

**LAPORAN AKHIR**  
**SISTEM INFORMASI DATA PELANGGAN BERBASIS WEB**  
**STUDY KASUS PT. APLIKANUSA LINTASARTA**



**Disusun Oleh**  
**AEGRY WILSON TAMAKA**  
**NIM : 12 022 010**

**Dosen Pembimbing :**  
**TJERIE PANGEMANAN, ST**

**KEMENTERIAN RISET DAN TEKNOLOGI**  
**POLITEKNIK NEGERI MANADO**  
**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**  
**2015**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SISTEM INFORMASI DATA PELANGGAN BERBASIS WEB  
STUDY KASUS PT. APLIKANUSA LINTASARTA**

Oleh

**AEGRY WILSON TAMAKA**

**NIM : 12 022 010**

*Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan sebagai persyaratan untuk  
menyelesaikan Pendidikan Diploma III Teknik Elektro*

*Program Studi Teknik Komputer*

*Politeknik Negeri Manado*

**Manado, Agustus 2015**

**Menyet**

**Ketua Panitia,**

**ujui :**

**Dosen Pembimbing,**

**Fanny Jouke Doringin, ST., MT**  
**NIP. 19670430 199203 1 003**

**Tjerie Pangemanan, ST**  
**NIP. 19670924 199702 2 101**

**Ketua Jurusan Teknik Elektro**

**Ir. Luther Mappadang, MT**  
**NIP. 19610601 199003 1 002**

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan anugerahnya sehingga Laporan Study Kasus dengan judul, “Sistem Informasi Data pelanggan berbasis Web di PT. Aplikanusa Lintasarta.”Dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Adapun tujuan penulisan Laporan ini adalah sebagai prasyarat untuk menyelesaikan program Diploma III (D-3) pada Program Studi komputer, Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Manado

Dalam penyusunan laporan ini penulis banyak memperoleh bantuan, dukungan, bimbingan, petunjuk,saran, nasihat, doa dan kesempatan yang diberikan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Study Kasus dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan perlindungan kesehatan serta berkatNya yang melimpah kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Study Kasus.
2. Papa (Pieteron Tamaka) dan Mama (Jettie Sondak, Spd).Terimakasih atas dukungan doa, perhatian, pengertian, motivasi untuk menggapai cita-cita. Pengorbanan serta kasih sayang yang tulus adalah motivasi terbesar Penulis.
3. Bapak. Ir. Jemmy J. Rangan, MT. SelakuDirekturPoliteknikNegeri Manado.
4. Bapak. Ir. Jusuf L. Mappadang, MT. Selaku Ketua Jurusan Elektro.
5. Bapak Sonny R. Kasenda. ST.,MT. Selaku Sekertaris Jurusan Elektro.
6. Bapak. MaksySendiang, SST.,MT. SelakuKaprodiTeknikKomputer D –III dan Selaku Dosen Pembimbing Lapangan, yang selalu memberikan bantuan dalam pembuatan Laporan ini.
7. Bapak. Marson Budiman, SST.,MT. SelakuketuapanitiaPraktekKerjaLapangan yang

telah menyelenggarakan kegiatan PKL, sehingga penulis bisa melakukan penelitian untuk Laporan Study Kasus.

8. Dosen Pembimbing, Ibu Tjery Pangemanan, ST. Selaku dosen pembimbing materi yang baik, yang selalu memberikan bantuan dalam pembuatan laporan ini.
9. Seluruh Dosen di Jurusan Elektro, yang telah mengajar dan mendidik penulis selama mengikuti kuliah di Politeknik Negeri Manado.
10. Seluruh Staf Jurusan Elektro, yang telah membantu dan memberikan masukan kepada penulis.
11. Bapak Arbi Widianara, Bapak Leman Mokoginta dan seluruh pihak yang terkait dari PT. Aplikanusa Lintasarta, yang telah membantu penulis dalam memberikan data penelitian pada saat melakukan penelitian pada PT. Aplikanusa Lintasarta.
12. Saudara – saudaraku, Andy dan Arthur, suatu kebanggaan bisa tumbuh dan saling berbagi kasih bersama kalian.
13. Keluarga besar Tamaka-Sondak, yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis.
14. Keluarga Tamaka-Manginsihi, yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis.
15. Keluarga Mangadil-Tahulending, yang sudah memberikan tempat tinggal bagi penulis dan sahabat “BG Crew” untuk menyelesaikan laporan ini.
16. Sahabat- sahabat yang baik yang selalu memberikan support, setiap penulis mengalami kesulitan dalam menyelesaikan laporan ini.
17. Sahabat-sahabat “BG Crew”, yang selalu memberikan dukungan doa.
18. Seluruh teman-teman kelas Komputer yang sudah berbagi suka duka selama kuliah di Politeknik.
19. Sahabat Getstate Akustik, yang selalu menjadi wadah untuk menyalurkan hobi penulis.
20. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu, diucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya.

Penulis menyadari bahwa laporan ini belum sepenuhnya sempurna, sehingga penulis mohon maaf atas kekurangan yang ada. Karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun guna penyempurnaan Laporan Study Kasus ini. Akhir kata penulis berharap agar laporan ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membutuhkan.

Manado, Agustus 2015

Aegry Wilson Tamaka

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.3 Ruang Lingkup Study Kasus .....	3
1.4 Rumusan Masalah .....	3
1.6 Kegunaan Study Kasus.....	3
<b>BAB II PEMBAHASAN</b>	
2.1 Analisa dan Perancangan.....	4
2.1.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan.....	4
2.1.2 Identifikasi Masalah.....	4
2.1.3 Analisa Kebutuhan Sistem .....	4
2.1.4 Analisa Perbandingan Sistem.....	5
2.1.5 Tujuan Pengembangan Sistem .....	5
2.2 Design Permodelan.....	6
2.2.1 Membuat <i>Flowchart</i> diagram.....	6
2.2.2 Membuat <i>Use Case</i> Diagram .....	9
2.2.3 Gambaran umum fungsi .....	12
2.2.4 Membuat <i>Activity</i> Diagram .....	18
2.3 Perancangan Database .....	26
2.3.1 Tabel BWA .....	26

2.3.2 Tabel Vsat .....	26
2.3.3 Tabel Radio Link.....	26
2.4 Lingkungan Implementasi .....	27
2.4.1 Lingkungan Perangkat Keras (Hardware).....	27
2.4.2 Lingkungan Perangkat Lunak (Software) .....	27
2.5 Implementasi Antar Muka .....	27
2.5.1 Halaman Login.....	28
2.5.2 Halaman Utama.....	28
2.5.3 Halaman Sistem .....	29
2.5.4 Halaman Data Pelanggan .....	30
2.5.5 Halaman Daftar baru .....	30
2.5.2 Logout .....	31

### **BAB III KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan.....	32
Saran .....	32
<b>Daftar Pustaka</b> .....	<b>33</b>
<b>Lampiran</b> .....	<b>34</b>

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Perkembangan sistem informasi saat ini telah mengalami pertumbuhan yang sangat pesat. Membawa para pelaku bisnis untuk terus mengikuti perkembangan yang sedang terjadi dan yang menjadi trend di zaman sekarang ini, sehingga menyebabkan timbulnya persaingan ketat antar perusahaan dalam dunia bisnis. Setiap perusahaan dituntut untuk dapat memiliki manajemen, sistem, dan kinerja yang baik agar tetap dapat bertahan dalam persaingan dunia bisni. Hal utama yang perlu diperhatikan, yaitu yang berkaitan dengan pengolahan data dan informasi karena pada saat ini informasi merupakan hal yang penting dan berharga bagi sebuah perusahaan untuk dapat mempermudah pengambilan keputusan, yaitu dengan cara menerapkan atau mengimplementasi sistem informasi ke dalam proses bisnis yang ada.

Pembuatan sistem informasi yang tidak terencana dan terkelola dengan baik, akan mendatangkan dampak yang sangat merugikan perusahaan. Dengan penerapan sistem informasi yang baik, maka akan dengan cepat mengetahui hal apa saja yang di butuhkan dan yang terjadi pada perusahaan dalam waktu singkat. Sehingga dengan adanya informasi maka pihak perusahaan dapat mengambil keputusan yang tepat atas apa yang telah terjadi. Dan pada akhirnya akan memotong banyak biaya yang tidak diperlukan dan memperbesar keuntungan.

PT. Aplikanusa Lintasarta Manado merupakan perusahaan yang bergerak di bidang Jaringan Komunikasi Data, sehingga registrasi data pelanggan merupakan inti dari aktivitas bisnis perusahaan. Akan tetapi, sistem registrasi data pelanggan yang sedang berjalan saat ini masih menggunakan sistem yang sangat sederhana, dan tiap data yang di simpan pada komputer tidak berhubungan dengan komputer lain, sehingga membuat laporan masih bersifat manual. Oleh karena itu penulis tertarik untuk membangun sistem komputerisasi yang dapat membantu mengatasi berbagai kelemahan yang ada pada sistem yang lama dan



mempermudah proses bisnis tersebut. Penulis mencoba untuk membuat suatu keefisienan dan keefektifitasan dengan merancang suatu sistem informasi yang dapat menunjang proses bisnis tersebut. Penerapannya penulis mencoba membuat “SISTEM INFORMASI DATA PELANGGAN Berbasis Web DI PT. APLIKANUSA LINTASARTA”.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan**

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan Laporan Studi Kasus ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menghasilkan sistem informasi data pelanggan yang dapat digunakan sebagai media pengelolaan data pada PT. Aplikanusa Lintasarta
- 2) Menghasilkan sistem informasi pelanggan yang mampu memproses dan menyimpan seluruh data pelanggan yang lebih efisien dan terstruktur.

### **1.2.2 Manfaat**

Manfaat yang didapat dalam melakukan penelitian karya ilmiah adalah:

1. Bagi PT. Aplikanusa Lintasarta:
  - a. Sistem informasi data pelanggan dapat menunjang proses bisnis.
  - b. Menggunakan jaringan yang lebih luas dan bisa di akses dimanapun dengan jaringan internet.
2. Bagi peneliti:
  - a. Menerapkan ilmu-ilmu yang diperoleh selama kuliah.
  - b. Mengetahui kondisi sebenarnya yang terjadi di dunia kerja.
  - c. Membandingkan teori-teori yang ada dengan masalah yang sebenarnya.

### **1.3 RUANG LINGKUP**

Masalah yang akan di bahas dalam penulisan Studi Kasus ini di batasi pada:

1. Perancangan sistem informasi yang dilakukan sebatas pada implementasi di PT.Aplikasinusa Lintasarta.
2. Sistem informasi data pelanggan berbasis web yang di buat hanya untuk internal perusahaan.
3. Sistem informasi data pelanggan dapat diakses secara *online* melalui *internet*
4. Mengenai proses pembayaran, peneliti tidak melibatkan hal tersebut ke dalam objek penelitian.
5. Pada pembuatan sistem informasi Data pelanggan berbasis web PT.Aplikainusa Lintasarta, peneliti menggunakan *XAMPP* sebagai *database* dan bahasa pemograman PHP (*Personal Home Page*) sebagai perancangan sistem.

### **1.4 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan yang akan di bahas dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimana merancang sistem informasi yang dapat di gunakan sebagai media informasi di PT.Aplikainusa Lintasarta
- b. Bagaimana sistem informasi tersebut dapat memproses dan menyimpan data pelanggan agar lebih efisien.

### **1.5 KEGUNAAN STUDI KASUS**

Adapun kegunaan dari studi kasus ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat memecahkan masalah yang di temui pada kegiatan Praktek Kerja Lapangan.
2. Sebagai hasil capaian bagi mahasiswa D-III (Diploma Tiga).
3. Pengujian skil atau ketrampilan dan pengetahuan bagi mahasiswa.
4. Dapat di gunakan sebagai bahan pembelajaran lanjutan.
5. Berguna untuk memecahkan masalah yang sulit dan kompleks

## BAB II

### PEMBAHASAN STUDI KASUS

#### 2.1 Analisa dan Perancangan

##### 2.1.1. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Untuk data pelanggan baru PT.Aplikanusa Lintas arta mengandalkan anggota Divisi Sales Executive untuk menyebarkan brosur dan datang ke kantor-kantor yang sekiranya membutuhkan layanan jaringan dan teknologi layanan informasi dan komunikasi data.

Setelah mendapatkan pelanggan, maka pihak Sales Executive kembali menghubungi pelanggan untuk mengkonfirmasi mengenai waktu dan tempat pemasangan perangkat yang akan di gunakan. Apabila seluruh transaksi sudah selesai, maka pihak marketing memberi info kepada pihak Engineering untuk mempersiapkan perangkat yang di butuhkan oleh pelanggan. Setelah perangkat terpasang maka pelanggan diminta untuk melengkapi formulir daftar pelanggan baru kemudian data tersebut di berikan ke bagian Adiministrasi yang nantinya di input/di simpan di Ms.Exel.

##### 2.1.2. Identifikasi Masalah

Dari hasil analisa diketahui bahwa sistem yang sedang berjalan terdapat kekurangan. Sistem informasi data pelanggan masih belum berbasis *web* (manual) seperti penyimpanan data pelanggan masih menggunakan Ms.Excel. Sehingga data pelanggan tersebut hanya bisa dilihat oleh admin saja.

Dengan merumuskan solusi bagi permasalahan tersebut diatas, peneliti mengusulkan sebuah sistem yang mampu mengolah data informasi pelanggan melalui media internet, dan mampu menyimpan dan memproses data di manapun selama masih ada koneksi internet sehingga menjadi lebih efisien.

##### 2.1.3. Analisa Kebutuhan Sistem

Melihat permasalahan diatas, maka di perlukan sebuah sistem berbasis web yang dapat memproses dan menyimpan data

pelanggan oleh admin dengan lebih efisien yang juga dapat menampilkan data pelanggan dengan realtime.

#### 2.1.4. Analisa Perbandingan Sistem

Penulis melakukan analisa perbandingan sistem untuk membandingkan kekurangan yang ada di sistem yang berjalan, studi dan apa saja kelebihan sistem yang di usulkan.

No	Sistem Yang Berjalan	Studi Literatur Sejenis	Sistem Yang Diusulkan
1	Belum berbasis <i>web</i>	Sudah menggunakan aplikasi Ms.Excel namun tidak <i>user friendly</i> .	Berbasis <i>web</i> dan desain <i>user friendly</i> .
2	Data yang dibutuhkan harus melalui admin.	Tidak memberi fitur atau akses secara bebas	Memberikan fitur kepada <i>marketing</i> dan <i>Engineer</i> untuk mengakses data tersebut.

Ta  
be  
1  
2.  
1.  
4  
A  
na  
lis

#### a Perbandingan Sistem

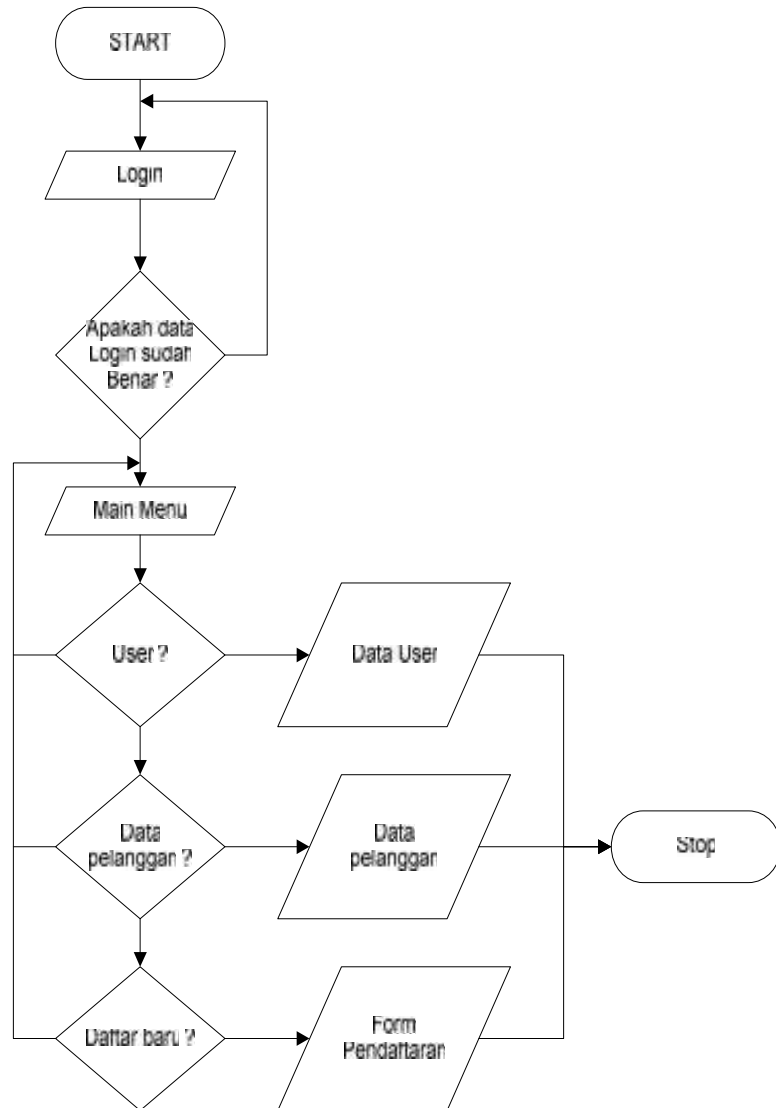
#### 2.1.5. Tujuan Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem bertujuan untuk membantu pihak *Office Manager* untuk mempermudah dalam memproses dan menyimpan data pelanggan dan juga dapat membantu pihak *Engineer/Teknisi* yang membutuhkan informasi secara tiba-tiba, dan apabila ketika *Engineer* tidak membawa *Surat Perintah Kerja* yang berisi data-data pelanggan maka aplikasi web ini akan sangat membantu karena apabila sistem informasi ini berjalan dengan baik maka dapat menghemat waktu dan menjadi lebih efisien.

## 2.2 Design permodelan

### 2.2.1. Membuat *Flowchart* diagram

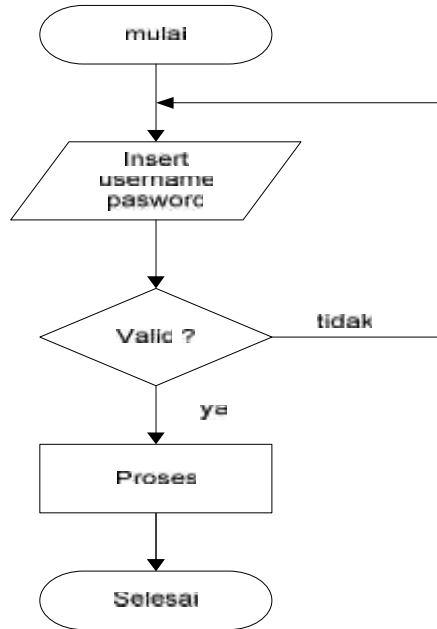
#### 2.2.1.1. Flowchart sistem



Gambar 2.2.1.1 Flowchart Sistem

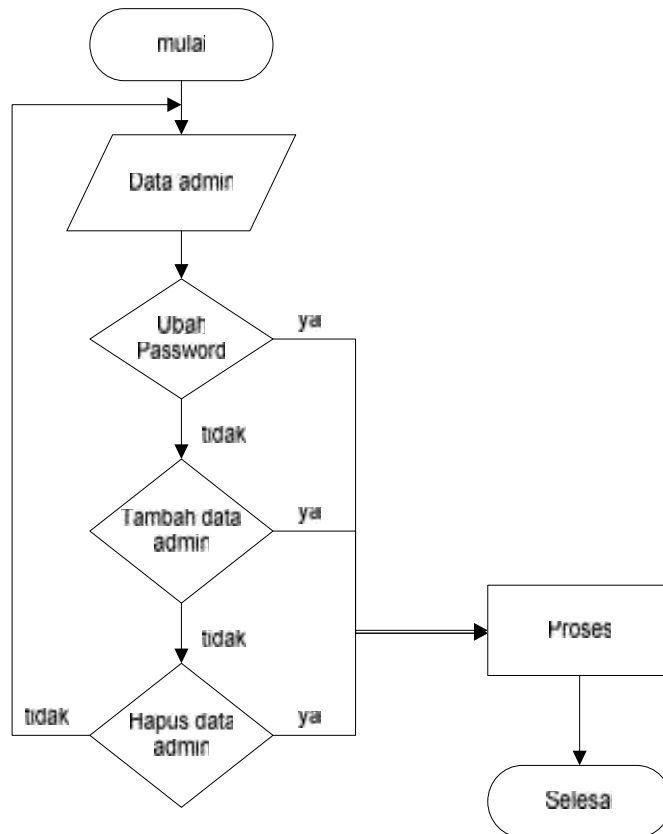
### 2.2.1.2. Flowchart Porgram

- Login



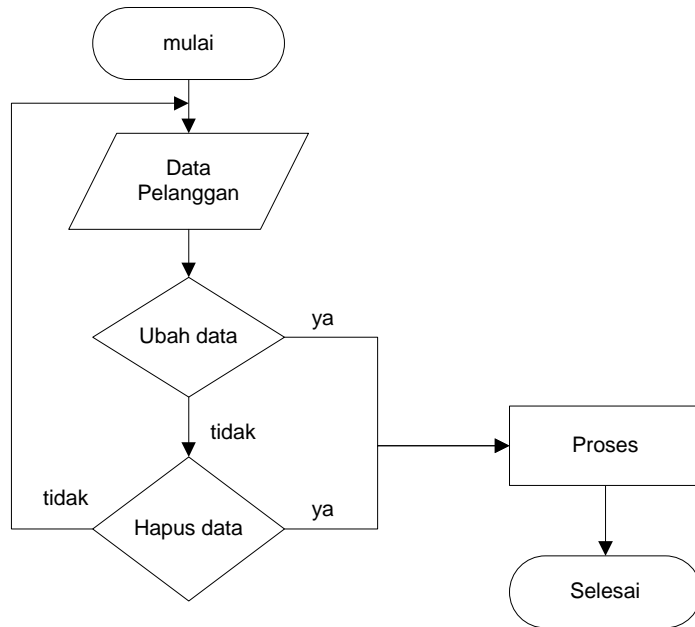
**GambarDiagram login**

- Data user



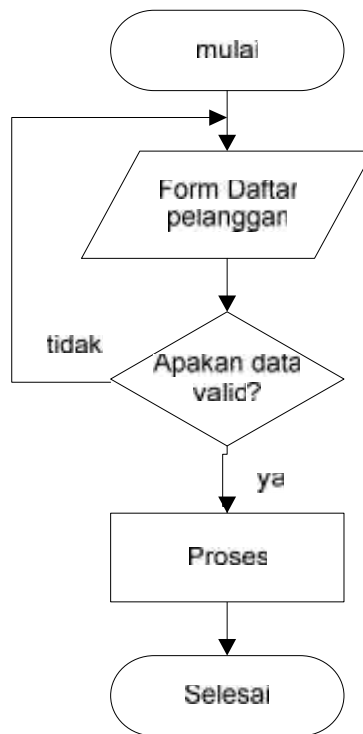
**Gambar**Diagram data user

- Data Pelanggan



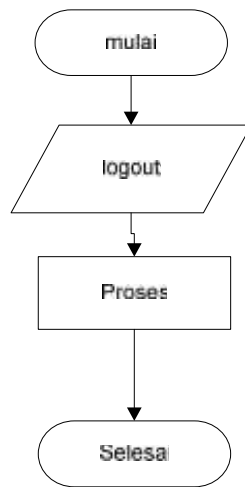
**Gambar** Diagram data pelanggan

- Daftar Baru



**Gambar** Diagram daftar baru

- Logout



**Gambar** Diagram logout

### 2.2.2. Membuat *Use Case Diagram*

Use Case mendeskripsikan interaksi antar actor di dalam sistem informasi eksekutif pada perusahaan. Seperti di jelaskan pada tabel 2.2.2 berikut:

No	<i>Actor</i>	<i>Description</i>
1.	Administrator	<i>Actor</i> yang menginput, menghapus dan mngupdate seluruh data sistem
2.	Pelanggan	<i>Actor</i> yang menjadi sumber informasi, pendaftaran, pemesanan perangkat,no registrasi yang akan di simpan ke sistem.
3.	<i>Sales Marketing</i>	<i>Actor</i> yang memberi data pelanggan baru.
4.	<i>Engineer/Teknisi</i>	<i>Actor</i> yang mengambil/melihat informasi.
5.	<i>Manager</i>	<i>Actor</i> yang memantau data laporan



		sistem informasi pelanggan.
--	--	-----------------------------

**Tabel 2.2.2** Deskripsi *use case*

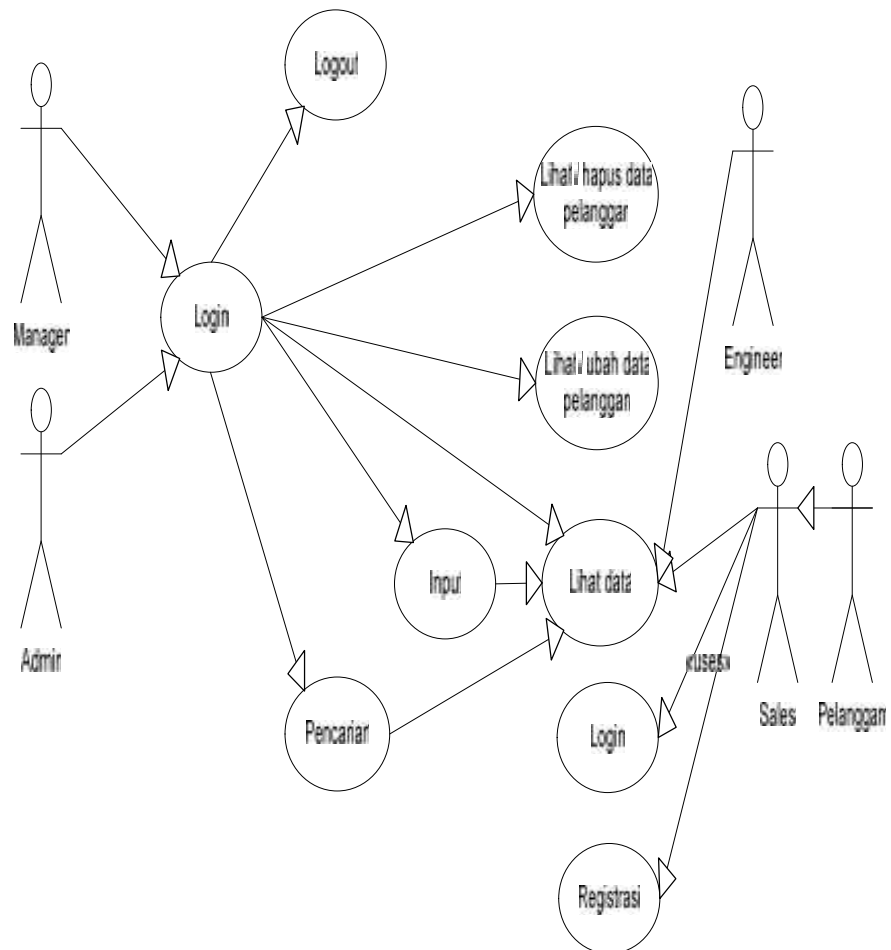
Selanjutnya tabel 1 Berikut menggambarkan interaksi antar *actor* pada tabel diatas dengan sistem.

No	<i>Use Case Name</i>	<i>Description</i>	<i>Actor</i>
1	<i>Login</i>	<i>Use cae</i> menggambarkan kegiatan memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> untuk mengakses sistem	<i>Administrator, dan Manager.</i>
2	Lihat / hapus data pelanggan	<i>Use case</i> menggambarkan kegiatan melihat / <i>mengupdate</i> data pelanggan	<i>Administrator dan Manager.</i>
3	<i>Input / Update</i> data pelanggan	<i>Use case</i> menggambarkan kegiatan memasukan data <i>pelanggan</i>	<i>Administrator dan Manager</i>
4	Lihat data pelanggan	<i>Use case</i> menggambarkan kegiatan melihat data pelanggan	<i>Administrator, engineer, Manager dan Sales..</i>
5	Lihat / ubah data pelanggan	<i>Use case</i> menggambarkan kegiatan melihat / <i>mengupdate</i> data pelanggan	<i>Administrator dan Manager.</i>
6	Registrasi	<i>Use case</i> menggambarkan kegiatan registrasi	<i>Administrator dan Manager.</i>

7	Pencarian	Use case menggambarkan kegiatan untuk mencari data pelanggan	Administrator dan manager.
8	Logout	Use case menggambarkan kegiatan untuk keluar dari sistem	Administrator dan Manager

**Tabel 1** Daftar diagram *Use Case*

Berikut adalah usulan Use Case Diagram yang menggambarkan kegiatan-kegiatan diatas :



**Gambar** Use Case Diagram yang Diusulkan

### 2.2.3. Gambaran umum fungsi *Use Case*

<b>Use Case Name</b>	Login	
<b>Use Case Id</b>	1	
<b>Actor</b>	<i>Administrator</i> dan <i>manager</i> .	
<b>Description</b>	Use case menggambarkan kegiatan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> untuk mengakses sistem	
<b>Precondition</b>	<i>Administrator</i> dan <i>Manager</i> membuka sistem	
<b>Typical Course of Events</b>	<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
	1. <i>Input username dan password</i>	2. <i>Cek username dan password</i>
		3. Menampilkan halaman sesuai autentifikasi
<b>Alternate Courses</b>	Jika no.2 salah maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan.	
<b>Conclusion</b>	<i>Administrator</i> dan <i>Manager</i> login ke sistem	
<b>Post Condition</b>	<i>Adminstrator</i> dan <i>Manager</i> mengakses sistem	

**Tabel 1** *Use Case Scenario Login*

<b>Use Case Name</b>	Lihat / hapus data pelanggan
----------------------	------------------------------

<b>Use Case Id</b>	2	
<b>Actor</b>	<i>Administrator dan manager.</i>	
<b>Description</b>	Use case menggambarkan kegiatan melihat / hapus data pelanggan	
<b>Precondition</b>	<i>Administrator dan Manager logni ke dalam sistem</i>	
<b>Typical Course of Events</b>	<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Memiiah menu pelanggan	2. <i>Menampilkan daftar pelanggan</i>
	3. Menghapus data pelanggan	4. Menghubungkan dengan <i>database user</i>
<b>Alternate Courses</b>	<i>Administrator dan Manager dapat langsung berhubungan dengan pelanggan via telepon dan email.</i>	
<b>Conclusion</b>	<i>Administrator dan Manager melihat/hapus data pelanggan</i>	
<b>Post Condition</b>	Data pelanggan berhasil diubah	

**Tabel 2** *Use Case Scenario* lihat / hapus data pelanggan

<b>Use Case Name</b>	Ubah data pelanggan
----------------------	---------------------

<b>Use Case Id</b>	3	
<b>Actor</b>	<i>Administrator dan manager.</i>	
<b>Description</b>	Use case menggambarkan kegiatan melihat / Ubah data pelanggan	
<b>Precondition</b>	<i>Administrator dan Manager login ke dalam sistem</i>	
<b>Typical Course of Events</b>	<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Memiih menu pelanggan	2. <i>Menampilkan daftar pelanggan</i>
	3. Memilih daftar pelanggan	4. Mengubah data pelanggan
	5. Menghubungkan dengan <i>database</i>	
<b>Alternate Courses</b>	-	
<b>Conclusion</b>	<i>Administrator dan Manager melihat/ ubah data pelanggan</i>	
<b>Post Condition</b>	Data pelanggan berhasil diubah	

**Tabel 3** *Use Case Scenario Ubah data*

<b>Use Case Name</b>	Input
----------------------	-------

<b>Use Case Id</b>	4	
<b>Actor</b>	<i>Administrator</i>	
<b>Description</b>	Use case menggambarkan kegiatan meng- <i>input</i> / <i>data pelanggan</i>	
<b>Precondition</b>	<i>Administrator</i> login ke dalam sistem	
<b>Typical Course of Events</b>	<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Memilih menu Daftar baru	2. Pilih akses jaringan
	3. Menampilkan form daftar pelanggan	4. Menghubungkan dengan database
	5. Klik "Tambah" untuk menyimpan ke database	
<b>Alternate Courses</b>	Jika data yang dimasukkan kurang lengkap, maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan	
<b>Conclusion</b>	<i>Administrator</i> meng- <i>input</i> / <i>update</i> data pelanggan	
<b>Post Condition</b>	Data pelanggan telah tersimpan	

**Tabel 4** *Use Scenario* Input

<b>Use Case Name</b>	Lihat data	
<b>Use Case Id</b>	5	
<b>Actor</b>	<i>Administrator, sales, manager dan engineer</i>	
<b>Description</b>	Use case menggambarkan kegiatan melihat data pelanggan	
<b>Precondition</b>	<i>Administrator</i> login ke dalam sistem sedangkan <i>sales</i> dan <i>engineer</i> tidak perlu login	
<b>Typical Course of Events</b>	<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Memiih menu Data pelanggan	2. Pilih akses jaringan
	3. Menampilkan data pelanggan	
<b>Alternate Courses</b>	Jika data yang dimasukkan kurang lengkap, maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan	
<b>Conclusion</b>	<i>Administrator</i> meng- <i>input / update</i> data pelanggan	
<b>Post Condition</b>	Data pelanggan telah tersimpan	

**Tabel 5** *Use Case* lihat data

<b>Use Case Name</b>	Registrasi	
<b>Use Case Id</b>	6	
<b>Actor</b>	Pelanggan .	
<b>Description</b>	Use case menggambarkan kegiatan registrasi	
<b>Precondition</b>	Sales membuka sistem	
<b>Typical Course of Events</b>	<b>Actor Action</b>	<b>System Response</b>
	1. Memiih <i>Login</i>	2. <i>Memilih Menu Daftar</i>
	3. Menampilkan form pendaftaran	4. Mengisi lengkap form pendaftaran
	5. Klik “Daftar sebagai tanda informasi <i>input</i> pesan telah tersimpan ke database Registrasi	
<b>Alternate Courses</b>	-	
<b>Conclusion</b>	Sales mendaftarkan data pelanggan baru	
<b>Post Condition</b>	Registrasi telah berhasil	

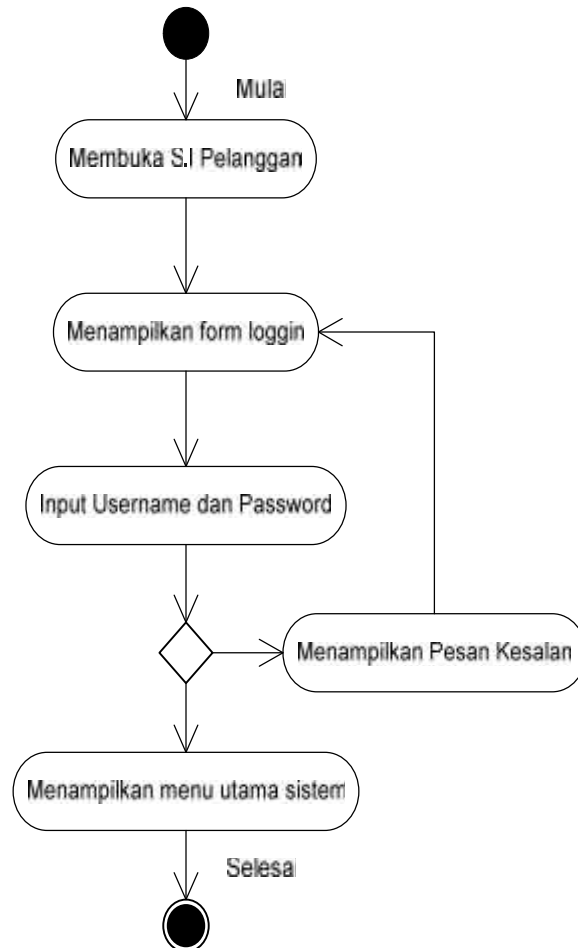
**Table 6** Use Case Scenario Registrasi

#### 2.2.4. Membuat Activity Diagram



Berikut ini adalah activity *diagram* menggambarkan aktifitas-aktifitas yang terjadi dalam sistem informasi penjualan.

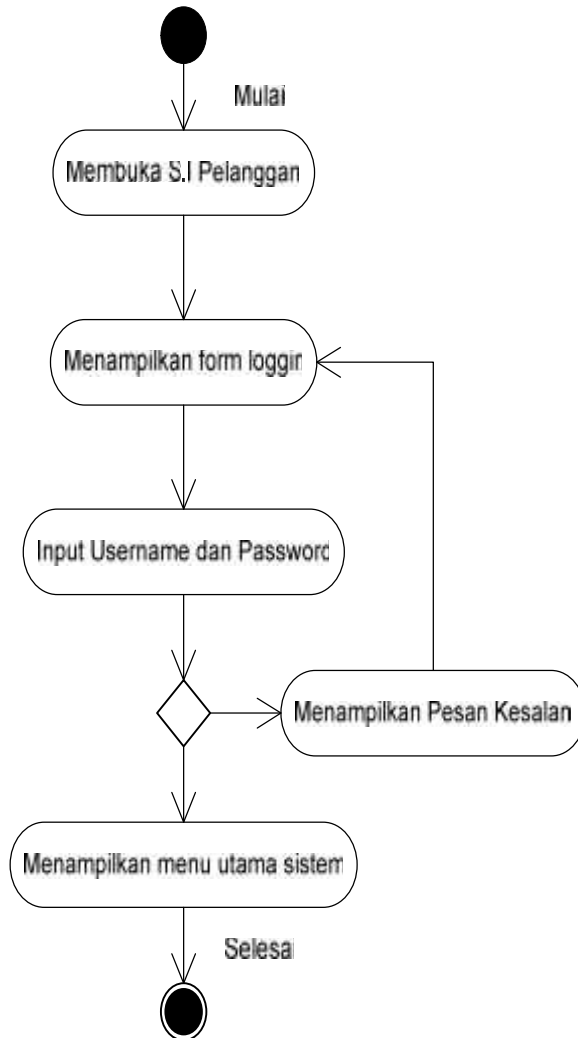
**1. Activity diagram fungsi login (sales)**



**Gambar 1** Activity diagram use case login

Keterangan gambar : Di dalam *activity diagram use caselogin* yang harus dilakukan oleh sales yaitu membuka aplikasi sistem. Sales terlebih dahulu masukkan *Username* dan *Password*. Jika salah memasukkan *Username* dan *Password*, sistem akan menampilkan pesan kesalahn dan kembali ke menu *login* untuk memasukkan *Username* dan *Password* yang benar. Jika benar memasukkan *Username* dan *Password* maka sistem akan menampilkan menu utama sistem.

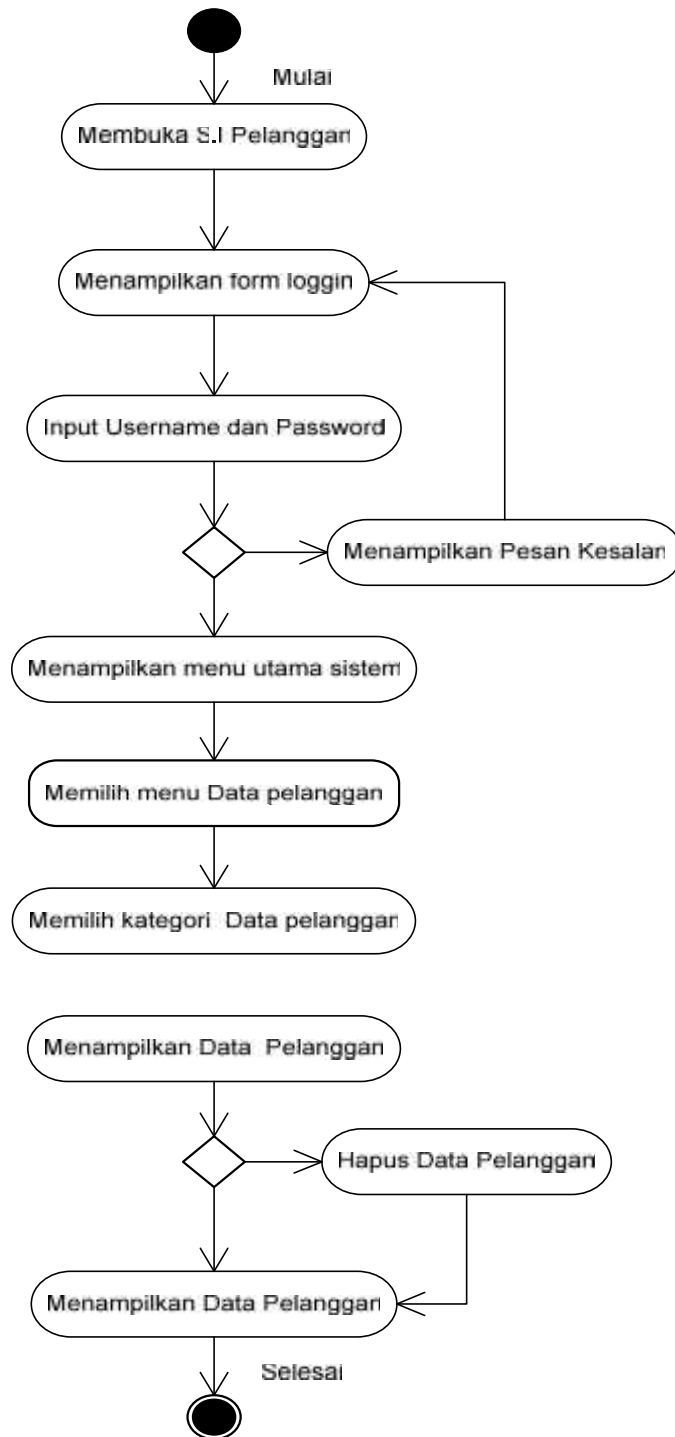
## 2. Activity diagram fungsi login (Administrator dan manager)



**Gambar 2** Activity diagram use case login admin & manager

Keterangan gambar : Di dalam activity diagram use case login admin & manager yaitu membuka aplikasi sistem. Kemudian sistem akan menampilkan menu login. Masukkan Username dan Password. Jika salah memasukkan Username dan Password, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan kembali ke menu login untuk memasukkan Username dan Password yang benar. Jika benar memasukkan Username dan Password maka sistem akan menampilkan menu utama sistem.

**3. Activity diagram Fungsi lihat / hapus data pelanggan  
(Administrato& Managerr)**

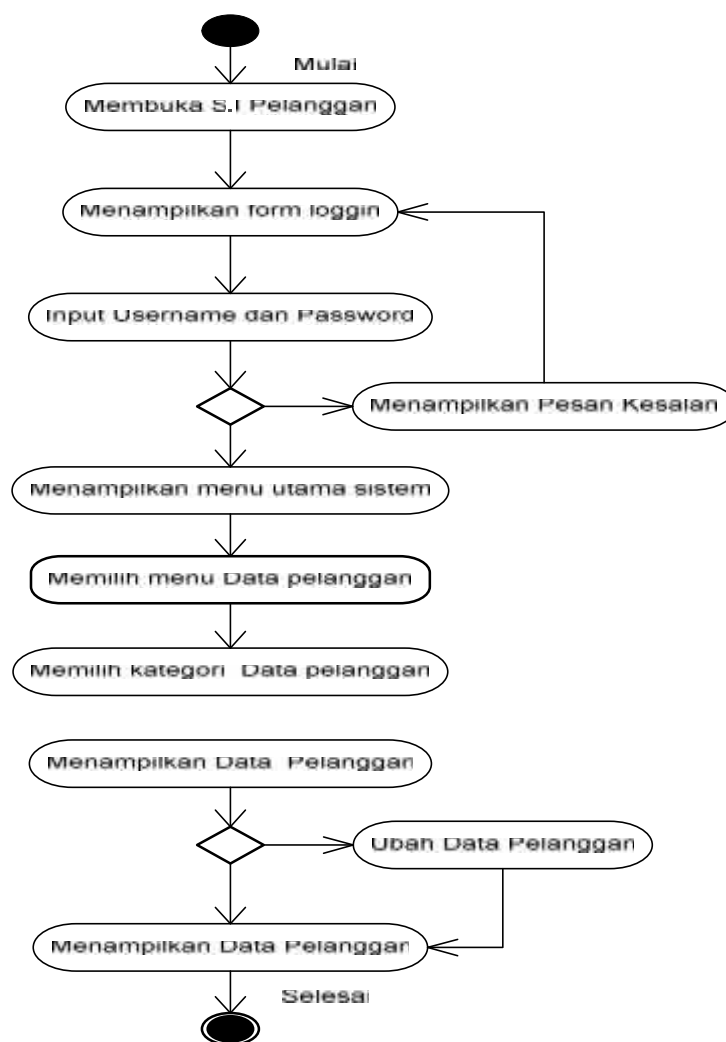


**Gambar 3** Activity diagram use case lihat / hapus data pelanggan

Keterangan gambar : Di dalam *activity diagram use case* lihat / hapus data pelanggan yang dilakukan oleh *administrator*

yaitu membuka aplikasi sistem. *Administrator* terlebih dahulu melakukan *login*, jika *login* benar maka sistem akan menampilkan menu utama. Kemudian *administrator* memilih menu data pelanggan, memilih kategori pelanggan, sistem akan menampilkan data pelanggan, dan untuk meng--hapus data, *administrator* dapat memilih menu *hapus*.

**4. Activity diagram Fungsi lihat / ubah data pelanggan (Administrator & Manager)**

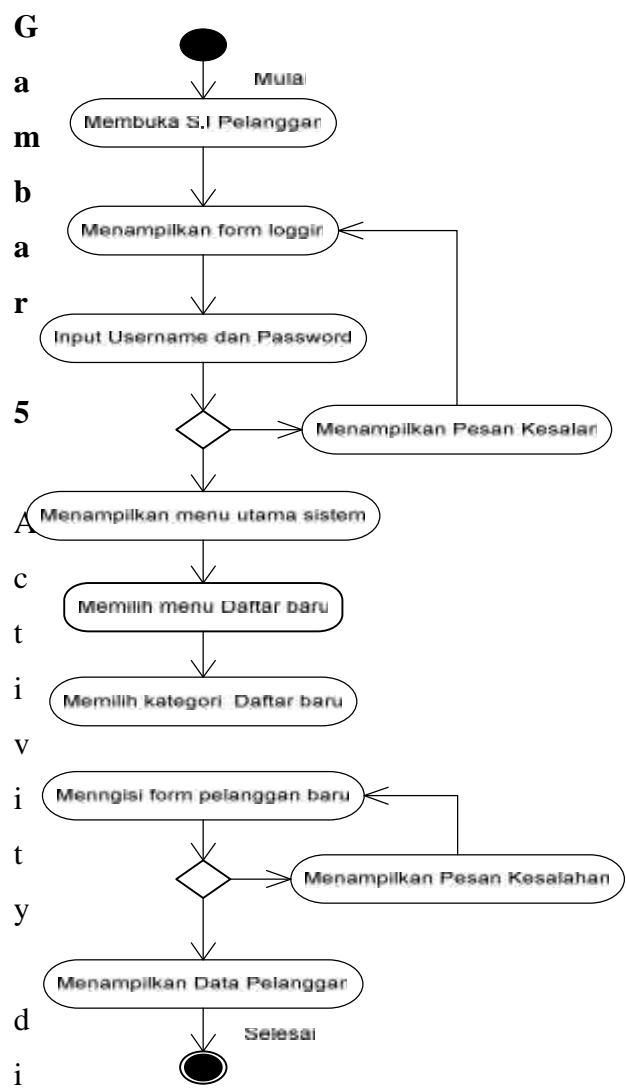


**Gambar 4** Activity diagram use case lihat / ubah data pelanggan

Keterangan gambar : Di dalam *activity diagram use case* lihat / ubah data pelanggan yang dilakukan oleh *administrator* yaitu membuka aplikasi sistem. *Administrator* terlebih dahulu

melakukan *login*, jika *login* benar maka sistem akan menampilkan menu utama. Kemudian *administrator* memilih menu data pelanggan, memilih kategori pelanggan, sistem akan menampilkan data pelanggan, dan untuk meng-*ubah* data, *administrator* dapat memilih menu *ubah*.

5. activity diagram Fungsi input data pelanggan (Administrator & Manager)

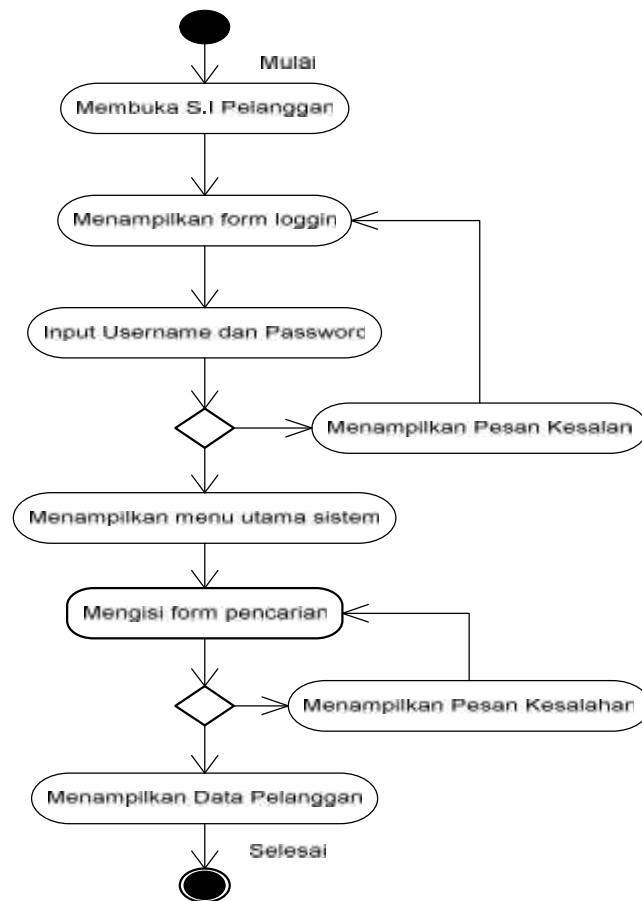


agram use case input data pelanggan

Keterangan gambar : Di dalam *activity diagram use case* input data pelanggan yang dilakukan oleh *administrator* yaitu

membukan aplikasi sistem. *Administrator* terlebih dahulu melakukan *login*, jika *login* benar maka sistem akan menampilkan menu utama. Kemudian *administrator* memilih menu data daftar pelanggan, memilih kategori daftar pelanggan, sistem akan mengisi form pendaftaran, dan untuk menginput pilih *tambah*, jika data yang di isi sudah benar maka sistem akan menampilkan menampilkan data pelanggan..

### 6. Activity diagram Fungsi Pencarian data pelanggan (Administrator& Manager)

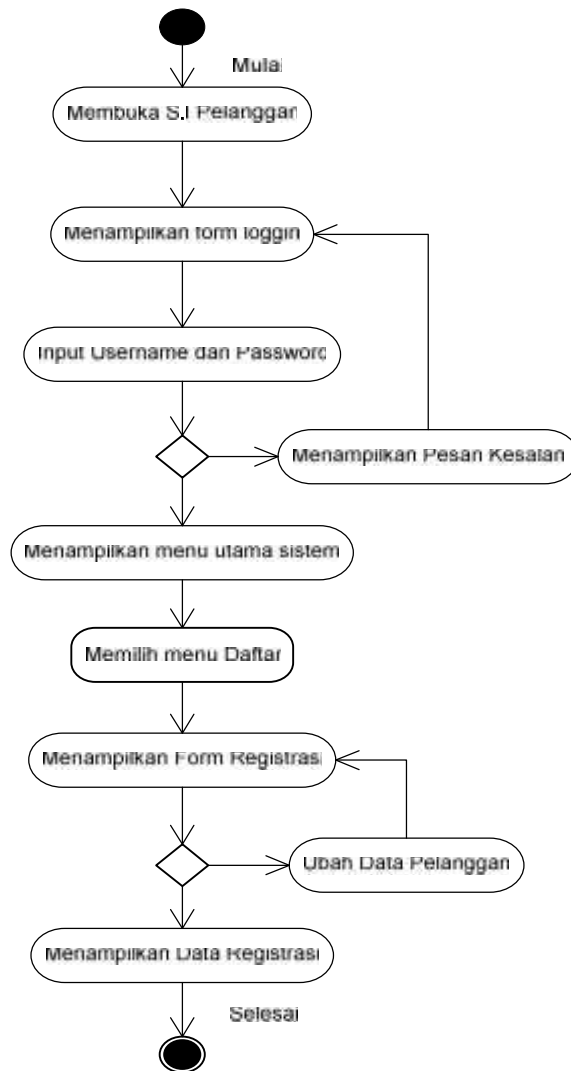


**Gambar 5** Activity diagram use case Pencarian data pelanggan

Keterangan gambar : Di dalam *activity diagram use case* input data pelanggan yang dilakukan oleh *administrator* yaitu membukan aplikasi sistem. *Administrator* terlebih dahulu melakukan *login*, jika *login* benar maka sistem akan menampilkan

menu utama. Kemudian *administrator* memilih form pencarian dan mengisi form pencarian tersebut, setelah tekan search, jika data yang di cari ada di dalam sistem maka sistem akan menampilkan menampilkan data pelanggan..

### 7. Activity diagram Fungsi Registrasi (Sales)

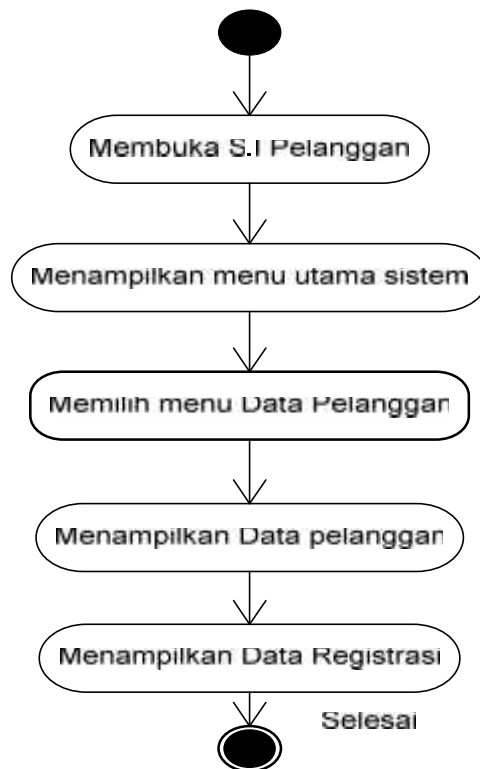


**Gambar 6** Activity diagram use case Registrasi

Keterangan gambar : Di dalam *activity diagram use case* Registrasi yang dilakukan oleh *Sales* yaitu membuka aplikasi sistem. *Sales* terlebih dahulu melakukan *login*, jika *login* benar maka sistem akan menampilkan menu utama. Kemudian *Sales* memilih Memilih menu *Dafta*, sistem akan menampilkan Form

registrasi, isi data registrasi tersebut, lalu pilih “Daftar” jika data yang di isi sudah benar maka sistem akan menampilkan menampilkan data Registrasi.

### 8. Activity diagram Fungsi Lihat data (Engineer)



**Gambar 7** Activity diagram use case Lihat data

Keterangan gambar : Di dalam *activity diagram use case* Lihat data yang dilakukan oleh *Engineer* yaitu membuka aplikasi sistem.Sistem akan menampilkan menu utama,kemudian engineer memilih menu data pelanggan maka sistem akan menampilkan data pelanggan..

## 2.3 Perancangan Database



Perancangan database yang digunakan pada program aplikasi ini adalah MySQL. Adapun tabel yang akan digunakan dalam pembuatan program adalah sebagai berikut:

### 2.3.1. Tabel Akses Bwa

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data Pelanggan yang menggunakan akses jaringan bwa yang akan digunakan dalam aplikasi.

<i>Field</i>	<i>Type</i>	Panjang	Keterangan
Nomor Jaringan	Integer	10	Primary Key
Nomor Seri	Integer	10	
Nama Perusahaan	Varchar	30	
Alamat	Varchar	25	
No telp	Integer	15	
email	Varchar	30	

### 2.3.2. Tabel akses VSAT

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data Pelanggan yang menggunakan akses jaringan VSAT yang akan digunakan dalam aplikasi.

<i>Field</i>	<i>Type</i>	Panjang	Keterangan
Nomor Jaringan	Integer	10	Primary Key
Nomor Seri	Integer	10	
Nama Perusahaan	Varchar	30	
Alamat	Varchar	25	
No telp	Integer	15	
email	Varchar	30	

### 2.3.3. Tabel Akses Radio Link

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data Akses Radio Link yang menggunakan akses jaringan Radio Link yang akan digunakan dalam aplikasi.

<i>Field</i>	<i>Type</i>	Panjang	Keterangan
--------------	-------------	---------	------------

Nomor Jaringan	Integer	10	Primary Key
Nomor Seri	Integer	10	
Nama Perusahaan	Varchar	30	
Alamat	Varchar	25	
No telp	Integer	15	
email	Varchar	30	

## 2.4 Lingkungan Implementasi

Lingkungan implementasi meliputi lingkungan perangkat keras (*hardware*) dan lingkungan perangkat lunak (*software*).

### 2.4.1. Lingkungan Perangkat Keras (hardware)

Spesifikasi *hardware* yang digunakan pada saat melakukan implementasi adalah :

Laptop Asus tipe K46cb dengan spesifikasi sebagai berikut:

- a. Processor Intel Core i3-3217U, 1.8GHz
- b. Harddisk 500 GB
- c. RAM 4 GB DDR3

### 2.4.2. Lingkungan Perangkat Lunak (Software)

Spesifikasi *software* yang digunakan untuk membuat dan mengimplementasikan aplikasi ini adalah:

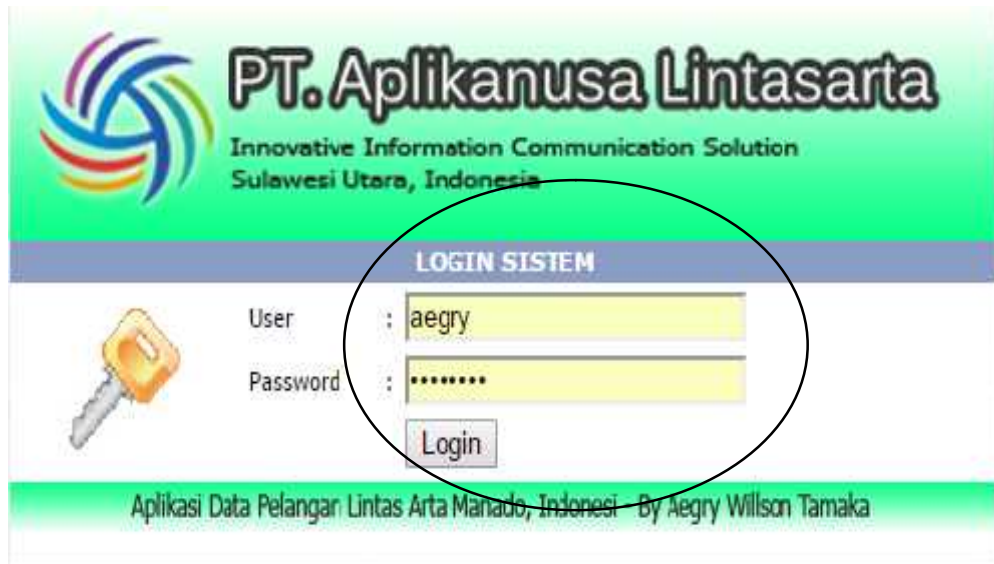
- a. Sistem Operasi Windows 8.1 64 bit
- b. XAMPP
- c. Dreamweaver CS6

## 2.5 Implementasi Antar Muka

Implementasi aplikasi dilakukan sebagai acuan bahwa aplikasi layak untuk digunakan atau tidak. Kinerja yang dihasilkan oleh aplikasi bergantung pada pemecahan masalah yang di hadapi dan proses pnylesaiannya. Aplikasi di uji pada komponen *hardware* berupa Personal Komputer.

Langkah – langkah pengujian program aplikasi adalah sebagai berikut :  
Program ini dijalankan pada aplikasi XAMPP dan berikut tampilan program.

### 2.5.1. Halaman Login



**Gambar 2.5.1**Halaman Login

Sebelum kita Masuk ke sistem dari browser “Localhost/lintas\_admin” masukkan setelah itu masukkan *Username & Password* pada text box yang telah di sediakan. Ini adalah tampilan halaman Loggin yang akan di gunakan oleh *Admin, Manager & Sales*



### 2.5.2. Halaman Utama

**Gambar 2.5.2** Halaman Utama

Setelah Login maka akan masuk pada Halaman utama pada sistem program data pelanggan. Disitu berisi Menu bar dan sub-sub menu yang akan digunakan.

### 2.5.3. Sistem



**Gambar 2.5.3**Halaman sistem

Pada halaman Sistem disitu akan ditampilkan nama-nama user/Admin yang sudah ada. Di dalam konten sistem kita bisa menambah, menghapus dan mengubah password data user/Admin yang ada apabila kita login sebagai *admin & manager*. Sedangkan untuk *sales & engineer* tidak tersedia konten ini.

#### 2.5.4. Halaman Data Pelanggan



No.	Serial Number	Nomor Asuransi	Nama Perusahaan	Alamat	Nomor Telepon	Email
1	201313	1214	PT. Aplika Lintasarta	Tl. 17 Agustus	0142433347	lantasarta@gmail.com
2	2013102	1212	Deli Herdi	Deli	01433302	deliherdi@gmail.com

**Gambar 4**Halaman Data Pelanggan

Pada halamanData pelanggan akan menampilkan data pelanggan sesuai kategori data yang dipilih. Pada Halaman data pelanggan kita bisa mengubah data dan menghapus data apabila kita login sebagai *admin & Manager*, sedangkan untuk *sales & Engineer* tidak memiliki akses untuk menghapus dan mengubah data pelanggan.

#### 2.5.5. Halaman Daftar baru



Nama Perusahaan :

Nomor Asuransi :

Alamat :

Nomor Telepon :

Email :

No. Telepon :

**Gambar 5**Halaman Daftar baru

Pada Halaman Daftar baru akan menampilkan form pendaftaran untuk pelanggan baru sesuai dengan kategori yang dipilih. Setelah mengisi konten yang ada tekan Tambah, maka ada pemberitahuan apakah data berhasil di tambah atau tidak.



#### 2.5.6. Logout

##### **Gambar 2.5.6** Logout

Logout adalah perintah untuk keluar dari sistem yang ada. Pada tampilan ini akan kembali ke menu login.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **3.1 Kesimpulan**

Dari hasil pembahasan tentang sistem informasi data pelanggan berbasis *web* pada PT.Aplikanusa Lintasarta Manado, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem informasi data pelanggan berbasis *web* ini dapat dijadikan media pengelolaan data pelanggan pengganti Ms. Exel pada PT.Aplikanusa Lintasarta.
2. Sistem informasi data pelanggan berbasis *web* ini juga dapat membantu PT.Aplikanusa Lintasarta dalam memproses dan menyimpan data pelanggan. Selain itu juga dapat membantu menampilkan seluruh data pelanggan yang ada.

#### **3.2 Saran**

Dari hasil pembahasan sistem informasi data pelanggan berbasis *web* pada PT.Aplikanusa Lintasarta, ada saran-saran yang diberikan sebagai berikut:

1. Sistem informasi data pelanggan berbasis *web* ini berjalan menggunakan teknologi internet. Alangkah lebih baiknya jika sistem ini menggunakan sistem keamanan yang lebih baik agar terhindar dari kejahatan dunia maya.
2. Sistem informasi data pelanggan berbasis *web* ini bisa dikembangkan lebih lanjut baik dari segi tampilannya.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Sistem Informasi**

##### **2.1.1 Pengertian Sistem**

Suatu sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. (Kristanto:2008:1)

Suatu sistem yang baik harus mempunyai tujuan dan sasaran yang tepat karena hal ini sangat menentukan dalam mendefinisikan masukan yang dibutuhkan sistem dan juga keluaran yang dihasilkan. (Kristanto:2008:1)

##### **2.1.2. Pengertian Informasi**

Informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima. Tanpa suatu informasi, suatu sistem tidak akan berjalan dengan lancar dan akhirnya bisa mati. Suatu organisasi tanpa adanya suatu informasi maka organisasi tersebut tidak akan bisa berjalan dan tidak bisa beroperasi. (Kristanto:2008:1)

##### **2.1.3 Kualitas Informasi**

Kualitas Informasi sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh tiga hal yaitu (Kristanto:2008:11):

###### **1. Informasi harus tepat, akurat**

Dalam hal ini, informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan bagi orang yang menerima informasi tersebut. Dalam prakteknya, mungkin dalam penyampaian suatu informasi banyak sekali gangguan-gangguan yang datang yang dapat merubah isi dari informasi tersebut.

###### **2. Informasi harus tepat waktu**

Informasi yang di terima harus tepat pada waktunya, sebab kalau informasi yang di terima terlambat maka informasi tersebut sudah tidak berguna lagi. Informasi yang dihasilkan tersebut sudah tidak boleh usang, sehingga apabila digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan akan berakibat fatal atau kesalahan dalam keputusan dan tindakan.

###### **3. Informasi harus relevan**



Informasi mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi tiap-tiap informasi bagi orang yang satu dengan orang yang lainnya itu berbeda. Informasi yang berkualitas akan mampu menunjukkan relevansi kejadian masa lalu, hari ini, dan masa depan sebagai sebuah bentuk aktivitas yang konkrit dan mampu dilaksanakan dan dibuktikan oleh siapa saja.

#### **2.1.4 Pengertian Sistem Informasi**

Sistem informasi ialah pengaturan orang, proses dan teknologi informasi yang berinteraksi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyediakan sebagai output informasi yang diperlukan untuk mendukung sebuah organisasi. (Whitten:2004:12)

Sebuah sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut. (Kristanto:2008:12)

#### **2.1.5. Pengertian Pelanggan**

Pelanggan menurut Cambridge International Dictionaries dalam Lupiyoadi (2001:143), adalah “a person who buys goods or a services” atau

pelanggan adalah seseorang yang membeli barang dan jasa. Sementara menurut Webster’s 1928 Dictionary dalam Lupiyoadi (2001:143) pelanggan adalah “one who frequents any place of sale for producing what he wants ...”. (Pelanggan adalah seseorang yang beberapa kali datang ke tempat yang sama untuk memenuhi apa yang diinginkan..). Jadi, dengan kata lain pelanggan merupakan seseorang yang secara berulang kali datang ke suatu tempat yang sama untuk memuaskan keinginannya dengan memiliki suatu produk atau mendapatkan jasa dengan membayar produk atau jasa tersebut.

#### **2.1.6 Sistem Informasi Data Pelanggan**

Sistem informasi pelanggan adalah sub sistem informasi bisnis yang mencakup kumpulan prosedur yang mencatat, membuat dokumen dan seluruh informasi pelanggan untuk keperluan manajemen dan bagian lain yang berkepentingan, mulai dari diterimanya pelanggan baru sampai dengan mencatat pilihan jasa yang akan di gunakan pelanggan.

#### **2.1.7 XAMPP**

XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP, Perl. XAMPP merupakan tool yang menyediakan

paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dalam paketnya sudah terdapat Apache (web server), MySQL (database), PHP (server side scripting), Perl, FTP server, phpMyadmin dan berbagai pustaka bantu lainnya. Dengan menginstal XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP dan MySQL secara manual. XAMPP akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis. Versi XAMPP terintegrasi pada program:

- Apache
- MySQL
- PHP
- phpMyadmin
- Perl
- FileZila
- Mercury Mail Transport System

Berikut ini penjelasan tentang web server Apache, PHP, MySQL, phpMyadmin dan Perl:

Apache merupakan aplikasi yang bersifat open source, artinya setiap orang boleh menggunakannya, mengambil, dan bahkan mengubah kode programnya. Tugas utama apache adalah menghasilkan halaman web yang benar kepada peminta, berdasarkan kode PHP yang dituliskan oleh pembuat halaman web. Jika diperlukan juga berdasarkan kode PHP yang dituliskan, maka dapat saja suatu database diakses terlebih dahulu (misalnya dalam MySQL) untuk mendukung halaman web yang dihasilkan.

PHP, bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat web yang bersifat server-side scripting. PHP memungkinkan kita untuk membuat halaman web yang bersifat dinamis. PHP dapat dijalankan pada berbagai macam Operating System (OS), misalnya Windows, Linux, dan MAC OS. Selain Apache, PHP juga mendukung beberapa web server lain, misalnya Microsoft IIS, Caudium, PWS dan lain-lain. PHP dapat memanfaatkan database yang sering digunakan bersama PHP adalah MySQL. Namun PHP juga mendukung sistem manajemen database oracle, Microsoft Acces, Interbase, d-base, PostgreSQL dan sebagainya. Hingga kini PHP sudah berkembang hingga versi ke 5. PHP 5 mendukung penuh Object Oriented Programming (OOP), integrasi XML, mendukung

semua ekstensi terbaru MySQL, pengembangan web services dengan SOAP dan REST, serta ratusan peningkatan kemampuan lainnya dibandingkan versi sebelumnya. Sama dengan web server lainnya PHP juga bersifat open source sehingga setiap orang dapat menggunakannya dengan gratis.

MySQL, perkembangannya disebut SQL yang merupakan kepanjangan dari Structured Query Language. SQL merupakan bahasa terstruktur yang khusus digunakan untuk mengolah database. SQL pertama kali didefinisikan oleh America National Standards Institute (ANSI) pada tahun 1986. MySQL adalah sebuah sistem manajemen database yang bersifat open source. MySQL adalah pasangan serasi dari PHP. MySQL dibuat dan dikembangkan oleh MySQL AB yang berada di Swedia. MySQL dapat digunakan untuk mengolah database mulai dari yang kecil sampai dengan yang sangat besar. MySQL juga dapat menjalankan perintah-perintah Structured Query Language (SQL) untuk mengolah database –database yang ada di dalamnya. Hingga kini, MySQL sudah berkembang hingga versi 5. MySQL 5 sudah mendukung trigger untuk memudahkan pengelolaan table dalam database.

phpMyadmin merupakan pengelolaan database dengan MySQL harus dilakukan dengan mengetikkan baris-baris perintah yang sesuai (command line) untuk setiap maksud tertentu. Jika anda ingin membuat database, ketikkan baris perintah yang sesuai untuk membuat database. Jika ingin menghapus table, ketikkan baris perintah yang sesuai untuk menghapus table. Hal tersebut tentu cukup menyulitkan karena kita harus hafal dan mengetikkan perintahnya satu persatu. Dengan phpMyadmin kita dapat membuat table, mengisi data dan lain-lain dengan mudah tanpa harus hafal perintahnya. Untuk mengaktifkan phpMyadmin langkah-langkahnya adalah, yang pertama setelah XAMPP kita terinsatal, kita harus mengaktifkan web server apache dan MySQL dari control panel XAMPP. Yang kedua jalankan browser kesayangan anda pada address bar lalu tekan enter. Langkah ketiga apabila telah nampak interface (tampilan antar muka) phpMyadmin anda bisa memulainya dengan mengetikkan nama database, nama table dan seterusnya.

Perl adalah bahasa pemrograman untuk segala keperluan, dikembangkan pertama kali oleh Larry Wall di mesin Unix. Perl dirilis

pertama kali pada tanggal 18 Desember 1987 ditandai dengan keluarnya Per 1. Pada versi-versi selanjutnya, Perl tersedia pula untuk berbagai sistem operasi varian Unix(SunOS, Linux, BSD, HP-UX), juga tersedia untuk sistem operasi seperti DOS, Windows, PowerPC, BeOS, VMS, EBCDIC, dan PocketPC. Dukungan terhadap pemrograman berbasis obyek (object orienten programming/OOP) ditambahkan pada Perl 5, yang pertama kali dirilis pada tanggal 31 juli 1993. Proyek pengembangan Perl 6 dimulai pada tahun 2000, dan masih berlangsung hingga kini tan tanggal yang jelas kapan mau dirilis. Ini dikatakan sendiri oleh Larry Wall dalam satu pidatonya yang dikenal dengan seri The State Of the Onion. Dua di antara karakteristik utama perl adalah penanganan teks dan berbagai jalan pintas untuk menyelesaikan persoalan-persoalan umum. Perl sangat populer digunakan dalam program-program CGI (Common Gateway Interface) dan berbagai protocol internet lainnya. Seperti diketahui, TCP/IP sebagai basis bagi semua protocol Internet yang dikenal sekarang ini menggunakan format teks dalam komunitas data. Seperti juga bahasa populer lainnya. Perl menerima banyak kritikan. Meski banyak di antaranya hanya berupa mitos, atau berlebih-lebihan, tapi terdapat juga sejumlah kritikan yang valid. Salah satunya adalah, sintaksnya susah dibaca, karena banyak menggunakan simbol-simbol yang bukan huruf dan angka.

### **2.1.1 Database**

Database (basis data) adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil *query* basis data disebut sistem manajemen basis data (*Database Management System, DBMS*). Sistem basis data dipelajari dalam ilmu informasi. Konsep dasar dari basis data adalah kumpulan dari catatan-catatan, atau potongan dari pengetahuan. Sebuah basis data memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan didalamnya. Penjelasan ini disebut skema. Skema menggambarkan objek yang diwakili suatu basis data, dan hubungan diantara objek tersebut. Ada banyak cara untuk mengorganisasi skema, atau memodelkan struktur basis data. Model yang umum digunakan sekarang adalah model relasional, yang

menurut istilah Layman mewakili semua informasi dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan dimana setiap tabel terdiri dari baris dan kolom (definisi yang sebenarnya menggunakan terminology matematika). Dalam model ini, hubungan antar tabel diwakili dengan menggunakan nilai yang sama antar tabel. Model yang lain seperti model hierarki dan model jaringan menggunakan cara yang lebih eksplisit untuk mewakili hubungan antar tabel. Istilah basis data mengacu pada koleksi dari data-data yang saling berhubungan, dan perangkat lunaknya seharusnya mengacu sebagai sistem manajemen basis data (DBMS).

Empat bahasa basis data yang merupakan bahasa yang digunakan oleh user untuk berkomunikasi/berinteraksi dengan DBMS misalnya SQL, dBase, dan QUEL. Secara umum bahasa basis data terdiri atas:

1. **Data Definition Language (DDL)**, merujuk pada kumpulan perintah yang dapat digunakan untuk mendefinisikan objek-objek basis data, seperti membuat sebuah tabel basis data atau indeks primer atau sekunder.
2. **Data Manipulation Language (DML)**, mengacu pada kumpulan perintah yang dapat digunakan untuk melakukan manipulasi data, seperti penyimpanan data ke suatu tabel, kemudian mengubahnya dan menghapusnya atau hanya sekedar menampilkannya kembali.
3. **Structured Query Language (SQL)** adalah bahasa yang digunakan untuk berkomunikasi dengan database. Menurut ANSI (*American National Standards Institute*), bahasa ini merupakan standar untuk Relational Database Management Systems (RDBMS). Pernyataan-pernyataan SQL digunakan untuk melakukan beberapa tugas seperti update pada database atau menampilkan data dari database. Hampir semua softwaree database mengimplementasikan bahasa SQL sebagai komponen utama dari produknya, salah satunya MySQL.

### 2.1.9 MySQL

MySQL bukan termasuk bahasa pemrograman MySQL merupakan salah satu database populer dan mendunia. MySQL bekerja menggunakan SQL (*Structure Query Language*). Itu dapat di artikan bahwa MySQL merupakan standard penggunaan database di dunia untuk pengolahan data. Pada umumnya, perintah yang paling sering digunakan dalam MySQL adalah SELECT (mengambil), INSERT (menambah), UPDATE

(mengubah), dan DELETE (menghapus). Selain itu, SQL juga menyediakan perintah untuk membuat database, field, ataupun index untuk menambah atau menghapus data.

Menurut Kadir (2008:2), “MySQL adalah sebuah software open source yang digunakan untuk membuat sebuah database.”

Menurut Raharjo (2011:21), “MySQL merupakan RDBMS (atau server database) yang mengelolah database dengan cepat menampung dalam jumlah sangat besar dan dapat di akses oleh banyak user”.

Berdasarkan pendapat yang di kemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa MySQL adalah suatu software atau program yang digunakan untuk membuat sebuah database yang bersifat open source.

Berikut beberapa kelebihan yang dimiliki oleh MySQL tersebut ialah:

1. Bersifat opensource, yang memiliki kemampuan untuk dapat di kembangkan lagi.
2. Menggunakan bahasa SQL (Structured Query Language), yang merupakan standar bahasa didunia dalam pengolahan data.
3. Sangat mudah dipelajari.
4. Multiuser, dimana MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami konflik.

Berikut perintah- perintah yang masuk dalam golongan DDL:

### 1) **Create**

Digunakan untuk membuat database, tabel, dan objek lain dalam database.

### 2) **Alter**

Digunakan untuk memodifikasi tabel, seperti mengubah nama tabel, field, menambah field, dan lain-lain.

### 3) **Drop**

Digunakan untuk menghapus database, tabel dan objek lain dalam database.

Berbeda dengan DDL yang cenderung mengarah pada struktur tabel, DML atau Data Manipulation Language merupakan basis data yang digunakan untuk melakukan modifikasi dan pengambilan data pada suatu database. Pengolahan/modifikasi ini meliputi:

- 1) Insert : Digunakan untuk melakukan penambahan data.
- 2) Select : Digunakan untuk melakukan pengambilan data.
- 3) Update : Digunakan untuk melakukan perubahan data.

- 4) Delete : Digunakan untuk melakukan penghapusan data.

### **2.1.9 PHP**

PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah web dan bisa digunakan pada HTML. PHP merupakan singkatan dari “PHP : Hypertext Preprocessor”, adalah sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML. Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web menulis halaman web dinamis dengan cepat.

PHP dikatakan sebagai sebuah sever-side embedded script language artinya sintaks-sintaks dan perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan oleh server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa. Aplikasi-aplikasi yang di bangun oleh PHP pada umumnya akan memberikan hasil pada web browser, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di server.

PHP dibuat pertama kali oleh satu orang yaitu Rasmus Lerdorf, yang pada awalnya dibuat untuk menghitung jumlah pengunjung pada homepagenya. Diawal Januari 2001, PHP telah di pakai lebih dari 5 juta domain diseluruh dunia, dan akan terus bertambah karena kemudahan aplikasi PHP ini dibandingkan dengan bahasa server side yang lain.

#### **3.1.1 Internet**

Pengertian menurut seorang pakar internet asal Indonesia, Onno W. Purbo menjelaskan bahwa Internet dengan berbagai aplikasinya seperti Web, VoIP, E-mail pada dasarnya merupakan media yang digunakan untuk mengefesiensikan proses komunikasi. (Prihatna, 2005, P7)

Pengertian menurut Straus, El-Ansary, Frost (2003, p8) Internet adalah sebuah jaringan yang saling terhubung satu sama lain. Beberapa komputer-komputer dalam jaringan ini menyimpan file,

seperti halaman web, yang dapat diakses oleh seluruh jaringan komputer.

Dari definisi internet diatas terdapat beberapa keuntungan dan kerugian dalam menggunakan internet.

Keuntungan yang dapat diperoleh dari internet antara lain:

1. Kemudahann dalam memperoleh informasi
2. Mendukung transaksi dan opersi bisnis
3. Belajar secara online
4. Mencari beasiswa untuk sekolah di dalam atau luar negeri

Sedangkan kerugian yang dapat diperoleh dari internet antara lain:

1. Kemudahan orang untuk menjiplak karya orang lain.
2. Kejahatan penggunaan kartu kredit.
3. Perusakan sistem operasi komputer melalui virus.
4. Keasyikan ngobrol chatting sehingga lupa waktu.



## DAFTAR PUSTAKA

Dipraja, Samja, S.com.2013.Untuk pemula dan orang awam panduan praktis membuat website gratis.Bandung:Pustakamakmur

Kadir, Abdul, Dasar Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP, Yogyakarta: AndiYogyakarta, 2002

Penerbit Andi, Mudah dan Cepat Membuat Website dengan CodeIgniter. Semarang: Wahana Komputer, 2011.

Sadeli, Muhammad.2014.Aplikasi bisnis dengan PHP dan MySQL menggunakan adobe Dreamweaver cs 6.Palembang:Maxikom

SQL Tutorial, "SQL Database Table",<http://www.sql-tutorial.net/sql-database-table.asp>

<http://opraywinter.blogspot.com/2014/11/definisi-pengertian-dan-fungsi-xampp.html>

<http://arielthekillers.web.id/article/web-developer-perbedaan-antara-front-end-back-end-dan-full-stack-developer.html>