



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SEWA ALAT BERAT DAN  
PELAPORAN TIMESHEET OPERATOR PADA PT. TASIMA  
BUKITTINGGI BERBASIS WEB**

**TUGAS AKHIR**

*Diajukan Kepada Ketua Jurusan Manajemen Informatika D.III  
Sebagai Syarat Mencapai Gelar Ahli Madya (A.Md)  
Dalam Ilmu Manajemen Informatika*

**Oleh :**

**EKA MUNTIA DAMAYANTI**

**NIM. 15 5001 00021**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BATUSANGKAR  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM  
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA**

**2019**

### SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Eka Muntia Damayanti

NIM : 15 5001 00021

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam

Jurusan : Manajemen Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir saya yang berjudul **"Perancangan Sistem Informasi Sewa Alat Berat dan Pelaporan Timesheet Pada PT. Tasima Bukittinggi Berbasis Web"** adalah benar karya saya sendiri bukan plagiat, kecuali yang dicantumkan sumbernya.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa karya ilmiah ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan semestinya.

Batusangkar, 1 Februari 2019

Saya yang menyatakan,



  
Eka Muntia Damayanti  
NIM. 15 5001 00021

### PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulis Tugas Akhir nama : **EKA MUNTIA DAMAYANTI**,  
Nim : **15500100021** dengan judul "**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
SEWA ALAT BERAT DAN PELAPORAN TIMESHEET OPERATOR  
PADA PT.TASIMA BUKITTINGGI BERBASIS WEB**", memandang bahwa  
Tugas Akhir yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan ilmiah dan dapat  
disetujui untuk dilanjutkan ke Sidang Munaqasyah.

Dengan persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana  
mestinya.

Batusangkar, 01 Februari 2019

**Ketua Jurusan  
Manajemen Informatika,**



**Iswandi, M. Komar**  
NIP. 19700510 200312 1 004

**Pembimbing,**






**Trisya Septianni, MT**  
NIP. -

## PENGESAHAN TIM PENGUJI

Tugas Akhir yang berjudul "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SEWA ALAT BERAT DAN PELAPORAN TIMESHEET OPERATOR PADA PT. TASIMA BUKITTINGGI BERBASIS WEB" oleh EKA MUNTIA DAMAYANTI, NIM. 15 5001 00021, telah diajukan pada sidang munaqasyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar, Selasa 12 Februari 2019 dan dinyatakan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Program Diploma III (D.III) Manajemen Informatika.

Batusangkar, 13 Februari 2019

No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1	Trisya Septiani, MT NIP.-	Ketua Sidang		13/2-2019
2	Iswandi, M. Kom NIP. 19700510 200312 1 004	Anggota		
3	Fitra Kasma Putra, M. Kom NIP.19850702 201503 1 004	Anggota		14/2-2019

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam  
Institut Agama Islam Negeri  
Batusangkar



Fitra Atsani, S.H, M.Hum  
NIP. 19750303 199903 1 004

## ABSTRAK

**JUDUL TUGAS AKHIR : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SEWA ALAT BERAT DAN PELAPORAN TIMESHEET OPERATOR PADA PT. TASIMA BUKITTINGGI BERBASIS WEB**  
**NAMA MAHASISWA : EKA MUNTIA DAMAYANTI**  
**NIM : 15 5001 00021**  
**JURUSAN : MANAJEMEN INFORMATIKA**  
**DOSEN PEMBIMBING : TRISYA SEPTIANI.,MT**

Penyewaan alat berat pada PT. Tasima Bukittinggi dilakukan dengan cara datang langsung ke PT. Tasima Bukittinggi dan untuk proses pencatatan timesheet operator belum terpantau dengan baik dan laporan tersebut masih berupa catatan belum tersimpan kedalam *database* sehingga sering terjadi kesalahan dalam proses penjumlahan jam kerja dan juga sering terjadi keterlambatan proses penggajian operator. Perancangan Sistem Informasi sewa alat berat dan pelaporan timesheet operator ini diharapkan dapat menghasilkan informasi lebih tepat waktu.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian lapangan yaitu: wawancara dengan mengajukan pertanyaan melalui tanya jawab, penelitian perpustakaan dan penelitian di laboratorium. Sistem ini berbasis *Web* dan *Database MySQL* dengan tujuan dari sistem ini adalah untuk mempermudah proses penyewaan alat berat yang cepat, tepat dan akurat dan juga membantu proses pelaporan timesheet kapan saja, di mana saja dengan mudah sehingga tidak terjadi keterlambatan proses penggajian operator.

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini diharapkan akan mengatasi kendala-kendala yang terjadi pada PT. Tasima Bukittinggi dan juga memudahkan dalam penyewaan alat berat dan pelaporan timesheet operator serta dapat menghemat waktu dalam Pembuatan Laporan pada PT. Tasima Bukittinggi.

**Kata kunci : *Web, Database MySQL, PT. Tasima Bukittinggi***

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	2
C. Rumusan Masalah.....	3
D. Batasan Masalah.....	3
E. Tujuan Penelitian .....	3
F. Manfaat Penelitian.....	3
G. Metodologi Penelitian.....	4
H. Sistematika Penulis.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
A. Gambaran Umum PT.Tasima Bukittinggi.....	6
1. Sejarah PT.Tasima Bukittinggi .....	6
2. Struktur Organisasi PT. Tasima Bukittinggi .....	6
3. Tugas Dan Tanggung Jawab.....	7
4. Visi dan Misi PT. Tasima Bukittinggi .....	8
B. Konsep Dasar Sistem Informasi .....	8
1. Pengertian Sistem .....	8
2. Pengertian Informasi.....	8
3. Pengertian Sistem Informasi .....	11
4. Metode Pengolahan Data .....	11
C. Alat Bantu Perancangan Model Sistem Informasi.....	13
1. Pengertian Perancangan Sistem .....	13
2. Alat Bantu Perancangan Sistem.....	13
D. Perangkat Lunak Pembangunan Sistem .....	17
1. Database.....	17

2. PHP .....	17
3. Microsoft Visio .....	20
4. Adobe Dreamweaver CS5 .....	21
5. MySQL .....	24
<b>BAB III ANALISA DAN HASIL.....</b>	<b>28</b>
A. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan .....	28
B. Desain Sistem .....	31
1. Desain Umum .....	31
a. Aliran Sistem Informasi (ASI) yang Diusulkan .....	31
b. <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	33
1) <i>Context Diagram</i> .....	33
2) <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	33
c. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	34
d. Struktur Program.....	35
1) Struktur Program Admin.....	35
2) Struktur Program Customer .....	35
3) Struktur Program Direktur .....	36
4) Struktur Program Petugas Lapangan.....	36
2. Desain Terperinci.....	36
a. Desain Input .....	36
1) Input Data Login .....	37
2) Desain Input Registrasi Akun .....	37
3) Input data customer .....	37
4) Desain Input User.....	38
5) Desain Input Alat Berat.....	38
6) Desain Input Penawaran.....	39
7) Desain Input Gaji .....	39
8) Desain Input Timesheet.....	39
b. Desain Output.....	40
1) Desain Output Daftar User.....	40
2) Desain Output Daftar Penawaran.....	40
3) Desain Output Daftar Permintaan .....	41

4) Desain Output Daftar Alat Berat.....	41
5) Desain Output Data Gaji .....	41
6) Desain Output gaji Operator .....	42
c. Desain File.....	42
1) File Data Customer .....	42
2) File Data User .....	43
3) File Data Alat Berat .....	43
4) File Data Timesheet .....	44
5) File Data Penawaran .....	44
6) File Data Permintaan.....	45
7) File Data Gaji .....	46
<b>PENUTUP.....</b>	<b>47</b>
A. Kesimpulan.....	47
B. Saran-Saran.....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> <i>Simbol Aliran Sistem Informasi (Jogiyanto HM (2005))</i> .....	14
<b>Tabel 2.2</b> <i>Simbol Program Flowchart (Jogiyanto, 2005 )</i> .....	14
<b>Tabel 2.3</b> <i>Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)(Al-Bahra, 2004)</i> .....	15
<b>Tabel 2.4</b> <i>Simbol Contex Diagram (Kiyono, 2007)</i> .....	16
<b>Tabel 2.5</b> <i>Simbol Data Flow Diagram (DFD) (Jogiyanto HM (2005))</i> .....	16
<b>Tabel 3. 1</b> <i>File Data Customer</i> .....	43
<b>Tabel 3. 2</b> <i>File Data User</i> .....	43
<b>Tabel 3. 3</b> <i>File Data Alat Berat</i> .....	44
<b>Tabel 3. 4</b> <i>File Data Timesheet</i> .....	44
<b>Tabel 3. 5</b> <i>File Data Penawaran</i> .....	45
<b>Tabel 3. 6</b> <i>File Data Permintaan</i> .....	45
<b>Tabel 3. 7</b> <i>File Data Gaji</i> .....	46

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> <i>Struktur Organisasi PT.Tasima Bukittinggi</i> .....	7
<b>Gambar 2.2</b> <i>Siklus Informasi (Wahyono, 2004)</i> .....	9
<b>Gambar 2.3</b> <i>Siklus Pengolahan Data (M.Faisal, MT (2008:17))</i> .....	11
<b>Gambar 2.4</b> <i>Tampilan Program Microsoft Visio (Santoso, 2013)</i> .....	20
<b>Gambar 2.5</b> <i>Tampilan Kategori Microsoft Visio (Santoso, 2013)</i> .....	20
<b>Gambar 2.6</b> <i>Tampilan Awal Microsoft Visio (Santoso, 2013)</i> .....	21
<b>Gambar 2.7</b> <i>Gambar Tampilan Halaman Welcome Dari Dreamweaver CS5 (Madcoms, 2012)</i> .....	22
<b>Gambar 2.8</b> <i>Tampilan Lembar Kerja Dreamweaver (Madcoms, 2012)</i> .....	22
<b>Gambar 2.9</b> <i>Application Bar (Madcoms, 2012)</i> .....	23
<b>Gambar 2.10</b> <i>Document Toolbar (Madcoms, 2012)</i> .....	23
<b>Gambar 2.11</b> <i>Tampilan Panel Groups (Madcoms, 2012)</i> .....	23
<b>Gambar 2.12</b> <i>Tombol Panah Pada Property (Madcoms, 2012)</i> .....	24
<b>Gambar 2.13</b> <i>Tampilan Panel Insert (Madcoms, 2012)</i> .....	24
<b>Gambar 2.14</b> <i>Contoh Tampilan Panel Insert (Madcoms, 2012)</i> .....	24
<b>Gambar 3. 1</b> <i>Bagan Aliran Sistem Informasi yang sedang berjalan pada PT.Tasima Bukittinggi (PT.Tasima Bukittinggi, 2018)</i> .....	30
<b>Gambar 3. 2</b> <i>Aliran Sistem Informasi Baru PT. Tasima Bukittinggi</i> .....	32
<b>Gambar 3. 3</b> <i>Context Diagram</i> .....	33
<b>Gambar 3. 4</b> <i>Data Flow Diagram</i> .....	34
<b>Gambar 3. 5</b> <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	34
<b>Gambar 3. 6</b> <i>Struktur Program Admin</i> .....	35
<b>Gambar 3. 7</b> <i>Stuktur Program costumer</i> .....	35
<b>Gambar 3. 8</b> <i>Struktur Program Direktur</i> .....	36
<b>Gambar 3. 9</b> <i>Struktur Program Petugas Lapangan</i> .....	36
<b>Gambar 3. 10</b> <i>Input Data Login</i> .....	37
<b>Gambar 3. 11</b> <i>Desain Input Registrasi Akun</i> .....	37
<b>Gambar 3. 12</b> <i>Input Data Customer</i> .....	37
<b>Gambar 3. 13</b> <i>Desain Input User</i> .....	38
<b>Gambar 3. 14</b> <i>Desain Input Alat Berat</i> .....	38
<b>Gambar 3. 15</b> <i>Desain Input Penawaran</i> .....	39
<b>Gambar 3. 16</b> <i>Desain Input Gaji</i> .....	39
<b>Gambar 3. 17</b> <i>Desain Input Timesheet</i> .....	39
<b>Gambar 3. 18</b> <i>Desain Output Daftar User</i> .....	40
<b>Gambar 3. 19</b> <i>Desain Output Daftar Penawaran</i> .....	40
<b>Gambar 3. 20</b> <i>Desain Output Daftar Data Permintaan</i> .....	41
<b>Gambar 3. 21</b> <i>Desain Output Daftar Alat</i> .....	41
<b>Gambar 3. 22</b> <i>Desain Output Data Gaji</i> .....	41
<b>Gambar 3. 23</b> <i>Desain Output Gaji Operator</i> .....	42

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

PT. Tasima Bukittinggi merupakan salah satu perusahaan yang menyediakan jasa sewa alat berat. Perusahaan tersebut terletak di jalan *By Pas* depan *Fly Over* nomor 7, Kelurahan Tarok Dipo, Kecamatan Guguk Panjang, Kota Bukittinggi, Provinsi Sumatera Barat. Perusahaan ini menjalankan usaha dibidang pembangunan diantaranya kontruksi gedung, jembatan, dan lain-lain. Selain usaha dibidang pembangunan perusahaan ini juga bergerak dibidang penyewaan alat berat. Perusahaan ini memiliki dua alat berat yaitu Excavator cat 2009 dan cat 320 D 2017.

Proses penyewaan alat berat saat ini masih dilakukan secara manual, dimana dalam penyewaan alat berat customer yang ingin bekerja sama dengan perusahaan ini harus membuat surat permintaan dan selanjutnya diserahkan kepada perusahaan untuk disetujui. Perusahaan ini memiliki admin yang ditugaskan membuat surat penawaran sewa alat berat. Jika customer tidak menyetujui dengan surat penawaran yang ada customer meminta kesepakatan harga sesuai permintaan. Terkadang customer yang ingin meminta kesepakatan harga, customer harus bertemu secara langsung bahkan customer ingin meminta bertemu diluar kantor. Sehingga membutuhkan waktu, biaya, dan tenaga yang tidak sedikit. Belum lagi customer atau perusahaan yang mempunyai banyak pekerjaan maka sangat susah untuk bertemu. Jika customer atau keduanya setuju dengan kesepakatan yang ada maka perusahaan akan mengirim alat berat kelokasi kerja.

Customer yang menerima alat berat tersebut harus membayar uang muka sesuai kesepakatan kepada perusahaan dan admin membuat pembukuan uang muka dari customer. Sehingga petugas lapangan menginstruksikan kepada operator untuk memulai bekerja. Setiap pekerjaan yang dilembar operator selalu dikontrol oleh petugas lapangan. Petugas lapangan selalu mencatat laporan jam kerja setiap harinya dan diserahkan kepada admin. Admin membuat laporan hasil pekerjaan operator dengan menggunakan

komputerisasi, kemudian diserahkan kepada customer dan perusahaan. Sehingga customer bisa membayar sesuai dengan laporan ini dan diterima langsung oleh perusahaan. Sehingga admin bisa membuat laporan penggajian operator dan diserahkan kepada direktur. Kemudian direktur mengeluarkan gaji operator dan petugas lapangan.

Proses penyewaan ini dapat dikonfirmasi secara *online* dengan teknologi web sehingga nantinya akan membantu PT. Tasima Bukittinggi dalam sewa alat berat dan pelaporan timesheet operator, tanpa harus datang keperusahaan ini. Dan setiap data akan tersimpan secara rapi dalam sebuah *database*.

Sistem informasi adalah Suatu sistem terintegrasi yang mampu menyediakan informasi yang bermanfaat bagi penggunanya. Sehingga mempermudah customer dalam penyewaan alat berat. Perancangan sistem informasi merupakan pengembangan sistem baru dari sistem lama yang ada, dimana masalah-masalah yang terjadi pada sistem lama diharapkan sudah teratasi pada sistem yang baru.

Untuk itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian dan menjadikan sebagai tugas akhir dengan judul **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SEWA ALAT BERAT DAN PELAPORAN TIMESHEET OPERATOR PADA PT. TASIMA BUKITTINGGI BERBASIS WEB”** Di harapkan dengan adanya sistem informasi ini dapat membantu memecahkan permasalahan yang terjadi pada PT. Tasima Bukittinggi saat ini.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis mengidentifikasi masalah yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam melaksanakan perancangan sistem informasi sebagai berikut :

1. Belum tersedianya sistem penyewaan alat berat secara *online* yang dapat memudahkan customer dalam proses penyewaan.
2. Pelaporan jam kerja dan laporan harian alat berat pada PT. Tasima Bukittinggi belum terpantau dengan baik dan laporan tersebut masih berupa catatan yang belum tersimpan di database sehingga sering terjadi kesalahan dalam proses penjumlahan jam kerja.

3. Keterlambatan pelaporan penggunaan alat berat oleh petugas lapangan kepada PT. Tasima Bukittinggi menyebabkan lambatnya proses penggajian operator dan laporan keuangan.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka dapat dirumuskan suatu masalah yang akan dibahas yaitu perancangan sistem informasi bagaimanakah yang dibutuhkan pada PT. Tasima Bukittinggi dalam penyajian informasi mengenai sewa alat berat dan pelaporan timesheet operator yang disediakan serta proses pengelolaan data agar lebih cepat dan akurat

### **D. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah dan mengingat keterbatasan waktu biaya, maka penulis membatasi permasalahan yaitu hanya membahas tentang “Perancangan Sistem Informasi Sewa Alat Berat dan Pelaporan Timesheet Operator Pada PT. Tasima Bukittinggi Berbasis Web”.

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan penguraian masalah di atas, maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

- 1) Mempermudah customer dalam penyewaan alat berat
- 2) Mempercepat proses pelaporan timesheet operator pada PT. Tasima Bukittinggi dapat terpantau dengan baik dan kapan saja dengan mudah dan mempercepat proses penggajian operator.

### **F. Manfaat Penelitian**

Dari penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada beberapa pihak yang terlibat dalam penelitian. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Persyaratan bagi penulis untuk memperoleh gelar Ahli Madya Program Diploma III (D.III) Manajemen Informatika pada Institut Agama Islam Negeri Batusangkar.
2. Implementasi dan pengembangan ilmu yang telah penulis dapatkan selama masa perkuliahan.

3. Tambahkan referensi bagi pembaca yang akan melakukan penelitian lebih lanjut.
4. Sumbangan pemikiran dan masukan bagi PT. Tasima Bukittinggi.
5. Mempermudah PT. Tasima Bukittinggi dalam proses penyewaan alat berat dan pelaporan timesheet operator.

## **G. Metodologi Penelitian**

Dalam pembuatan tugas akhir ini penulis melakukan pengumpulan data melalui tahap penelitian sebagai berikut :

### **1. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*). *Research and development* adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan sesuatu yang baru atau menyempurnakan yang sudah ada.

### **2. Tempat dan Waktu Penelitian**

Pengerjaan tugas akhir ini dilakukan pada tempat penelitian yaitu PT. Tasima Bukittinggi di Kota Bukittinggi tepatnya di Kecamatan Guguk Panjang. Waktu penelitian dari bulan Desember Sampai dengan Januari.

### **3. Teknik Pengumpulan Data**

#### **a. Observasi**

Dengan cara datang langsung ke PT. Tasima Bukittinggi untuk melihat langsung sistem yang sedang berjalan disana.

#### **b. Wawancara**

Melakukan wawancara langsung dengan karyawan, yaitu memperoleh data dan informasi dalam pembuatan sistem informasi.

### **4. Alat Bantu Yang Digunakan**

Pada penelitian ini, penulis dibantu oleh komputer serta *handphone* dengan dengan spesifikasi sebagai berikut :

#### **a. Hardware :**

- 1) Hardisk 250 GB
- 2) RAM 2 GB
- 3) Printer Canon PIXMA Ip 1980

b. *Software* :

- 1) Sistem Informasi Windows 8.1 Profesional
- 2) *Database* MySQL
- 3) Bahasa Pemograman PHP
- 4) Microsoft Visio
- 5) Adobe Dreamweaver CSS

## **H. Sistematika Penulis**

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini dibagi dalam IV bab yang disusun sebagai berikut:

1. BAB I Pendahuluan, Bab ini merupakan penguraian mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.
2. BAB II Landasan Teori, Bab ini membahas tentang teori-teori dasar mengenai Perancangan Sistem Informasi sewa alat berat dan pelaporan timesheet operator pada PT.Tasima Bukittinggi berbasis web.
3. BAB III Analisa dan Hasil, Bab ini membahas analisa sistem yang sedang berjalan dan rancangan sistem yang diusulkan.
4. BAB IV Penutup, Bab ini berisi kesimpulan yang didapat selama pembuatan laporan tugas akhir serta saran-saran yang akan menjadi masukan bagi perkembangan sistem selanjutnya.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Gambaran Umum PT.Tasima Bukittinggi**

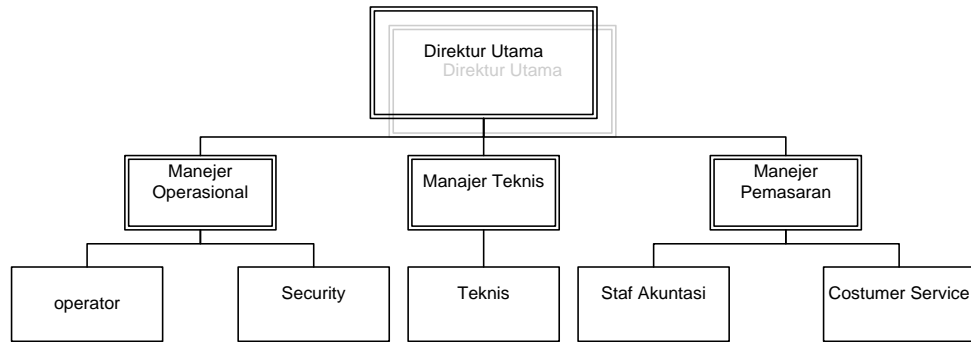
##### **1. Sejarah PT.Tasima Bukittinggi**

PT.Tasima Bukittinggi singkatan dari Perseroan Terbatas Talago Singgalang Marapi secara resmi didirikan pada tanggal 14 September 2017 dihadapan notaris Leny Agustan.,S.H.,M.Kn di Bukittinggi. Terletak di jalan *By Pass* depan *fly over* nomor 7, Kelurahan Tarok Dipo, Kecamatan Guguk Panjang, Kota Bukittinggi, Provinsi Sumatera Barat. Perusahaan ini merupakan salah satu perusahaan yang menyediakan jasa sewa alat berat. Alat berat merupakan faktor penting didalam proyek, terutama didalam proyek-proyek konstruksi maupun pertambangan dan kegiatan lainnya dengan skala besar. Tujuan dari alat ini tersebut adalah untuk memudahkan manusia dalam mengerjakan pekerjaannya, sehingga hasil yang diharapkan dapat tercapai dengan lebih mudah dengan waktu yang relatif lebih singkat. Perusahaan tersebut hanyabarunya memiliki 2 (dua) alat berat yaitu Excavator cat 2009 dan Excavator cat 320 D 2017. Perusahaan tersebut bergerak dibidang pembangunan, perindustrian, dan lain-lain.

##### **2. Struktur Organisasi PT. Tasima Bukittinggi**

Organisasi pada dasarnya digunakan sebagai tempat atau wadah dimana orang-orang berkumpul, berkerja sama secara rasional dan sistematis, terencana, terorganisasi, terpimpin dan terkendali, dalam memanfaatkan sumber daya (uang, material, mesin, metode, lingkungan), sarana–prasarana, data, dan lain sebagainya yang digunakan secara efisien dan efektif untuk mencapai tujuan organisasi. Oleh karena itu, organisasi harus disusun dan beroperasi berdasarkan ketentuan-ketentuan yang ada. Struktur organisasi PT. Tasima Bukittinggi dipimpin oleh direktur dan dibawah oleh manajer operasional, teknis, pemasaran yang terdapat pada gambar 2.1 yaitu :





**Gambar 2.1** Struktur Organisasi PT.Tasima Bukittinggi

### 3. Tugas Dan Tanggung Jawab

#### a. Direktur

Tugas dan tanggung jawab dari direktur adalah sebagai berikut :

- 1) Bertanggung jawab dalam memantau kinerja perusahaan
- 2) Bertanggung jawab dalam pembayaran perusahaan

#### b. Manajer Operasional

Tugas dan tanggung jawab dari manajer operational adalah sebagai berikut :

- 1) Memantau apa yang sedang dikerjakan oleh operator di lapangan
- 2) Mengarahkan operator agar bekerja maksimal di lapangan dan menegur bila terdapat penyimpangan
- 3) Memberi tanda setiap penyelesaian proyek yang dilakukan oleh operator dan member laporan kepada pimpinan proyek

#### c. Manajer Teknis

Tugas dan tanggung jawab dari manajer teknis adalah sebagai berikut :

- 1) Melaksanakan perbaikan mesin misalnya membongkar dan membersihkan komponen mesin alat berat.
- 2) Mengatasi gangguan mesin alat berat seperti menganalisa dan memeriksa kerusakan mesin alat berat.

#### d. Manajer pemasaran

Tugas dan tanggung jawab dari manajer pemasaran adalah sebagai berikut :

- 1) Membangun interaksi dan kerjasama dengan customer dengan sebaik-baiknya
- 2) Menetapkan sasaran penyewaan alat berat

#### **4. Visi dan Misi PT. Tasima Bukittinggi**

##### **a. Visi PT. Tasima Bukittinggi**

“Menjadi perusahaan rental alat berat terbesar, terlengkap dengan pelayanan terbaik di Sumatera Barat.”

##### **b. Misi PT. Tasima Bukittinggi**

Misi PT. Tasima Bukittinggi adalah sebagai berikut :

- 1) Menyediakan alat berat terlengkap dan prima dalam pelayanan.
- 2) Mengembangkan layanan berbasis konsumen, sehingga layanan yang diberikan selalu sesuai kebutuhan customer.
- 3) Meningkatkan kualitas dan kapasitas layanan secara berkelanjutan.

### **B. Konsep Dasar Sistem Informasi**

#### **1. Pengertian Sistem**

Jogianto (2003) menyatakan sistem merupakan kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya yang membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut Sutabri (2004) sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variabel-variabel yang terorganisasi, saling terintegrasi, saling tergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu. Sedangkan menurut Wahyono (2004) sistem merupakan suatu kesatuan utuh yang terdiri dari beberapa bagian yang saling berhubungan dan untuk mencapai tujuan tertentu.

Dari pengertian sistem diatas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan elemen-elemen atau komponen-komponen atau subsistem-subsistem yang saling berhubungan untuk mencapai suatu tujuan.

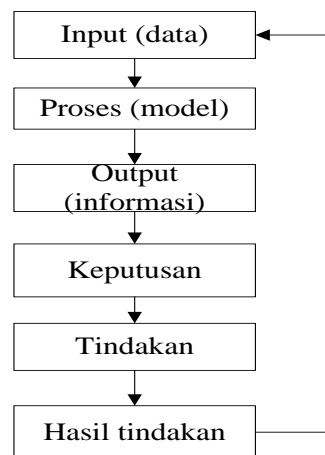
#### **2. Pengertian Informasi**

Informasi menurut Wahyono (2004) adalah suatu hasil dari mengolah data menjadi bentuk lebih berguna bagi yang menerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengambilan suatu keputusan. Menurut Faisal (2008) informasi adalah data yang telah diolah dan siap digunakan oleh pengambil keputusan. Informasi merupakan produk akhir dari suatu sistem. Sedangkan menurut Sutabri (2004) informasi merupakan sebuah data yang telah

diklasifikasi atau diolah untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah sebuah data yang telah diolah, dan dapat dipergunakan untuk pengambilan keputusan.

#### a. Siklus Informasi

Pengolahan data menjadi suatu informasi dapat digambarkan sebagai sebuah siklus yang berkesinambungan seperti berikut:



**Gambar 2.2** Siklus Informasi (Wahyono, 2004)

#### b. Karakteristik Informasi

Wahyono (2004) menyatakan informasi memiliki beberapa karakteristik yang menunjukkan sifat dari informasi itu sendiri. Karakteristik-karakteristik informasi tersebut antara lain adalah:

##### 1) Benar atau Salah

Karakteristik tersebut berhubungan dengan sesuatu yang realitas atau tidak dari sebuah informasi.

##### 2) Baru

Sebuah informasi dapat berarti sama sekali baru bagi penerimanya.

##### 3) Tambahan

Informasi dapat memperbaharui atau memberikan nilai tambah pada informasi yang telah ada.

##### 4) Korektif

Sebuah informasi dapat menjadi bahan koreksi bagi informasi sebelumnya, salah atau palsu.

#### 5) Penegas

Informasi dapat mempertegas informasi yang telah ada, hal ini masih berguna karena dapat meningkatkan persepsi penerima atas kebenaran informasi tersebut.

#### c. Nilai Informasi

Menurut Wahyono (2004) nilai suatu informasi berhubungan dengan keputusan. Hal ini berarti bahwa bila tidak ada pilihan atau keputusan, informasi menjadi tidak diperlukan.

#### d. Jenis Informasi

Menurut Faisal (2008) jenis-jenis informasi yang dioperasikan itu sebagai berikut:

##### 1) Informasi yang relevan

Dalam mengelola informasi harus sesuai dengan kenyataan dan sesuai dengan kondisi yang ada serta sesuai dengan yang diharapkan baik oleh pemakai maupun oleh pengambil keputusan.

##### 2) Informasi yang mempunyai nilai

Informasi yang dihasilkan hendaknya mempunyai suatu nilai yang berharga.

##### 3) Informasi yang dapat dipercaya

Informasi yang disajikan harus sesuai dan biasa dipertanggung jawabkan sehingga informasi tersebut bisa dipercaya oleh pemakai.

##### 4) Informasi berdasarkan waktu

Informasi yang disampaikan juga harus berdasarkan waktu yang tepat dan sesuai dengan informasi yang disampaikan.

##### 5) Informasi sasaran

Informasi yang disampaikan harus sesuai dengan sasaran yang hendak dicapai. Sangat disayangkan apabila informasi yang disampaikan tidak tepat sasaran, hal ini akan berakibat sia-sia.

##### 6) Informasi yang tepat waktu

Informasi yang tepat waktu merupakan informasi yang disampaikan secara *on time* dan sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat.

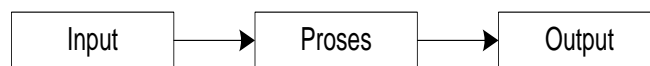
### 3. Pengertian Sistem Informasi

Sutabri (2004) menyatakan sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi. Menurut faisal (2008) sistem informasi merupakan suatu sistem manajemen organisasi baik secara manajerial maupun secara strategis dalam menyediakan laporan yang diperlukan kepada pihak luar.

Dari pengertian menurut para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.

### 4. Metode Pengolahan Data

Metode Pengolahan Data adalah suatu proses penerima data sebagai masukan, memproses menggunakan program tertentu, dan mengeluarkan hasil proses data tersebut dalam bentuk informasi. Siklus, pengolahan atau pemroses data terdiri 3 langkah dasar yaitu:



**Gambar 2.3** Siklus Pengolahan Data (M.Faisal, MT (2008:17))

Sistem pengolahan data dapat didefinisikan secara garis besar sebagai sistem yang menerima, menghubungkan, menyimpan, menghapus, mengolah dan menyediakan data serta peralatan, tenaga pelaksana dan lain-lain yang merupakan suatu kesatuan yang saling berhubungan dan bekerjasama dalam pengolahan data untuk menghasilkan informasi.

Dalam pengolahan data waktu dan kualitas merupakan faktor yang sangat utama, untuk mencapai hal tersebut perlu suatu unit peralatan yang bisa dijalankan oleh tenaga elektronik disebut dengan istilah *Elektronik Data Processing System*. Dalam pengolahan data ada beberapa proses yang perlu diperhatikan:

#### a. *Organizing-Recording* (Perekam Data)

Pencatatan data kedalam bentuk formulir dengan tulisan tangan maupun diketik.

b. *Clasifying* (Klasifikasi)

Mengelompokkan data sesuai dengan jenis dan fungsi dari data yang akan diolah agar pengolahan yang optimal dapat tercapai.

c. *Sorting* (Pengurutan)

Proses pengurutan data berdasarkan identifikasi tertentu sesuai dengan keinginan dan kebutuhan tujuan agar proses pencarian data dapat dilakukan dengan cepat.

d. *Calculating* (Perhitungan)

Memanipulasi data dalam bentuk perhitungan matematik maupun logika.

e. *Summarizing* (Penyusunan Laporan)

Merupakan tujuan dari proses pengolahan data yaitu menghasilkan laporan informasi yang dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan bagi pihak manajemen dalam mengambil keputusan.

f. *Storing* (Penyimpanan)

Penyimpanan data kedalam suatu media penyimpanan seperti tape, diskette, hardisk dan lain-lain yang memungkinkan data tersebut dapat dipelihara untuk pengambilan kembali apabila diperlukan.

g. *Retrieving* (Pengambilan Kembali)

Proses pengambilan data yang telah disimpan didalam *file-file database*.

h. *Reproducing* (Penggandaan)

Menciptakan beberapa salinan data (*copy*) sesuai dengan keinginan pemakai ataupun untuk *back up* yang bertujuan untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan.

i. *Communicating* (Komunikasi)

Menstransfer data dari suatu tempat ketempat lain apabila diperlukan. Dalam pengolahan data, komputer memegang peranan penting sebagai alat yang digunakan untuk membantu proses pengolahan data sehingga proses pengolahan data dapat dilakukan dengan cepat dan informasi yang dihasilkan menjadi lebih bernilai dalam arti kualitas maupun kuantitas.

## **C. Alat Bantu Perancangan Model Sistem Informasi**

### **1. Pengertian Perancangan Sistem**

Definisi mengenai perancangan sistem dalam buku karangan Jogiyanto. HM (2005 : 196) menurut Robert J. Verzello dan John Reuter III adalah “Pendaftaran dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancangan bangun implementasi menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk”. Sedangkan menurut Jhon Burch dan Gary Grudnitski dalam buku karangan Jogiyanto. HM (2005 : 196) pengertian perancangan sistem adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

Beberapa sasaran yang akan dicapai dalam perancangan suatu sistem adalah :

- a. Mudah dipahami dan nantinya mudah digunakan
- b. Dapat mendukung tujuan utama perusahaan
- c. Efisien dan efektif untuk dapat mendukung pengolahan data transaksi manajemen dan mendukung keputusan yang diambil oleh pihak manajemen
- d. Dapat mempersiapkan rancangan bangunan yang terinci untuk masing-masing komponen dari sistem informasi.


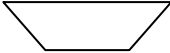




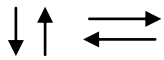
### **2. Alat Bantu Perancangan Sistem**

Ketika merancang suatu sistem terdapat banyak hal yang harus diperhatikan sehingga perlu digunakan alat bantu untuk memodelkan aplikasi yang akan dibuat. Pada perancangan sistem informasi yang akan dilakukan, penulis akan melakukan pemodelan sistem dengan menggunakan diagram, diantaranya :

- a. Aliran Sistem Informasi (ASI)

Aliran Sistem Informasi merupakan alat yang digunakan dalam perancangan yang mana berguna untuk menunjukkan urutan dari prosedur-prosedur yang ada pada sistem.

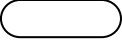
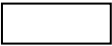
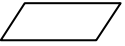

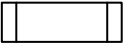
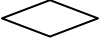

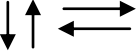
**Tabel 2.1** Simbol Aliran Sistem Informasi (Jogiyanto HM (2005))

No	Simbol	Arti/Tujuan
1		Proses komputerisasi
2		Proses manual
3		Dokumen
4		Penyimpanan
5		Penyimpanan <i>database</i>
6		Penghubung
7		Arus data

## b. Program Flowchart

Program Flowchart merupakan alat bantu yang akan digunakan untuk menggambarkan suatu flowchart secara fisik. Simbol-simbol yang digunakan dalam Program Flowchart :

**Tabel 2.2** Simbol Program Flowchart (Jogiyanto, 2005 )

No	Simbol	Arti/Tujuan
1		Simbol start atau stop
2		Simbol proses
3		Simbol input atau output
4		Simbol persiapan
5		Simbol subroutine atau subprogram
6		Simbol decision
7		Penghubung
8		Arus data

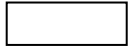
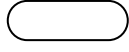
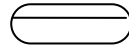
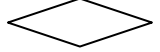
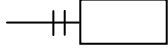

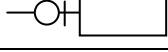



c. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut Al-Bahra (2004), *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak.

Simbol-simbol yang digunakan dalam *Entity Relationship Diagram (ERD)* sebagai berikut :

**Tabel 2.3** *Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)(Al-Bahra, 2004)*

No	Simbol	Arti/Tujuan
1		Entity
2		Atribut dari entity
3		Atribut dari entity dengan key
4		Relasi antar entity
5		Hubungan satu dan pasti
6		Hubungan banyak dan pasti
7		Hubungan satu dan tidak pasti
8		Hubungan satu tapi tidak pasti

Bagian dari *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah :

- a) *Entity* adalah objek yang dapat diidentifikasi secara unik dengan objek lainnya.
- b) *Atribut* adalah karakteristik dari entity yang menyediakan penjelasan detail tentang *entity* tersebut.
- c) *Relationship* atau hubungan adalah hubungan yang terjadi antara *entity* dengan *entity* lainnya.

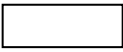


d. *Data Flow Diagram (DFD)*

1) *Context diagram*

Context diagram adalah diagram yang menggambarkan sistem dalam suatu proses atau simbol proses dan hubungannya dengan *entity* eksternal. Context Diagram menyoroti semua karakteristik penting sistem yaitu :

- a) Kelompok pemakai, organisasi sistem yang lain dimana sistem melakukan komunikasi yang disebut *terminator*.
- b) Data masuk, data yang diterima sistem dari lingkungan dan harus diproses dengan cara tertentu.
- c) Data keluar, data yang dihasilkan sistem dan diberikan ke pihak luar.
- d) Penyimpanan data (*Data Storage*), digunakan secara bersama antara sistem dan *terminator*.
- e) Batasan antara sistem dengan lingkungan (*rest of the word*).

**Tabel 2.4 Simbol Context Diagram (Kiyono, 2007)**

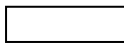
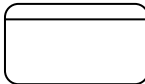
No	Simbol	Arti / Tujuan
1		Entity
2		Proses
3		Arus data

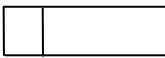

## 2) Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram* (DFD) digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan. *Data Flow Diagram* (DFD) adalah gambaran sistem secara logikal. Gambar itu tidak tergantung pada perangkat keras, perangkat lunak, struktur data atau organisasi *file*.

Keuntungan *Data Flow Diagram* (DFD) adalah memudahkan pemakai atau user yang kurang menguasai bidang komputer dapat menguasai sistem yang akan dikerjakan atau dikembangkan. Simbol-simbol yang digunakan dalam *Data Flow Diagram* (DFD) yang terdapat pada tabel 2.3 berikut :

**Tabel 2.5 Simbol Data Flow Diagram (DFD) (Jogiyanto HM (2005))**

No	Simbol	Arti/Tujuan
1		Sumber dan tujuan data
2		Proses

3		Penyimpanan
4		Arus data

Aturan umum dalam penggambaran Data Flow Diagram :

- a) Tidak boleh menghubungkan eksternal *entity* dengan eksternal *entity* lainnya secara langsung.
- b) Tidak boleh menghubungkan secara langsung antara data *store* dengan data *store* lainnya.
- c) Tidak boleh menghubungkan data store dengan eksternal *entity* secara langsung.
- d) Pada setiap proses harus ada data yang masuk dan keluar demikian juga sebaliknya.
- e) Tidak boleh ada proses dan arus data yang tidak memiliki nama, karena dapat mengakibatkan arus data yang tidak memiliki hubungan bercampur.
- f) Proses harus mempunyai nama dan nomor

## D. Perangkat Lunak Pembangunan Sistem

### 1. Database

*Database* adalah sekumpulan data yang terdiri dari suatu atau lebih tabel yang saling berhubungan. *User* mempunyai wewenang untuk mengakses data tersebut, baik untuk menambah, mengubah atau menghapus data yang ada dalam tabel tersebut (Anonymous, 2005). *Database* digunakan untuk menampung beberapa tabel atau *query* yang dijadikan media untuk menyimpan data sebagai sumber pengolahan data (Anonymous, 2005). Menurut Wahyono (2005), database merupakan kumpulan data yang terorganisasi dalam file-file terstruktur yang khusus digunakan untuk menampung data.

### 2. PHP

Dalam buku karangan Arief M. Rudyanto (2011) PHP (*Perl Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena PHP merupakan

*server-side scripting* maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di server kemudian hasilnya dikirimkan ke browser dalam format HTML. Dengan demikian kode program yang ditulis dalam PHP tidak akan terlihat oleh *user* sehingga keamanan halaman web yang dinamis, yaitu halaman web yang dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, seperti menampilkan isi basis data kehalaman web.

PHP dapat dibangun sebagai modul pada *web server* Apache dan sebagai binary yang dapat berjalan sebagai CGI (*Common Gateway Interface*). PHP termasuk dalam *Open Source Product*, sehingga source code PHP dapat diubah dan di distribusikan secara bebas. PHP juga mampu lintas *Platform*. Artinya PHP dapat berjalan dibanyak sistem operasi yang beredar saat ini, diantaranya Sistem Operasi Microsoft Windows (semua versi), Linux, Mac OS, Solaris.

PHP diciptakan pertama kali oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994. Awalnya, PHP digunakan untuk mencatat jumlah serta untuk mengetahui siapa saja pengunjung pada homepage-nya. Rasmus Lerdorf adalah salah satu pendukung *open source*.

#### a. Kelebihan-kelebihan PHP

PHP memiliki banyak kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa script sejenis. Kelebihan-kelebihan diantaranya adalah:

- 1) PHP difokuskan pada pembuatan script server-side, yang bisa melakukan apa saja yang dapat dilakukan oleh CGI, seperti mengumpulkan data dari form, menghasilkan isi halaman web dinamis, dan kemampuan mengi serta menerima cookies, bahkan lebih daripada kemampuan CGI.
- 2) PHP dapat digunakan pada semua sistem operasi antara lain linux, Unix (termasuk variannya HP-UX, Solaris dan OpenBSD), microsoft windows, Mac OS X, RISC OS.
- 3) PHP mendukung banyak WEB Server seperti Apache, Microsoft Internet Information Server (MIIS), Personal Web Server (PWS), dan masih banyak lagi lainnya, bahkan PHP dapat bekerja sebagai suatu CGI processor.

4) PHP tidak terbatas pada hasil keluaran HTML (*Hypertext Markup Language*). PHP juga memiliki kemampuan untuk mengolah keluaran gambar, File PDF, dan movies Flash. PHP juga dapat menghasilkan teks seperti XHTML dan file XML lainnya.

b. Sintax / Script PHP

Script PHP termasuk dalam HTML-embedded, artinya kode PHP dapat disisipkan pada sebuah halaman HTML. Ada empat macam pasangan tag PHP yang dapat digunakan untuk menandai blok script PHP dalam buku karangan Peranginangin Kasiman (2006)

- 1) `<?php...?>`
- 2) `<script language = "PHP"> ... </script>`
- 3) `<? ... ?>`
- 4) `<% .. %>`

c. Web

*World Wide Web* atau WWW atau juga dikenal dengan web adalah salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet. Web ini menyediakan informasi bagi pemakai komputer yang terhubung ke internet dari sekedar informasi “sampah” atau informasi yang tidak berguna sama sekali sampai informasi yang serius dari informasi yang gratisan sampai informasi yang komersial. *Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam.

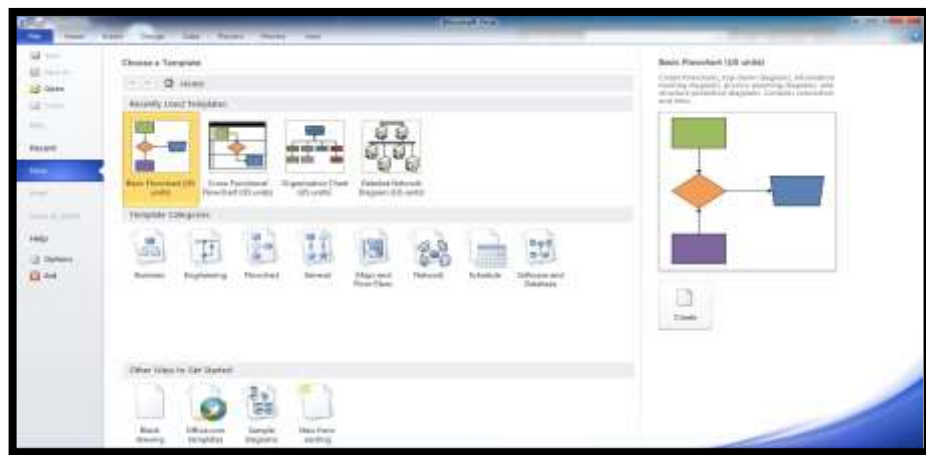
d. Konsep Kerja PHP

Model kerja HTML, diawali dengan permintaan suatu halaman web oleh *browser*. Berdasarkan URL atau dikenal dengan alamat internet, *browser* mendapatkan alamat dari *web server*, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh web server.

Selanjutnya, *web server* akan mencarikan berkas yang diminta dan memberikan isinya ke *browser*. *Browser* yang mendapatkan isinya segera melakukan penerjemahan kode HTML dan menampilkan isinya ke layar pemakai.

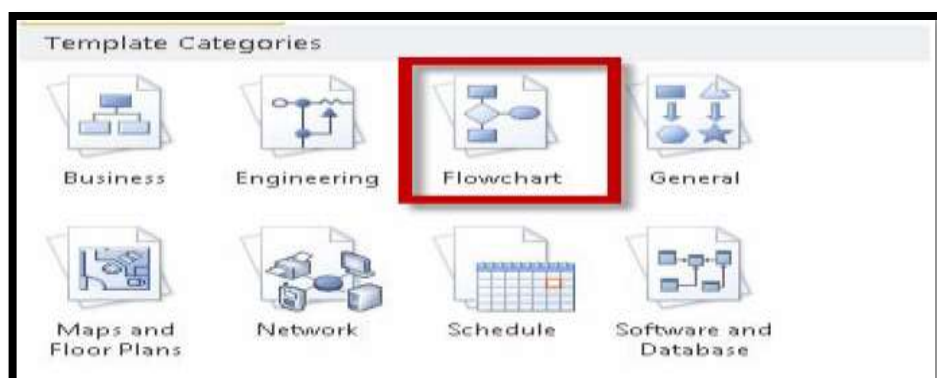
### 3. Microsoft Visio

Microsoft Visio adalah aplikasi untuk menggambarkan diagram yang dapat membantu pekerja IT dan staf profesional untuk memvisualisasikan informasi yang kompleks. *Tools* untuk membuat berbagai jenis diagram, mulai dari diagram jaringan sampai ke kalender dan mulai dari tampilan teks biasa, sampai ke bentuk *flowchart*. Microsoft visio membuat dokument visual secara profesional untuk membantu analisa dan komunikasi informasi, sistem dan proses yang kompleks. Tampilan awal microsoft visio.



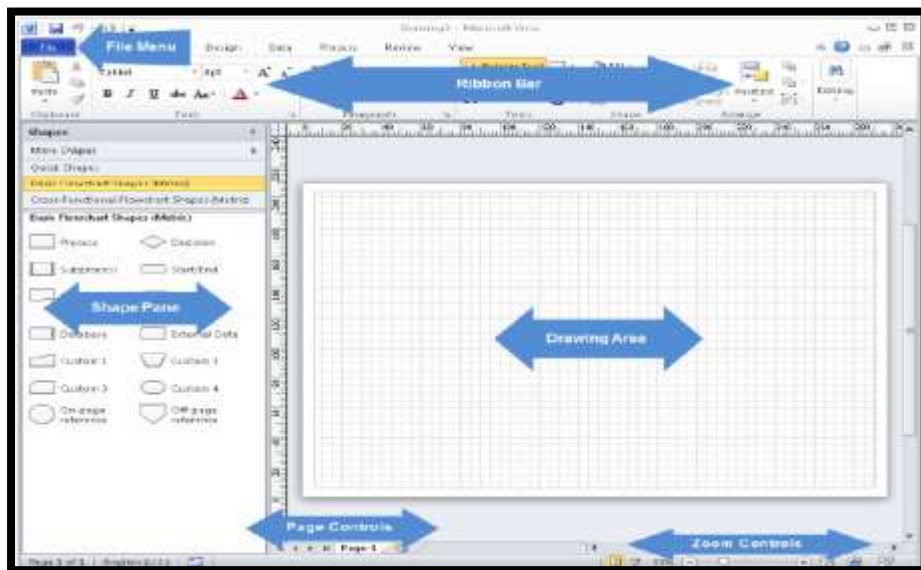
**Gambar 2.4** Tampilan Program Microsoft Visio (Santoso, 2013)

Layar program dibagi menjadi 3 bagian, bagian kiri merupakan sistem navigasi yang menggantikan menu File. *Section Template* berada pada bagian tengah, dan pada bagian kanan merupakan bagian preview untuk template yang sudah disediakan. Untuk membuat dokumen kita dapat memilih tab File, dan menekan tombol *New*, pada bagian kategori, pilih template yang ingin di kerjakan.



**Gambar 2.5** Tampilan Kategori Microsoft Visio (Santoso, 2013)

Berikut ini adalah Tampilan layar Visio yang dapat dilihat gambar dibawah ini :



**Gambar 2.6** Tampilan Awal Microsoft Visio (Santoso, 2013)

#### 4. Adobe Dreamweaver CS5

Dalam Buku Madcoms (2012) Dreamweaver adalah sebuah HTML editor profesional untuk mendesain web secara visual dan mengelola situs atau halaman web. Dreamweaver merupakan *software* utama yang digunakan oleh *web designer* maupun *web programmer* dalam mengembangkan suatu situs web, Dreamweaver mempunyai ruang kerja, fasilitas dan kemampuan yang mampu meningkatkan produktivitas dan efektivitas dalam desain maupun membangun suatu situs web. Saat ini terdapat *software* dari kelompok *adobe* yang belakangan banyak digunakan untuk mendesain suatu situs web.

Dreamweaver merupakan *software* utama yang digunakan oleh *web Designer* maupun *web Programmer* dalam mengembangkan suatu situs web. Hal ini disebabkan ruang kerja, fasilitas dan kemampuan dreamweaver yang mampu meningkatkan produktivitas dan efektivitas dalam desain maupun membangun suatu situs web.

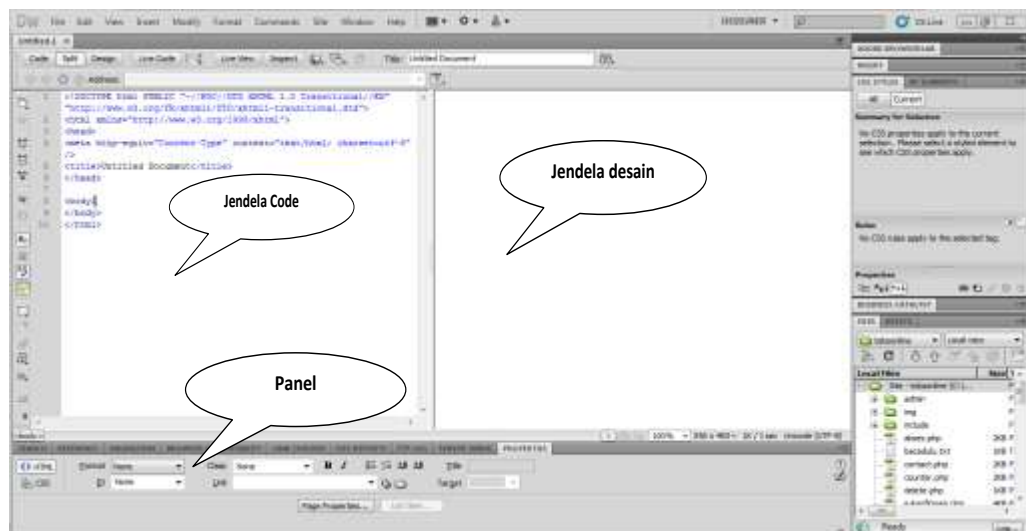
Langkah menjalankan Dreamweaver CS5 adalah pilih *start* → *All programs* → *Adobe Master Collection CS5* → *Adobe Dreamweaver CS5*



**Gambar 2.7** Gambar Tampilan Halaman Welcome Dari Dreamweaver CS5 (Madcoms, 2012)

Dalam tampilan awal Dreamweaver terdapat pilihan *open a Recent Item* (File yang pernah terbuka), *create New* (membuat file baru), *Top Features* (fitur-fitur baru), dan *Getting started* (Tuntunan Penggunaan Dreamweaver). Halaman *welcome screen* akan selalu ditampilkan saat anda menjalankan program Dreamweaver, jika anda tidak menginginkan halaman tersebut tampil maka beri tanda centang pada pilihan *Don't show again*.

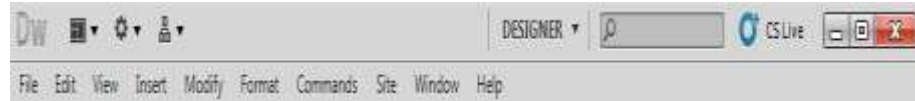
Selanjutnya Gambar berikut merupakan gambaran *layout* kerja Dreamweaver CS5.



**Gambar 2.8** Tampilan Lembar Kerja Dreamweaver (Madcoms, 2012)

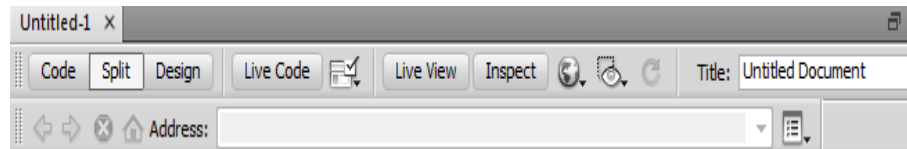
*Application Bar*, berada di bagian paling atas jendela aplikasi dreamweaver CS5. Baris ini berisi tombol *workspace* (*workspace switcher*), menu dan aplikasi lainnya.





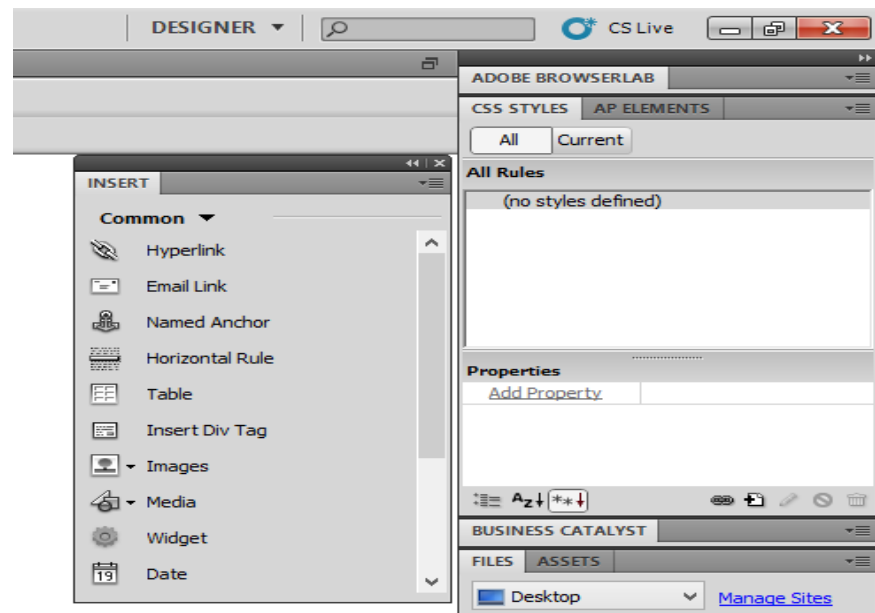
**Gambar 2.9** Application Bar (Madcoms, 2012)

- a. *Toolbar Document*, berisi tombol-tombol yang digunakan untuk menampilkan jendela dokumen, seperti kita bisa menampilkan code saja, desain saja atau kedua-duanya.



**Gambar 2.10** Document Toolbar (Madcoms, 2012)

- b. *Panel Group* adalah kumpulan panel yang saling berkaitan, panel-panel ini dikelompokkan pada judul-judul tertentu berdasarkan fungsinya. Panel ini digunakan untuk memonitor dan memodifikasi pekerjaan. Panel group ini berisi panel insert, CSS, Styles, Asset, AP Elemen dan Files.



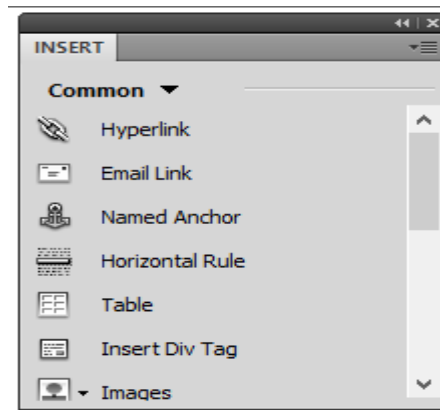
**Gambar 2.11** Tampilan Panel Groups (Madcoms, 2012)

- c. *Panel Properties* menampilkan dan mengubah berbagai properti yang dimiliki elemen tertentu. Kita bisa langsung mengubah properti dari elemen tersebut dengan *tool* ini, misalnya merubah warna text, memberikan *background* pada elemen tabel, menggabungkan kolom, dan lain-lain.



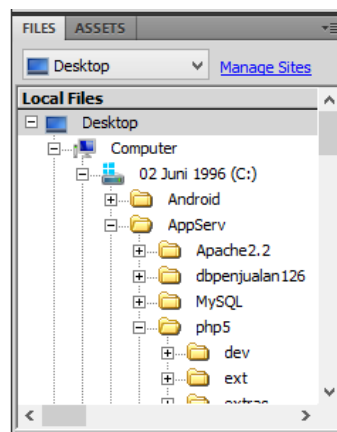
**Gambar 2.12** Tombol Panah Pada Property (Madcoms, 2012)

- d. Panel Insert digunakan untuk menyisipkan berbagai jenis objek, seperti *image*, tabel, atau objek media kedalam jendela dokumen.



**Gambar 2.13** Tampilan Panel Insert (Madcoms, 2012)

- e. Panel File digunakan untuk mengatur *file-file* dan folder-folder yang membentuk situs web



**Gambar 2.14** Contoh Tampilan Panel Insert (Madcoms, 2012)

## 5. MySQL

MySQL merupakan software sistem manajemen *database* (*Database Management System* (DBMS)) yang paling populer dikalangan pemrograman *Web*, terutama dilingkungan Linux dengan menggunakan *script* PHP dan *Perl* yang digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengelola datanya. *MySQL* dan

PHP dianggap sebagai pasangan *software* pengembangan aplikasi *web* yang ideal dan sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web, umumnya pengembangan aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman script PHP. MySQL juga merupakan *database* yang digunakan oleh situs-situs terkemuka diinternet untuk menyimpan datanya (Komala, 2015).

MySQL dikembangkan oleh sebuah perusahaan Swedia bernama MYSQL AB yang pada saat itu bernama *TcX Data Konsult AB* sekitar tahun 1994-1995, namun cikal bakal kodenya sudah ada sejak 1979. Awalnya *TcX* membuat MySQL dengan tujuan mengembangkan aplikasi web untuk klien. Kepopuleran *MySQL* antara lain karena MySQL menggunakan *SQL* sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya sehingga mudah untuk digunakan, kinerja *query* cepat, dan mencukupi untuk kebutuhan *database* perusahaan-perusahaan skala menengah kecil.

Keandalan suatu *system database* (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja optimizer-nya dalam melakukan proses perintah-perintah *SQL*, yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya. Sebagai *databaseserver*, MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan dengan *database server* yang lainnya dalam *query* data.

#### a. Keistimewaan MySQL

Sebagai database yang memiliki konsep database modern, MySQL memiliki banyak sekali keistimewaan. Berikut ini beberapa keistimewaan yang dimiliki oleh MySQL :

##### 1) *Portability*

MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sitem operasi di antaranya adalah seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac OS X server, Solaris, Amiga, HP-UXdan masih banyak lagi.

##### 2) *Open Source*

MySQL didistribusikan secara *open source* (gratis), dibawah lisensi *GPL*.

##### 3) *Multiuser*

MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik. Hal ini

memungkinkan sebuah *database server* MySQL dapat diakses *client* secara bersamaan.

#### 4) *Performance Tuning*

MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani *query* sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak *SQL* per satuan waktu.

#### 5) *Column Types*

MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti *signed/unsigned integer, float, double, char, varchar, text, blob, date, time, datetime, year, set* serta *enum*.

#### 6) *Command dan Function*

MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *SELECT* dan *WHERE* dalam *query*.

#### 7) *Security*

MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level *subnetmask, nama host, dan user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta *password terencripsi*.

#### 8) *Stability dan Limits*

MySQL mampu menangani *database* dalam skala besar, dengan jumlah *records* lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 miliar baris. Selain itu, batas indeks yang dapat di tampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

#### 9) *Connectivity*

MySQL dapat melakukan koneksi dengan *client* menggunakan *protocol TCP/IP, Unix soket (Unix), atau Named Pipes (NT)*.

#### 10) *Localisation*

MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan (*error code*) pada *client* dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.

11) *Interface*

MySQL memiliki *interface* (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).

12) *Client dan Tools*

MySQL dilengkapi dengan berbagai *tool* yang dapat digunakan untuk administrasi *database*, dan pada setiap *tool* yang ada disertai petunjuk *online*.

13) *Struktur Tabel*

MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani *ALTER TABLE*, dibandingkan database lainnya semacam *Postgre SQL* ataupun *Oracle*.

## **BAB III**

### **ANALISA DAN HASIL**

#### **A. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan**

Analisa sistem yang sedang berjalan merupakan pedoman untuk merancang sistem yang baru dalam menganalisa sistem yang sedang berjalan sehingga dapat mengetahui kelemahan-kelemahan dari sistem yang lama dan menghasilkan keunggulan dari sistem yang baru. Sebuah sistem yang lebih terintegrasi dengan perangkat komputerisasi yang lebih memudahkan pengolahan data guna menghasilkan informasi yang berkualitas yang nantinya berperan penting dalam pengambilan keputusan pada tingkat direktur suatu perusahaan.

Sistem yang lama masih menggunakan proses komputerisasi. Dimana sistem yang lama belum ada proses penyimpanan *database*. Sehingga customer yang ini mengajukan surat permintaan untuk proses sewa alat berat harus datang secara langsung ke PT. Tasima Bukittinggi. Sedangkan sistem yang baru akan melakukan proses secara online dan sistem yang baru akan menggunakan proses penyimpanan secara *database*. Sehingga customer lebih efektif dan efisien tidak perlu lagi datang ke PT. Tasima Bukittinggi.

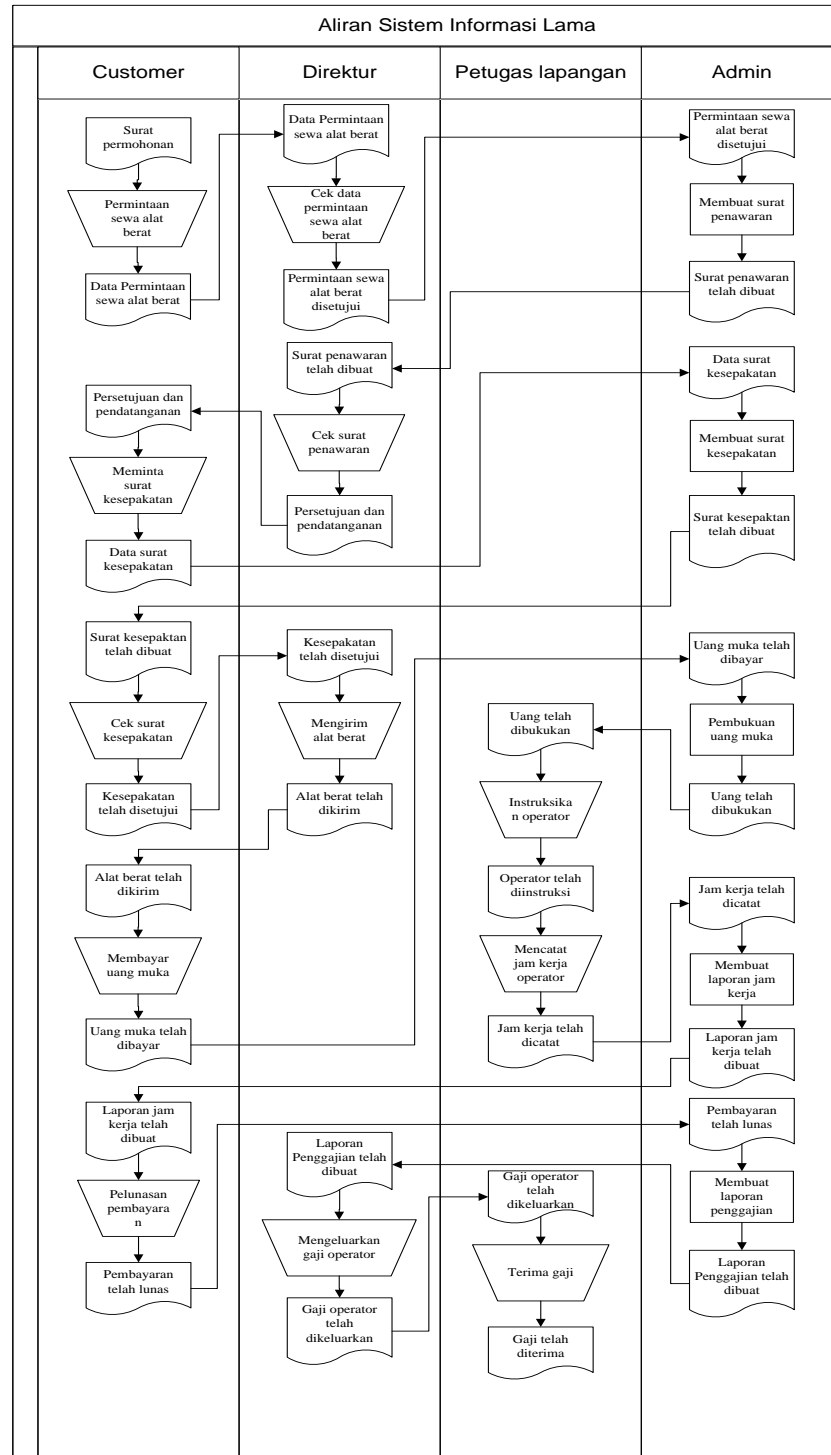
Analisis sistem bertujuan untuk mencari pemecahan masalah yang dihadapi di sistem tersebut agar masalah yang sama tidak terjadi lagi di saat yang akan datang. Perkembangan suatu sistem seringkali dipengaruhi oleh perubahan kondisi yang dihadapi. Salah satu faktor penyebabnya adalah penambahan jumlah data yang akan diolah untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Hal ini akan mengakibatkan sistem lama kewalahan dalam mengolah data dan akhirnya sistem lama akan di gantikan dengan sistem yang baru. Sistem informasi saat ini sudah menggunakan komputer dalam pengolahan datanya akan tetapi memiliki masalah-masalah seperti yang telah dirumuskan di dalam BAB I.

Adapun uraian sistem informasi sewa alat berat dan pelaporan timesheet operator yang sedang berjalan pada PT.Tasima Bukittinggi adalah sebagai berikut :

- a. Customer melakukan permintaan sewa alat berat kepada staff dan direktur PT. Tasima Bukittinggi menyetujui permintaan customer kemudian admin membuat surat penawaran sewa alat customer.
- b. Setelah adanya surat penawaran sewa alat berat, kemudian persetujuan dan diterbitkan surat penawaran oleh direktur dan di berikan kepada customer.
- c. Customer menerima surat penawaran yang berisi tentang harga alat berat dari perusahaan.
- d. Setelah membaca surat penawaran customer meminta surat kesepakatan harga kepada perusahaan dan admin membuat surat kesepakatan sesuai dengan harga dari customer, kemudian antara customer dengan direktur melakukan pertemuan untuk melakukan perjanjian harga alat berat selanjutnya kesepatan harga disetujui oleh customer dan direktur
- e. Setelah adanya persetujuan antara ke dua belah pihak perusahaan mengirim alat kelokasi kerja dan customer menerima alat berat serta membayar uang muka dan direktur menerima uang muka dari customer kemudian admin membuat pembukuan uang muka dari customer sesuai dengan kesepakatan harga.
- f. Petugas lapangan menginstruksikan operator untuk memulai bekerja dan petugas lapangan mencatat setiap tahap pekerjaan kemudian di berikan kepada admin dan admin menerima laporan dari petugas lapangan dan membuat laporan catatan operator, kemudian diserahkan kepada customer dan direktur.
- g. Customer menerima laporan pekerjaan dari admin, kemudian customer membayar pelunasan sesuai dengan laporan pekerjaan dan direktur menerima pembayaran dari customer, selanjutnya admin membuat laporan pengajian operator dan pembukuan umum
- h. Diserahkan kepada direktur dan direktur menerima laporan pengajian dari admin, selanjutnya direktur menyetujui laporan pengajian dan

mengeluarkan gaji operator dan petugas lapangan lalu operator dan petugas lapangan menerima gaji dari direktur.

Sewa alat berat dan pelaporan timesheet operator dapat dilihat pada gambar 3.1



**Gambar 3. 1** Bagan Aliran Sistem Informasi yang sedang berjalan pada PT.Tasima Bukittinggi (PT.Tasima Bukittinggi, 2018)



## **B. Desain Sistem**

### **1. Desain Umum**

Desain sistem secara umum merupakan gambaran, perancangan, dan pembuatan sketsa pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah dalam satu kesatuan yang utuh dan sesuai dengan fungsinya.

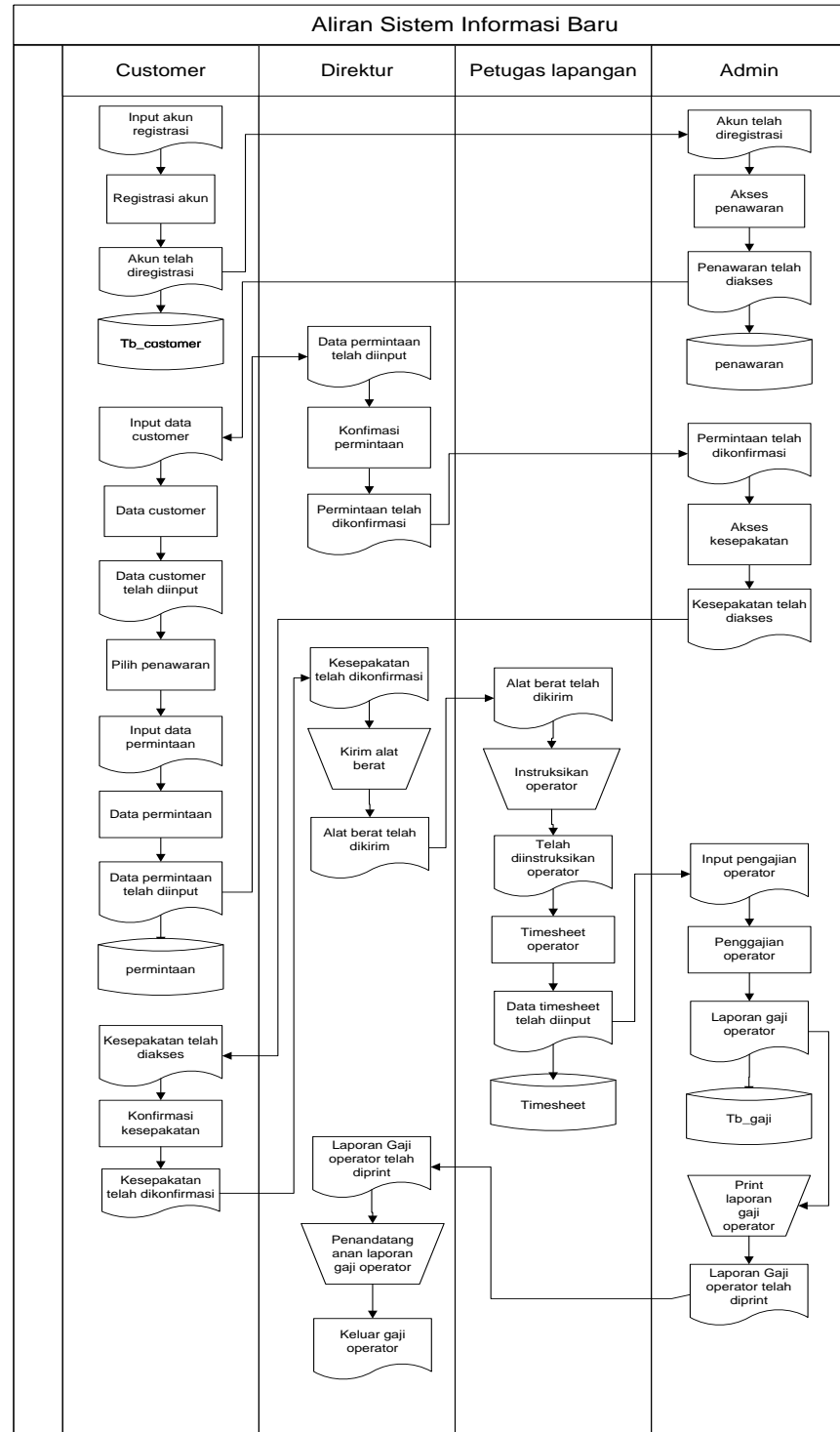
#### **a. Aliran Sistem Informasi (ASI) yang Diusulkan**

Sistem informasi yang diusulkan merupakan perbedaan dari sistem yang sebelumnya. Sistem yang diusulkan yaitu dalam sistem web sebagai berikut :

- 1) Customer masuk kehalaman utama website jika ingin menyewa alat berat customer harus melakukan registrasi terlebih dahulu setelah itu customer bisa login kehalaman website. Website tersebut memiliki beberapa layanan seperti layanan customer, layanan direktur, layanan admin, layanan petugas lapangan.
- 2) Admin mengakses data penawaran sewa alat berat dan diberikan kepada customer.
- 3) Customer memilih penawaran yang ditawarkan kepada admin, lalu customer input data penawaran.
- 4) Setelah diinput direktur mengkonfirmasi data permintaan dari customer dan customer mengkonfirmasi kesepakatan.
- 5) Direktur mengirim alat kelokasi kerja dan customer menerima alat berat dan membayar uang muka dengan cara menstransfer kepada direktur.
- 6) Admin mengakses pembukuan keuangan sesuai dengan input data kesepakatan.
- 7) Petugas lapangan memerintahkan operator untuk mulai bekerja dan petugas lapangan menginput timesheet kemudian dicek kepada admin
- 8) Admin mengakses laporan timesheet dan dicek kepada direktur dan customer.
- 9) Customer menstransfer sesuai dengan laporan timesheet kemudian diserahkan kepada admin

- 10) Admin mengakses laporan penggajian kemudian dicek kepada direktur dan direktur menyetujui laporan dan mengeluarkan gaji operator dan operator menerima gaji dari direktur.

Untuk lebih jelasnya Aliran Sistem Informasi baru dapat dilihat pada gambar 3.2 berikut :

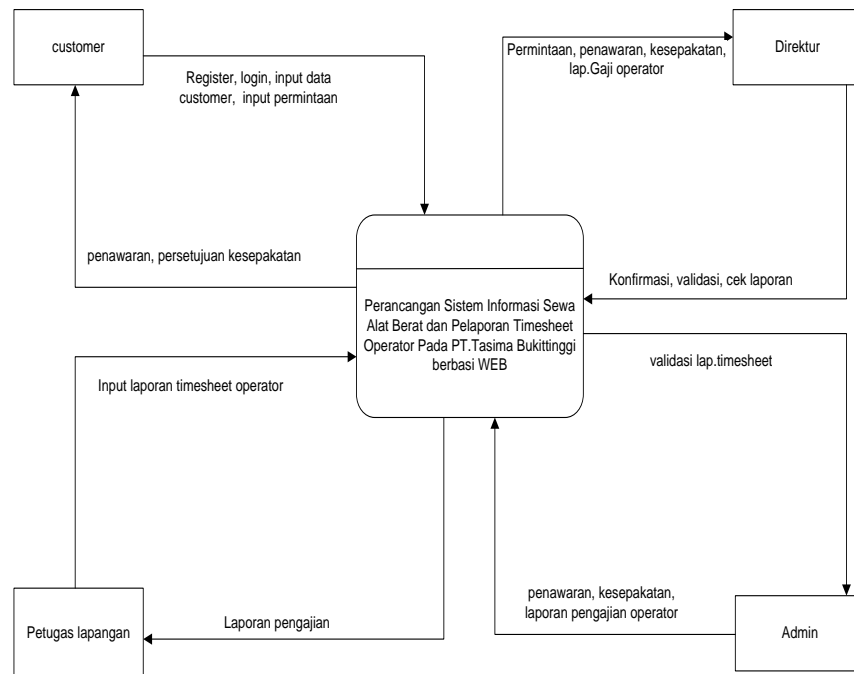


**Gambar 3. 2** Aliran Sistem Informasi Baru PT. Tasima Bukittinggi

## b. Data Flow Diagram (DFD)

### 1) Context Diagram

*Context Diagram* merupakan alat bantu perancangan secara umum yang memperlihatkan sistem secara umum dan bagian-bagian dari subsistem yang terlibat di dalam sistem secara keseluruhan, keterkaitan dan interaksi antar subsistem-subsistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.3 berikut ini:

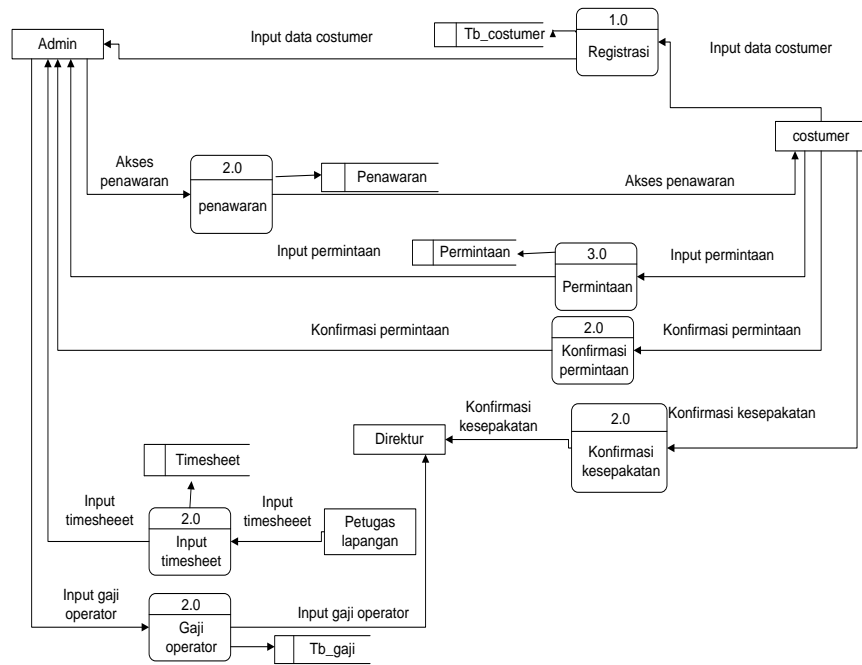


**Gambar 3.3** Context Diagram

### 2) Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram* (DFD) adalah sebuah alat dokumentasi grafik yang menggunakan nomor kecil dari simbol untuk menggambarkan bagaimana aliran data, mengakhiri hubungan dalam proses.

Adapun bentuk *Data Flow Diagram* sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 3.4 berikut:

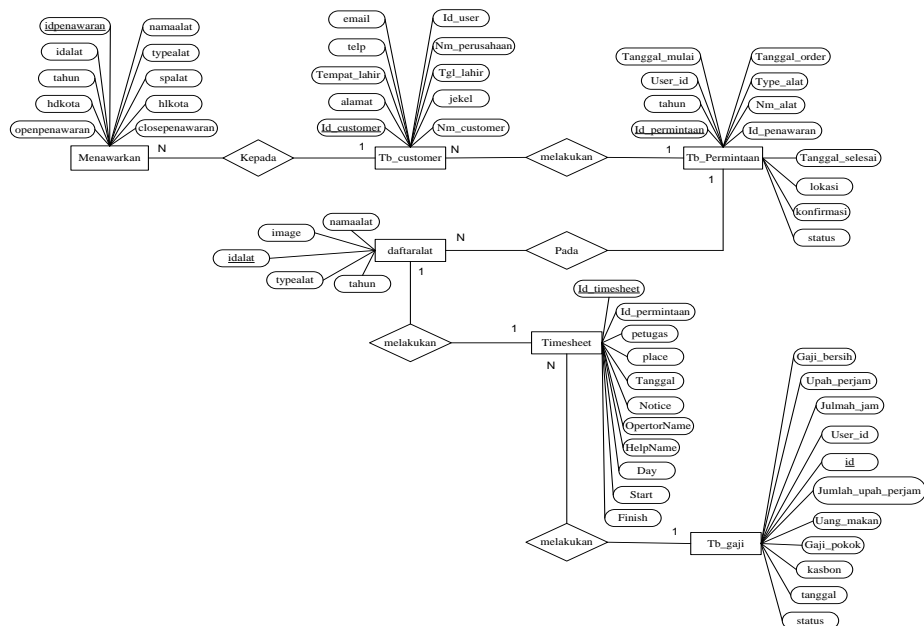


Gambar 3. 4 Data Flow Diagram

**c. Entity Relationship Diagram (ERD)**

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menggambarkan penyelesaian hubungan relasi logik antara data file-file dari program aplikasi yang dirancang berdasarkan objek data.

Adapun bentuk Entity Relationship Diagram sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 3.5 berikut:

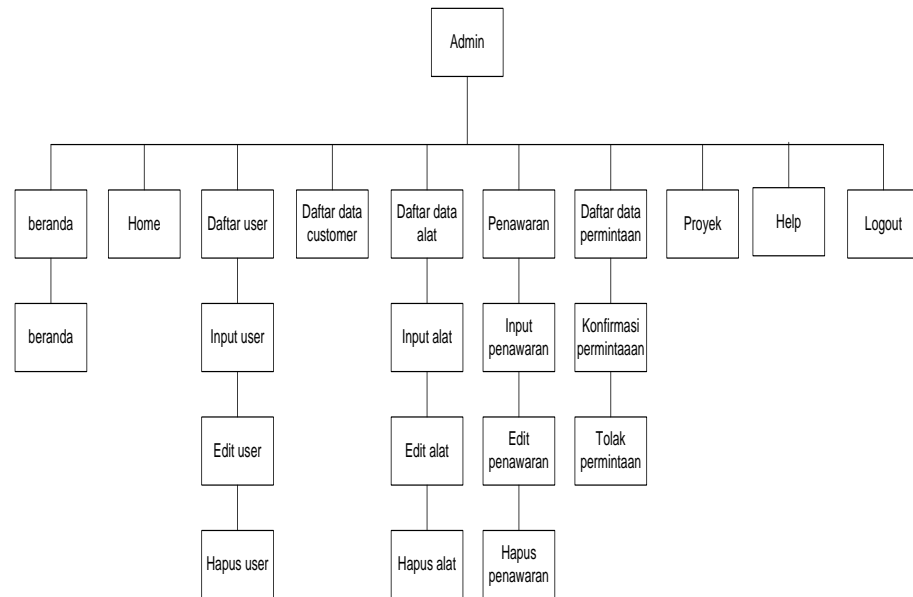


Gambar 3. 5 Entity Relationship Diagram

#### d. Struktur Program

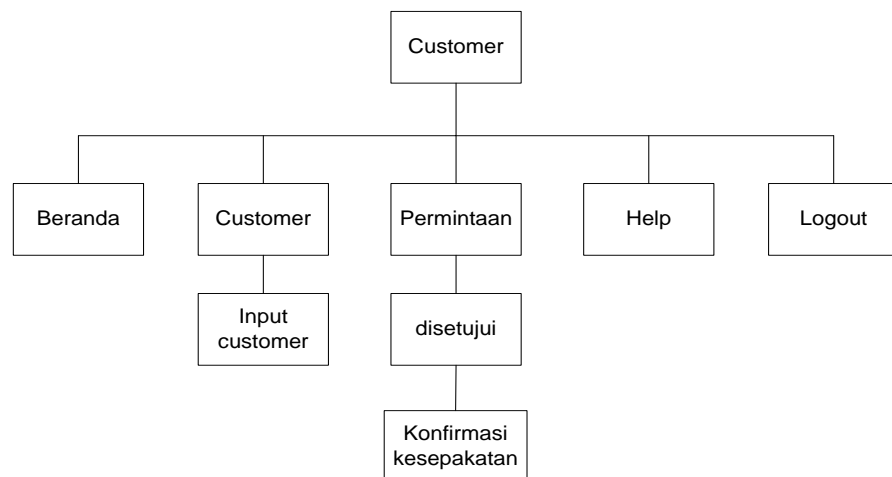
Desain struktur program merupakan suatu desain yang menggambarkan suatu hubungan modul program dengan program yang lainnya. Desain struktur program dari yang diusulkan oleh penulis dapat dilihat pada gambar berikut :

##### 1) Struktur Program Admin



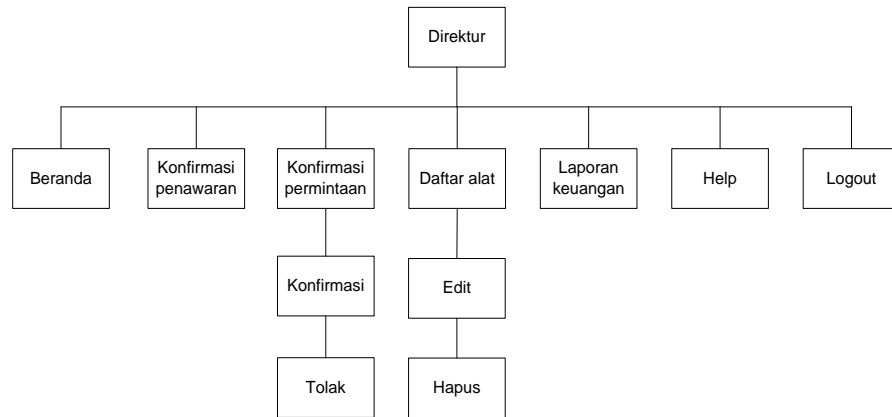
**Gambar 3. 6** Struktur Program Admin

##### 2) Struktur Program Customer



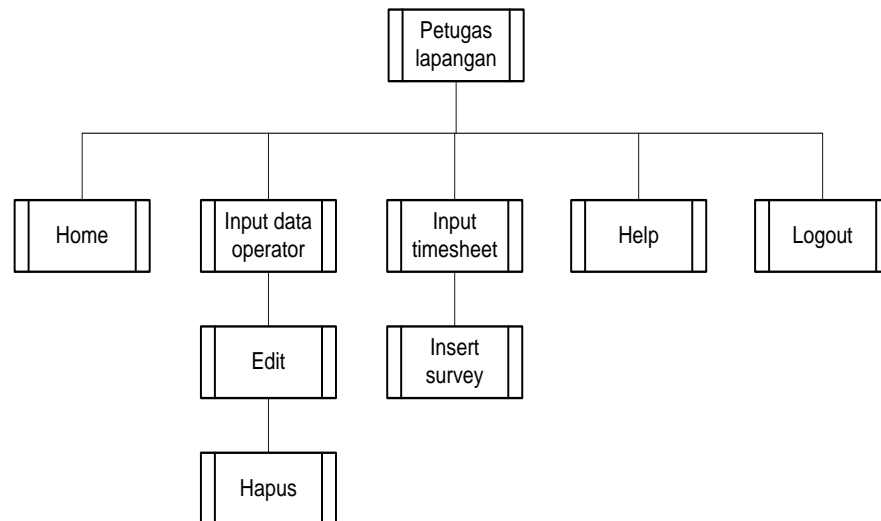
**Gambar 3. 7** Stuktur Program costumer

### 3) Struktur Program Direktur



**Gambar 3. 8** *Struktur Program Direktur*

### 4) Struktur Program Petugas Lapangan



**Gambar 3. 9** *Struktur Program Petugas Lapangan*

## 2. Desain Terperinci

### a. Desain Input

Dalam setiap pemrosesan perlu ada data masukan, dimana data yang akan diproses harus dimasukkan terlebih dahulu, tentunya melalui *interface* (Perangkat Penghubung) antara pengguna dengan *hardware* dan *software*. Untuk itu agar memudahkan dan tidak terjadi kesalahan pemasukan data, maka dirancang bentuk menu tampilan yang mudah digunakan untuk memasukan data tersebut. Berikut ini adalah bentuk rancangan yang telah dibuat :

## 1) Input Data Login

# Masuk

UserName	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
	<input type="button" value="Login"/> <input type="button" value="Batal"/>

Belum punya akun [daftar](#)

**Gambar 3. 10** *Input Data Login*

## 2) Desain Input Registrasi Akun

## Registrasi Akun

UserName	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
Email	<input type="text"/>
No.Hp	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Daftar"/>

**Gambar 3. 11** *Desain Input Registrasi Akun*

## 3) Input data customer

beranda	
Home	<b>EDIT CUSTOMER</b>
Customer	Nama Customer <input type="text" value="Varchar (24)"/> Alamat Customer <input type="text" value="Varchar (30)"/>
Permintaan	Jenis Kelamin <input type="text" value="Varchar (16)"/>
Help	Tempat Lahir <input type="text" value="Varchar (24)"/> Tanggal Lahir <input type="text" value="Date"/>
Logout	Nama Perusahaan <input type="text" value="Varchar (30)"/> Telp <input type="text" value="Varchar (12)"/> email <input type="text" value="Varchar (25)"/>
	<input type="button" value="Save"/>

**Gambar 3. 12** *Input Data Customer*

## 4) Desain Input User

beranda	
Home	<b>ADD USER BARU</b>
Daftar User	UserName <input type="text" value="Varchar (35)"/>
Daftar data customer	Password <input type="text" value="Varchar (8)"/>
Daftar data alat	Email <input type="text" value="Varchar (20)"/>
Penawaran	No. Hp <input type="text" value="Int (12)"/>
Daftar data permintaan	Status <input type="text" value="Varchar (30)"/>
Proyek	
Help	
Logout	<input type="button" value="Daftar"/>

Gambar 3. 13 Desain Input User

## 5) Desain Input Alat Berat

beranda	
Home	<b>ADD ALAT BARU</b>
Daftar User	Nama Alat <input type="text" value="Varchar (35)"/>
Daftar data customer	Type Alat <input type="text" value="Varchar (25)"/>
Daftar data alat	Tahun <input type="text" value="Year"/>
Penawaran	
Daftar data permintaan	<input type="button" value="Input"/>
Proyek	
Help	
Logout	

Gambar 3. 14 Desain Input Alat Berat



## 6) Desain Input Penawaran

beranda	
Home Daftar User Daftar data customer Daftar data alat Penawaran Daftar data permintaan Proyek Help Logout	<h3 style="text-align: center;">ADD PENAWARAN BARU</h3> <p>Id Alat <input type="text" value="Int (15)"/></p> <p>Nama Alat <input type="text" value="Varchar (25)"/></p> <p>Type Alat <input type="text" value="Varchar (25)"/></p> <p>Tahun <input type="text" value="Year"/></p> <p>Spesifikasi alat <input type="text" value="Varchar (25)"/></p> <p>Harga sewa dalam kota <input type="text" value="Decimal (10,0)"/></p> <p>Harga sewa luar kota <input type="text" value="Decimal (10,0)"/></p> <p>Berlaku mulai <input type="text" value="Date"/></p> <p>Berlaku sampai <input type="text" value="Date"/></p> <p style="text-align: center;"><b>Input</b></p>

Gambar 3.15 Desain Input Penawaran

## 7) Desain Input Gaji

Beranda	
Home Daftar User Daftar Data Customer Daftar Data Alat Penawaran Daftar Data Permintaan Proyek Help Logout	<h3 style="text-align: center;">INPUT GAJI</h3> <p>Bulan <input type="text" value="Int (15)"/></p> <p>Nama user <input type="text" value="Varchar (35)"/></p> <p>Jumlah jam <input type="text" value="double"/></p> <p>Upah perjam <input type="text" value="double"/></p> <p>Uang makan <input type="text" value="double"/></p> <p>Gaji pokok <input type="text" value="double"/></p> <p>kasbon <input type="text" value="double"/></p> <p style="text-align: center;"><b>Input</b></p>

Gambar 3.16 Desain Input Gaji

## 8) Desain Input Timesheet

Beranda	
Home Input Data Operator Input Timesheet Help Logout	<h3 style="text-align: center;">INSERT SURVEY</h3> <p>Nama operator <input type="text" value="V(35)"/></p> <p>Nama helper <input type="text" value="V(35)"/></p> <p>Hari <input type="text" value="V(15)"/></p> <p>Jam mulai <input type="text" value="Time"/></p> <p>Jam selesai <input type="text" value="Time"/></p> <p>Notice <input type="text" value="Time"/></p> <p style="text-align: center;"><b>Input</b></p>

Gambar 3.17 Desain Input Timesheet

## b. Desain Output

Desain Output merupakan bentuk laporan yang dihasilkan sistem yang dirancang sedemikian rupa sehingga dapat digunakan untuk kemajuan suatu usaha dan dapat dipakai sebagai bahan perbandingan oleh pimpinan dalam mengambil keputusan. Adapun desain output yang telah penulis rancang adalah sebagai berikut :

### 1) Desain Output Daftar User

Beranda																																	
Home	<p><b>Daftar User</b></p> <p>[+] Tambah Baru</p> <p>Total</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>UserId</th> <th>UserName</th> <th>Password</th> <th>Email</th> <th>No.Hp</th> <th>Status</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V(15)</td> <td>V(35)</td> <td>V(8)</td> <td>V(20)</td> <td>Int(12)</td> <td>V(30)</td> <td rowspan="2">Edit hapus</td> </tr> <tr> <td>Z</td> <td>Z</td> <td>Z</td> <td>Z</td> <td>Z</td> <td>Z</td> </tr> <tr> <td>V(15)</td> <td>V(35)</td> <td>V(8)</td> <td>V(20)</td> <td>Int(12)</td> <td>V(30)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Download Pdf</p>						UserId	UserName	Password	Email	No.Hp	Status		V(15)	V(35)	V(8)	V(20)	Int(12)	V(30)	Edit hapus	Z	Z	Z	Z	Z	Z	V(15)	V(35)	V(8)	V(20)	Int(12)	V(30)	
UserId							UserName	Password	Email	No.Hp	Status																						
V(15)							V(35)	V(8)	V(20)	Int(12)	V(30)	Edit hapus																					
Z							Z	Z	Z	Z	Z																						
V(15)							V(35)	V(8)	V(20)	Int(12)	V(30)																						
Daftar User																																	
Daftar Data Customer																																	
Daftar Data Alat																																	
Penawaran																																	
Daftar Data Permintaan																																	
Proyek																																	
Help																																	
Logout																																	

**Gambar 3. 18** Desain Output Daftar User

### 2) Desain Output Daftar Penawaran

Beranda																																																	
Home	<p><b>Daftar Penawaran</b></p> <p>[+] Tambah Baru</p> <p>Total</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Id Penawaran</th> <th>Id Alat</th> <th>Nama Alat</th> <th>Type Alat</th> <th>Tahun</th> <th>Spesifikasi</th> <th>Harga DK</th> <th>Harga LK</th> <th>Open</th> <th>Close</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V(15)</td> <td>V(15)</td> <td>V(25)</td> <td>V(25)</td> <td>Year(4)</td> <td>V(25)</td> <td>Decimal (10,0)</td> <td>Decimal (10,0)</td> <td>Date</td> <td>Date</td> </tr> <tr> <td>Z</td> <td>Z</td> <td>Z</td> <td>Z</td> <td>Z</td> <td>Z</td> <td>Z</td> <td>Z</td> <td>Z</td> <td>Z</td> </tr> <tr> <td>V(15)</td> <td>V(15)</td> <td>V(25)</td> <td>V(25)</td> <td>Year(4)</td> <td>V(25)</td> <td>Decimal (10,0)</td> <td>Decimal (10,0)</td> <td>Date</td> <td>Date</td> </tr> </tbody> </table>									Id Penawaran	Id Alat	Nama Alat	Type Alat	Tahun	Spesifikasi	Harga DK	Harga LK	Open	Close	V(15)	V(15)	V(25)	V(25)	Year(4)	V(25)	Decimal (10,0)	Decimal (10,0)	Date	Date	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	V(15)	V(15)	V(25)	V(25)	Year(4)	V(25)	Decimal (10,0)	Decimal (10,0)	Date	Date
Id Penawaran										Id Alat	Nama Alat	Type Alat	Tahun	Spesifikasi	Harga DK	Harga LK	Open	Close																															
V(15)										V(15)	V(25)	V(25)	Year(4)	V(25)	Decimal (10,0)	Decimal (10,0)	Date	Date																															
Z										Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z																															
V(15)										V(15)	V(25)	V(25)	Year(4)	V(25)	Decimal (10,0)	Decimal (10,0)	Date	Date																															
Daftar User																																																	
Daftar Data Customer																																																	
Daftar Data Alat																																																	
Penawaran																																																	
Daftar Data Permintaan																																																	
Proyek																																																	
Help																																																	
Logout																																																	

**Gambar 3. 19** Desain Output Daftar Penawaran

### 3) Desain Output Daftar Permintaan

Beranda									
Home Customer Permintaan Help Logout	<b>Daftar Permintaan</b>								
	Total								
	Id penawaran	Nama alat	Type Alat	Tahun	Spalat	Harga	Tanggal order	Tanggal mulai	Tanggal selesai
V(20)	V(20)	V(20)	V(20)	V(20)	V(20)	Date	Date	Date	disetujui Konfirmasi kesepakatan
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	
V(20)	V(25)	V(20)	V(20)	V(20)	V(20)	Date	Date	Date	

Gambar 3. 20 Desain Output Daftar Data Permintaan

### 4) Desain Output Daftar Alat Berat

Beranda				
Home Daftar User Daftar Data Customer Daftar Data Alat Penawaran Daftar Data Permintaan Proyek Help Logout	<b>Daftar Alat</b>			
	[+] Tambah Baru			
	Total			
	IdAlat	NamaAlat	Typelat	Tahun
	V(12)	V(35)	V(25)	Year(4)
Z	Z	Z	Z	Edit hapus
V(12)	V(35)	V(25)	Year(4)	
Download Pdf				

Gambar 3. 21 Desain Output Daftar Alat

### 5) Desain Output Data Gaji

Beranda										
Home Daftar User Daftar Data Customer Daftar Data Alat Penawaran Daftar Data Permintaan Proyek Help Logout	<b>DATA GAJI</b>									
	Input Gaji									
	Bulan	Nama	Status user	Jumlah jam	Upah perjam	Uang makan	Gaji pokok	Kasbon	Gaji bersih	Action
	V(25)	V(25)	V(35)	Double	Double	Double	Double	Double	Double	Print
	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	
V(25)	V(25)	V(35)	Double	Double	Double	Double	Double	Double		
Download Pdf										

Gambar 3. 22 Desain Output Data Gaji

## 6) Desain Output gaji Operator

Logo	PT TALAGO SINGGALANG MARAPI BUKITTINGGI		
<b>SLIP GAJI OPERATOR</b>			
ID USER	V(16)	TANGGAL	XX-MM-YYYY
NAMA USER	V(30)		
STATUS	V(25)		
SISTEM PEMBAYARAN : TRANSFER		JUMLAH JAM	00000
		UPAH PERJAM	00000
		JUMLAH	00000 X
		UANG MAKAN	00000
		JUMLAH	00000 +
		KASBON	00000 -
		GAJI BERSIH	00000
		Bukittinggi, XX/XX/XXXX Direktur	
		TTD	
		Nama	
<input type="button" value="Cetak laporan"/>			

**Gambar 3. 23** Desain Output Gaji Operator

### c. Desain File

File merupakan kumpulan data-data yang dibentuk oleh beberapa file. Data-data yang tersimpan dalam file ini seterusnya diproses oleh sistem pengolah data (Program Aplikasi PHP) untuk menghasilkan output atau laporan atau nantinya dapat disajikan kepada pemakai laporan atau informasi yang dihasilkan tersebut.

Berdasarkan output yang telah dirancang serta bentuk input dari program yang nantinya akan diterapkan maka didisainlah file-file yang diperlukan untuk sistem pengolahan data pengunjung yaitu :

#### 1) File Data Customer

Database Name : dbwebsite3

Table Name : tb\_customer

Field key : id\_customer

Fungsi : menyimpan data customer

**Tabel 3. 1** *File Data Customer*

No	Field Name	Type	Width	Description
1	<u>Id_customer</u>	Int	11	Id customer
2	Nm_customer	Varchar	30	Nama customer
3	Alamat	Text		Alamat customer
4	Jekel	Varchar	11	Jenis kelamin
5	Tempat_lahir	Varchar	20	Tempat Lahir
6	Tgl_lahir	Date		Tanggal Lahir
7	Telp	Varchar	20	Telepon
8	Nm_perusahaan	Varchar	30	Nama perusahaan
9	Email	Varchar	20	Email customer
10	<u>Id_user</u>	Varchar	20	Id_user

## 2) File Data User

Database Name : dbwebsite3

Table Name : user

Field Key : UserId

Fungsi : menyimpan data user

**Tabel 3. 2** *File Data User*

No	Field Name	Type	Width	Description
1	<u>UserId</u>	Int	15	Id user
2	UserName	Varchar	35	Nama user
3	Password	Vachar	8	Password user
4	Email	Varchar	20	Email user
5	Nope	Int	12	No HP
6	Status	Varchar	30	Status user

## 3) File Data Alat Berat

Database Name : dbwebsite3

Table Name : daftaralat

Field Key : Idalat

Fungsi : menyimpan data alat berat

**Tabel 3. 3 File Data Alat Berat**

No	Field Name	Type	Width	Description
1	<u>Idalat</u>	Varchar	12	Id alat berat
2	Namaalat	Varchar	35	Nama alat berat
3	Typealat	Vachar	25	Type alat berat
4	Tahun	Year	4	Tahun alat berat
5	Image	Blob		

## 4) File Data Timesheet

Database Name : dbwebsite3

Table Name : timesheet

Field key : id\_timesheet

Fungsi : menyimpan data timesheet

**Tabel 3. 4 File Data Timesheet**

No	Field Name	Type	Width	Description
1	Id_timesheet	Int	11	Id timesheet
2	Id_permintaan	Int	11	Id permintaan
3	Petugas	Varchar	35	Petugas
4	Place	Varchar	50	Tempat lokasi
5	OperatorName	Varchar	35	Nama operator
6	HelperName	Varchar	35	Nama helper
7	Day	Varchar	15	Hari
8	Start	Time		Mulai bekerja
9	Finish	Time		Berakhir bekerja
10	Tanggal	Date		Tanggal bekerja
11	Notice	Varchar	100	keterangan

## 5) File Data Penawaran

Database Name : dbwebsite3

Table Name : penawaran

Field Key : idpenawaran

Fungsi : menyimpan data penawaran

**Tabel 3. 5** *File Data Penawaran*

<b>No</b>	<b>Field Name</b>	<b>Type</b>	<b>Width</b>	<b>Description</b>
1	<u>Idpenawaran</u>	Int	15	Id penawaran
2	Idalat	Int	15	Id alat
3	Namaalat	Varchar	25	Nama alat
4	Typealat	Vachar	25	Type alat
5	Tahun	Year	4	Tahun alat
6	Spalat	Varchar	25	Spesifik alat
7	Hdkota	Decimal	10,0	Harga dalam kota
8	Hlkota	Decimal	10,0	Harga luar kota
9	Openpenawaran	Date		Pembukaan penawaran
10	Closepenawaran	Date		Penutupan penawaran

## 6) File Data Permintaan

Database Name : dbwebsite3  
 Table Name : tb\_permintaan  
 Field Key : id\_permintaan  
 Fungsi : menyimpan data permintaan

**Tabel 3. 6** *File Data Permintaan*

<b>No</b>	<b>Field Name</b>	<b>Type</b>	<b>Width</b>	<b>Description</b>
1	<u>Id_permintaan</u>	Int	15	Id permintaan
2	Id_penawaran	Varchar	20	Id penawaran
3	Nm_alat	Varchar	20	Nm alat
4	Type_alat	Varchar	20	Type alat
5	Tahun	Varchar	20	Tahun
6	Spalat	Varchar	20	Spalat
7	Harga	Varchar	20	Harga
8	User_id	Varchar	11	User id
9	Tanggal_order	Date		Tanggal order
10	Tanggal_mulai	Date		Tanggal mulai
11	Tanggal_selesai	Date		Tanggal selesai

12	Lokasi	Varchar	50	Lokasi
13	Status	Int	11	Status
14	Konfirmasi	Int	11	konfirmasi

## 7) File Data Gaji

Database Name : dbwebsite3

Table Name : tb\_gaji

Field Key : id

Fungsi : menyimpan data gaji

**Tabel 3.7** File Data Gaji

No	Field Name	Type	Width	Description
1	<u>Id</u>	Int	11	Id gaji
2	User_id	Varchar	30	Id user
3	Jumlah_jam	Double		Jumlah jam
4	Upah_perjam	Double		Upah perjam
5	Jumlah_upah_perjam	Double		Jumlah upah perjam
6	Uang_makan	Double		Uang makan
7	Gaji_pokok	Double		Gaji pokok
8	Kasbon	Double		Kasbon
9	Gaji_bersih	Double		Gaji bersih
10	Tanggal	Date		Tanggal
11	Status	Int	11	Status



## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Dari hasil penelitian dan kemudian dilanjutkan pada analisa dan desain sistem pengolahan data yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan antara lain:

- a. Sistem informasi ini dirancang dan dibuat untuk mempermudah customer dalam proses sewa alat berat yang cepat, tepat dan akurat tidak perlu lagi customer datang ke PT. Tasima Bukittinggi karena sudah dilakukan secara *online*.
- b. Mempermudah petugas lapangan dalam menginput laporan jam kerja operator sehingga dapat terpantau dengan baik sehingga mempermudah dalam proses penggajian operator.
- c. Mempermudah dalam proses administrasi dalam proses sewa alat berat secara *online*.

#### **B. Saran-Saran**

Dari hasil penelitian dan terdapat beberapa kelemahan yang ada pada sistem yang sedang berjalan, maka dapat dikemukakan beberapa saran yaitu :

1. Dalam penerapan sistem komputerisasi sebaiknya didukung oleh perangkat atau alat yang memadai, baik dari segi manusia (*Brainware*) maupun dari segi peralatannya (*Hardware* dan *Software*)
2. Mencoba menggunakan sistem yang telah dirancang dan membandingkan dengan sistem yang lama, apabila ternyata sistem yang baru ini dianggap lebih efisien dan efektif maka disarankan pada PT. Tasima Bukittinggi untuk memakai sistem yang dirancang ini.
3. Dalam rancangan sistem yang baru ini diharapkan PT. Tasima Bukittinggi mengevaluasi kembali data-data yang berhubungan dengan sistem baru ini. Dan jika ditemukan kekurangan-kekurangan maka sistem yang baru dirancang ini dapat diperbaiki kembali supaya lebih sempurna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Faisal, M. (2008), *Sistem Informasi Manajemen: Jaringan*. Yogyakarta : Sukses Offset.
- Jogiyanto HM. (2005). *Analisa & Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta : Andi
- Hermawan, J. *Analisa Desain Dan Pemrograman Berorientasi Objek dengan UML Dan VB.Net*. Yogyakarta: Andi, 2004.
- Nugroho, A. (2005) *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Dengan Metodologi Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Wahyono, T. (2004) *Sistem Informasi: Konsep Dasar, Analisis dan Desain dan Implementasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sutanta, Edhy. (2003). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Tohari, Hamin. (2014). *Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML*. Yogyakarta : C.V Andi
- Wahyono, T. (2004). *Sistem Informasi (Konsep Dasar, Analisis Desain Dan Implementasi)*. Yogyakarta : Graha Ilmu  
<http://blog.codingwear.com>
- <http://elib.unikom.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jbptunikompp-gdl-harismunan-20073>