca Mitra Teknosia ini dapat mengurangi/mengatasi permasalahan yang ada.

**Kata Kunci :** *Website, Pengiriman Barang, PT Panca Mitra Teknosia*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya, Penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktik yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Pengiriman Barang Berbasis *Website* Pada PT Panca Mitra Teknosia”. Laporan ini disusun berdasarkan hasil studi dalam pelaksanaan kerja praktik di PT Panca Mitra Teknosia yang dilakukan selama satu bulan.

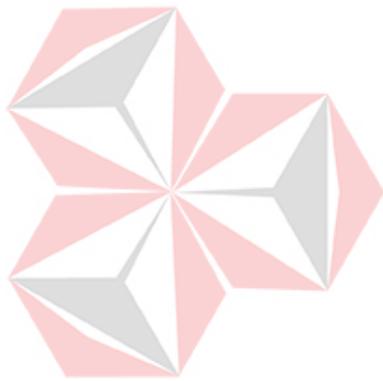
Dalam pelaksanaan kerja praktik dan penyelesaian laporan kerja praktik ini, Penulis memperoleh bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, baik berupa dukungan materil maupun dukungan moril. Oleh karena itu, pada kesempatan ini Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua dan keluarga besar Penulis yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.
2. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng., selaku Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi yang telah memberikan arahan selama pelaksanaan kerja praktik.
3. Bapak Teguh Sutanto, M.Kom., MCP selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan dukungan berupa motivasi, saran, dan wawasan bagi Penulis selama pelaksanaan kerja praktik dan pembuatan laporan kerja praktik.
4. Bapak Agiz Yuroskha Leonard S.Kom, selaku Direktur dan penyelia penulis yang telah memberikan ijin selama pelaksanaan kerja praktik sekaligus arahan selama pelaksanaan kerja praktik.
5. Dan teman-teman yang selalu memberikan masukan dan nasehat supaya segera menyelesaikan laporan ini.

Penulis menyadari di dalam laporan kerja praktik ini masih banyak kekurangan, meskipun demikian penulis tetap berharap laporan kerja praktik ini bermanfaat bagi penulis dan semua pihak. Oleh karena itu, adanya saran dan kritik sangat diharapkan.

Surabaya, 13 Januari 2020

Penulis

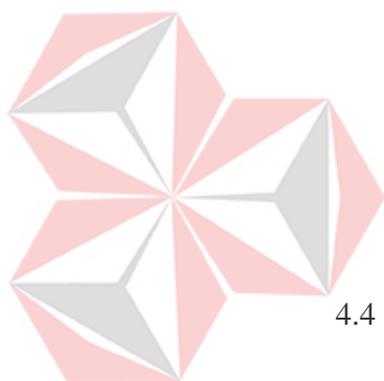


UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI .....	5
2.1 Latar Belakang Perusahaan .....	5
2.2 Logo Perusahaan.....	5
2.3 Visi dan Misi Instansi .....	5
2.4 Struktur Organisasi Perusahaan.....	6
2.5 Deskripsi Tugas .....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	9
3.1 Sistem Informasi.....	9
3.2 Rancang Bangun.....	10
3.3 <i>System Development Life Cycle</i> .....	10
3.4 <i>Website</i> .....	12
3.5 Administrasi Pengiriman Barang.....	12
3.6 <i>System flow</i> .....	13
3.7 <i>Data flow diagram</i> .....	13
3.8 PHP.....	13
3.9 XAMPP <i>Control panel</i> .....	15

3.10	MySQL.....	15
<b>BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN .....</b>		<b>16</b>
4.1	<i>Requirement analysis</i> .....	16
4.1.1	Wawancara.....	16
4.1.2	Observasi.....	17
4.1.3	Identifikasi Masalah.....	18
4.2	Analisis.....	21
4.2.1	Kebutuhan Pengguna.....	21
4.2.2	Kebutuhan Fungsional.....	22
4.2.3	Kebutuhan Non Fungsional.....	30
4.3	Desain Dan Pemrograman.....	32
4.3.1	Desain Sistem.....	32
4.3.2	Diagram IPO.....	33
4.3.3	Diagram Jenjang.....	34
4.3.4	<i>Context diagram dan Data flow diagram</i> .....	35
4.3.5	Perancangan <i>Database</i> .....	39
4.3.6	<i>Conceptual data model &amp; Physical data model</i> .....	39
4.3.7	Struktur Tabel.....	41
4.4	Implementasi Sistem.....	49
4.4.1	Implementasi Halaman <i>Admin</i> Pengiriman Barang ....	49
4.4.2	Implementasi Halaman Bagian Operasional.....	52
4.4.3	Implementasi Halaman Bagian Direktur.....	59
4.4.4	Implementasi Halaman Bagian Keuangan.....	62
4.5	<i>Verification</i> .....	64
4.5.1	Pengujian Aplikasi.....	64
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>69</b>
5.1	Kesimpulan.....	69
5.2	Saran.....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>70</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>71</b>



UNIVERSITAS  
Dinamika

## DAFTAR TABEL

### Halaman

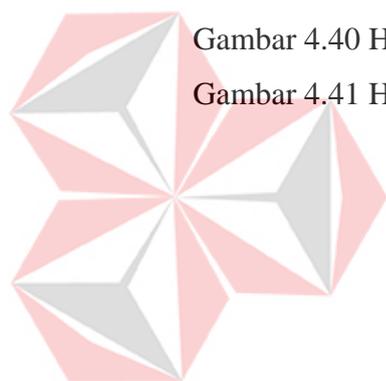
Tabel 4.1 Identifikasi Masalah.....	18
Tabel 4.2 Kebutuhan Pengguna .....	21
Tabel 4.3 Pencatatan <i>Customer</i> .....	22
Tabel 4.4 Pencatatan Muatan .....	23
Tabel 4.5 Pencatatan Trayek / Surat Jalan .....	24
Tabel 4.6 Pencatatan <i>Cargo</i> .....	24
Tabel 4.7 Pencatatan Supir.....	25
Tabel 4.8 Pencatatan Kendaraan .....	26
Tabel 4.9 Pengiriman Trayek.....	27
Tabel 4.10 Trayek - <i>Approval</i> .....	28
Tabel 4.11 Pembayaran Trayek.....	28
Tabel 4.12 Cetak Trayek / Surat Jalan .....	29
Tabel 4.13 Cetak Laporan Pengiriman.....	30
Tabel 4.14 Tabel <i>User</i> .....	41
Tabel 4.15 Tabel <i>Cargo</i> .....	42
Tabel 4.16 Tabel Supir.....	42
Tabel 4.17 Tabel Kendaraan .....	43
Tabel 4.18 Tabel <i>Customer</i> .....	44
Tabel 4.19 Tabel Muatan .....	45
Tabel 4. 20 Tabel Trayek .....	46
Tabel 4.21 Data Pengujian <i>User</i> .....	65
Tabel 4.22 Data Pengujian <i>Customer</i> .....	65
Tabel 4.23 Data Pengujian Muatan .....	65
Tabel 4.24 Data Pengujian <i>Cargo</i> .....	66
Tabel 4.25 Data Pengujian Supir .....	66
Tabel 4.26 Data Pengujian Kendaraan.....	66
Tabel 4.27 Data Pengujian Trayek.....	67
Tabel 4.28 Pengujian Aplikasi Inventaris Barang.....	67

## DAFTAR GAMBAR

### Halaman

Gambar 2.1 Logo PT. Panca Mitra Teknosia.....	5
Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT Panca Mitra Teknosia.....	6
Gambar 3.1 Pengembangan menggunakan Model <i>Waterfall</i> .....	11
Gambar 4.1 Model <i>Waterfall</i> .....	16
Gambar 4.2 Alur Proses Pengiriman Barang .....	17
Gambar 4.3 Alur Aplikasi Pengiriman Barang.....	19
Gambar 4.4 Desain Sistem.....	32
Gambar 4.5 Diagram IPO ( <i>Input Proses Output</i> ).....	33
Gambar 4.6 Diagram Jenjang Aplikasi Pengiriman Barang Berbasis <i>Website</i> .....	34
Gambar 4.7 <i>Context diagram</i> .....	35
Gambar 4.8 <i>Data flow diagram</i> Level 0 ( <i>Data Master</i> ).....	36
Gambar 4.9 <i>Data flow diagram</i> Level 0 ( <i>Data Transaksi</i> ).....	36
Gambar 4.10 <i>Data flow diagram</i> Level 0 ( <i>Cetak</i> ) .....	37
Gambar 4.11 <i>Data flow diagram</i> Level 1 ( <i>Master</i> ) .....	37
Gambar 4.12 <i>Data flow diagram</i> Level 1 ( <i>Transaksi</i> ).....	38
Gambar 4.13 <i>Data flow diagram</i> Level 1 ( <i>Cetak</i> ) .....	39
Gambar 4.14 <i>Conceptual data model</i> Pengiriman Barang.....	40
Gambar 4.15 <i>Physical data model</i> Pengiriman Barang .....	40
Gambar 4.16 Halaman <i>Login</i> Bagian <i>Admin</i> .....	49
Gambar 4.17 Halaman Beranda Pada <i>Admin</i> .....	50
Gambar 4.18 Halaman <i>Master – User</i> .....	50
Gambar 4.19 Halaman <i>Master – Customer</i> .....	51
Gambar 4.20 Halaman Pengiriman – Muatan.....	51
Gambar 4.21 Halaman Pengiriman – Trayek / Surat Jalan.....	52
Gambar 4.22 Halaman <i>Login</i> Bagian Operasional .....	53
Gambar 4.23 Halaman Beranda Pada Bagian Operasional.....	53
Gambar 4.24 Halaman <i>Master – Cargo</i> .....	54
Gambar 4.25 Halaman <i>Master – Supir</i> .....	54
Gambar 4.26 Halaman <i>Master – Kendaraan</i> .....	55

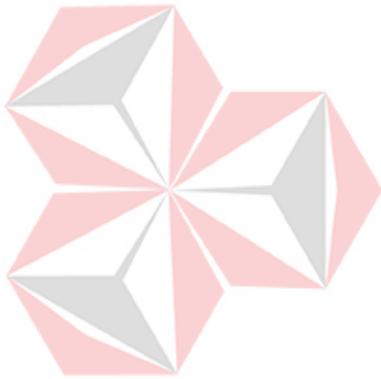
Gambar 4.27 Halaman Pengiriman – Trayek.....	55
Gambar 4.28 Halaman Pengiriman – Cetak Surat Jalan .....	56
Gambar 4.29 Halaman Cek Status – Gambar Trayek .....	56
Gambar 4.30 Halaman Cek Status – Muatan .....	57
Gambar 4.31 Halaman Cek Status – <i>Cargo</i> .....	57
Gambar 4.32 Halaman Cek Status – Supir .....	58
Gambar 4.33 Halaman Cek Status – Kendaraan .....	58
Gambar 4.34 Halaman Cek Status – Gambar Bukti Pembayaran.....	59
Gambar 4.35 Halaman <i>Login</i> Bagian Direktur .....	60
Gambar 4.36 Halaman Beranda Pada Bagian Direktur .....	60
Gambar 4.37 Halaman Trayek - <i>Approval</i> .....	61
Gambar 4.38 Halaman Cetak Laporan – Pengiriman Barang.....	61
Gambar 4.39 Halaman <i>Login</i> Bagian Keuangan.....	62
Gambar 4.40 Halaman Beranda Pada Bagian Keuangan.....	62
Gambar 4.41 Halaman Pembayaran - Trayek .....	63



UNIVERSITAS  
Dinamika

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Surat Balasan Instansi.....	71
Lampiran 2. Form KP-5 Acuan Kerja.....	72
Lampiran 3. Form KP-5 Garis Besar Rencana Mingguan .....	73
Lampiran 4. Form KP-6 Log Harian dan Catatan Perubahan Acuan Kerja.....	74
Lampiran 5. Form KP-7 Kehadiran Kerja Praktik .....	75
Lampiran 6. Kartu Bimbingan Kerja Praktik.....	76



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

PT Panca Mitra Teknosia adalah perusahaan *software house* yang telah berdiri lebih dari 5 tahun. PT Panca Mitra Teknosia memiliki karyawan lebih dari 10 orang dan hanya satu perusahaan yang berlokasi di Jl. Diponegoro No.186A, RT.001/RW.15, DR. Soetomo Kec. Tegalsari, Kota SBY, Jawa Timur 60264.

Seiring dengan kemajuan teknologi pada masa kini khususnya di Indonesia, PT Panca Mitra Teknosia masih melihat beberapa kesulitan yang dihadapi masyarakat / perusahaan / pelaku bisnis yang mencari jasa pembuatan sebuah *website* atau aplikasi *mobile*. Dengan alasan tersebut maka PT Panca Mitra Teknosia ingin membuka sebuah peluang bisnis dibidang teknologi IT khususnya dalam hal pembuatan sebuah produk IT, dimana dalam hal ini membuat produk IT sendiri ataupun menerima tawaran dari client untuk membuat sebuah produk dalam bentuk *website* atau aplikasi *mobile*. Pada PT Panca Mitra Teknosia proses bisnis dimulai dari bagian pemasaran ber-konsultasi dengan para *customer* yang datang hingga sampai tahap *closing* untuk jasa pembuatan sebuah *website* atau aplikasi *mobile* yang akan dibuat.

Perusahaan memiliki hambatan dari project pembuatan sebuah *website* yang akan dilaksanakan yaitu pembuatan rancang bangun aplikasi pengiriman barang. Dimana permasalahan dimulai ketika pengiriman barang dan surat jalan dari pihak operasional atau mitra perusahaan dibidang logistik, tidak bisa untuk pengecekan

bagaimana pengiriman barang dan pembuatan surat jalan yang diantar oleh supir bisa terkontrol melalui *website*.

Maka dari itu perusahaan membutuhkan sebuah aplikasi yang dapat membantu melihat pengiriman barang dari mulai awalnya surat jalan dari *customer* hingga pengiriman kebagian *admin* lalu persetujuan direktur, pemilihan kendaraan untuk bagian operasional hingga pengurusan keuangan untuk bagian keuangan dan sampai kepada supir untuk segera pengiriman barang.

Diharapkan dengan adanya aplikasi pengiriman barang berbasis *website* dapat membantu dalam mempersingkat waktu untuk membuat surat jalan hingga pembayaran surat jalan untuk kebutuhan bagian.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka perumusan masalahnya adalah bagaimana membuat Rancang Bangun Aplikasi Pengiriman Barang Berbasis *Website* Pada PT. Panca Mitra Teknosia.

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah yang digunakan untuk memberi batasan dalam pembuatan rancang bangun aplikasi ini adalah :

- a. Aplikasi hanya mengenai tentang pengiriman barang
- b. Aplikasi tidak membahas kinerja karyawan.
- c. Aplikasi ini dapat menyajikan laporan pengiriman barang.

## **1.4 Tujuan**

Berdasarkan perumusan masalah diatas, tujuannya adalah membuat rancang bangun aplikasi pengiriman barang berbasis *website* pada PT Panca Mitra Teknosia.

### 1.5 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dengan dibangunnya aplikasi ini sebagai berikut:

1. Membantu memberikan kemudahan pada bagian operasional perusahaan dalam hal pengiriman barang.
2. Mempermudah proses pengiriman surat jalan dari bagian *admin* sampai bagian operasional.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan Gambaran menyeluruh terhadap masalah yang dibahas, maka sistematika penulisan dibagi ke dalam beberapa bab yaitu:

#### BAB I PENDAHULUAN

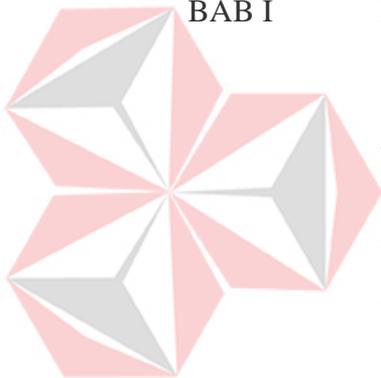
Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang dari hal-hal yang berhubungan dengan perusahaan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan yang ingin dicapai, manfaat yang diperoleh dengan adanya aplikasi yang telah dibuat, serta sistematika dari penulisan laporan.

#### BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI

Bab ini menjelaskan tentang PT. Panca Mitra Teknosia, mulai dari visi & misi perusahaan, dan struktur organisasi.

#### BAB III LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas tentang teori-teori yang dianggap berhubungan dengan Kerja Praktik yang dilakukan, dimana teori-teori tersebut akan menjadi acuan untuk penyelesaian masalah.



#### BAB IV      DESKRIPSI PEKERJAAN

Bab ini menguraikan tentang langkah-langkah yang digunakan untuk pembuatan sistem yang digunakan untuk penyelesaian masalah yang membahas keseluruhan desain *input*, proses, dan *output* dari sistem. Pada bab ini juga membahas tentang implementasi dari perancangan yang telah dilakukan dalam pembuatan Rancang Bangun Aplikasi Pengiriman Barang Berbasis *Website* Pada PT. Panca Mitra Teknosia.

#### BAB V      PENUTUP

Pada bab ini dibahas mengenai kesimpulan dari pembuatan aplikasi pengiriman barang berbasis *website* pada PT. Panca Mitra Teknosia terkait dengan tujuan dan permasalahan, beserta dengan saran yang bermanfaat untuk pengembangan aplikasi ini.



UNIVERSITAS  
Dinamika

## BAB II

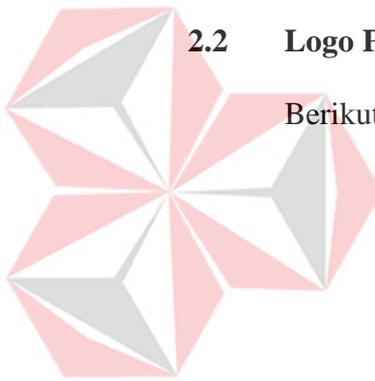
### GAMBARAN UMUM INSTANSI

#### 2.1 Latar Belakang Perusahaan

PT Panca Mitra Teknosia adalah perusahaan *software house* yang telah berdiri lebih dari 5 tahun. PT Panca Mitra Teknosia memiliki karyawan lebih dari 10 orang dan hanya satu perusahaan tidak memiliki cabang perusahaan. Yang berlokasi di Jl. Diponegoro No.186A, RT.001/RW.15, DR. Soetomo Kec. Tegalsari, Kota SBY, Jawa Timur 60264.

#### 2.2 Logo Perusahaan

Berikut ini logo dari PT Panca Mitra Teknosia pada Gambar 2.1 :



Gambar 2.1 Logo PT. Panca Mitra Teknosia

#### 2.3 Visi dan Misi Instansi

**Visi:**

“Untuk memberikan solusi produk IT yang tepat, bermanfaat dan menguntungkan”

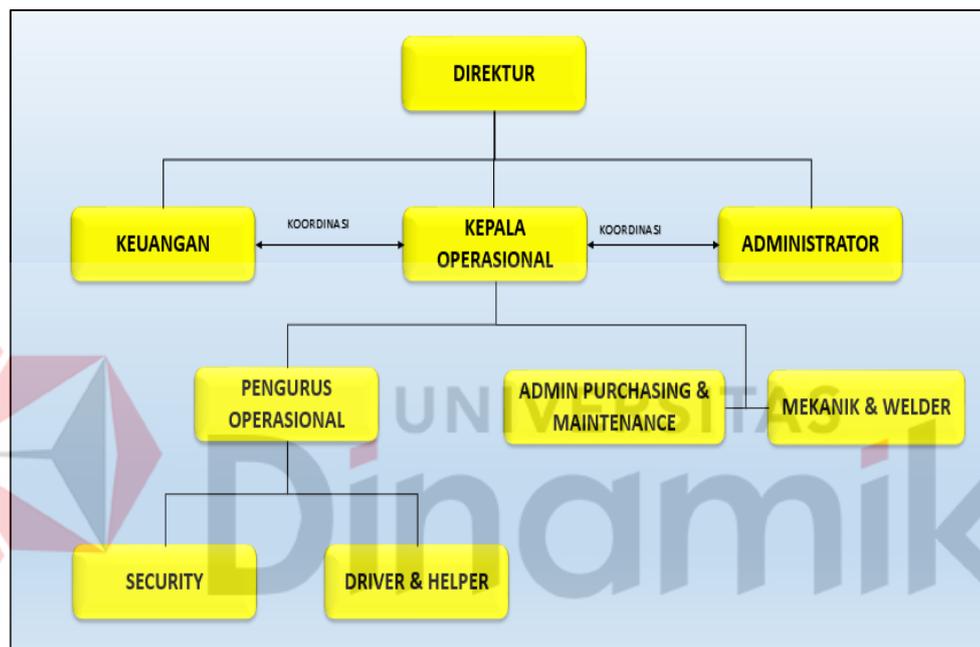
**Misi:**

1. Mengedepankan profesionalisme, kemampuan individu, dan tim dalam menghasilkan produk-produk unggulan.

2. Memberikan solusi yang optimal kepada mitra kerja dalam mengatasi berbagai permasalahan di dunia teknologi informasi.

#### 2.4 Struktur Organisasi Perusahaan

PT Panca Mitra Teknosia terdapat beberapa bagian yang memiliki tanggung jawab masing-masing kegiatan. Semua bagian bertanggung jawab langsung kepada Direktur, dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT Panca Mitra Teknosia

#### 2.5 Deskripsi Tugas

Berdasarkan struktur organisasi pada Gambar 2.2 dapat dideskripsikan tugas yang dimiliki oleh tiap-tiap bagian yang bersangkutan sebagai berikut :

##### a. Direktur

Mempunyai tugas untuk melakukan penerimaan *order* pengiriman barang dari *customer* dan memiliki kewenangan atas kebijakan pengiriman barang yang akan dilakukan.

b. Bagian Keuangan

Mempunyai tugas untuk melakukan pengawasan keuangan dan melakukan perintah pemberian uang jalan kepada bagian kepala operasional.

c. Bagian Kepala Operasional.

Mempunyai tugas untuk melakukan koordinasi dengan *customer* dan pengurus operasional. Untuk *customer* berkoordinasi mengenai isi dari *cargo* pengiriman yang akan dikirim dan untuk bagian pengurus operasional berkoordinasi mengenai kesiapan armada, peralatan dll.

b. Bagian *Admin*

Mempunyai tugas untuk mengatur surat-surat atau dokumen jalan yang akan dipersiapkan dan penyerahan kepada bagian direktur.

c. Bagian Pengurus Operasional

Mempunyai tugas untuk melakukan pemilihan jenis armada sesuai dengan *order* yang diterima, kesiapan armada dan peralatan yang akan dibawah oleh armada tersebut.

d. Bagian *Admin Purchasing & Maintenance*

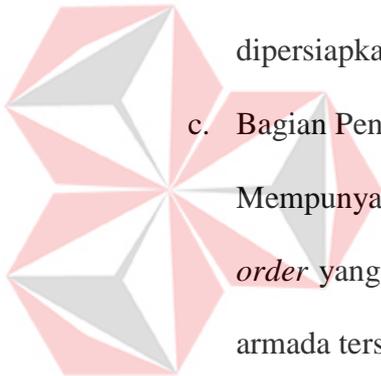
Mempunyai tugas untuk melakukan dan mengatur pembelian suku cadang kendaraan yang akan digunakan oleh bagian supir.

e. Bagian Mekanik & Welder.

Mempunyai tugas untuk melakukan perbaikan kendaraan yang mengalami kerusakan dalam pengiriman barang.

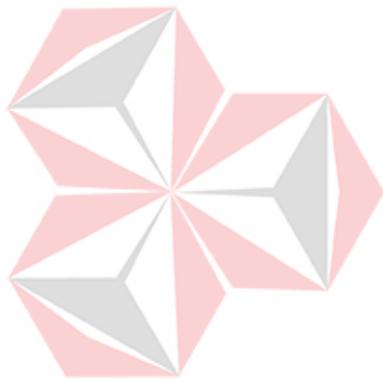
f. Bagian *Security*

Bertanggung jawab untuk menjaga keamanan barang dan kendaraan yang ada di perusahaan.



g. Bagian Supir & Helper

Mempunyai tugas untuk melakukan pengiriman barang sesuai dengan perintah surat jalan yang sudah diberikan oleh bagian pengurus operasional.



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

Dalam membangun aplikasi, terdapat teori-teori yang dibutuhkan untuk membantu penelitian dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan sistem yang akan dibuat. Tujuannya agar aplikasi ini memiliki pustaka yang dipertanggung jawabkan.

#### **3.1 Sistem Informasi**

Menurut Jogiyanto (2005), mengatakan bahwa sistem informasi adalah informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi. Maka Sistem Informasi adalah sekumpulan komponen pembentuk sistem yang mempunyai kaitan antara suatu komponen dengan komponen lainnya yang bertujuan menghasilkan suatu informasi dalam suatu bidang tertentu. Dalam sistem informasi diperlukan klasifikasi alur informasi, hal ini disebabkan keanekaragaman kebutuhan akan suatu informasi oleh pengguna informasi. Kriteria dari sistem informasi antara lain, fleksibel, efektif dan efisien.

Suatu sistem mempunyai tujuan atau sasaran. Tujuan biasanya dihubungkan dengan ruang lingkup yang lebih luas dan sasaran dalam ruang lingkup yang lebih sempit. Sasaran menentukan masukan dan keluaran yang dihasilkan. Sistem dikatakan berhasil jika mencapai sasaran dan tujuan. Sistem informasi terdiri dari *input*, proses, dan *output*. Pada proses terdapat hubungan timbal balik dengan 2 elemen, yaitu kontrol kinerja sistem dan sumber-sumber penyimpanan data, baik berupa karakter-karakter huruf maupun berupa numerik. Saat ini data bisa berupa

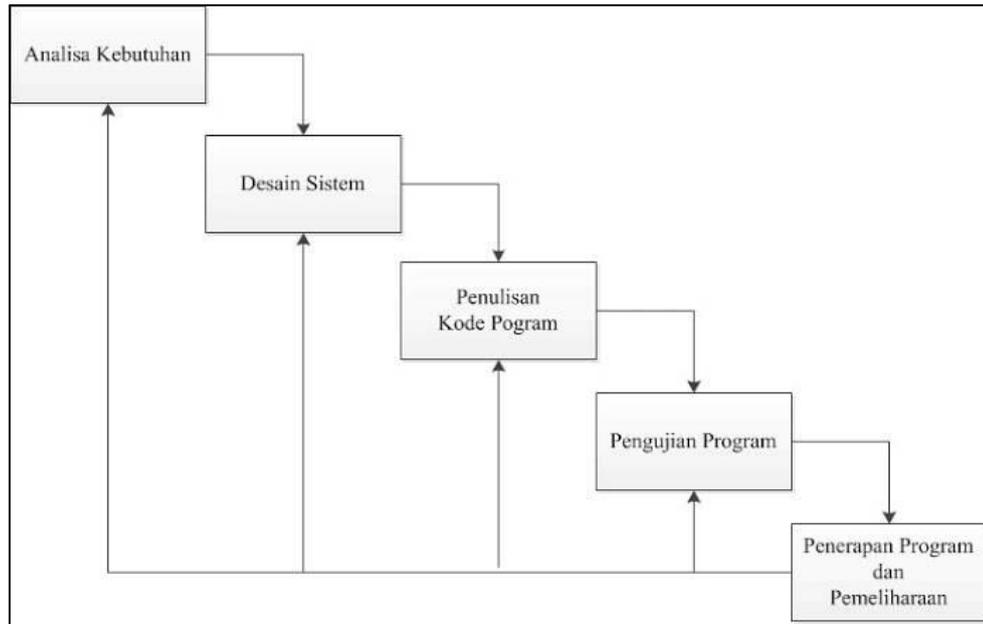
suara atau audio maupun gambar atau video. Data ini diproses dengan metode-metode tertentu dan menghasilkan *output* yang berupa informasi. Informasi yang dihasilkan dapat berupa laporan atau report maupun solusi dari proses yang telah dijalankan.

### **3.2 Rancang Bangun**

Menurut Jogiyanto (2005), rancang bangun (desain) adalah tahap dari setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang merupakan pendefinisian dari kebutuhan -kebutuhan fungsional, serta penggambaran bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa pengGambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, termasuk mengangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu system. penjelasan diatas dapat disimpulkan rancang bangun sistem merupakan kegiatan menterjemahkan hasil analisa kedalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut atau memperbaiki sistem yang ada.

### **3.3 *System Development Life Cycle.***

Salah satu konsep Pressman (2015), model pengembangan sistem adalah dengan menggunakan *System Development Life Cycle* (SDLC) atau Siklus Hidup Perkembangan Sistem. Pengembangan atau perubahan tersebut dilakukan dengan cara menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan oleh banyak orang yang telah mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya. Pada penelitian ini model SDLC yang digunakan adalah Model *Waterfall* ditunjukkan pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Pengembangan menggunakan Model *Waterfall*

1. **Analisa Kebutuhan** yaitu menyangkut estimasi dari kebutuhan – kebutuhan fisik tenaga kerja dan dana yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan sistem yang telah diterapkan.
2. **Desain Sistem** yaitu menganalisa sistem yang telah berjalan, kemudian dilakukan perbaikan dalam sistem yang baru.
3. **Penulisan Kode Program** yaitu Tahapan untuk merancang dan membuat desain berdasarkan hasil rancangan yang ada. *Tool* yang digunakan dalam perancangan adalah *Xampp*, *Macromedia Dreamweaver* dan *IBM Rational Rose Enterprise Edition*.
4. **Pengujian Program** yaitu tahapan pengujian aplikasi apakah berjalan dengan maksimal sesuai dengan rancangan yang dibuat.
5. **Penerapan Program dan Pemeliharaan** yang termasuk diantaranya instalasi dan proses perbaikan sistem apabila ditemukan adanya kesalahan/bug yang tidak ditemukan pada tahap testing.

### 3.4 Website

*Website* adalah suatu halaman web yang saling berhubungan yang umumnya berada pada peladen yang sama berisikan kumpulan informasi yang disediakan secara perorangan, kelompok, atau organisasi. Sebuah situs web biasanya ditempatkan setidaknya pada sebuah server web yang dapat diakses melalui jaringan internet.

Menurut Lukmanul & Musalini (2004), *Website* merupakan fasilitas internet yang menghubungkan dokumen dalam lingkup lokal maupun jarak jauh. Dokumen pada *Website* disebut dengan web page dan link dalam *Website* memungkinkan pengguna bisa berpindah dari satu page ke page lain (hyper text), baik diantara page yang disimpan dalam server yang sama maupun server diseluruh dunia. Pages diakses dan dibaca melalui browser seperti Netscape Navigator, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome dan aplikasi browser lainnya.

### 3.5 Administrasi Pengiriman Barang

Menurut Suyono (2003), pengertian *freight forwarding* (jasa pengiriman barang) adalah badan usaha yang bertujuan memberikan jasa pelayanan/pengurusan atau seluruh kegiatan diperlukan bagi terlaksananya pengiriman, pengangkutan dan penerimaan barang dengan menggunakan multimodal transport baik darat, laut dan udara. Prosedur pengiriman barang berawal dari dikirimnya barang dari pengirim kepada penerima. Kemudian kedua belah pihak mengadakan kesepakatan mengenai barang yang dikirim tersebut, yang antara lain mencakup berat barang, jenis barang, tujuan barang serta layanan pengiriman barang, yang kesemuanya itu akan mendasari tarif yang dikenakan pada pengirim.

### 3.6 *System flow*

Menurut Pahlevy (2010), *System flow* atau *flowchart* merupakan Gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma-algoritma suatu program yang menyatakan arah alur program tersebut. Bagan alir (*flowchart*) merupakan bagan (*chart*) yang menunjukkan alir atau suatu arus (*flow*) didalam program atau prosedur sistem secara logika. Grafik pada *flowchart* mengkomunikasikan aliran data dan prosedur proses informasi yang dibutuhkan dalam sistem informasi.

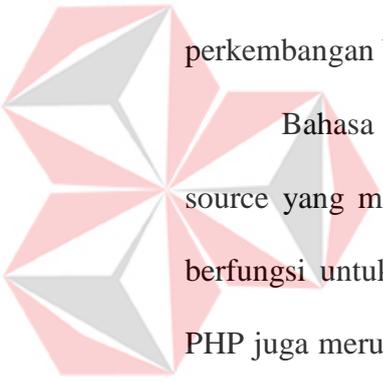
### 3.7 *Data flow diagram*

*Data flow diagram* (DFD) menurut Sukamto dan Shalahuddin (2014), adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengatur dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*). Komponen-komponen yang ada pada DFD terdiri dari *User* atau *terminator*, *process activity*, *data flow*, dan *data store*.

### 3.8 **PHP**

Menurut Kadir (2009), adalah bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source, PHP juga merupakan script yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server ( server side HTML embedded script). PHP juga merupakan script yang digunakan untuk membuat halaman *Website* yang sangat dinamis, dinamis berarti halaman tampilan yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf seorang pemrogram C yang handal dari greenland Denmrak di tahun 1995, PHP diberi nama FI (Form Interpreted) yang digunakan untuk mengelola form dari web. Pada perkembangannya, kode-kode yang digunakan dirilis untuk umum sehingga mulai banyak dikembangkan oleh programer diseluruh dunia. Tahun 1997 PHP dirilis

dengan versi 2.0, pada versi ini sudah terintegrasi dengan bahasa pemrograman C dan sudah dilengkapi dengan modul sehingga kualitas kerja PHP lebih meningkat secara signifikan. Ditahun yang sama sebuah perusahaan program bernama Zend merilis ulang PHP versi ini dengan lebih baik, bersih dan cepat. Seiring berkembangnya jaman ditahun 1994 PHP versi 4.0 mulai dirilis dan versi ini paling banyak digunakan pada awal abad 21 karena PHP versi ini sudah mampu membangun web kompleks dengan stabilitas kecepatan yang tinggi. Ditahun 2004 perusahaan program Zend merilis PHP lagi dengan versi terbarunya 5.0 yang inti dari interpreter PHP mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek kedalam PHP untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman kearah paradigma berorientasi objek.



Bahasa program PHP sering digunakan karena PHP adalah bahasa open source yang memiliki kesederhanaan dan memiliki beberapa fitur built-in yang berfungsi untuk menangani kebutuhan standart dalam pembuatan aplikasi web. PHP juga merupakan bahasa script yang paling mudah dipahami karena memiliki beberapa referensi. PHP juga dapat digunakan untuk berbagai sistem operasi antara lain : Unix, Macintosh serta windows. PHP dapat dijalankan secara runtime melalui console serta dapat menjalankan perintah-perintah system. Open source disini memiliki arti code-code PHP terbuka untuk umum dan tidak berbayar atas pembelian dari license. Web server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana-mana, mulai dari Apache, IIS, Lighttpd hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah. Selain itu PHP juga dilengkapi dengan berbagai macam pendukung lain seperti support langsung keberbagai macam data

### 3.9 XAMPP Control panel

Menurut Riyanto (2015), XAMPP adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan *Website* berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MySQL yang dijalankan dikomputer secara lokal. XAMPP berperan sebagai web server pada komputer. XAMPP juga dapat disebut sebuah CPanel server virtual, yang dapat membantu Anda melakukan preview sehingga dapat memodifikasi *Website* tanpa harus online atau terakses dengan internet. *Software* XAMPP bersifat open sources yang dapat diperoleh secara gratis dari situs [www.apachefriends.org](http://www.apachefriends.org). XAMPP adalah perangkat lunak yang mendukung banyak sistem operasi dan merupakan komplikasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri dan terdiri atas Apache, MySQL, dan bahasa pemrograman PHP.

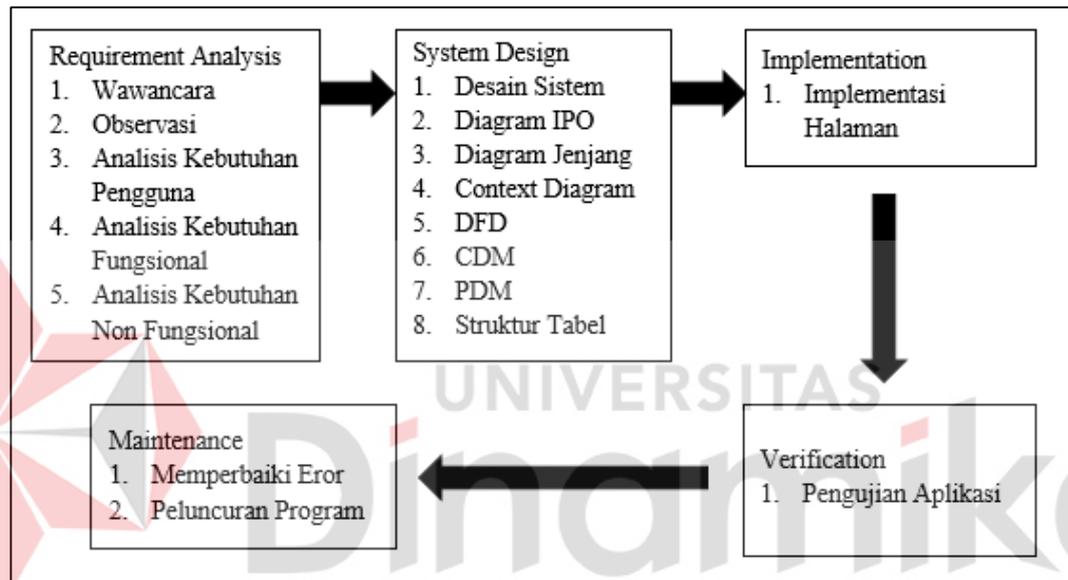
### 3.10 MySQL

Menurut Arief (2011), MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi *Website* yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengolahan datanya. MySQL dikembangkan oleh perusahaan Swedia bernama MySQL AB yang pada saat ini bernama Tex Data Konsult AB sekitar tahun 1994 – 1995, namun cikal bakal kodenya sudah ada sejak tahun 1979. MySQL merupakan *database* yang pertama kali didukung oleh bahasa pemrograman *script* untuk internet (PHP dan erl). MySQL lebih sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis *Website*, umumnya pembangunan aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman *script* PHP.

## BAB IV

### DESKRIPSI PEKERJAAN

Metode yang diterapkan pada penelitian ini menggunakan metode penelitian *Waterfall*. Dengan menggunakan metode *Waterfall* ini menggunakan yang sistematis dan juga berurutan dalam pengembangan penelitian.



Gambar 4.1 Model *Waterfall*

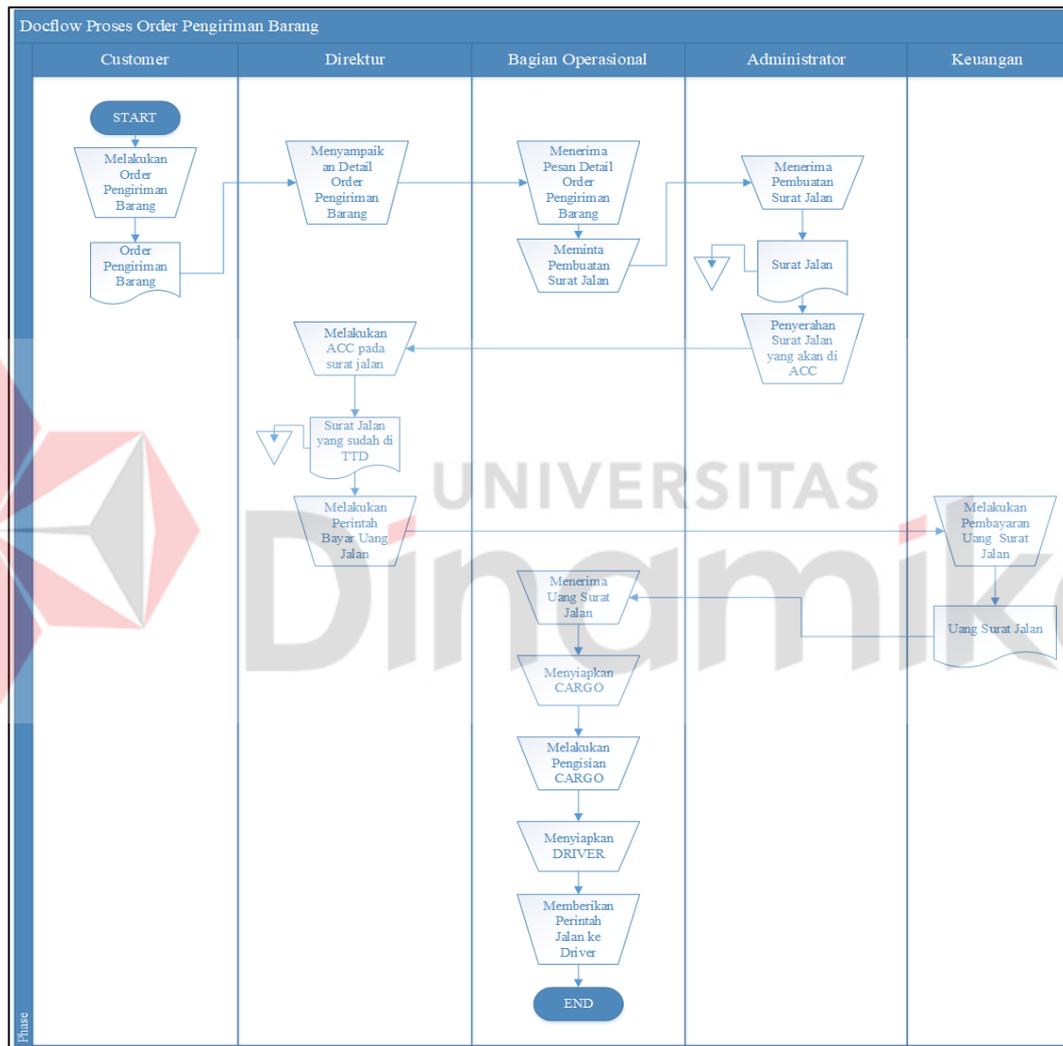
#### 4.1 *Requirement analysis*

##### 4.1.1 Wawancara

Wawancara ini ditujukan pada bagian operasional pada PT Panca Mitra Teknosia. Langkah ini untuk mengetahui permasalahan – permasalahan yang terjadi dan untuk memperoleh kebutuhan – kebutuhan sistem yang akan dibangun untuk menghasilkan informasi.

#### 4.1.2 Observasi

Langkah ini dilakukan untuk mengamati dan mengidentifikasi pengiriman barang dari Bagian *Admin* sampai ke Bagian Supir biasanya melalui dari cara pengiriman surat jalan manual. Dalam hal ini Bagian Operasional dan Bagian Supir menunggu pengiriman surat jalan dari pihak Bagian *admin*.



Gambar 4.2 Alur Proses Pengiriman Barang

Gambar 4.2 merupakan penjelasan tentang alur proses pengiriman barang yang memiliki 5 bagian aktor yaitu *Customer*, *Direktur*, *Bagian Operasional*, *Admin* dan *Keuangan*. *Customer* melakukan *order* pengiriman barang yang ke bagian direktur. Bagian direktur mengirim *detail order* pengiriman barang ke

bagian operasional. Bagian operasional meminta pembuatan surat jalan dari *detail order* pengiriman barang tadi ke bagian *admin*. Bagian *admin* mengirim surat jalan tersebut ke bagian direktur untuk di setujui. Setelah disetujui dikirim ke bagian keuangan untuk pembayaran lalu dikirim kembali ke Bagian Operasional untuk melakukan pengiriman.

#### 4.1.3 Identifikasi Masalah

Tahap identifikasi masalah ini digunakan untuk pembangunan aplikasi dengan menganalisis permasalahan yang ada, seperti pada tabel berikut :

Tabel 4.1 Identifikasi Masalah

No	Masalah	Penyebab	Solusi
1	Terlambatnya proses pembuatan surat jalan dari pihak <i>customer</i> sampai ke bagian operasional.	Karena permintaan barang dari <i>Customer</i> ke Bagian Direktur masih melalui telepon, <i>whatsapp</i> , SMS ( <i>Short Message Service</i> ) dan langsung mulut ke mulut lalu dicatat.	Membuat Fitur Pendaftaran Muatan lalu masuk ke Fitur Pembuatan Surat Jalan yang belum disetujui pada Direktur.
2	Terlambatnya Proses pengiriman uang untuk surat jalan.	Karena harus menunggu direktur mengirimkan surat jalan yang sudah disetujui baru Bagian Keuangan melakukan pembayaran ke Bagian Operasional.	Bagian Keuangan melakukan <i>Upload</i> Bukti Pembayaran Sehingga Bagian Operasional bisa langsung melihat pembayaran.



Gambar 4.3 merupakan penjelasan tentang alur aplikasi pengiriman barang berbasis *website* yang memiliki 4 bagian aktor dan sistem rincian aktor ada Bagian Direktur, *Admin*, Operasional dan Keuangan. Dimulai dari Direktur menerima *detail order* pengiriman barang dari *customer* berupa bukti fisik lalu dikirimkan ke bagian *Admin*. Bagian *Admin* setelah menerima bukti fisik lalu melakukan *inputan* ke aplikasi dengan membuka halaman Pengiriman-Muatan setelah menekan tombol simpan, sistem otomatis menyimpan data muatan.

Setelah Data Muatan tersimpan lalu bagian *admin* melakukan *input* data trayek/surat jalan yang akan mengambil data muatan yang sudah diinputkan tadi ditambah dengan data asal, tujuan dan tanggal pengiriman barang setelah menekan tombol simpan, Sistem akan menampilkan surat jalan yang harus diisi ke bagian Operasional untuk melakukan *update* data untuk mengisi *cargo*, kendaraan, supir dan uang jalan yang dibutuhkan.

Setelah *update* data trayek tersebut Sistem akan mengirim notifikasi ke bagian direktur untuk melakukan persetujuan trayek/surat jalan setelah bagian direktur melakukan persetujuan, Sistem akan mengirim notifikasi ke bagian keuangan untuk melakukan pembayaran keuangan yang dibutuhkan untuk pengiriman barang setelah bagian keuangan melakukan pembayaran. Sistem akan menampilkan kebagian operasional sebagai surat jalan/trayek dan di bagian direktur akan menampilkan laporan pengiriman barang.

## 4.2 Analisis

### 4.2.1 Kebutuhan Pengguna

Berdasarkan hasil wawancara, maka dibuatlah analisis pengguna untuk mengetahui kebutuhan dari masing – masing pengguna yang berhubungan langsung dengan aplikasi yang dibuat supaya dapat sesuai dengan apa yang dibutuhkan.

Peran dan tanggung jawab pengguna antara lain :

Tabel 4.2 Kebutuhan Pengguna

No	Pengguna	Tanggung Jawab	Kebutuhan
1	Bagian Direktur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengirimkan <i>Detail Order</i> Pengiriman Barang ke <i>Admin</i></li> <li>- Melakukan <i>Approval/Penerimaan</i> Surat Jalan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Input Approval</i> Trayek/Surat Jalan</li> <li>• Mencetak Laporan Perjalanan Pengiriman Barang</li> </ul>
2	Bagian Admin	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan pembuatan <i>Master User &amp; Customer</i>.</li> <li>- Melakukan pembuatan surat jalan ( Muatan dan Trayek ) yang berasal dari direktur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Input/Update/Delete User</i></li> <li>• <i>Input/Update/Delete Customer</i></li> <li>• <i>Input Muatan</i></li> <li>• <i>Input Trayek/Surat Jalan</i></li> </ul>
3	Bagian Operasional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan Pengisian Data <i>Cargo</i> , Kendaraan , Supir untuk pembuatan surat jalan/trayek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Input/Update/Delete Cargo</i></li> <li>• <i>Input/Update/Delete Supir</i></li> <li>• <i>Input/Update/Delete Kendaraan</i></li> </ul>

		- Mencetak Surat Jalan/Trayek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Input Cargo, Kendaraan, Supir Ke Trayek/Surat Jalan</i></li> <li>• Mencetak Surat Jalan/Trayek</li> </ul>
4	Bagian Keuangan	- Melakukan Pembayaran Trayek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Input Pembayaran Trayek/Surat Jalan ( Upload Bukti Pembayaran )</i></li> </ul>

#### 4.2.2 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan proses penyusunan fungsi apa saja yang akan dibangun di dalam sistem. Fungsi – fungsi yang dibangun didalam sistem tersebut nantinya akan digunakan oleh para pengguna sesuai kebutuhannya. Pengguna sistem tersebut di dalam kasus ini adalah Bagian Direktur, Bagian *Admin*, Bagian Operasional dan Bagian Keuangan. Berikut ini merupakan hasil analisis kebutuhan fungsional untuk para pengguna sistem yang akan dibangun.

##### 1. Fungsi Pencatatan *Customer*

Tabel 4.3 Pencatatan *Customer*

Fungsi	Melakukan pencatatan <i>customer</i>
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk melakukan pencatatan <i>customer</i> ke <i>website</i> pengiriman barang
Kondisi Awal	a. <i>User</i> belum <i>login</i>
	b. Tabel pencatatan <i>customer</i> belum terisi
	1. <i>User login</i>

Alur	2. <i>User</i> memilih menu <i>master - customer</i>
	3. <i>User</i> memasukkan data <i>customer</i>
	4. <i>User</i> menekan tombol simpan 4.1 Data <i>customer</i> tersimpan
	5. <i>User</i> menutup form <i>master - customer</i>
<i>Error Handling</i>	1. Jika <i>user</i> tidak mengisi nama yang harus diisi, maka muncul “nama harus diisi” dan data gagal tersimpan

## 2. Fungsi Pencatatan Muatan

Tabel 4.4 Pencatatan Muatan

Fungsi	Melakukan pencatatan muatan
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk melakukan pencatatan muatan barang ke <i>website</i> pengiriman barang
Kondisi Awal	a. <i>User</i> belum <i>login</i>
	b. Tabel pencatatan muatan belum terisi
Alur	1. <i>User login</i>
	2. <i>User</i> memilih menu pengiriman - muatan
	3. <i>User</i> memasukkan data muatan barang
	4. <i>User</i> menekan tombol simpan 4.1 Data muatan barang tersimpan
	5. <i>User</i> menutup form pengiriman – muatan
<i>Error Handling</i>	1. Jika <i>user</i> tidak mengisi id <i>customer</i> yang harus diisi, maka muncul “id <i>customer</i> harus diisi” dan data gagal tersimpan

### 3. Fungsi Pencatatan Trayek / Surat Jalan

Tabel 4.5 Pencatatan Trayek / Surat Jalan

Fungsi	Melakukan pencatatan trayek / surat jalan
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk melakukan pencatatan surat jalan ke <i>website</i> pengiriman barang
Kondisi Awal	a. <i>User</i> belum <i>login</i>
	b. Tabel pencatatan trayek belum terisi
Alur	1. <i>User login</i>
	2. <i>User</i> memilih menu pengiriman - trayek
	3. <i>User</i> memasukkan data trayek
	4. <i>User</i> menekan tombol simpan
	4.1 Data trayek tersimpan
<i>Error Handling</i>	5. <i>User</i> menutup form pengiriman – trayek
	1. Jika <i>user</i> tidak mengirim gambar surat jalan yang harus diisi, maka muncul “gambar harus diisi” dan data gagal tersimpan

### 4. Fungsi Pencatatan *Cargo*

Tabel 4.6 Pencatatan *Cargo*

Fungsi	Melakukan pencatatan <i>cargo</i>
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk melakukan pencatatan <i>cargo</i> ke <i>website</i> pengiriman barang
Kondisi Awal	a. <i>User</i> belum <i>login</i>
	b. Tabel pencatatan <i>cargo</i> belum terisi

Alur	1. <i>User login</i>
	2. <i>User memilih menu master - cargo</i>
	3. <i>User memasukkan data cargo</i>
	4. <i>User menekan tombol simpan</i> 4.1 Data <i>cargo</i> tersimpan
	5. <i>User menutup form master – cargo</i>
<i>Error Handling</i>	1. Jika <i>user</i> tidak mengisi tipe <i>cargo</i> yang harus diisi, maka muncul “tipe <i>cargo</i> harus diisi” dan data gagal tersimpan

## 5. Fungsi Pencatatan Supir

Tabel 4.7 Pencatatan Supir

Fungsi	Melakukan pencatatan supir
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk melakukan pencatatan supir ke <i>website</i> pengiriman barang
Kondisi Awal	a. <i>User</i> belum <i>login</i>
	b. Tabel pencatatan supir belum terisi
Alur	1. <i>User login</i>
	2. <i>User</i> memilih menu <i>master - supir</i>
	3. <i>User</i> memasukkan data supir
	4. <i>User</i> menekan tombol simpan 4.1 Data supir tersimpan
	5. <i>User</i> menutup form <i>master – supir</i>

<i>Error Handling</i>	1. Jika <i>user</i> tidak mengisi nama supir yang harus diisi, maka muncul “nama supir harus diisi” dan data gagal tersimpan
-----------------------	--

## 6. Fungsi Pencatatan Kendaraan

Tabel 4.8 Pencatatan Kendaraan

Fungsi	Melakukan pencatatan kendaraan
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk melakukan pencatatan kendaraan ke <i>website</i> pengiriman barang
Kondisi Awal	a. <i>User</i> belum <i>login</i>
	b. Tabel pencatatan kendaraan belum terisi
Alur	1. <i>User login</i>
	2. <i>User</i> memilih menu <i>master - kendaraan</i>
	3. <i>User</i> memasukkan data kendaraan
	4. <i>User</i> menekan tombol simpan  4.1 Data kendaraan tersimpan
	5. <i>User</i> menutup form <i>master – kendaraan</i>
<i>Error Handling</i>	1. Jika <i>user</i> tidak mengisi nomor polisi kendaraan yang harus diisi, maka muncul “nomor polisi harus diisi” dan data gagal tersimpan

## 7. Fungsi Pengiriman Trayek

Tabel 4.9 Pengiriman Trayek

Fungsi	Melakukan pengisian data pengiriman trayek.
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk melakukan pengisian data pengiriman trayek ke <i>website</i> pengiriman barang
Kondisi Awal	a. <i>User</i> belum <i>login</i>
	b. Tabel trayek sudah terisi
Alur	1. <i>User login</i>
	2. <i>User</i> memilih menu pengiriman - trayek
	3. <i>User</i> memasukkan id <i>cargo</i>
	4. <i>User</i> memasukkan id kendaraan
	5. <i>User</i> memasukkan id supir
	6. <i>User</i> memasukkan uang jalan yang dibutuhkan.
	7. <i>User</i> memasukkan uang lain-lain yang dibutuhkan.
	8. <i>User</i> menekan tombol simpan  8.1 Data trayek berhasil berubah.
	9. <i>User</i> menutup form pengiriman – trayek
<i>Error Handling</i>	1. Jika <i>user</i> tidak mengisi id <i>cargo</i> yang harus diisi, maka muncul “id <i>cargo</i> harus diisi” dan data gagal tersimpan

## 8. Fungsi Trayek - Approval

Tabel 4.10 Trayek - Approval

Fungsi	Melakukan persetujuan pada trayek / surat jalan
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk melakukan persetujuan dari direktur pada trayek / surat jalan ke <i>website</i> pengiriman barang
Kondisi Awal	a. <i>User</i> belum <i>login</i>
	b. Tabel trayek sudah terisi
Alur	1. <i>User login</i>
	2. <i>User</i> memilih menu trayek - approval
	3. <i>User</i> menekan tombol approval 3.1 Data trayek berhasil berubah.
	4. <i>User</i> menutup form trayek – approval
Error Handling	1. Jika <i>user</i> tidak menekan tombol approval atau tidak approval, maka data tersebut tidak bisa dilanjutkan untuk di proses.

## 9. Fungsi Pembayaran Trayek

Tabel 4.11 Pembayaran Trayek

Fungsi	Melakukan pembayaran trayek / surat jalan
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk melakukan pembayaran trayek/surat jalan ke <i>website</i> pengiriman barang
Kondisi Awal	a. <i>User</i> belum <i>login</i>
	b. Tabel trayek sudah terisi

Alur	1. <i>User login</i>
	2. <i>User</i> memilih menu pembayaran - trayek
	3. <i>User</i> memasukkan gambar bukti pembayaran
	4. <i>User</i> menekan tombol simpan 4.1 Data trayek berhasil berubah
	5. <i>User</i> menutup form pembayaran – trayek
<i>Error Handling</i>	1. Jika <i>user</i> tidak mengisi gambar bukti pembayaran yang harus diisi, maka muncul “gambar bukti pembayaran harus diisi” dan data gagal tersimpan

#### 10. Fungsi Cetak Trayek / Surat Jalan

Tabel 4.12 Cetak Trayek / Surat Jalan

Fungsi	Melakukan cetak trayek / surat jalan
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk melakukan cetak trayek / surat jalan
Kondisi Awal	a. <i>User</i> belum <i>login</i>
	b. Tabel trayek sudah terisi
Alur	1. <i>User login</i>
	2. <i>User</i> memilih menu pengiriman - jalan
	3. <i>User</i> menekan tombol cetak
	4. <i>User</i> menutup form pengiriman - jalan
<i>Error Handling</i>	1. Jika <i>user</i> tidak memilih id trayek untuk mencetak, maka akan muncul notifikasi “surat jalan gagal tercetak”

## 11. Fungsi Cetak Laporan Pengiriman

Tabel 4.13 Cetak Laporan Pengiriman

Fungsi	Melakukan cetak laporan pengiriman.
Deskripsi	Fungsi ini dilakukan untuk melakukan cetak laporan pengiriman.
Kondisi Awal	a. <i>User</i> belum <i>login</i>
	b. Tabel trayek sudah terisi
Alur	1. <i>User login</i>
	2. <i>User</i> memilih menu laporan – perjalanan
	3. <i>User</i> menekan tombol cetak laporan
	4. <i>User</i> menutup form laporan – perjalanan
<i>Error Handling</i>	1. Jika <i>user</i> tidak memilih merk printer untuk mencetak, maka akan muncul notifikasi “laporan pengiriman gagal tercetak”

### 4.2.3 Kebutuhan Non Fungsional

Berikut adalah kebutuhan-kebutuhan non-Fungsional yang nantinya ada di dalam aplikasi yang dibagi kedalam beberapa kategori, diantaranya :

#### 1. Reabilitas

Sistem dapat memberikan hak akses kepada bagian divisi untuk melakukan pengiriman barang dari bagian direktur sampai ke bagian operasional. Dan apabila bagian divisi yang terkait telah melakukan memasukan data / mengubah data pengiriman barang maka akan muncul notifikasi.

## 2. Kenyamanan

Saat menggunakan aplikasi pengiriman barang, bagian divisi dapat memperoleh kenyamanan dalam segi kecepatan dan juga kemudahan. Desain dan tata letak layout *website* harus sesuai dengan kebutuhan bagian *admin*. Serta, bisa mengakses *website* pengiriman barang dimana dan kapanpun saja.

## 3. Portabilitas

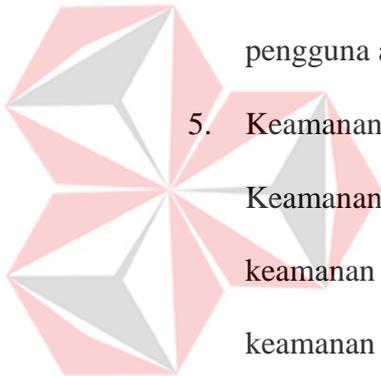
Aplikasi Pengiriman Barang ini bisa diakses di berbagai macam *device* seperti komputer, laptop, dan *handphone*.

## 4. Waktu Merespon

Aplikasi Pengiriman Barang ini harus bisa langsung merespon perintah dari pengguna aplikasi dengan estimasi waktu 50 detik.

## 5. Keamanan

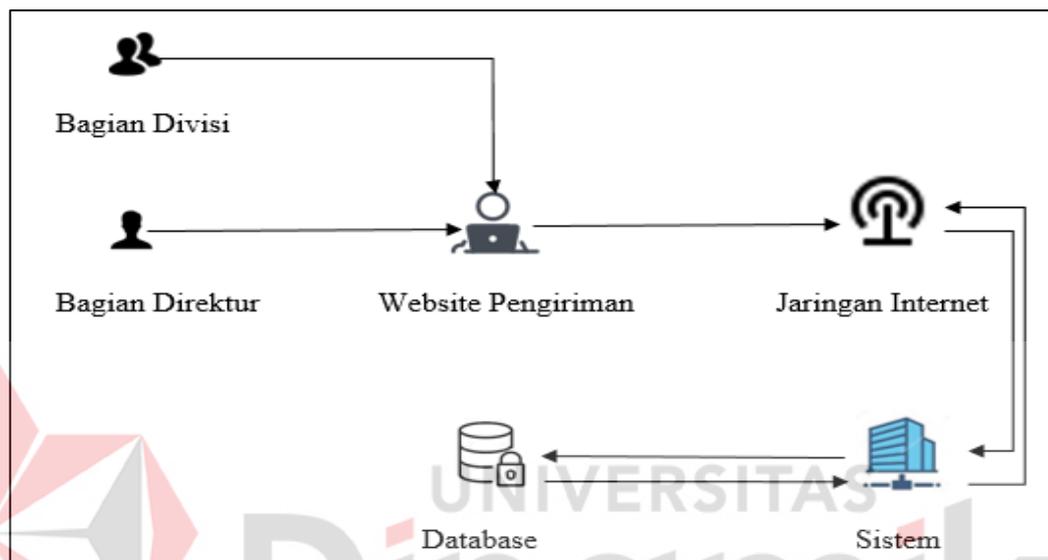
Keamanan harus bisa dijamin dalam penggunaan aplikasi, mulai dari keamanan hak akses untuk masuk ke aplikasi pengiriman barang, serta keamanan perubahan password dan data pengiriman harus di lakukan oleh yang memiliki hak akses masing-masing.



### 4.3 Desain Dan Pemrograman

Setelah melakukan identifikasi masalah, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan perancangan sistem untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan aplikasi yang nantinya akan diterapkan pada aplikasi yang akan dibangun.

#### 4.3.1 Desain Sistem

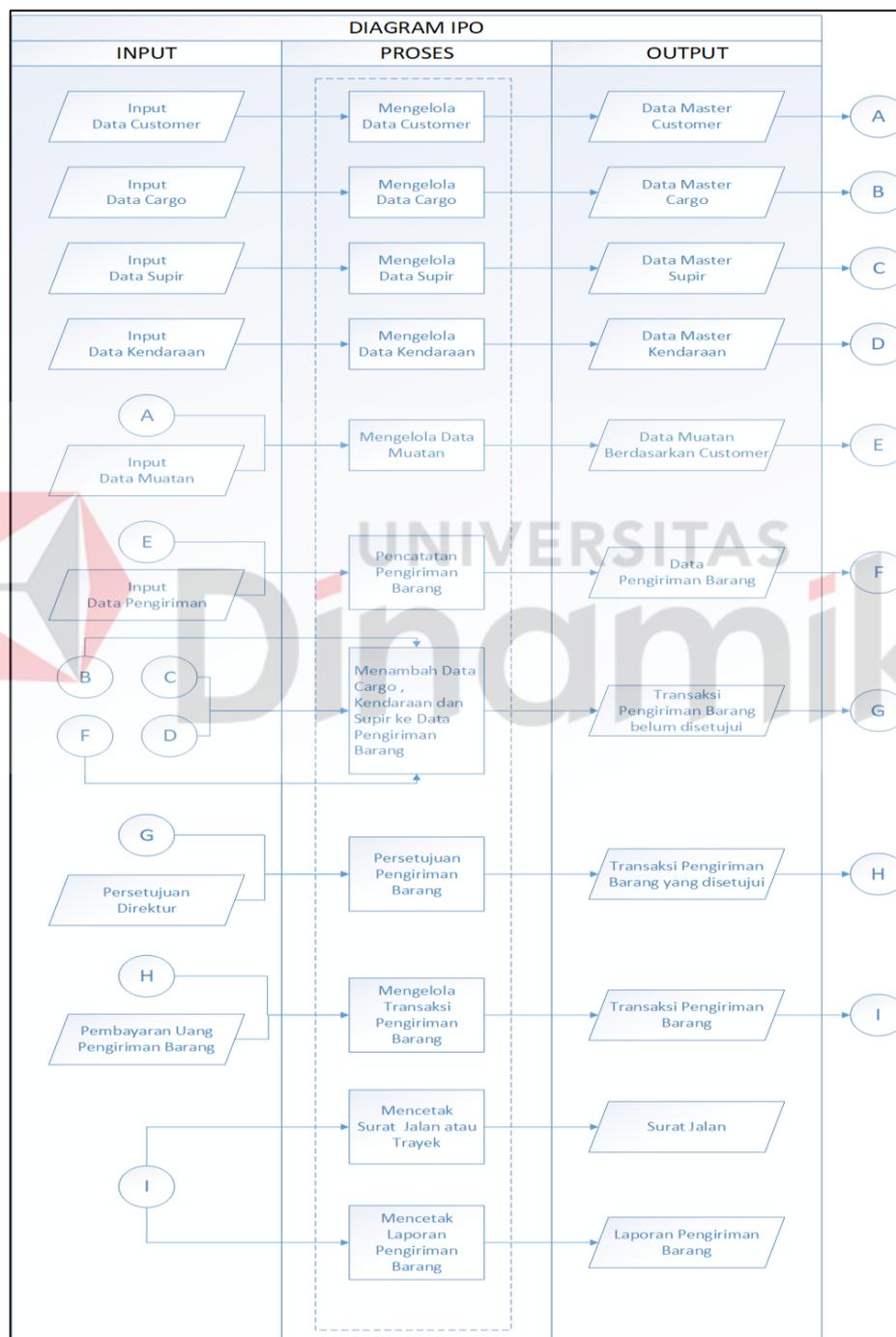


Gambar 4.4 Desain Sistem

Pada gambar diatas Bagian Divisi dan Bagian Direktur masuk ke *website* dengan melakukan *login*. Apabila tidak ada jaringan internet maka tidak bisa masuk ke aplikasi. Aplikasi akan menampilkan menu utama, Bagian Divisi dan Bagian Direktur apabila ingin *menginputkan* data trayek dapat memilih fitur pengiriman trayek, maka sistem akan menampilkan form pengiriman barang. Bagian *Admin* bisa *menginputkan* data muatan dari *customer*. Setelah data pengiriman barang disimpan, maka sistem akan menyimpan di database. Bagian Direktur apabila ingin melihat data pengiriman trayek dapat memilih fitur laporan perjalanan, maka otomatis sistem akan memanggil database untuk menampilkan semua laporan perjalanan atau pengiriman barang.

### 4.3.2 Diagram IPO

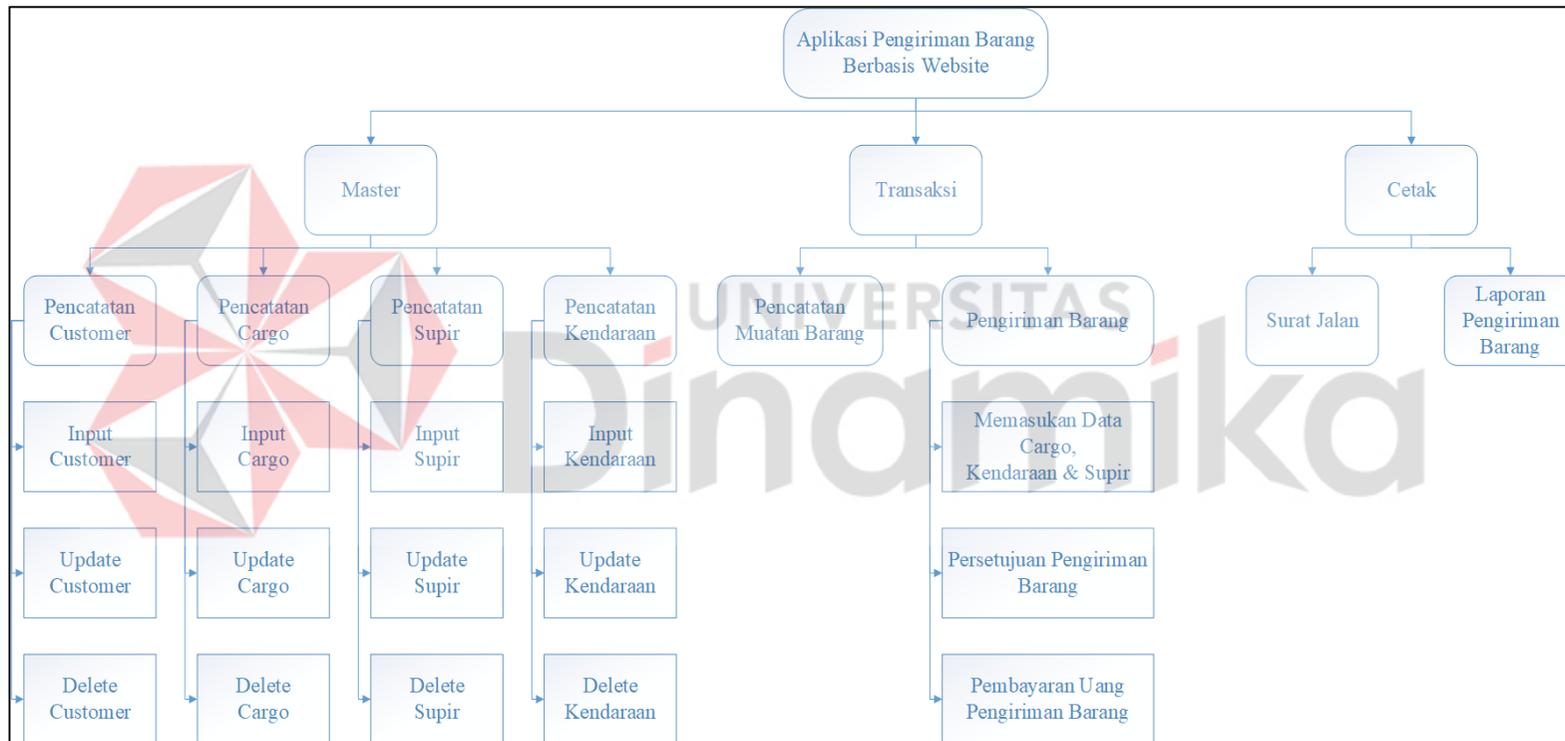
Diagram IPO (*Input Process Output*) untuk mendefinisikan suatu proses dan hubungan variabel *input* dan *respons* pada aplikasi pengiriman barang, seperti pada Gambar 4.5



Gambar 4.5 Diagram IPO (*Input Process Output*)

### 4.3.3 Diagram Jenjang

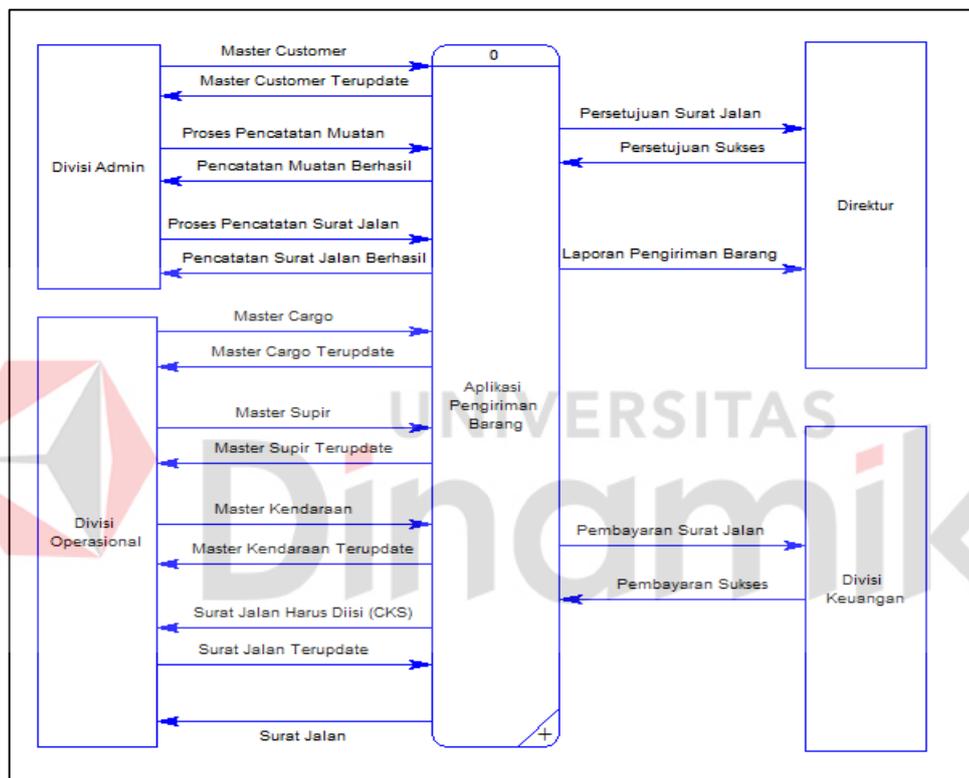
Diagram jenjang menggambarkan seluruh proses dari fungsi-fungsi didalam aplikasi pengiriman barang berbasis *website* secara berjenjang, dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Diagram Jenjang Aplikasi Pengiriman Barang Berbasis *Website*

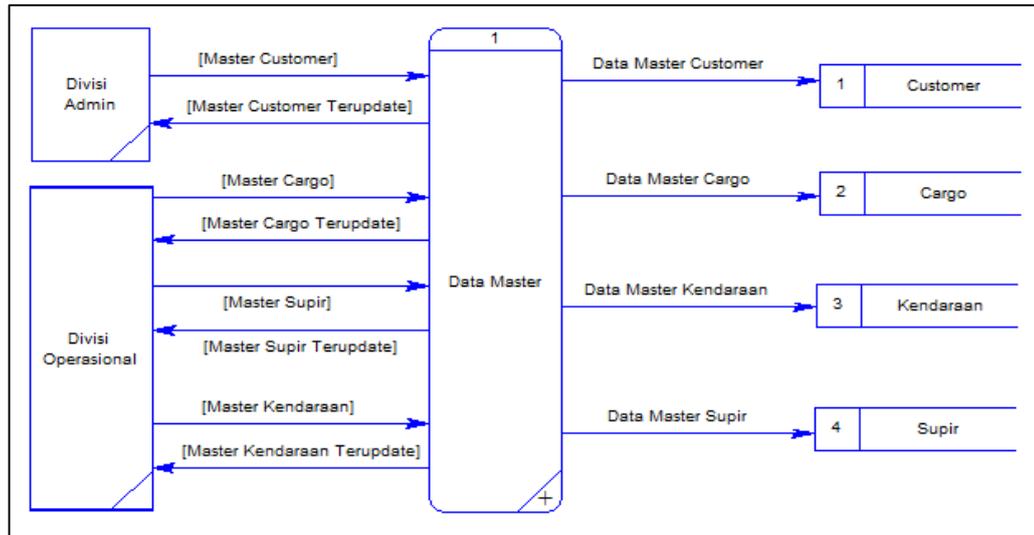
#### 4.3.4 Context diagram dan Data flow diagram

*Context diagram* dan *Data flow diagram* menggambarkan tentang hubungan antara entitas-entitas yang terlibat dalam sistem serta aliran data yang berjalan di dalam aplikasi. Gambar 4.7 merupakan gambar *context diagram* dan Gambar 4.8 hingga Gambar 4.13 merupakan *data flow diagram* dari Aplikasi Pengiriman Barang.



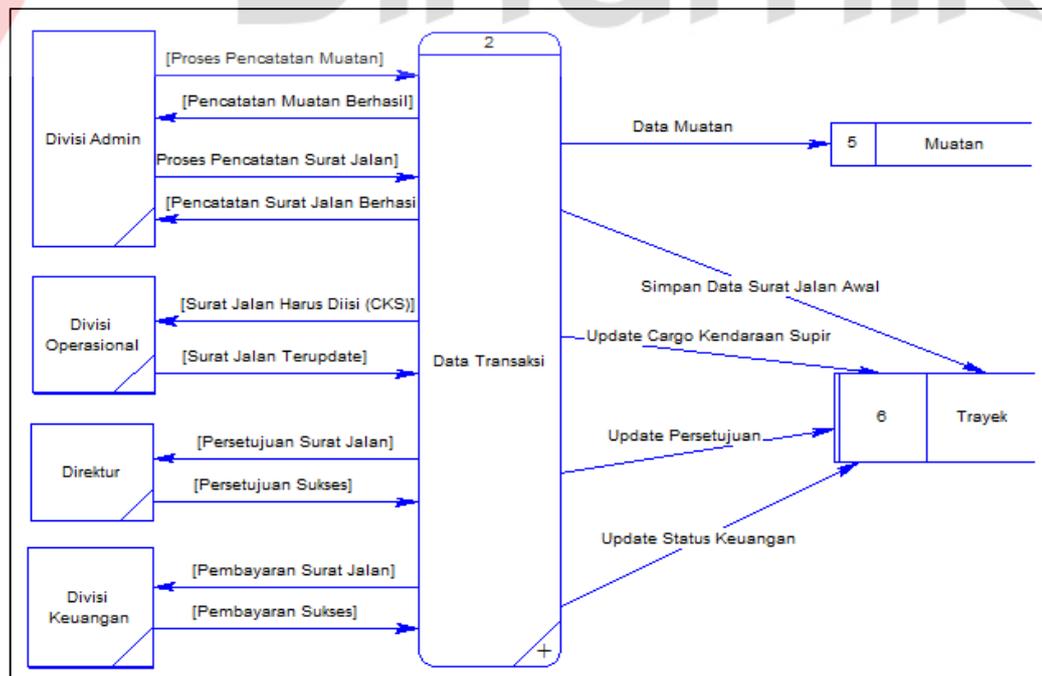
Gambar 4.7 *Context diagram*

Pada Gambar 4.7, menggambarkan proses dan ruang lingkup sistem aplikasi mobile secara umum, *context diagram* di atas memiliki 4 entitas yaitu *Divisi Admin*, *Divisi Operasional*, *Divisi Keuangan* dan *Direktur*. *Detail* dari *context diagram* dapat dilihat pada *data flow diagram*.



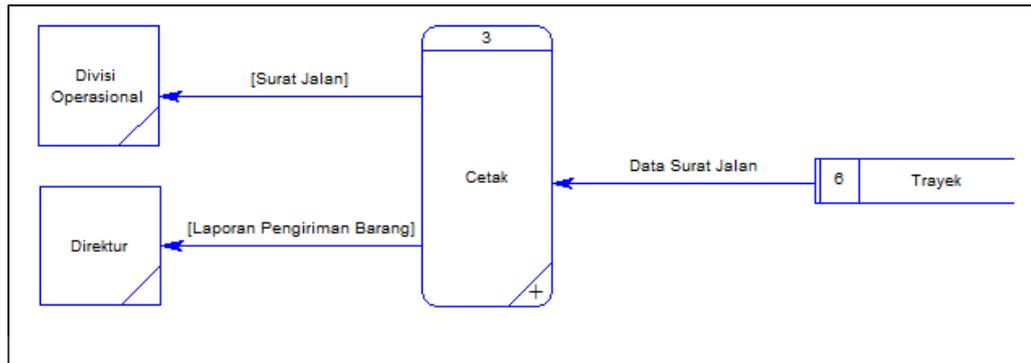
Gambar 4.8 Data flow diagram Level 0 ( Data Master )

Pada Gambar 4.8, menggambarkan *detail* proses dan ruang lingkup dari *context diagram*. Pada DFD Level 0 ( Data Master ) memiliki dua entitas eksternal yaitu divisi *admin* dan divisi operasional. Kemudian memiliki satu proses yaitu pengolahan data *master* aplikasi. Serta memiliki empat data storage yaitu *customer*, *cargo*, kendaraan dan supir.



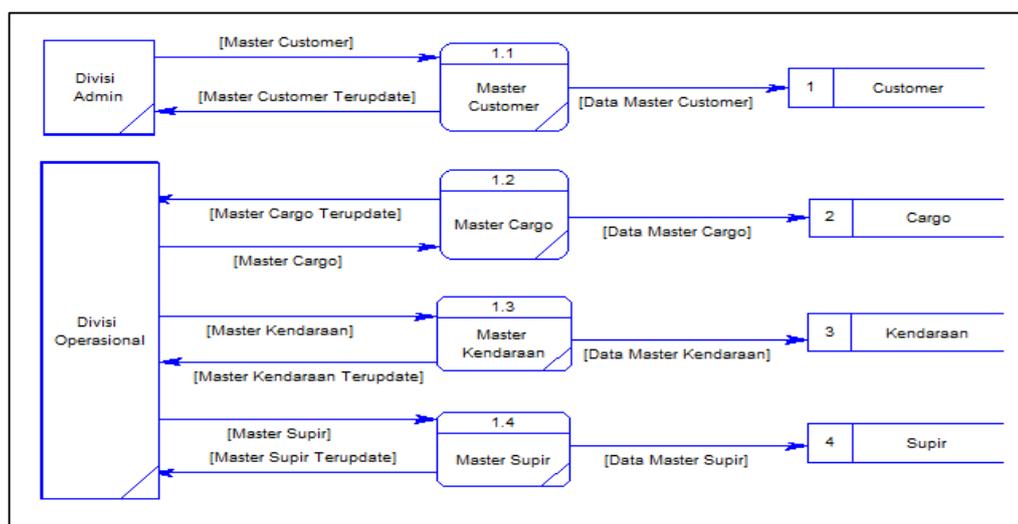
Gambar 4.9 Data flow diagram Level 0 ( Data Transaksi )

Pada Gambar 4.9, menggambarkan *detail* proses dan ruang lingkup dari *context diagram*. Pada DFD Level 0 ( Data Transaksi ) memiliki empat entitas eksternal yaitu divisi *admin*, divisi operasional, direktur dan divisi keuangan. Kemudian memiliki satu proses yaitu pengolahan data transaksi aplikasi. Serta memiliki dua data storage yaitu muatan dan trayek.



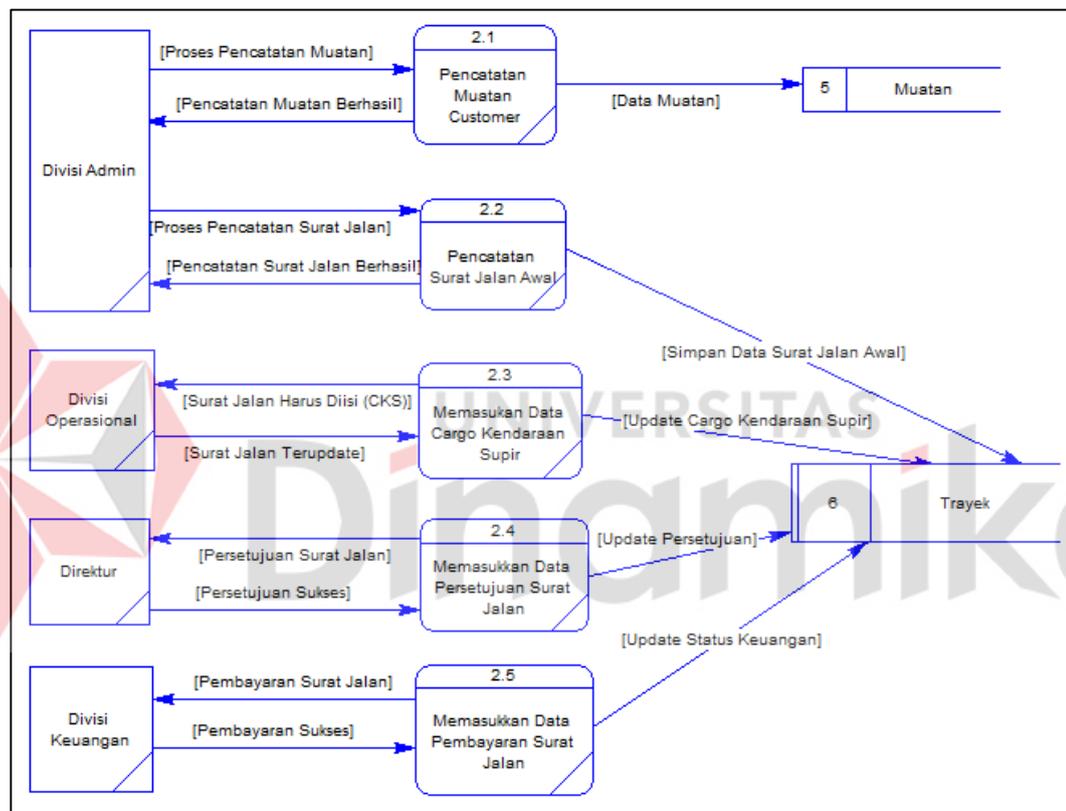
Gambar 4.10 Data flow diagram Level 0 ( Cetak )

Pada Gambar 4.10, menggambarkan *detail* proses dan ruang lingkup dari *context diagram*. Pada DFD Level 0 ( Cetak ) memiliki dua entitas eksternal yaitu Divisi operasional dan Direktur. Kemudian memiliki satu proses yaitu pengolahan cetak laporan dan surat jalan aplikasi. Serta memiliki satu data storage yaitu trayek.



Gambar 4.11 Data flow diagram Level 1 ( Master )

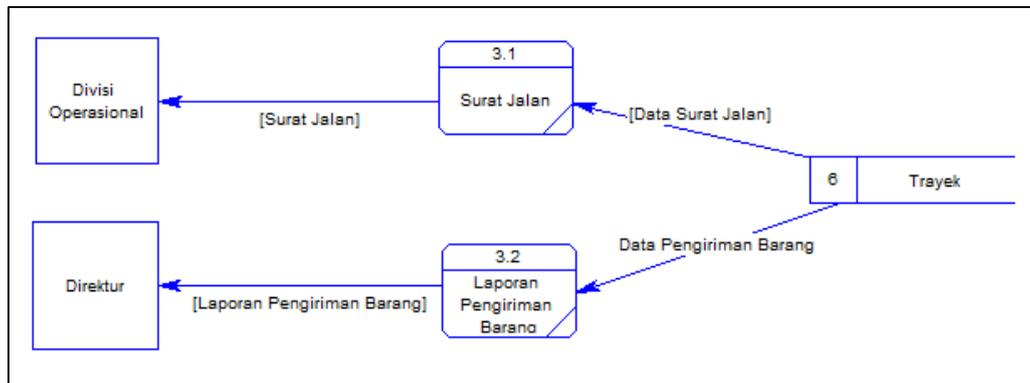
Pada Gambar 4.11, menggambarkan *detail* proses dan ruang lingkup dari *Data flow diagram* Level 0. Pada DFD Level 1 ( *Master* ) memiliki dua entitas eksternal yaitu Divisi operasional dan Divisi *Admin*. Kemudian memiliki empat proses yaitu pengolahan *Master Customer*, *Master Cargo*, *Master Kendaraan* dan *Master Supir*. Serta memiliki empat data storage yaitu *customer*, *cargo*, kendaraan dan supir.



Gambar 4.12 *Data flow diagram* Level 1 ( *Transaksi* )

Pada Gambar 4.12, menggambarkan *detail* proses dan ruang lingkup dari *Data flow diagram* Level 0. Pada DFD Level 1 ( *Transaksi* ) memiliki empat entitas eksternal yaitu Divisi *admin*, Divisi Operasional, Direktur dan Divisi Keuangan. Kemudian memiliki lima proses yaitu Pencatatan Muatan *Customer*, Pencatatan Surat Jalan Awal, Memasukkan Data *Cargo* Kendaraan Supir, Memasukkan Data

Persetujuan Surat Jalan dan Memasukkan Data Pembayaran Surat Jalan. Serta memiliki dua data storage yaitu muatan dan trayek.



Gambar 4.13 Data flow diagram Level 1 ( Cetak )

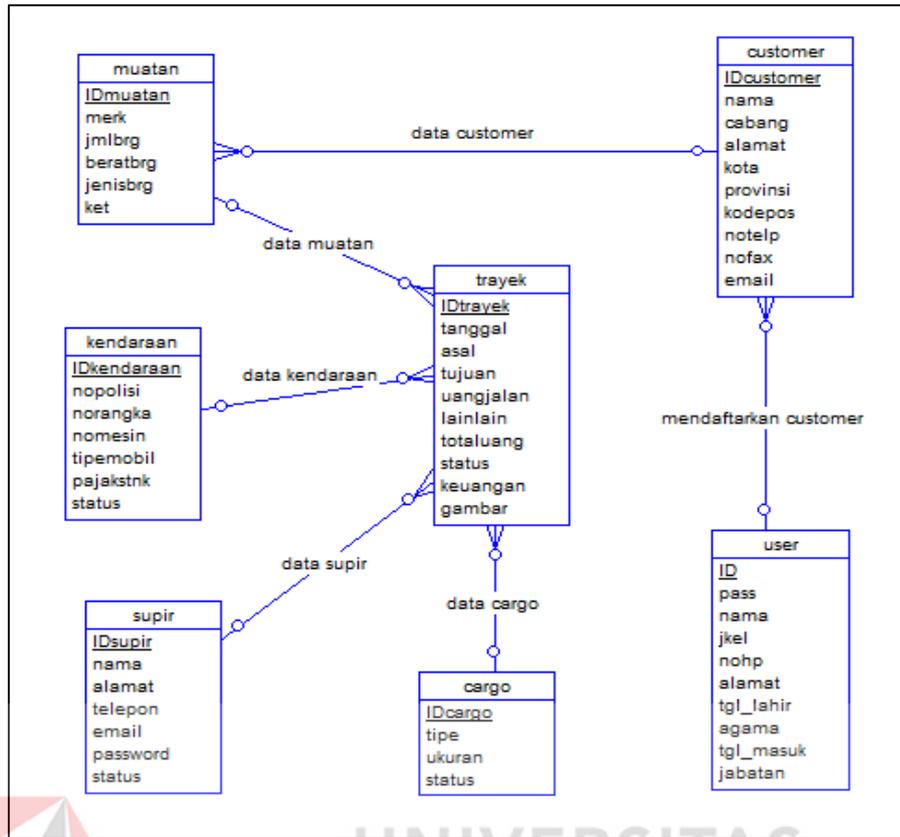
Pada Gambar 4.13, menggambarkan *detail* proses dan ruang lingkup dari Data flow diagram Level 0. Pada DFD Level 1 ( Cetak ) memiliki dua entitas eksternal yaitu Divisi Operasional dan Direktur. Kemudian memiliki lima proses yaitu Surat Jalan dan Laporan Pengiriman Barang. Serta memiliki satu data storage yaitu trayek.

#### 4.3.5 Perancangan Database

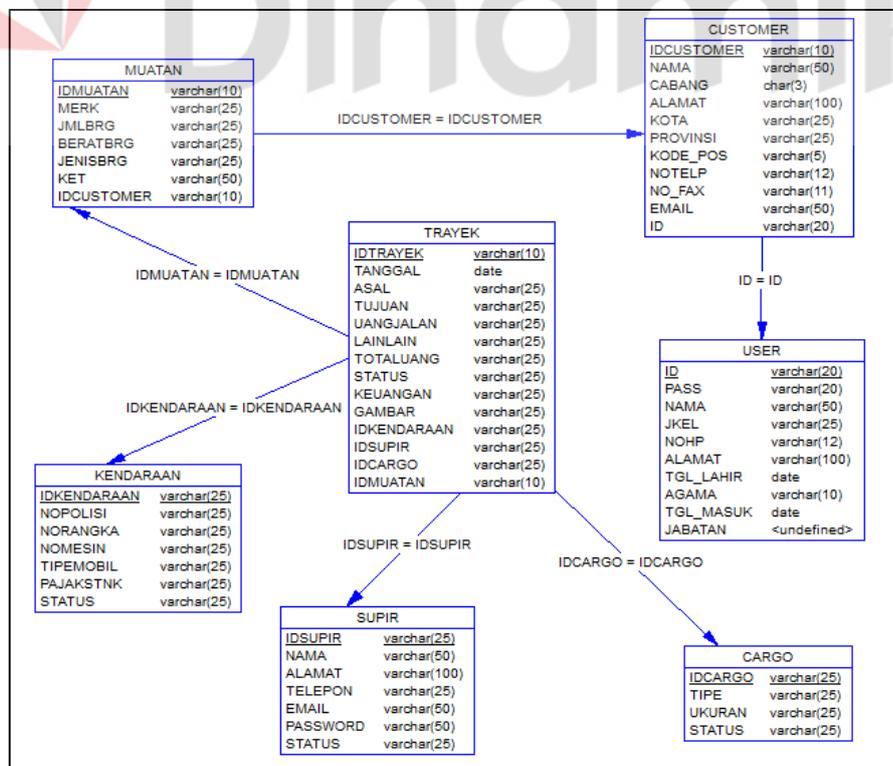
Perancangan database untuk memenuhi informasi yang berisikan kebutuhan – kebutuhan pengguna. Serta juga memudahkan untuk struktur informasi dan mendukung pemrosesan dan beberapa objek penampilan aplikasi.

#### 4.3.6 Conceptual data model & Physical data model

*Conceptual Model & Physical data model* untuk mempresentasikan seluruh muatan informasi yang dikandung oleh basis data. Gambar 4.14 merupakan *conceptual data model* dan Gambar 4.15 *physical data model* dari Aplikasi Pengiriman Barang.



Gambar 4.14 Conceptual data model Pengiriman Barang



Gambar 4.15 Physical data model Pengiriman Barang

### 4.3.7 Struktur Tabel

Struktur tabel menjelaskan secara *detail* mengenai tabel dari nama atribut, *type*, ukuran *field*, beserta penjelasan kegunaannya, yang nantinya akan digunakan pada aplikasi. Berikut penjelasannya :

1. Nama Tabel : *User*

Fungsi : Menyimpan Data Pengguna Aplikasi

*Primary Key* : ID

*Foreign Key* : -

Tabel 4.14 Tabel *User*

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Field Size</i>	<i>Description</i>
ID	<i>Varchar</i>	20	<i>Primary Key</i>
pass	<i>Varchar</i>	20	<i>Password untuk login</i>
nama	<i>Varchar</i>	50	<i>Nama user</i>
jkel	<i>Varchar</i>	25	<i>Jenis kelamin user</i>
nohp	<i>Varchar</i>	12	<i>Nomor handphone user</i>
alamat	<i>Varchar</i>	100	<i>Alamat user</i>
tgl_lahir	<i>Date</i>		<i>Tanggal lahir user</i>
agama	<i>Varchar</i>	10	<i>Agama user</i>
tgl_masuk	<i>Date</i>		<i>Tanggal masuk kerja user</i>
jabatan	<i>Varchar</i>	25	<i>Jabatan yang dimiliki user</i>

2. Nama Tabel : *Cargo*

Fungsi : Menyimpan Data *Cargo* Perusahaan

*Primary Key* : *IDcargo*

*Foreign Key* : -

Tabel 4.15 Tabel *Cargo*

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Field Size</i>	<i>Description</i>
<i>IDcargo</i>	<i>Varchar</i>	25	<i>Primary Key</i>
<i>tipe</i>	<i>Varchar</i>	25	Menjelaskan tipe <i>cargo</i> yang dimiliki.
<i>ukuran</i>	<i>Varchar</i>	25	Menjelaskan ukuran <i>cargo</i> yang dimiliki.
<i>status</i>	<i>Varchar</i>	25	Menjelaskan status <i>cargo</i> sedang dipakai atau tidak dipakai.

3. Nama Tabel : *Supir*

Fungsi : Menyimpan Data *Supir* Perusahaan.

*Primary Key* : *IDsupir*

*Foreign Key* : -

Tabel 4.16 Tabel *Supir*

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Field Size</i>	<i>Description</i>
<i>IDsupir</i>	<i>Varchar</i>	25	<i>Primary Key</i>
<i>nama</i>	<i>Varchar</i>	50	Menjelaskan nama dari <i>supir</i> tersebut.

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Field Size</i>	<i>Description</i>
alamat	<i>Varchar</i>	100	Menjelaskan alamat dari supir tersebut.
telepon	<i>Varchar</i>	25	Menjelaskan nomor telepon yang bisa dihubungi.
email	<i>Varchar</i>	50	Menjelaskan email yang dimiliki supir.
password	<i>Varchar</i>	50	Password supir untuk <i>login</i> ke aplikasi
status	<i>Varchar</i>	25	Menjelaskan status supir tersebut siap untuk berangkat atau tidak.

4. Nama Tabel : Kendaraan

Fungsi : Menyimpan Data Kendaraan Perusahaan

*Primary Key* : IDkendaraan

*Foreign Key* : -

Tabel 4.17 Tabel Kendaraan

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Field Size</i>	<i>Description</i>
IDkendaraan	<i>Varchar</i>	25	<i>Primary Key</i>
nopolisi	<i>Varchar</i>	25	Menjelaskan nopolisi kendaraan.
norangka	<i>Varchar</i>	25	Menjelaskan norangka kendaraan.

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Field Size</i>	<i>Description</i>
nomesin	<i>Varchar</i>	25	Menjelaskan nomesin kendaraan.
tipemobil	<i>Varchar</i>	25	Menjelaskan tipemobil kendaraan.
pajakstnk	<i>Varchar</i>	25	Menjelaskan biaya pajakstnk pada kendaraan tersebut.
status	<i>Varchar</i>	25	Menjelaskan status kendaraan tersebut siap untuk berangkat atau tidak.

5. Nama Tabel : *Customer*

Fungsi : Menyimpan Data *Customer* Perusahaan

*Primary Key* : *IDcustomer*

*Foreign Key* : -

Tabel 4.18 Tabel *Customer*

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Field Size</i>	<i>Description</i>
<i>IDcustomer</i>	<i>Varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>
aama	<i>Varchar</i>	50	Menjelaskan nama perusahaan <i>customer</i> tersebut.
cabang	<i>Char</i>	3	Menjelaskan cabang perusahaan <i>customer</i> .

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Field Size</i>	<i>Description</i>
alamat	<i>Varchar</i>	100	Menjelaskan alamat dari <i>customer</i> tersebut.
kota	<i>Varchar</i>	25	Menjelaskan kota dari <i>customer</i> tersebut.
provinsi	<i>Varchar</i>	50	Menjelaskan provinsi dari <i>customer</i> tersebut.
kodepos	<i>Varchar</i>	25	Menjelaskan kode pos yang dimiliki <i>customer</i> .
notelp	<i>Varchar</i>	12	Menjelaskan nomor telepon yang dimiliki <i>customer</i>
nofax	<i>Varchar</i>	11	Menjelaskan nomor <i>fax</i> perusahaan yang dimiliki <i>customer</i> .
email	<i>Varchar</i>	50	Menjelaskan email yang dimiliki <i>customer</i>

6. Nama Tabel : Muatan

Fungsi : Menyimpan Data Muatan *Customer*

*Primary Key* : IDmuatan

*Foreign Key* : IDcustomer

Tabel 4.19 Tabel Muatan

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Field Size</i>	<i>Description</i>
IDmuatan	<i>Varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Field Size</i>	<i>Description</i>
IDcustomer	Varchar	10	Foreign Key
merk	Varchar	25	Menjelaskan merek barang yang akan dikirim.
jmlbrg	Varchar	25	Menjelaskan jumlah barang yang akan dikirim.
beratbrg	Varchar	25	Menjelaskan berat barang yang akan dikirim.
jenisbrg	Varchar	25	Menjelaskan jenis barang yang akan dikirim.
ket	Varchar	50	Menjelaskan keterangan barang seperti barang mudah pecah dll.

7. Nama Tabel : Trayek

Fungsi : Menyimpan Data Trayek / Surat Jalan

Primary Key : IDtrayek

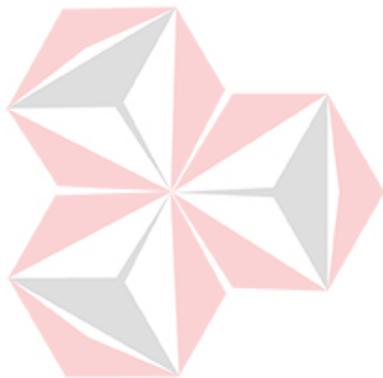
Foreign Key : IDmuatan, IDcargo, IDkendaraan, IDSupir

Tabel 4. 20 Tabel Trayek

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Field Size</i>	<i>Description</i>
IDtrayek	Varchar	10	Primary Key

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Field Size</i>	<i>Description</i>
IDmuatan	<i>Varchar</i>	25	<i>Foreign Key</i>
IDcargo	<i>Varchar</i>	25	<i>Foreign Key</i>
IDkendaraan	<i>Varchar</i>	25	<i>Foreign Key</i>
IDSupir	<i>Varchar</i>	25	<i>Foreign Key</i>
tanggal	<i>Date</i>		Menjelaskan tanggal pengiriman barang.
asal	<i>Varchar</i>	25	Menjelaskan tempat awal tujuan pengiriman.
tujuan	<i>Varchar</i>	25	Menjelaskan tempat akhir tujuan pengiriman.
uangjalan	<i>Varchar</i>	25	Menjelaskan biaya uang jalan yang dibutuhkan.
lainlain	<i>Varchar</i>	25	Menjelaskan biaya lain lain yang dibutuhkan.
totaluang	<i>Varchar</i>	25	Menjelaskan total dari uang jalan ditambah dengan biaya lain lain.
status	<i>Varchar</i>	25	Menjelaskan status dari trayek tersebut sudah di <i>approval</i> atau belum.
keuangan	<i>Varchar</i>	25	Menjelaskan bukti pembayaran yang sudah di- <i>upload</i> bagian keuangan.

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Field Size</i>	<i>Description</i>
gambar	<i>Varchar</i>	25	Menjelaskan <i>upload</i> -an gambar surat jalan yang sudah dikirimkan <i>admin</i> .



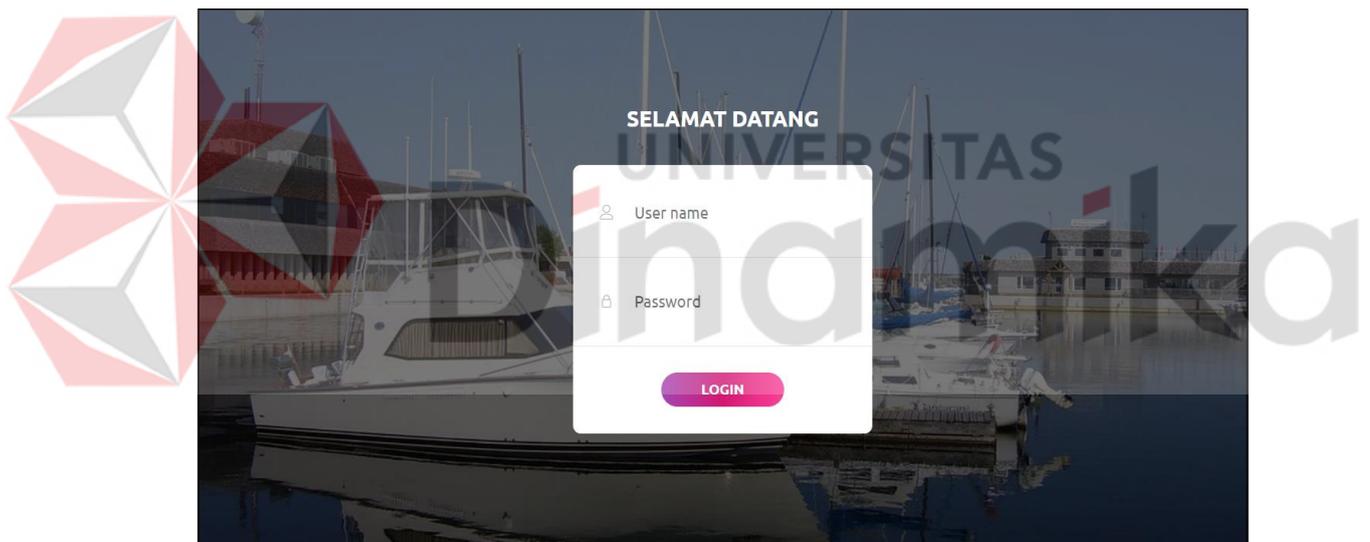
UNIVERSITAS  
**Dinamika**

#### 4.4 Implementasi Sistem

Pada bagian ini akan dilakukan pengujian terhadap fungsi-fungsi yang ada di dalam aplikasi pengiriman barang.

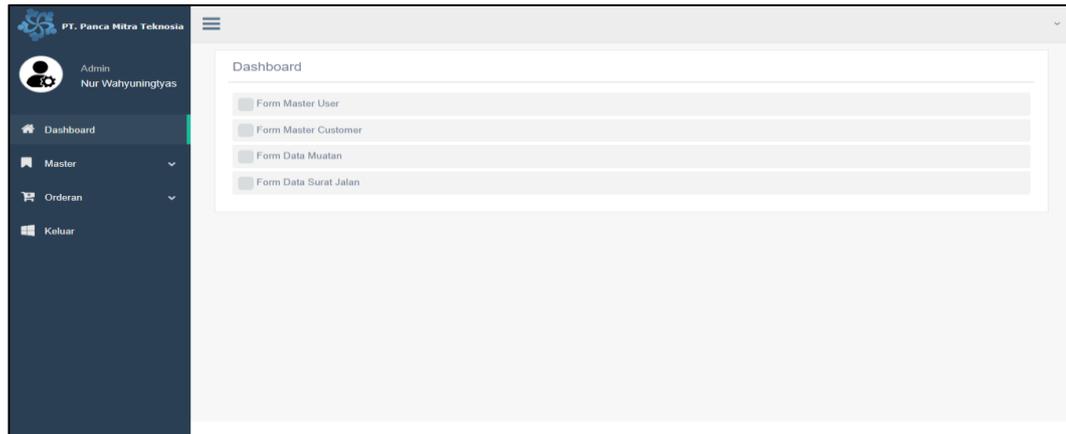
##### 4.4.1 Implementasi Halaman *Admin* Pengiriman Barang

Halaman *admin* pengiriman barang merupakan sebuah halaman yang digunakan untuk *admin* perusahaan, Untuk dapat mengakses *website* pengiriman barang, *admin* harus mempunyai hak akses agar bisa *login* ke halaman *website* pengiriman barang tersebut. Berikut tampilan halaman *login* pada aplikasi pengiriman barang seperti pada Gambar 4.16.



Gambar 4.16 Halaman *Login* Bagian *Admin*

Pada Gambar 4.16 *admin* harus memasukkan *username* dan *password* terlebih dahulu untuk masuk ke beranda. Lalu tekan tombol *login* untuk ke halaman beranda.



Gambar 4.17 Halaman Beranda Pada *Admin*

Gambar 4.17 merupakan beranda halaman *admin* dan jika *admin* ingin melihat data *master* dapat masuk ke fitur *master* dan jika *admin* ingin memasukan data surat jalan/trayek dapat masuk ke fitur *Orderan*.



Gambar 4.18 Halaman *Master – User*

Pada Gambar 4.18 terdapat beberapa kolom yang harus diisi oleh *admin* dan terdapat tabel dibawah isian kolom untuk melihat status semua *user* aplikasi yang bisa masuk kedalam aplikasi pengiriman barang tersebut.

Gambar 4.19 Halaman *Master – Customer*

Pada Gambar 4.19 terdapat beberapa kolom yang harus diisi oleh *admin* untuk memasukkan data *customer* baru atau menghapus *customer* lama dan terdapat tabel dibawah isian kolom untuk melihat status semua *customer* aplikasi.

Gambar 4.20 Halaman *Pengiriman – Muatan*

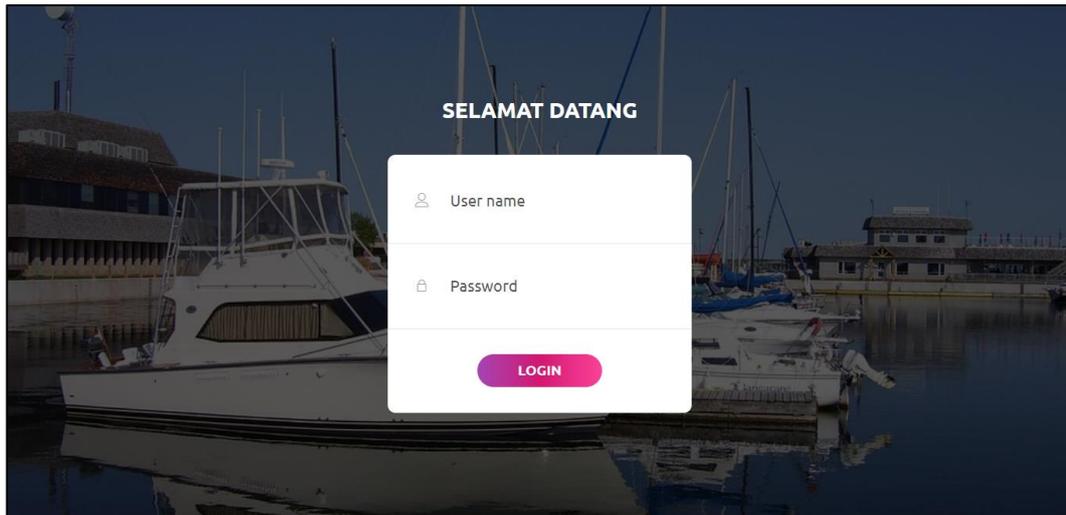
Pada Gambar 4.20 terdapat beberapa kolom yang harus diisi oleh *admin* untuk memasukkan data muatan yang berasal dari id *customer* yang ingin melakukan pengiriman barang.

Gambar 4.21 Halaman Pengiriman – Trayek / Surat Jalan

Pada Gambar 4.21 terdapat beberapa kolom yang harus diisi oleh *admin* untuk memasukkan data trayek / surat jalan yang berasal dari id muatan yang sebelumnya muatan berasal dari id *customer* yang ingin melakukan pengiriman barang dan memasukkan foto surat jalan fisik yang berasal dari direktur.

#### 4.4.2 Implementasi Halaman Bagian Operasional

Halaman bagian operasional merupakan sebuah halaman yang digunakan untuk memasukkan data *cargo*, kendaraan dan supir lalu mengelolah data trayek / surat jalan. Bagian Operasional harus mengunjungi *website* pengiriman barang untuk melakukan aktivitas yang sudah dijelaskan di atas. Berikut tampilan halaman *login* pada aplikasi pengiriman barang seperti yang terlihat pada gambar 4.22.



Gambar 4.22 Halaman *Login* Bagian Operasional

Pada Gambar 4.22 Bagian Operasional harus memasukkan *username* dan *password* terlebih dahulu untuk masuk ke beranda. Lalu tekan tombol *login* untuk ke halaman beranda.



Gambar 4.23 Halaman Beranda Pada Bagian Operasional

Gambar 4.23 merupakan beranda halaman bagian operasional untuk melakukan pengisian data *master cargo*, kendaraan dan supir. Bagian Operasional langsung mendapat notifikasi jika surat jalan yang harus diisi berasal dari *admin* untuk ditindak lanjuti mengisi *cargo*, kendaraan dan supir yang siap untuk melakukan pengiriman barang.

PT. Panca Mitra Teknosia

Kepala Operasional  
Riko Afrino

Dashboard

Master

Cargo

Supir

Kendaraan

Pengiriman

Cek Status

Keluar

### Master - Cargo

ID

Tipe

Ukuran

**SIMPAN**

ID	Tipe	Ukuran	Option
CRG-1	Dai	Kecil	<b>UBAH</b> <b>HAPUS</b>
CRG-2	Dai	Sedang	<b>UBAH</b> <b>HAPUS</b>
CRG-3	Dai	Besar	<b>UBAH</b> <b>HAPUS</b>

Gambar 4.24 Halaman *Master – Cargo*

Pada Gambar 4.24 terdapat beberapa kolom yang harus diisi oleh bagian operasional untuk memasukkan data *cargo* baru atau menghapus data *cargo* lama dan terdapat tabel dibawah isian kolom untuk melihat status semua *cargo* pada aplikasi.

PT. Panca Mitra Teknosia

Kepala Operasional  
Riko Afrino

Dashboard

Master

Cargo

Supir

Kendaraan

Pengiriman

Cek Status

Keluar

### Master - Supir

ID

Nama

Alamat

Telepon

Email

Password

**SIMPAN**

ID	Nama	Alamat	Telepon	Email	Password	Option
DRV-1	Ridho Hardiansy	Jl. Banjar Sugiha	081330403856	hendri@gmail.co	hpras1998	<b>UBAH</b> <b>HAPUS</b>

Gambar 4.25 Halaman *Master – Supir*

Pada Gambar 4.25 terdapat beberapa kolom yang harus diisi oleh bagian operasional untuk memasukkan data Supir baru atau menghapus data Supir lama

dan terdapat tabel dibawah isian kolom untuk melihat status semua Supir pada aplikasi.

The screenshot shows the 'Master - Kendaraan' page. On the left is a sidebar with navigation options: Dashboard, Master, Cargo, Supir, Kendaraan, Pengiriman, Cek Status, and Keluar. The main area contains a form with the following fields: ID (KDR-4), No Polisi, No Rangka, No Mesin, Tipe Mobil, and Pajak STNK. Below the form is a 'SIMPAN' button. At the bottom, there is a table with columns: ID, No Polisi, No Rangka, No Mesin, Tipe Mobil, Pajak STNK, and Option. The table contains two rows of data.

ID	No Polisi	No Rangka	No Mesin	Tipe Mobil	Pajak STNK	Option
KDR-1	L450E	350C	370C	Daihatsu	35000	UBAH HAPUS
KDR-2	L3520F	300C	450C	Xenia	35000	UBAH HAPUS

Gambar 4.26 Halaman *Master* – Kendaraan

Pada Gambar 4.26 terdapat beberapa kolom yang harus diisi oleh bagian operasional untuk memasukkan data kendaraan baru atau menghapus data kendaraan lama dan terdapat tabel dibawah isian kolom untuk melihat status semua kendaraan pada aplikasi.

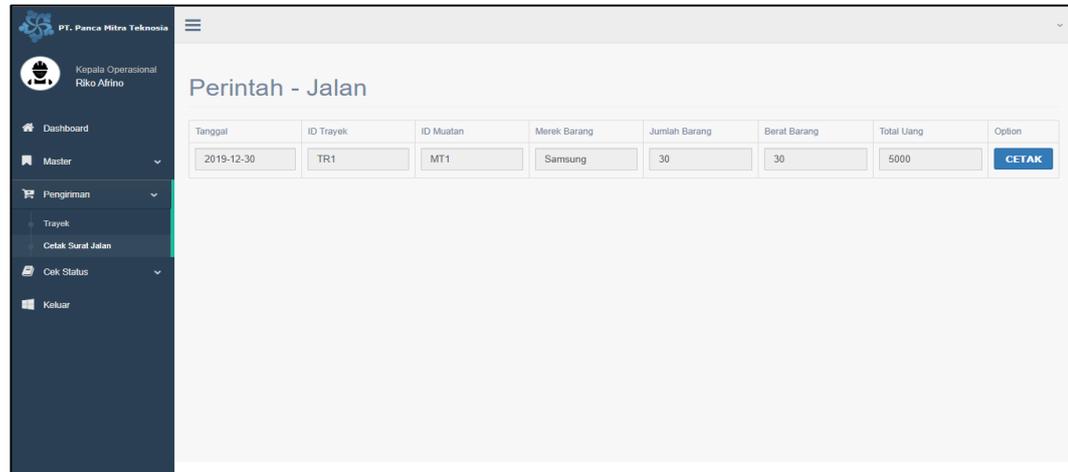
The screenshot shows the 'Pengiriman - Trayek' page. On the left is a sidebar with navigation options: Dashboard, Master, Pengiriman, Trayek, Cetak Surat Jalan, Cek Status, and Keluar. The main area contains a form with the following fields: Tanggal (mm/dd/yyyy), ID Trayek, ID Muatan, ID Cargo, ID Kendaraan, ID Supir, Asal, Tujuan, Uang Jalan, and Lain Lain. Below the form is a 'SIMPAN' button. At the bottom, there is a table with columns: ID Muatan, ID Cargo, ID Kendaraan, ID Supir, Tanggal, Asal, Tujuan, Uang Jalan, Lain Lain, Total, and Option. The table contains one row of data.

ID Muatan	ID Cargo	ID Kendaraan	ID Supir	Tanggal	Asal	Tujuan	Uang Jalan	Lain Lain	Total	Option
MT1	-	-	-	2019-12-30	Surabaya	Malang	-	-	-	TAMBAH

Gambar 4.27 Halaman Pengiriman – Trayek

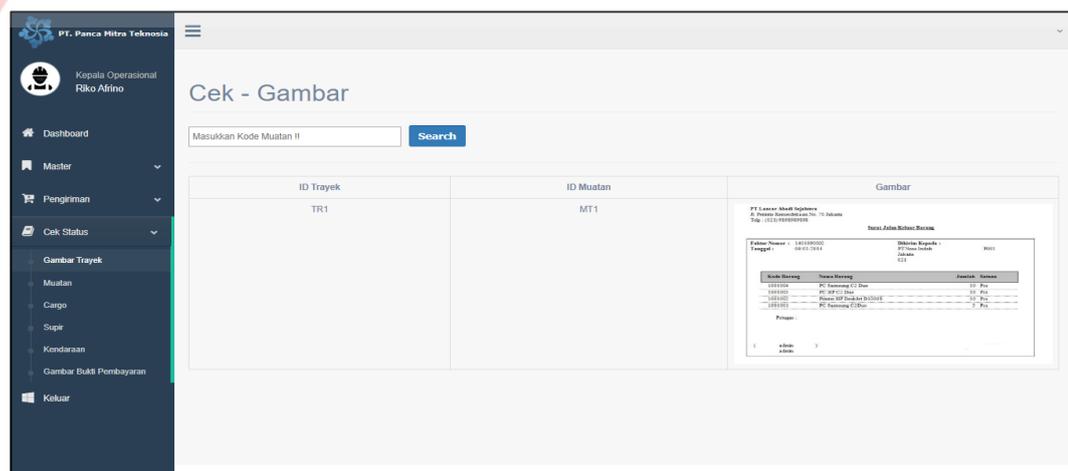
Pada Gambar 4.27 Bagian Operasional memilih isi dari tabel dengan menekan tombol simpan lalu beberapa kolom yang harus diisi oleh bagian

operasional untuk memasukkan data *Cargo* , *Kendaraan* , *Supir* dan *Uang jalan* yang dibutuhkan lalu menekan tombol *simpan*.



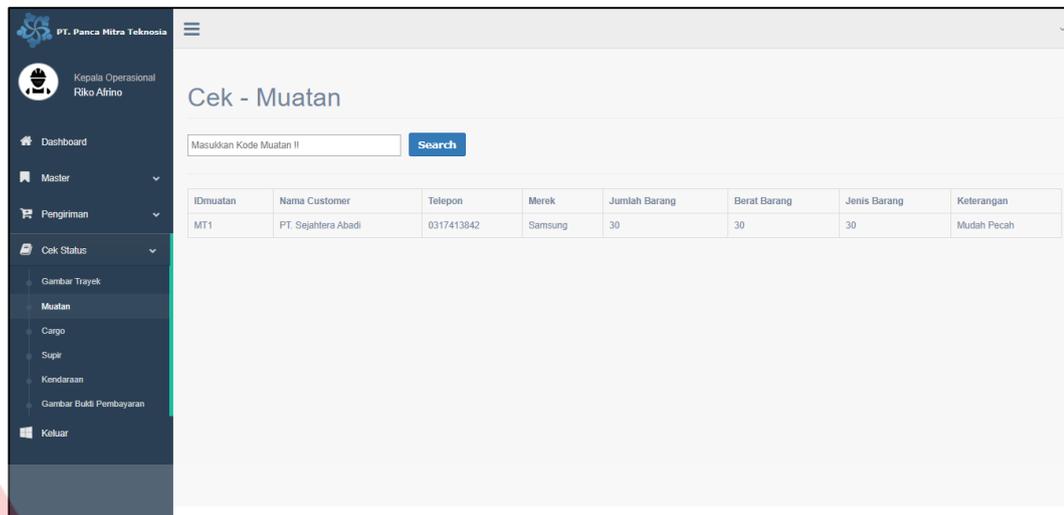
Gambar 4.28 Halaman Pengiriman – Cetak Surat Jalan

Pada Gambar 4.28 Bagian Operasional bisa melakukan cetak surat jalan yang sudah di persetujuan dan sudah dilakukannya transfer uang dari bagian keuangan untuk dikirimkan ke bagian supir agar bisa melakukan pengiriman barang.



Gambar 4.29 Halaman Cek Status – Gambar Trayek

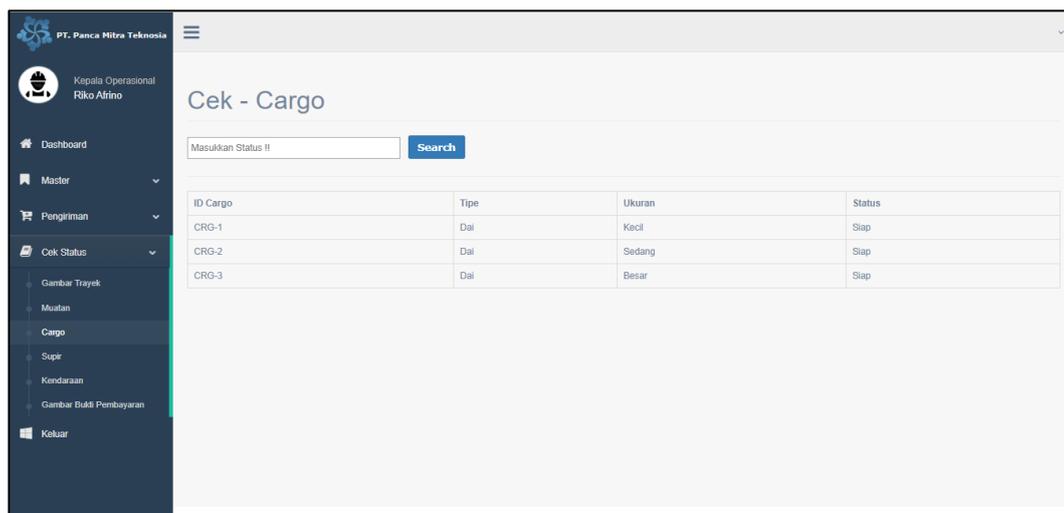
Pada Gambar 4.29 Bagian Operasional bisa meng – cek kiriman gambar dari bagian *admin* yang sudah dikirim yang nanti bisa digunakan untuk pengecekan kembali data trayek / surat jalan yang akan digunakan.



IDmuatan	Nama Customer	Telepon	Merek	Jumlah Barang	Berat Barang	Jenis Barang	Keterangan
MT1	PT. Sejahtera Abadi	0317413842	Samsung	30	30	30	Mudah Pecah

Gambar 4.30 Halaman Cek Status – Muatan

Pada Gambar 4.30 Bagian Operasional bisa meng – cek muatan dari *customer* yang akan dikirim untuk menindak lanjuti *cargo* , kendaraan dan supir yang cocok dengan muatan yang diangkut.



ID Cargo	Tipe	Ukuran	Status
CRG-1	Dai	Kecil	Siap
CRG-2	Dai	Sedang	Siap
CRG-3	Dai	Besar	Siap

Gambar 4.31 Halaman Cek Status – Cargo

Pada Gambar 4.31 Bagian Operasional bisa meng – cek status *Cargo* yang siap atau tidak siap. Dimana siap berarti bisa digunakan untuk pengiriman barang dan kalau tidak siap berarti *cargo* tersebut sudah digunakan untuk pengiriman barang.

ID Supir	Nama	Alamat	Telepon	Status
DRV-1	Ridho Hardiansyah	Jl. Banjar Sugihan	081330403856	Siap

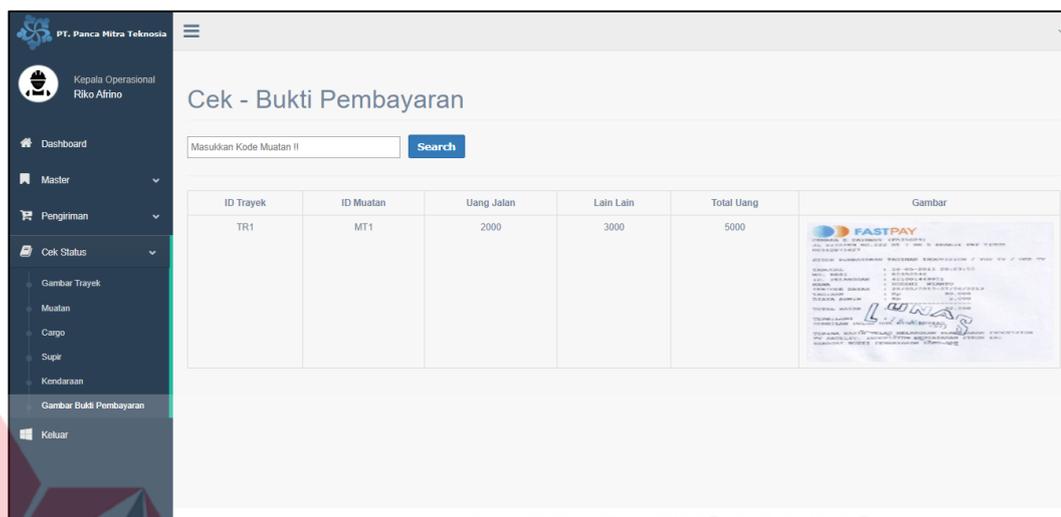
Gambar 4.32 Halaman Cek Status – Supir

Pada Gambar 4.32 Bagian Operasional bisa meng – cek status Supir yang siap atau tidak siap. Dimana siap berarti bisa digunakan untuk pengiriman barang dan kalau tidak siap berarti supir tersebut sudah digunakan untuk pengiriman barang.

ID Kendaraan	No Polisi	No Rangka	No Mesin	Tipe Mobil	Pajak STNK	Status
KDR-1	L4550E	350C	370C	Daihatsu	35000	Siap
KDR-2	L3520F	300C	450C	Xenia	35000	Siap
KDR-3	L2110F	350C	455C	Daihatsu	35000	Siap

Gambar 4.33 Halaman Cek Status – Kendaraan

Pada Gambar 4.33 Bagian Operasional bisa meng – cek status Kendaraan yang siap atau tidak siap. Dimana siap berarti bisa digunakan untuk pengiriman barang dan kalau tidak siap berarti kendaraan tersebut sudah digunakan untuk pengiriman barang.

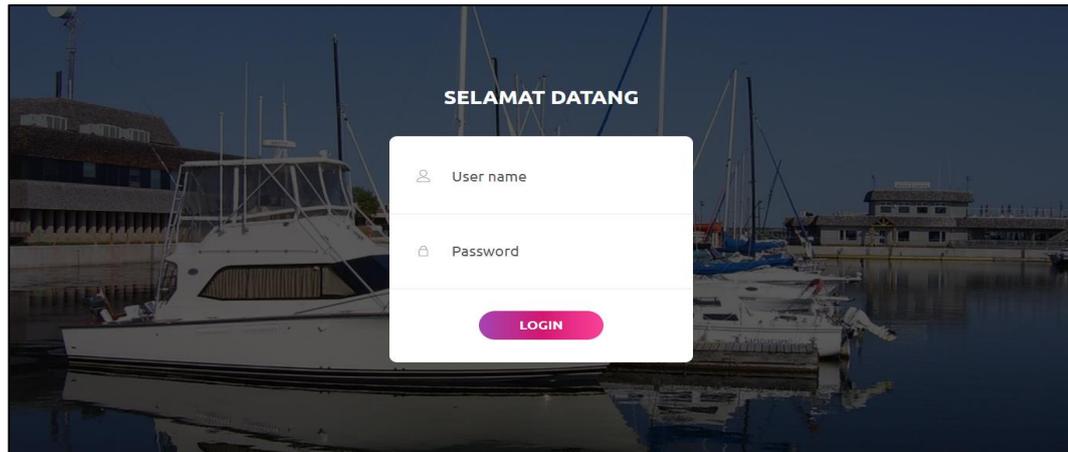


Gambar 4.34 Halaman Cek Status – Gambar Bukti Pembayaran

Pada Gambar 4.34 Bagian Operasional bisa meng – cek status pembayaran uang yang sudah dilakukan oleh bagian keuangan dengan cara meng-cek gambar bukti transfer uang.

#### 4.4.3 Implementasi Halaman Bagian Direktur

Halaman bagian direktur merupakan sebuah halaman yang digunakan untuk melakukan persetujuan surat jalan / trayek yang dibutuhkan dan dilanjutkan ke bagian keuangan dan bisa melakukan cetak laporan pengiriman barang. Berikut tampilan halaman *login* pada aplikasi pengiriman barang seperti yang terlihat pada gambar 4.35.



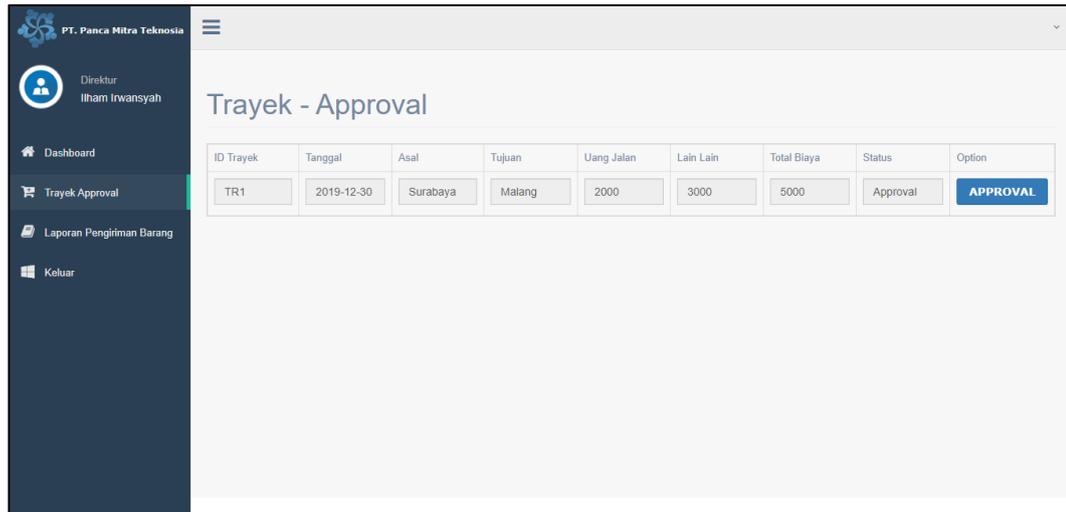
Gambar 4.35 Halaman *Login* Bagian Direktur

Pada Gambar 4.35 Bagian Direktur harus memasukkan *username* dan *password* terlebih dahulu untuk masuk ke beranda. Lalu tekan tombol *login* untuk ke halaman beranda.



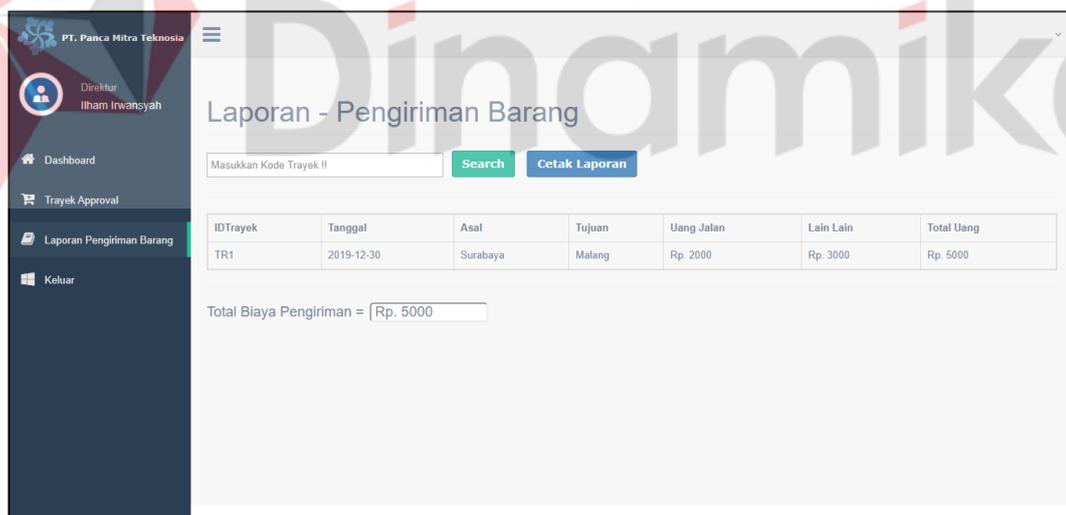
Gambar 4.36 Halaman Beranda Pada Bagian Direktur

Gambar 4.36 merupakan beranda halaman bagian direktur untuk melakukan persetujuan surat jalan yang harus di *approval* dan bisa melakukan cetak laporan pengiriman barang yang bisa dilihat oleh bagian direktur.



Gambar 4.37 Halaman Trayek - Approval

Gambar 4.37 merupakan halaman bagian direktur untuk melakukan persetujuan trayek / surat jalan yang harus di *approval*. Lalu akan dilanjutkan ke bagian Keuangan untuk kriteria selanjutnya.

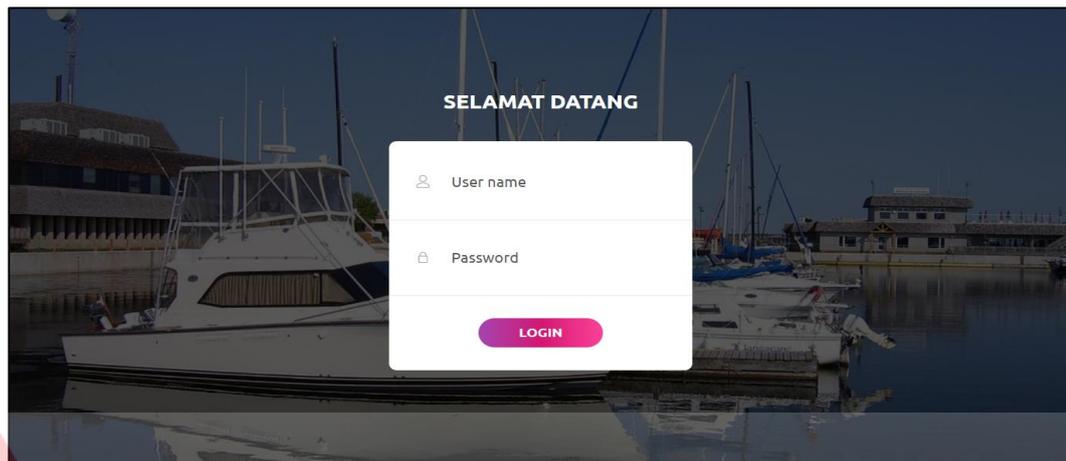


Gambar 4.38 Halaman Cetak Laporan – Pengiriman Barang

Gambar 4.38 merupakan halaman bagian direktur untuk melakukan cetak laporan pengiriman – barang yang berguna dimana bisa melakukan evaluasi kedepan dari melihat laporan dari setiap pengiriman barang.

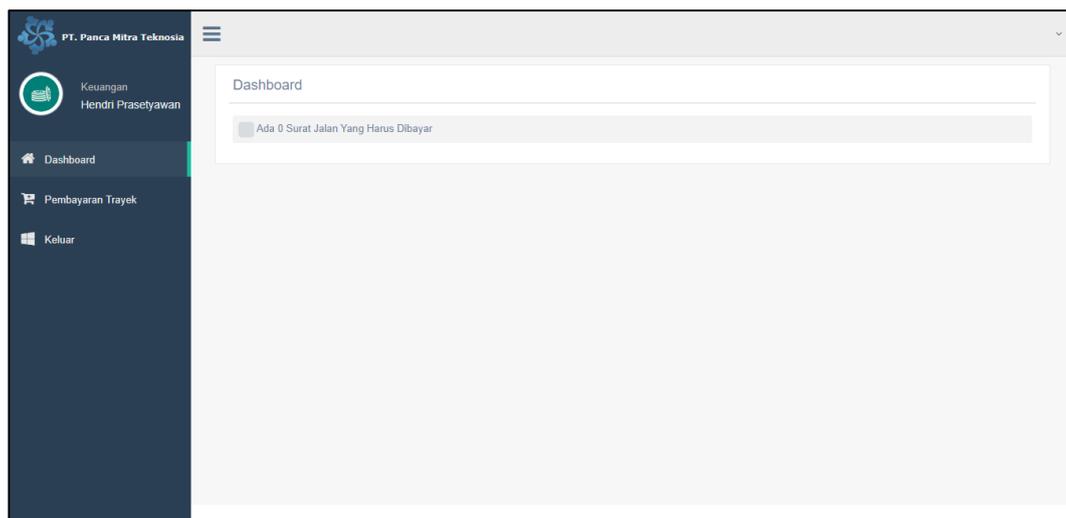
#### 4.4.4 Implementasi Halaman Bagian Keuangan

Halaman bagian keuangan merupakan sebuah halaman yang digunakan untuk melakukan pembayaran uang. Berikut tampilan halaman *login* pada aplikasi pengiriman barang seperti yang terlihat pada gambar 4.39.



Gambar 4.39 Halaman *Login* Bagian Keuangan

Pada Gambar 4.39 Bagian Keuangan harus memasukkan *username* dan *password* terlebih dahulu untuk masuk ke beranda. Lalu tekan tombol *login* untuk ke halaman beranda.



Gambar 4.40 Halaman Beranda Pada Bagian Keuangan

Gambar 4.40 merupakan beranda halaman bagian keuangan ber-isi fitur Pembayaran – Trayek, yang digunakan untuk melakukan pembayaran uang untuk kegiatan Operasional.

ID Trayek	Tanggal	Uang Jalan	Lain Lain	Total	Bukti Pembayaran	Option
TR1	2019-12-30	2000	3000	5000		UBAH

Gambar 4.41 Halaman Pembayaran – Trayek

Gambar 4.41 merupakan halaman yang digunakan untuk melakukan pembayaran uang dengan cara memilih isi pada tabel terlebih dahulu lalu menekan tombol ubah dan melakukan *upload* bukti fisik *transfer* keuangan yang nanti dibutuhkan oleh bagian operasional.

#### 4.5 *Verification*

Untuk memastikan apakah semua fungsi-fungsi *software* benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.

##### 4.5.1 Pengujian Aplikasi

Uji coba aplikasi ini dilakukan untuk memastikan apakah semua fungsi pada aplikasi berjalan sesuai dengan tujuan. Uji coba ini memiliki tahapan menguji semua *input-an*. Data *input-an* yang digunakan merupakan data *synopsis* yang telah disetujui oleh perusahaan. Tabel 4.21 hingga Tabel 4.27 merupakan data pengujian dan Tabel 4.28 merupakan pengujian aplikasi pengiriman barang pada PT Panca Mitra Teknosia.



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

Tabel 4.21 Data Pengujian *User*

USER									
ID	Pass	Nama	Jkel	Nohp	Alamat	Tgl_lahir	Agama	Tgl_masuk	jabatan
<i>Admin</i>	<i>Admin</i>	Nur Wahyuningtyas	Perempuan	0317413842	Jl. Balongsari no 38	1990-02-07	Islam	2019-08-05	<i>Admin</i>
Direktur	Direktur	Ilham Irwansyah	Laki – Laki	0317413842	Jl. Rungkut Asri	1999-07-15	Islam	2019-07-29	Direktur

Tabel 4.22 Data Pengujian *Customer*

CUSTOMER									
IDcustomer	Nama	cabang	Alamat	Kota	Provinsi	kodepos	notelp	nofax	email
CR1	PT. Sejahtera Abadi	MLG	Jl. Indragiri Timur no 13	Malang	Jawa Timur	60185	0317413842	08133040385	psad@gmail.com
CR2	PT. Kimia Farma	SBY	Jl. Banjar Sugihan no 31	Surabaya	Jawa Timur	60122	0317413844	08133422352	ptk@gmail.com

Tabel 4.23 Data Pengujian Muatan

MUATAN						
IDmuatan	IDcustomer	Merk	Jmlbrg	Beratbrg	jenisbrg	ket
MT1	CR1	Samsung	30	30	30	Mudah Pecah
MT2	CR2	Xiaomi	20	20	20	Mudah Pecah

Tabel 4.24 Data Pengujian *Cargo*

<i>CARGO</i>			
ID <i>cargo</i>	Tipe	Ukuran	status
CRG-1	Dai	Kecil	Siap
CRG-2	Dai	Sedang	Siap
CRG-3	Dai	Besar	Siap

Tabel 4.25 Data Pengujian Supir

SUPIR						
IDsupir	nama	Alamat	Telepon	Email	password	Status
DRV-1	Ridho Hardiansyah	Jl. Banjar Sugihan	081330403856	<a href="mailto:ridho@gmail.com">ridho@gmail.com</a>	ridho19	Siap
DRV-2	Saleho Firmansyah	Jl. Kedung Baruk	081330403855	<a href="mailto:saleho@gmail.com">saleho@gmail.com</a>	saleh18	Siap

Tabel 4.26 Data Pengujian Kendaraan

KENDARAAN						
IDKendaraan	nopolisi	Norangka	Nomesin	Tipemobil	pajakstnk	status
KDR-1	L4550E	350C	370C	Daihatsu	35000	Siap
KDR-2	L3520F	300C	450C	Xenia	35000	Siap

Tabel 4.27 Data Pengujian Trayek

TRAYEK													
ID trayek	ID muatan	ID <i>cargo</i>	ID kendaraan	ID supir	tanggal	Asal	tujuan	uangjalan	lainlain	totaluang	status	keuangan	gambar
TR1	MT1	CRG-1	KDR-1	DRV-1	2019-12-30	Surabaya	Malang	2000	3000	5000	<i>Approval</i>	1.JPG	5.jpg

Tabel 4.28 Pengujian Aplikasi Inventaris Barang

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	<i>Login</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan <i>Login</i> dengan <i>username</i> dan password sesuai bagian.</li> </ul>	Dapat menampilkan beranda halaman	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valid ( Gambar 4.16 )</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan <i>Login</i> dengan bukan <i>username</i> dan password sesuai bagian.</li> </ul>	Dapat menampilkan beranda halaman	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tidak Valid</li> </ul>
2	<i>User</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menampilkan Data <i>User</i></li> </ul>	Dapat menampilkan data <i>user</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valid ( Gambar 4.18 )</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menambahkan Data <i>User</i></li> </ul>	Dapat menambahkan data <i>user</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valid ( Gambar 4.18 )</li> </ul>
3	<i>Customer</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menampilkan Data <i>Customer</i></li> </ul>	Dapat menampilkan data <i>customer</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valid ( Gambar 4.19 )</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menambahkan Data <i>Customer</i></li> </ul>	Dapat menambahkan data <i>customer</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valid ( Gambar 4.19 )</li> </ul>

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
4	Muatan	• Menampilkan Data Muatan	Dapat menampilkan data muatan	• Valid ( Gambar 4.30 )
		• Menambahkan Data Muatan	Dapat menambahkan data muatan	• Valid ( Gambar 4.20 )
5	Cargo	• Menampilkan Data <i>Cargo</i>	Dapat menampilkan data <i>cargo</i>	• Valid ( Gambar 4.24 )
		• Menambahkan Data <i>Cargo</i>	Dapat menambahkan data <i>cargo</i>	• Valid ( Gambar 4.24 )
6	Supir	• Menampilkan Data Supir	Dapat menampilkan data supir	• Valid ( Gambar 4.25 )
		• Menambahkan Data Supir	Dapat menambahkan data supir	• Valid ( Gambar 4.25 )
7	Kendaraan	• Menampilkan Data Kendaraan	Dapat menampilkan data kendaraan	• Valid ( Gambar 4.26 )
		• Menambahkan Data Kendaraan	Dapat menambahkan data kendaraan	• Valid ( Gambar 4.26 )
8	Trayek	• Menampilkan Data Trayek	Dapat menampilkan data trayek	• Valid ( Gambar 4.27 )
		• Menambahkan Data Trayek	Dapat menambahkan data trayek	• Valid ( Gambar 4.21 )
		• Mengubah Data Trayek	Dapat mengubah data trayek	• Valid ( Gambar 4.27 )
	Kesimpulan	Dari semua pengujian yang telah dilakukan oleh aplikasi	Tingkat Keberhasilan	94%

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan proses yang telah dilaksanakan dalam Rancang Bangun Sistem Pengiriman Barang Berbasis *Website* Dari Bagian *Admin* sampai ke Bagian Operasional maka diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Implementasi dari sistem ini memberikan kemudahan dalam melakukan pembuatan surat jalan dimulai dari pencatatan muatan sampai ke persetujuan surat jalan tersebut.
2. Dengan adanya fitur laporan pengiriman barang , membantu bagian direktur untuk melakukan pengecekan riwayat pengiriman barang yang dilakukan dari awal sampai akhir.
3. Dengan adanya fitur *upload* bukti pembayaran di bagian keuangan dapat mempermudah proses pengurusan keuangan surat jalan lebih optimal.

#### **5.2 Saran**

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan Sistem Pengiriman Barang Berbasis *Website* sebagai berikut :

1. Pada *Website* Pengiriman barang harus berisi informasi yang lengkap, menarik dan akurat agar instansi perusahaan dapat mudah menggunakannya.
2. Menambahkan fitur “Bantuan Perjalanan” pada Bagian Operasional agar bisa memudahkan jika Bagian Supir memerlukan bantuan atau mengalami kendala dalam pengiriman barang.

## DAFTAR PUSTAKA

Arief, M. R. (2011). *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MYSQL*. Yogyakarta: Andi.

Jogiyanto. (2005). *Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: ANDI.

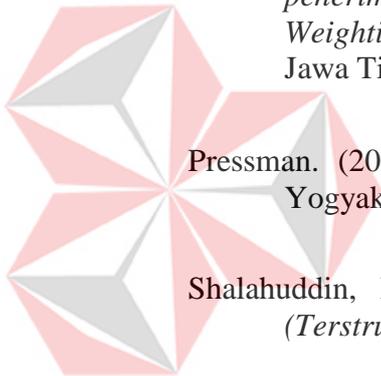
Kadir, A. (2009). *Mastering Ajak dan PHP*. Yogyakarta: Andi.

Lukmanul, H., & Musalini, U. (2004). *Cara Cerdas Menguasai Layout, Desain dan Aplikasi Web*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Pahlevy. (2010). *Rancang Bangun Sistem pendukung Keputusan Menentukan penerima Beasiswa dengan Menggunakan metode Simpele Additive Weighting (SAW)*. Surabaya: Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.

Pressman. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I*. Yogyakarta: Andi.

Shalahuddin, M., & Sukamto, R. A. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Modula.



UNIVERSITAS  
Dindamika