BAB 3

PEMBAHASAN

3.1. Kegiatan Kerja Praktek

Kegiatan kerja praktek selama 25 hari di PT. Globalstats Solusi Utama, kerja praktek yang dilaksanakan selama 1 bulan mulai dari tanggal 10 Juli 2013 sampai dengan tanggal 03 Agustus 2013, setiap hari Senin – Sabtu dari jam 09.00-17.00 WIB. Dalam melaksanakan kerja praktek ini penulis dibantu oleh pembimbing bernama **Ibu Dianita, S.Pd. dan Ibu Switania Putri Puspita, SE.** selaku Manager Consultant di PT. Globalstats Solusi Utama. Kegiatan yang dilakukan ketika melakukan kerja praktek yaitu pengenalan lingkungan kerja, analisis sistem yang sedang berjalan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan sistem. Adapun secara garis besar kegiatan kerja praktek dapat digambarkan sebagai berikut :

Tabel 3.1 Kegiatan Kerja Praktek

No	Kegiatan	Juli				Agustus				September				Oktober				November				Desember			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Survey tempat kerja praktek																								
2	Pengajuan tempat kerja praktek																								
3	Pelaksanaan kerja praktek						Libur																		
4	Bimbingan laporan kerja praktek																								
5	Pengumpulan laporan kerja praktek																								

3.2. Pengembangan Perangkat Lunak

Pada sub bab pengembangan perangkat lunak, akan dijelaskan tentang tahapan analisis, perancangan serta implementasi dari aplikasi yang akan dibangun

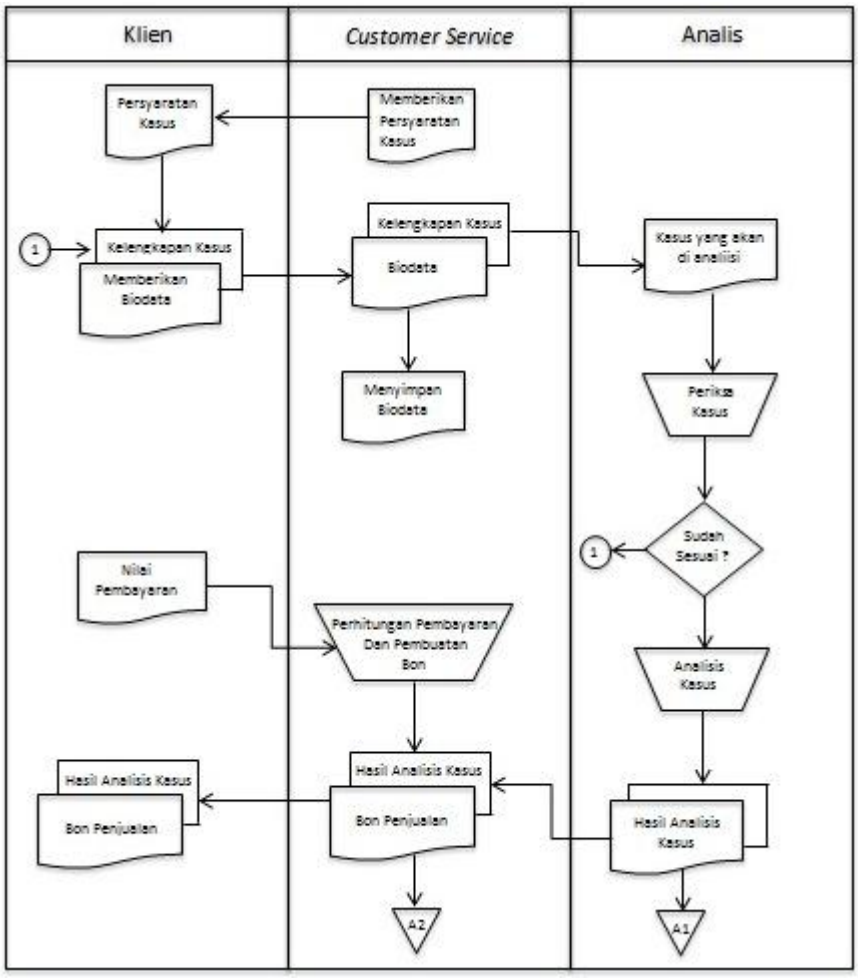
3.2.1. Analisis Sistem yang sedang berjalan

Analisis sistem adalah penguraian dari satu sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian komponen dengan maksud untuk mengindentifikasi dan mengevaluasi masalah, sehingga diperoleh solusi.Analisis merupakan tahapan paling penting karena kesalahan pada tahap ini menyebabkan kesalahan ditahap selanjutnya.

Analisis sistem yang sedang berjalan dapat diartikan sebagai cara untuk memahami terlebih dahulu masalah yang dihadapi oleh sistem, seperti mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan fungsional dari sistem sehingga dapat diketahui apa saja kebutuhan-kebutuhan pemakau yang belum pernah terpenuhi oleh sistem yang sedang berjalan.

Tujuan dari analisis ini adalah untuk menganalisis sistem pengolahan data serta mengembangkan sistem melalui perbaikan Sistem Informasi di PT. Globalstats Solusi Utama sehingga dapat menghasilkan informasi yang cepat, mudah serta aman.

Secara umum pelaksanaan pengolahan data klien di PT.Globalstats Solusi Utama dilakukan oleh *customer service* yang sampai saat ini terus menerus dilakukan secara manual, yang dilakukan dengan mengisi biodata diri pada buku biodata kelengkapan klien.



Gambar 3.1 *Flowmap* Prosedur kegiatan pengolahan data klien dan pengajuan penganalisisan kasus

Dalam tahap ini prosedur yang dilakukan adalah :

1. *Customer service* memberikan persyaratan kasus kepada klien.
2. Klien memberikan kelengkapan kasus dan biodata diri dengan mengisi biodata diri pada buku biodata kelengkapan klien yang telah di sediakan.
3. Setelah menerima kelengkapan kasus dan biodata diri, kemudian *customer service menyerahkan* kelengkapan kasus kepada analis.
4. Analis mengecek kelengkapan kasus. Jika sesuai, analis akan melakukan anlisis terhadap kasus tersebut. Jika tidak analis akan mengembalikan kepada klien, agar di lengkapi.

5. Setelah di anlisis, hasil analisis dari kasus tersebut akan di berikan ke *customer service* dan analis akan mengaasipkan kasus tersebut.
6. Setelah *customer service* menerima pembayaran, hasil analisis kasus dan bon akan diberikan kepada kliens.

3.2.2. Evaluasi sistem sedang berjalan

Berdasarkan hasil analisis sistem yang sedang berjalan serta hasil wawancara dan pengamatan langsung di lokasi, beberapa kelemahan dalam sistem yang sedang berjalan saat ini. Kelemahan dari yang sedang adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kelemahan sistem yang sedang berjalan

No	Permasalahan	Worker	Solusi
1	Lambatnya pencarian data klien yang di lakukan *customer service serta* seringnya kehilangan data klien	*Customer service*	Membangun aplikasi pengelolaan data klien berbasis database

3.3. Analisis Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan non fungsional. Spesifikasi kebutuhan non fungsional adalah spesifikasi yang rinci tentang hal-hal yang akan dilakukan sistem ketika diimplementasikan.

3.3.1. Analisis Pengguna

Dalam sistem yang sedang berjalan, hanya melibatkan *customer service* dengan karakteristiknya yaitu :

Tabel 3.3 Analisis Pengguna

Pengguna	Tanggung jawab	Hak akses	Tingkat pendidikan	Tingkat Keahlian
Customer Service	Bertanggung jawab untuk data klien	Tambah, ubah dan hapus data serta membuat Laporan data klien yang di kategorikan per Universitas	Minimal lulusan DIII	• Mengerti dan bisa menjalankan komputer • Mengetehui semua data yang berhubungan dengan biodata klien

3.3.2. Analisis Perangkat Keras (Hardware)

Kebutuhan perangkat keras minimum yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan sistem, antara lain :

1. Processor 2.6 Ghz,
2. RAM 1 GB,
3. Hard Disk 40 GB,
4. CD ROM Drive,
5. Monitor 15’,
6. Keyboard dan mouse.

3.3.3. Analisis Perangkat Lunak

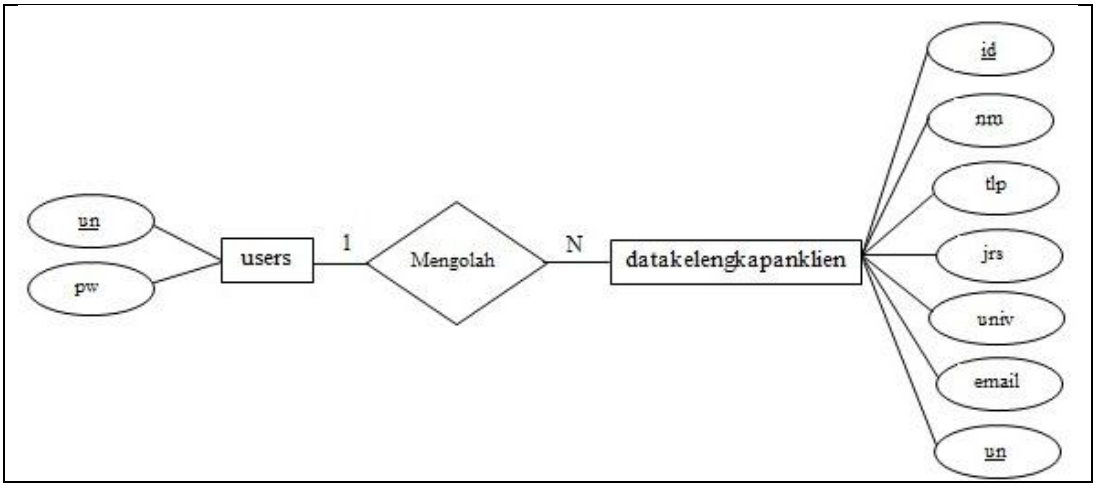
Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah, sebagai berikut:

1. Windows XP Profesional SP 2.
2. Xampp Server atau WAMP Server.
3. Web Browser seperti Mozilla Firefox, Opera.

3.4. Analisis Fungsional

Analisis fungsional adalah suatu kegiatan pengembangan dan perbaikan suatu terhadap sistem yang sedang berjalan. Pada tahapan ini akan dijelaskan mengenai Entity Relationship Diagram (ERD)perancangan sistem yang akan digunakan, dan Context Diagram (DFD).

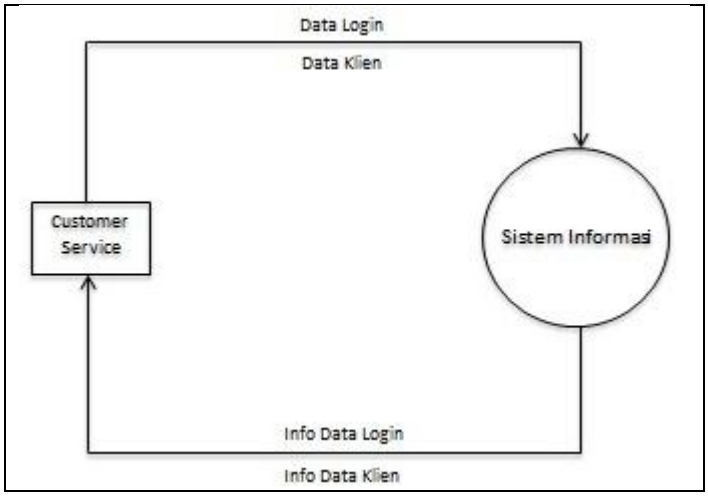
3.4.1. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3.2 *Entity Relationship Diagram*

3.4.2. Diagram Konteks

Hakekatnya sistem mempunyai keterkaitan dengan sejumlah entitas baik itu keterkaitan dengan luar sistem maupun keterkaitan dengan entitas dalam sistem. Hubungan antara entitas dengan sistem digambarkan dengan Diagram Konteks sebagai berikut :

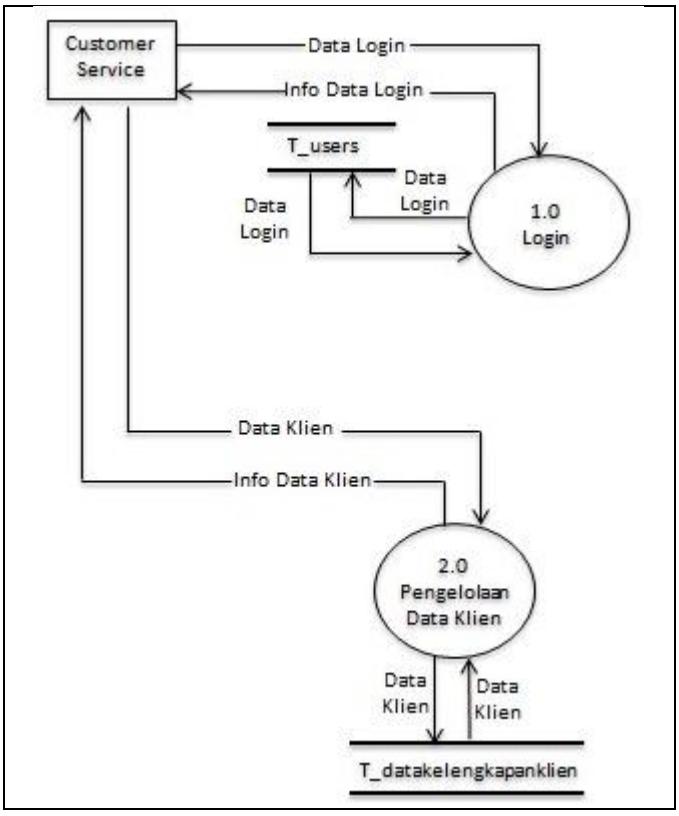


Gambar 3.3 Diagram Konteks

3.4.3. DFD (*Data Flow Diagram*)

DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan sebuah teknik yang menggambarkan aliran data dan transformasi yang digunakan sebagai perjalanan data dari masukan menuju keluaran. DFD dibuat jika pada Diagram Konteks masih terdapat proses yang mesti dijelaskan lebih rinci.

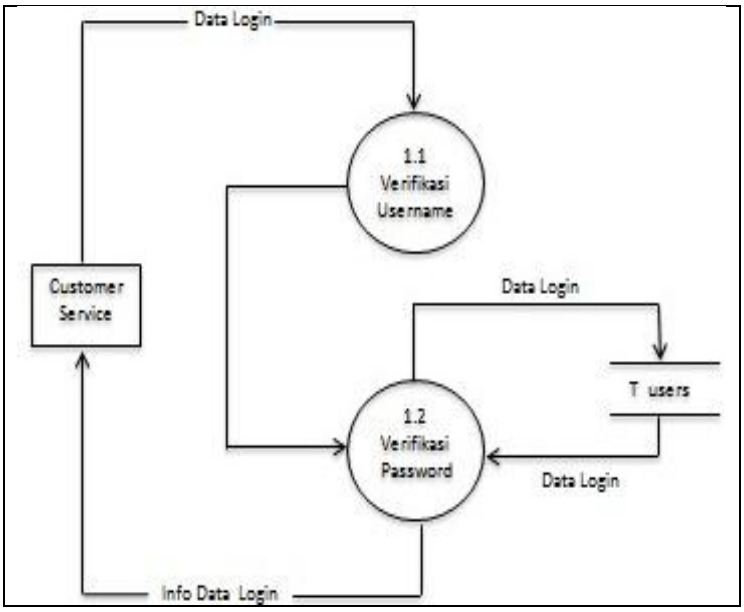
Adapun DFD level 1 adalah sebagai berikut :



Gambar 3.4 DFD Level 1

3.4.3.1 DFD Level 2 Proses Login

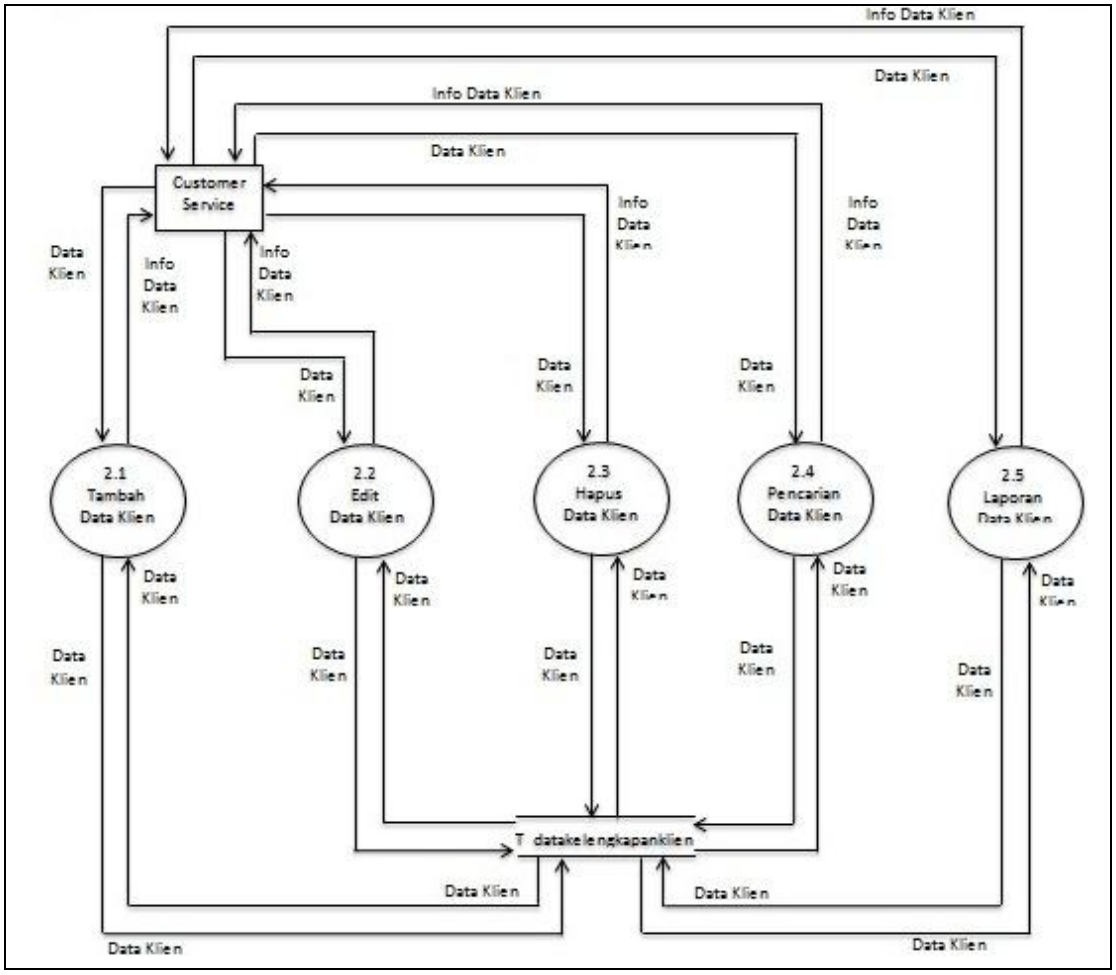
DFD level 2 proses login menggambarkan proses verifikasi username dan password adapun gambarnya berikutnya.



Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses Login

3.4.3.2 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data

DFD level 2 proses pengolahan data menggambarkan proses tambah data klien baru, proses perubahan data klien, proses hapus data klien, pencarian data klien serta laporan data-data klien yang dikategorikan berdasarkan universitas. adapun gambarnya dapat di lihat pada halaman berikutnya.



Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data

3.4.4. Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan sebagai gambaran proses model aliran pada *Data Flow Diagram.* Untuk menggambarkan proses model aliran pada DFD dijelaskan pada table spesifikasi proses dibwah ini. Berikut ini adalah spesifikasi proses dari DFD :

Tabel 3.4 Spesifikasi Proses

Proses	Keterangan
No Proses	1.0
Nama Proses	Login
Sumber	*Customer Service*
Masukan	Data login
Keluaran	Info Data Login
Tujuan	Tabel users
Logika Proses	Begin {User menginputkan data login, Jika valid, masuk ke sistem} End
No Proses	1.1
Nama Proses	Verifikasi Username
Sumber	*Customer Service*
Masukan	Data login
Keluaran	Info Data Login
Tujuan	Tabel users
Logika Proses	Begin {User menginputkan data login (username), Jika valid, masuk ke sistem} End
No Proses	1.2
Nama Proses	Verifikasi Password
Sumber	*Customer Service*
Masukan	Data login
Keluaran	Info Data Login
Tujuan	Tabel users
Logika Proses	Begin {User menginputkan data login (password), Jika valid, masuk ke sistem} End
No Proses	2.0
Nama Proses	Pengolahan data klien
Sumber	*Customer Service*
Masukan	Data klien
Keluaran	Info data klien
Tujuan	Tabel datakelengkapanklien
Logika Proses	Begin {User melakukan pengelolaan data klien} End
No Proses	2.1
Nama Proses	Tambah Data Klien
Sumber	*Customer Service*
Masukan	Data klien
Keluaran	Info data klien

Tujuan	Tabel datakelengkapanklien
Logika Proses	Begin {Masukan data klien, Simpan dalam tabel} End
No Proses	2.2
Nama Proses	Edit Data Klien
Sumber	*Customer Service*
Masukan	Data klien
Keluaran	Info data klien
Tujuan	Tabel datakelengkapanklien
Logika Proses	Begin {Pilih data yang akan diubah, Ubah data, Kemudian simpan ke tabel} End
No Proses	2.3
Nama Proses	Hapus Data Klien
Sumber	*Customer Service*
Masukan	Data klien
Keluaran	Info data klien
Tujuan	Tabel datakelengkapanklien
Logika Proses	Begin {Pilih data yang akan dihapus, Hapus data dalam tabel} End
No Proses	2.4
Nama Proses	Cari Data Klien
Sumber	*Customer Service*
Masukan	Data klien
Keluaran	Info data klien
Tujuan	Tabel datakelengkapanklien
Logika Proses	Begin {User memasukkan data yang akan di cari pada kolom Pencarian Tampilkan hasil pencarian} End
No Proses	2.5
Nama Proses	Laporan Data Klien
Sumber	*Customer Service*
Masukan	Data klien
Keluaran	Info data klien
Tujuan	Tabel datakelengkapanklien
Logika Proses	Begin {User mengelola data Laporan klien } End

3.4.5. Kamus Data

Tabel 3.5 Kamus Data

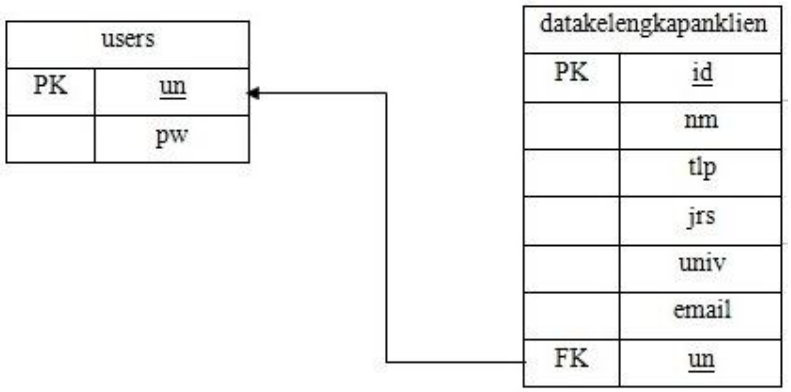
Nama	**Data login**
Where used	Proses login
Deskripsi	Data yang digunakan ketika proses login
Struktur Data	un,pw (username, password)
Penjelasan per struktur	un [varchar(30)]
Data	pw [varchar(100)]

Nama	**Datakelengkapanklien**
Where used	Proses olah data
Deskripsi	Data yang digunakan ketika akan melakukan pencarian, pengubahan, penambahan, dan penghapusan data klien
Struktur Data	Pencaria_data, tambah_data, perubahan_data, penghapusan_data
Penjelasan per struktur	pencarian data [var 50)]
Data	tambah_data[var (50)] perubahan_data [var (50)] penghapusan_data [var (50)] Laporan data klien [var (50)]

3.5. Perancangan

Pokok bahasan perancangan akan menjelaskan tentang perancangan aplikasi yang akan dibangun melalui skema relasi, struktur tabel, perancangan menu, perancangan antarmuka, dan jaringan semantik.

3.5.1. Skema Relasi



Gambar 3.7 Skema Relasi

3.5.2. Struktur Tabel

Table yang dipergunakan dalam kegiatan perancangan aplikasi deokumentasi penelitian terdiri dari:

Tabel 3.6 Struktur Tabel users

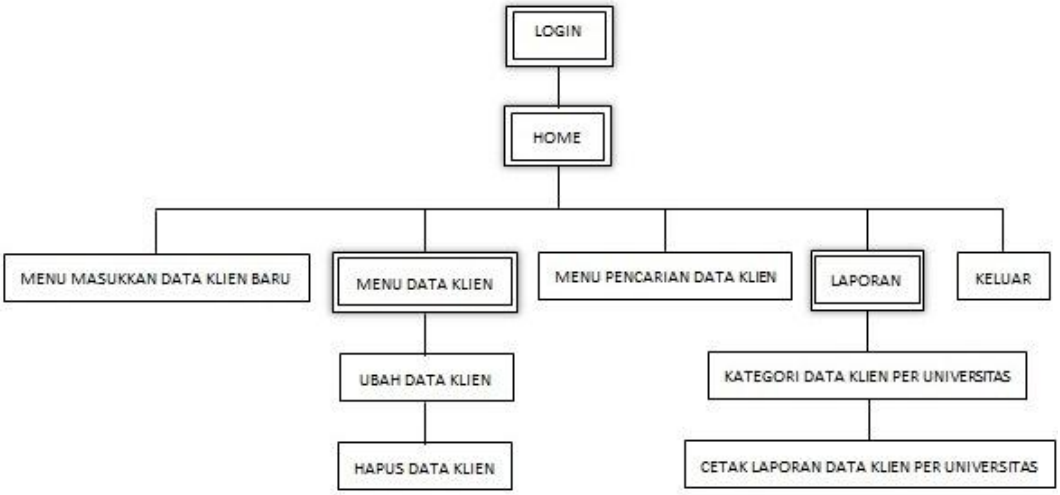
No	Field	Property	Keterangan
1	Un	varchar(30)	Primary key
2	Pw	varchar(100)	

Tabel 3.7 Struktur Tabel datakelengkapanklien

No	Field	Property	Keterangan
1	Id	int(11)	Primary key
2	Nm	varchar(50)	
3	Tlp	bigint(20)	
4	Jrs	varchar(50)	
5	Univ	varchar(50)	
6	Email	varchar(50)	
7	Un	varchar(30)	Foreign Key

3.5.3. Perancangan Struktur Menu

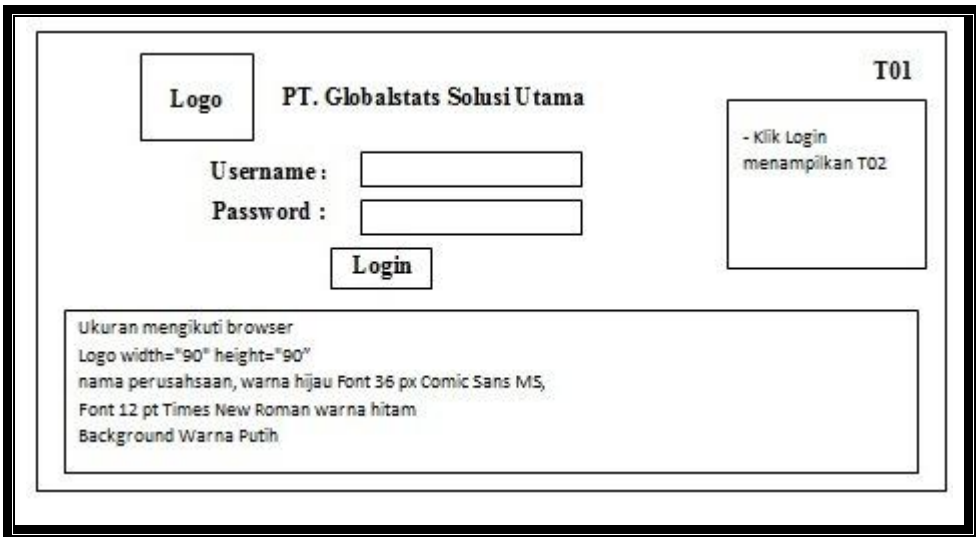
Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer. Sehingga saat menjalankan program, admin tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Pada perancangan perangkat lunak ini dibuat menu seperti dibawah ini :



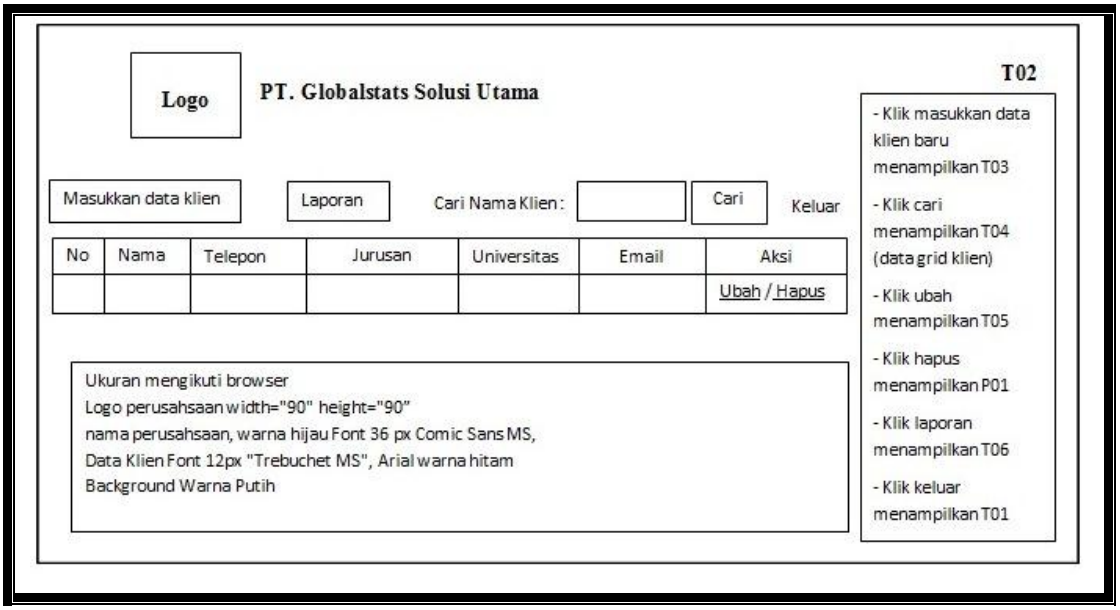
Gambar 3.8 Struktur menu

3.5.4. Perancangan Antar Muka

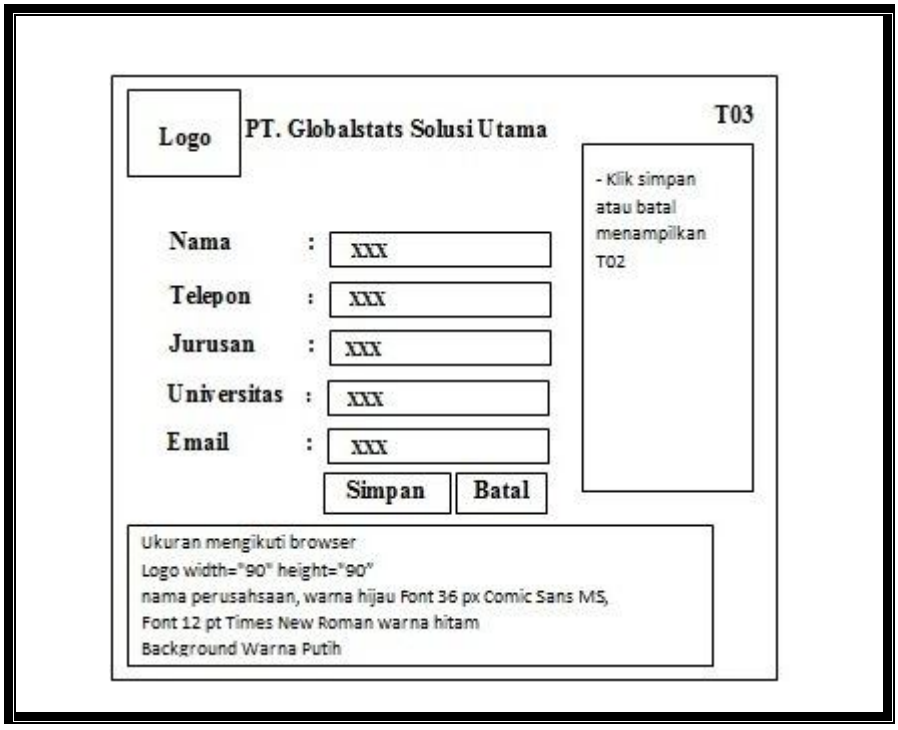
Tahap perancangan antarmuka dilakukan untuk merancang antarmuka agar dapat digunakan user yang menggunakan aplikasi pengolah data klien. Form Login (T.01) Form ini digunakan untuk melakukan *login* ke menu utama



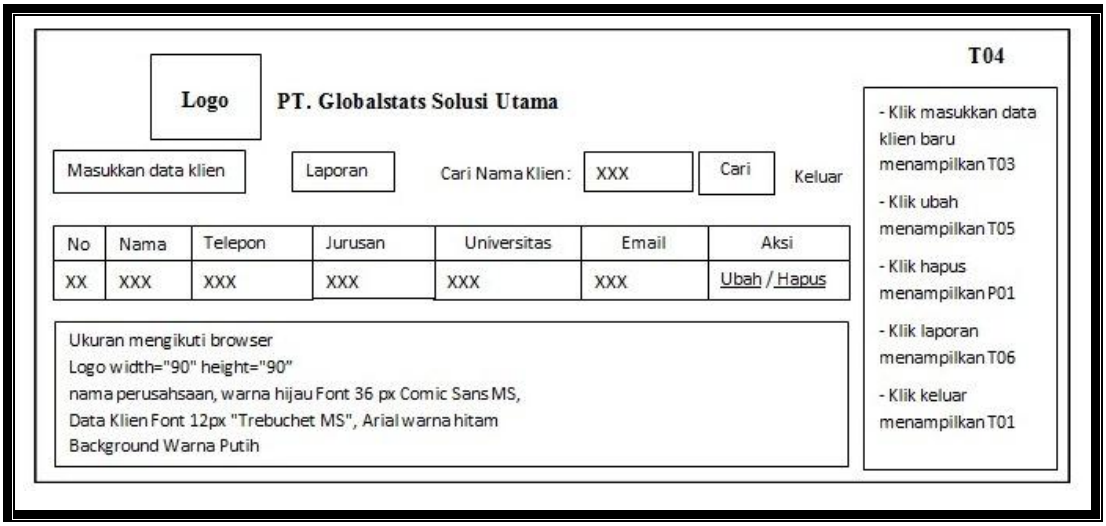
Gambar 3.9 Perancangan Antarmuka *Login*



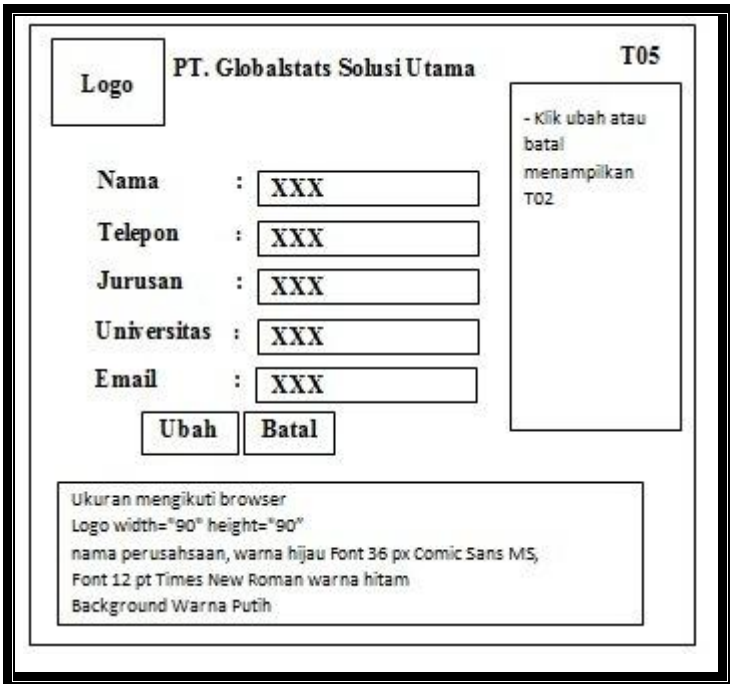
Gambar 3.10 Perancangan Antarmuka Halaman Utama



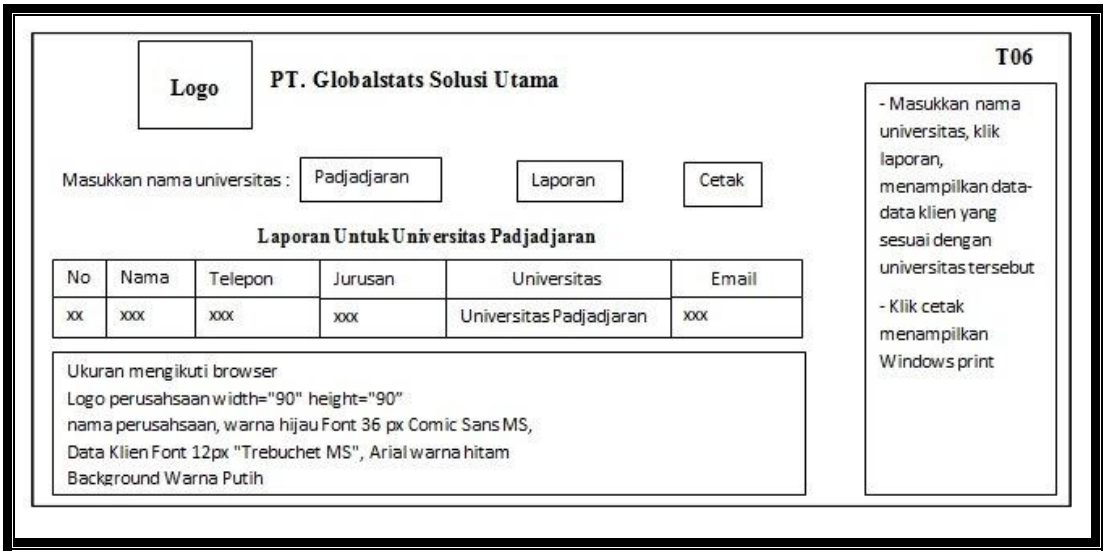
Gambar 3.11 Perancangan Antarmuka Penambahan Data Klien Baru



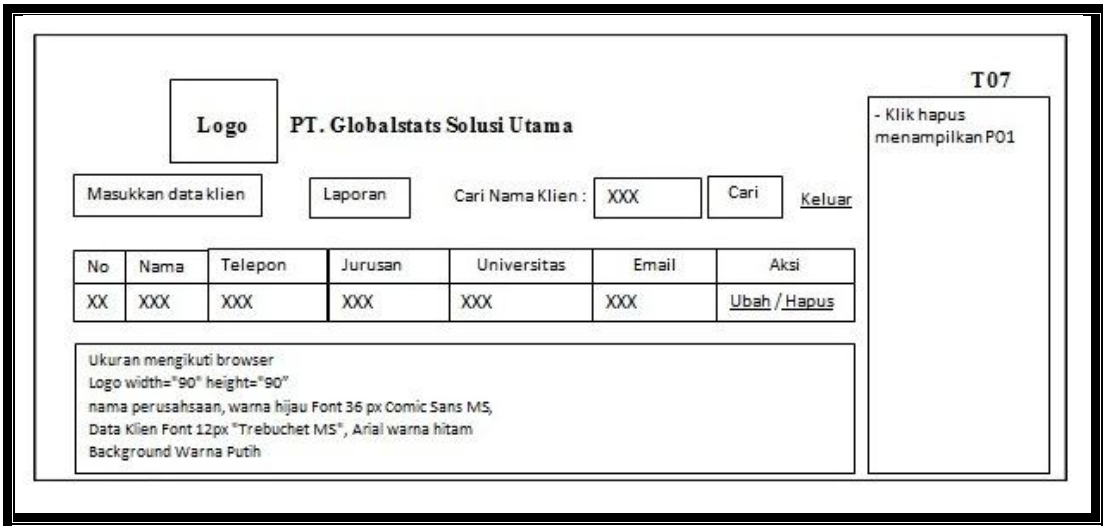
Gambar 3.12 Perancangan Antarmuka Pencarian Data Klien



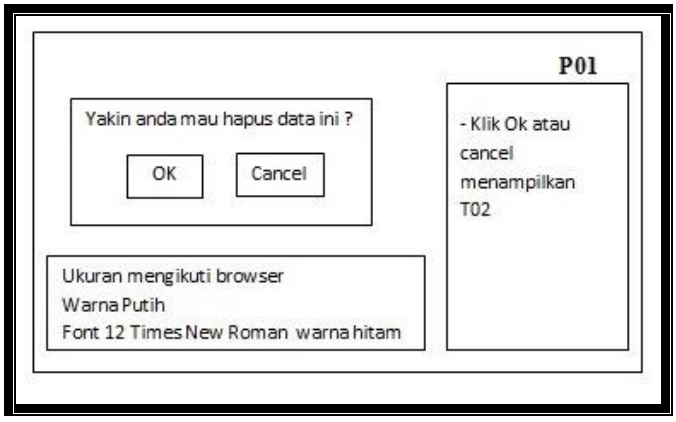
Gambar 3.13 Perancangan Antarmuka Perubahan Data Klien



Gambar 3.14 Perancangan Antarmuka Laporan Data klien Kategori Per Universitas

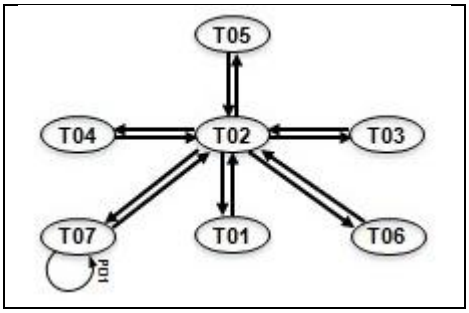


Gambar 3.14 Perancangan Antarmuka Hapus Data Klien



Gambar 3.15 Perancangan Antarmuka Persetujuan Hapus Data klien

3.5.5. Jaringan Semantik



Gambar 3.16 Jaringan Semantik

Keterangan:

T01 : Tampilan Login

T02 : Tampilan Menu Utama

T03 : Tampilan Penambahan data Klien

T04 : Tampilan Pencarian Data Klien

T05 : Tampilan Perubahan Data Klien

T06 : Tampilan Laporan Data Klien

T07 : Tampilan Hapus Data Klien

P01 : Pesan Persetujaun Hapus Data Klien

3.6 Implementasi

Tujuan Implementasi adalah untuk mengkonfirmasikan modul program perancangan pada para pelaku sistem sehingga user dapat memberi masukan kepada pembangun sistem.

3.6.1. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan perangkat lunak, antara lain :

1. Processor Pentium IV 2.6 Mhz,
2. RAM 1 GB,
3. Hard Disk 40 GB,
4. CD ROM Drive,
5. Monitor 15’,
6. Keyboard dan mouse.

7. Lan Card
8. Switch
9. Kabel UTP

3.6.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah, sebagai berikut:

1. Windows XP Profesional SP 2.
2. Adobe Acrobat
3. Xampp Server atau Wamp Server
4. Web Browser seperti Mozilla Firefox, Opera

3.6.3. Implementasi Basis Data

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan MySql adalah sebagai berikut :

1. Create Database

```
CREATE DATABASE `dbpelanggan` DEFAULT CHARACTER
SET latin1 COLLATE latin1_swedish_ci;
USE ` dbpelanggan`;
```

2. Struktur tabel datakelengkapanklien

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `datakelengkapanklien` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nm` varchar(100) NOT NULL,
  `tlp` varchar(100) NOT NULL,
  `jrs` varchar(100) NOT NULL,
  `univ` varchar(100) NOT NULL,
  `email` varchar(100) NOT NULL,
  `un` varchar(30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
```

```
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=875 ;
```

3. Struktur tabel users

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `users` (
  `un` varchar(30) CHARACTER SET utf8 COLLATE
utf8_unicode_ci NOT NULL,
  `pw` varchar(100) CHARACTER SET utf8 COLLATE
utf8_unicode_ci NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`un`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3.6.4. Implementasi Antar Muka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman program yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk file program



Gambar 3.17 Tampilan Menu Login

Implementsi ini dimaksudkan untuk mengecek apakah nama dan password yang dimasukkan oleh pengguna terdaftar, agar sistem tetap terjaga dan tidak terganggu oleh pihak-pihak yang tidak berkepentingan.



NO	Nama	Telepon	Jurusan	Universitas	Email	Aksi
1	BPK YUDHI KOESWORODJATI	08122137498	S3	UNIVERSITAS PASUNDAN	koesworodjati@yahoo.com	Ubah/ Hapus
2	DEBBY DWI NATALIA	08179842200	AKUNTANSI	UNIVERSITAS PARAHYANGAN	cutedolphin_db@hotmail.com	Ubah/ Hapus
3	SELLY SELVIANA	087825320340	KEPERAWATAN_S1	SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN RAJAWALI	selviana@ymail.com	Ubah/ Hapus
4	YOSI MARINI	08562250490	MANAJEMEN KOMUNIKASI	UNIVERSITAS ISLAM BANDUNG	yosi.marini@yahoo.co.id	Ubah/ Hapus
5	RITHA RUMANSARA	081240112472	FK UNIVERSITAS PADJADJARAN_S2	UNIVERSITAS PADJADJARAN	ritha_roeman@yahoo.co.id	Ubah/ Hapus
6	NURNANINGSIH ALI ABDUL	087823000056	KEBIDANAN_S2	UNIVERSITAS PADJADJARAN	kheyqo79@yahoo.com	Ubah/ Hapus
7	BPK MUNTAHA RAHMAN	082129250041	MSDM	SEKOLAH TINGGI ILMU ADMINISTRASI LEMBAGA ADMINISTRASI NEGARA	qmunk_kasep@yahoo.co.id	Ubah/ Hapus
8	ADRIAN EKA DANTA	085721622403	MANAJEMEN BISNIS	INSTITUT MANAJEMEN TELKOM	ianz_diuffy@yahoo.com	Ubah/ Hapus
9	MARIA UNIVERSI	081322611862	MPRS	POLITEKNIK PIKSI GANESHA	gerfiando@yahoo.com	Ubah/ Hapus
10	RENDRA	08562333010	MANAJEMEN BISNIS TELEKOMUNIKASI DAN INFORMATIKA	INSTITUT MANAJEMEN TELKOM	screamoutloud1601@gmail.com	Ubah/ Hapus
11	FELANI	081266266064	AKUNTANSI	UNIVERSITAS PADJADJARAN	felani.hayati@gmail.com	Ubah/ Hapus
12	RADIT	085317848882	MANAJEMEN BISNIS TELEKOMUNIKASI DAN INFORMATIKA	INSTITUT MANAJEMEN TELKOM	rad_diet21@yahoo.com	Ubah/ Hapus
13	MANDA FITRIA ANDANI	08562242025	KEPARIWISATAN	SEKOLAH TINGGI PARIWISATA BANDUNG	mandaadani25@gmail.com	Ubah/ Hapus
14	AMALIA RIZKA RAHMANI	085659215668	BIOLOGI	UNIVERSITAS PADJADJARAN	amalia.rizka.rahmani@gmail.com	Ubah/ Hapus
15	IBU ROMA	081386804282	KEBIDANAN_S2	UNIVERSITAS PADJADJARAN	romacyg@yahoo.com	Ubah/ Hapus
16	DANIA	08562012101	TEKNIK PERTANIAN	UNIVERSITAS PADJADJARAN	dania.kartika@rocketmail.com	Ubah/ Hapus

Gambar 3.18 Tampilan Menu Utama

Implementasi ini dimaksudkan untuk menampilkan menu utama berupa pilihan-pilihan menu yang dapat dilakukan oleh user yang lainnya sesuai dengan fungsi dari kegunaannya. Menu utama pada pengolahan data klien ini terdiri dari beberapa pilihan menu yaitu :

1. Menu digunakan untuk menambah data klien yang baru.



Gambar 3.19 Tampilan Penambahan Data klien yang Baru

2. Menu pencarian data klien



Gambar 3.20 Tampilan Proses Pencarian Data Klien berdasarkan Nama Klien



Gambar 3.21 Tampilan Hasil Pencarian Data Klien berdasarkan Nama Klien

4. Menu perubahan data klien.

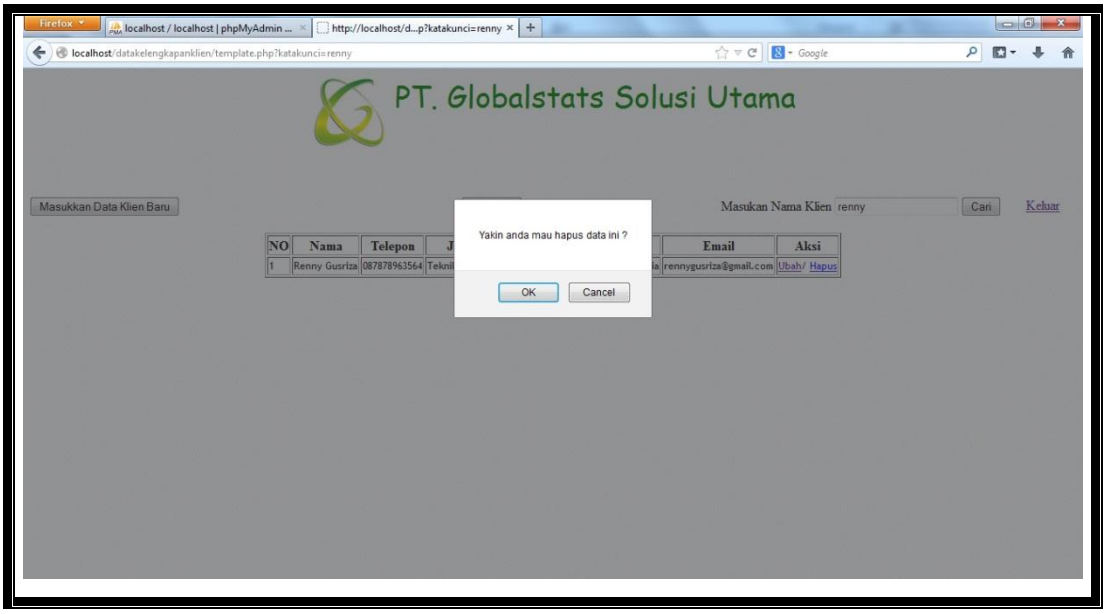


Gambar 3.22 Tampilan Proses Perubahan Data Klien



Gambar 3.23 Tampilan Hasil Perubahan Data Klien

5. Menu hapus data klien



Gambar 3.24 Tampilan Persetujuan Penghapusan Data Klien



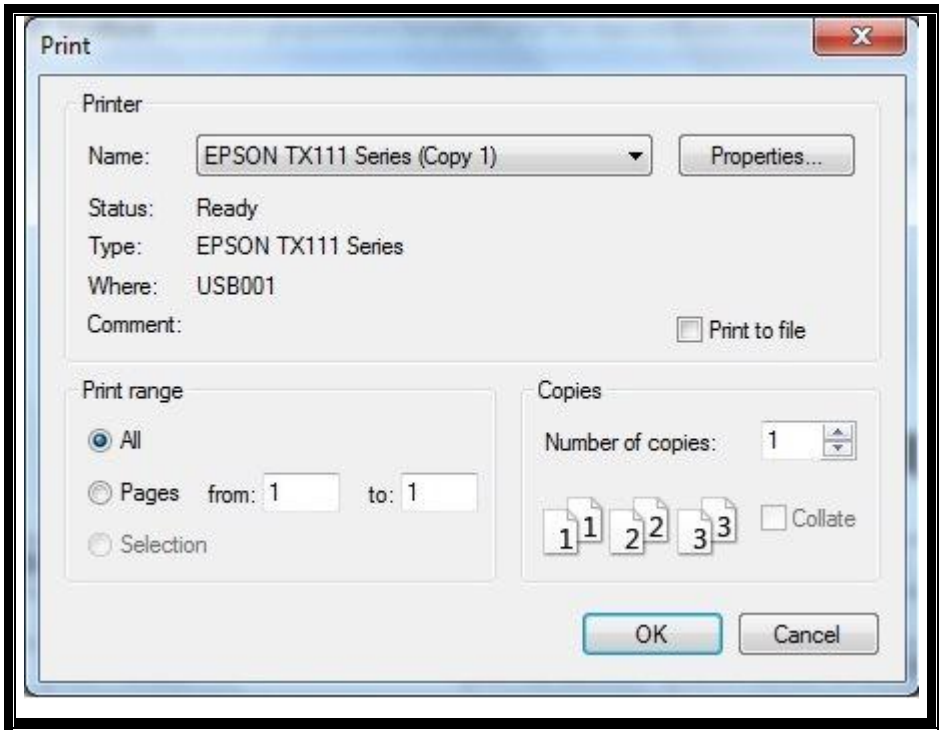
Gambar 3.25 Tampilan Pencarian Setelah Data Klien Dihapus

6. Menu Laporan data-data klien yang di kategorikan berdasarkan universitas.



NO	Nama	Telepon	Jurusan	Universitas	Email
1	BPK FREDY	08122007475	S2	INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG	bain.itb40@gmail.com
2	MENTARI	085624258837	SEKOLAH BISNIS DAN MANAJEMEN	INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG	mentari_adriaeni@yahoo.com
3	SURYO	085649851589	INFORMATIKA	INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG	suryo.kardono@gmail.com
4	ERBY A	085880809922	SEKOLAH BISNIS DAN MANAJEMEN	INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG	ergy.adhitama@gmail.com
5	YUNGKY DHARMA P	0811203625	TEKNIK INDUSTRI	INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG	yunkz_create@hotmail.com
6	DITA SARASWATI	08170276555	DESAIN_S2	INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG	radita.saraswati@gmail.com
7	HUMAIRA ZAHRA	085693284086	SB	INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG	humaira.zahra@sbm_itb.ac.id
8	RIKE GIRI CAHYADI	085220320030	SEKOLAH BISNIS DAN MANAJEMEN	INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG	rike.giri@sbm_itb.ac.id
9	LEO SINAGA	081394339525	TEKNIK INDUSTRI	INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG	leonard.sinaga89@gmail.com
10	YUDI ADRIAN	081317438187	TEKNIK INDUSTRI	INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG	you_dee_2007@yahoo.com
11	M FEBRIWAN	082129999780	SEKOLAH BISNIS DAN MANAJEMEN	INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG	mfebriwan@gmail.com
12	PANJI WICAKSONO	081219789123	SEKOLAH BISNIS DAN MANAJEMEN	INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG	wicaksonopanji@gmail.com
13	M REZA ARYANTO	0811228635	MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION	INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG	reza.aryanto@sbm-itb.ac.id

Gambar 3.26 Tampilan Pengkategorian Data Klien Berdasarkan Universitas



Gambar 3.27 Tampilan Windows Print Ketika User Memilih untuk Mencetak Laporan