BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Jadwal Kerja Praktek

Jadwal kerja praktek dilaksanakan di PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan Saguling Rajamandala Kab. Bandung.Waktu dan penempatan kerja praktek adalah sebagai berikut :

Tempat : Bagian Sistem Informasi (SIS) dan Keuangan.

Waktu : 7 Juni – 7 Agustus 2010

Jam : 07.00 – 16.00

Adapun kegiatan selama kerja praktek sebagai berikut :

Tanggal	Kegiatan
7-11 Juni 2010	Analisa Kebutuhan
4-18 Juni 2010	Desain Sistem
21 Juni -16 Juli 2010	Penulisan Kode Program
19-30 Juli 2010	Pengujian Program
2- 7 Agustus 2010	Penerapan Program

Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan

3.2 Data Kerja Praktek

Data kerja praktek sangat dibutuhkan untuk menunjang pembangunan aplikasi, data yang diperoleh oleh kami diambil melalui metode penelitan secara kualitatif dan wawancara terhadap user guna mengetahui kebutuhan yang diperlukan oleh perusahaan, adapun data yang kami dapatkan setelah kami melakukan penelitian diantaranya:

1. Data karyawan yang berupa nama karyawan
2. Data profil perusahaan yang berupa sejarah instansi, struktur *job* dan *description.*

3.3 Hasil Kerja Praktek

Hasil kerja prakek selama kami melakukan praktek diantaranya mencakup Analisis Masalah, Analisis Kebutuhan Non Fungsionalitas, Analisis Kebutuhan Fungsionalitas dan Perancangan aplikasi.

3.3.1 Analisis Masalah

Sistem dan Sumber daya manusia yang terdapat pada PT. Indonesia Power Saguling saat ini masih memiliki suatu kekurangan, terutama dalam penyampaian informasi dan komunikasi antar bagian serta dalam hal pengiriman file atau data-data penting secara cepat dan mudah, karena sumber daya manusianya yang terbatas dalam menggunakan teknologi informasi. Adapun masalah yang sering muncul dalam penyampaian informasi dan komunikasi sebagai berikut :

a. Penggunaan telepon untuk berkomunikasi terhadap sesama karyawan yang berlebihan, berdampak pada pengeluaran anggaran yang semakin meningkat
b. Penggunaan internet untuk pengiriman data yang kurang efektif.
c. Para karyawan sering menghabiskan banyak waktu dengan menghampiri bagian lain untuk meminta file yang diperlukan dalam pekerjaan .

3.3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan non fungsional. Analisis kebutuhan ini diperlukan untuk menentukan keluaran yang akan dihasilkan sistem, masukan yang diperlukan sistem, lingkup proses yang digunakan untuk mengolah masukan menjadi keluaran, volume data yang akan ditangani sistem, jumlah pemakai dan kategori pemakai, serta kontrol terhadap sistem.

3.3.2.1 Analisis Perangkat Keras

Adapun spesifikasi komputer pada PT. Indonesia Power Saguling adalah sebagai berikut :

1. Processor : Intel Pentium IV 2.0 Ghz
2. Memory : RAM DDR 512 MB
3. Harddisk : 120 GB
4. VGA : 128 MB
5. Monitor : 17” LCD
6. Keyboard dan Mouse : Standar

7. Switch : Linksys SRW2024 24 Port, 10/100/1000 Mbps Gigabit
8. Kabel : UTP Balden UTP cate 5e
9. Konektor : RJ45
10. Modem : ADSL D-Link DSL520T 1 port UTP 10/100 Mbps Modem

Perangkat keras yang telah dimiliki PT. Indonesia Power Saguling saat ini, sudah memenuhi standar kebutuhan minimum spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi chatting berbasis intranet menggunakan jaringan LAN.

3.3.2.2 Analisis Perangkat Lunak

Adapun Perangkat lunak yang digunakan PT. Indonesia Power Saguling saat ini adalah sebagai berikut:

a. Sistem operasi : Microsoft Windows XP
b. Software lainnya : Microsoft Office 2007 dan Adobe Acrobat Creator

Spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mendukung aplikasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

a. Microsoft Windows XP
b. Netbeans IDE 6.7.1
c. Java Development Kit 1.7 (JDK)
d. Java Runtime Environment (JRE)

3.3.2.3 Analisis User

Pengguna utama sistem ini adalah para karyawan PT.Indonesia Power Saguling yang tingkat kemampuan dalam menggunakan aplikasi sangat bervariasi sehingga rancangan antarmuka pemakai harus sederhana dan mudah digunakan, adapun karakteristiknya sebagai berikut :

1. User dapat menggunakan komputer dengan baik
2. User dapat mengoperasikan sistem operasi windows xp
3. User terbiasa menggunakan aplikasi microsoft office,adobe pdf dan mozilla firefox
4. User terbiasa menggunakan aplikasi yahoo messenger sebagai aplikasi chatting
5. User terbiasa mengirim file dengan menggunakan email

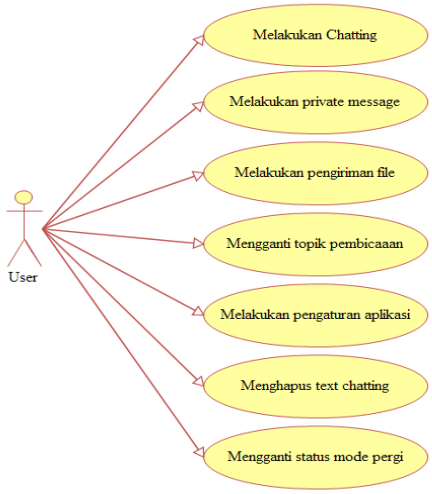
3.3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional dilakukan untuk memberikan gambaran pemodelan data yang ada pada program aplikasi yang akan dibangun. Kebutuhan fungsional pada PT. Indonesia Power Saguling menggunakan *Unified Modelling Language (UML)* meliputi *use case diagram, use case scenario, sekuen diagram dan class diagram*.

3.3.3.1 *Use Case* Diagram

Use case diagram merupakan pemodelan sistem dari persfektif pandangan pemakai akhir. Model menangkap penggunaan-penggunaan sistem, sedangkan model rancangan mempresentasikan pembangunan dari sistem. Adapun sasaran untuk pemodelan *use case* diagram sebagai berikut :

1. Mendefinisikan kebutuhan fungsional dan operasional sistem dengan mendefinisikan skenario panggunaan yang disepakati antara pemakai dan pengembang.
2. Menyediakan deskripsi yang jelas dan tidak ambigu mengenai cara memakai dan sistem saling berinteraksi.
3. Aktor yang terlibat dalam sistem yaitu pemakai (user). Pemakai disini merupakan orang yang menggunakan sistem komputer dan terhubung dengan jaringan *Local Area Network* (LAN).
4. Identifikasi *Use Case* Diagram pada program aplikasi ini seperti melakukan chatting, melakukan *private message, m*elakukan pengiriman file, mengganti topik pembicaraan, melakukan pengaturan aplikasi, menghapus teks chatting dan mengganti status mode pergi.



Gambar 3.1 *Use Case Diagram*

3.3.3.1.1 Melakukan Chatting

User melakukan chatting terhadap seluruh user lainya yang menggunakan aplikasi yangterdapat pada user list pada saat menjalankan aplikasi chatting tersebut.

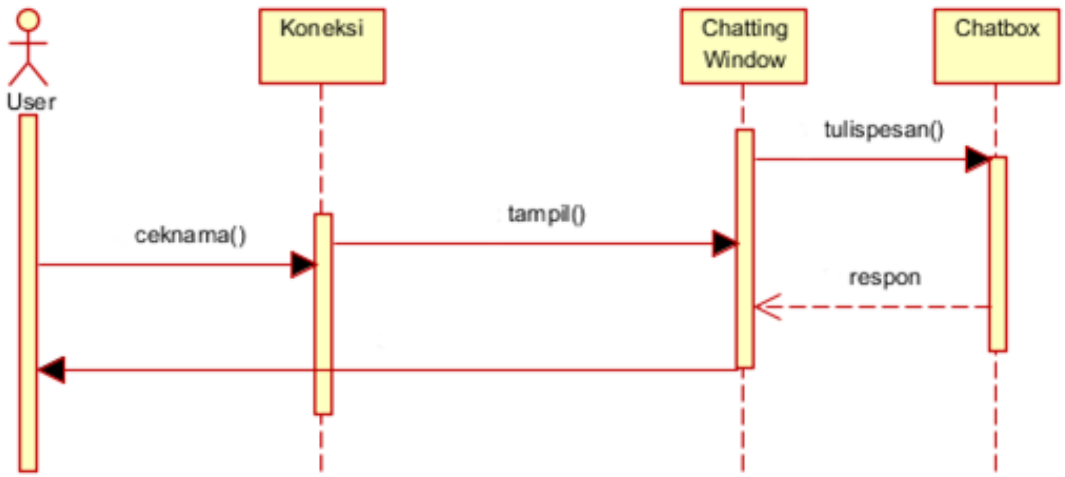
3.3.3.1.1.1 Skenario

Identifikasi		
Nomor	1	
Nama	Melakukan Chatting	
Tujuan	Melakukan chatting terhadap seluruh user lain	
Deskripsi	Proses melakukan chatting merupakan proses untuk chatting terhadap seluruh user lain	
Tipe		
Aktor	User	
Skenario Utama		
Kondisi awal	Aplikasi chatting dalam kondisi baru dijalankan	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Melakukan chatting		2. Menampilkan pesan chatting pada texbox
Kondisi akhir	User dapat melakukan chatting terhadap seluruh user lainya	

Tabel 3.2 Skenario Melakukan Chatting

3.3.3.1.1.2 Dinamika Objek

Pada use case melakukan chatting user masuk ke dalam aplikasi kemudian user dapat menuliskan pesan pada chatbox yang telah tersedia . *Sequence* diagram dari usecase tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.2



Gambar 3.2 *Squence Diagram* melakukan Chatting

3.3.3.1.2 Melakukan Private Message

User melakukan chatting terhadap salah satu user lainya yang menggunakan aplikasi yang terdapat pada user list pada saat menjalankan aplikasi chatting tersebut.

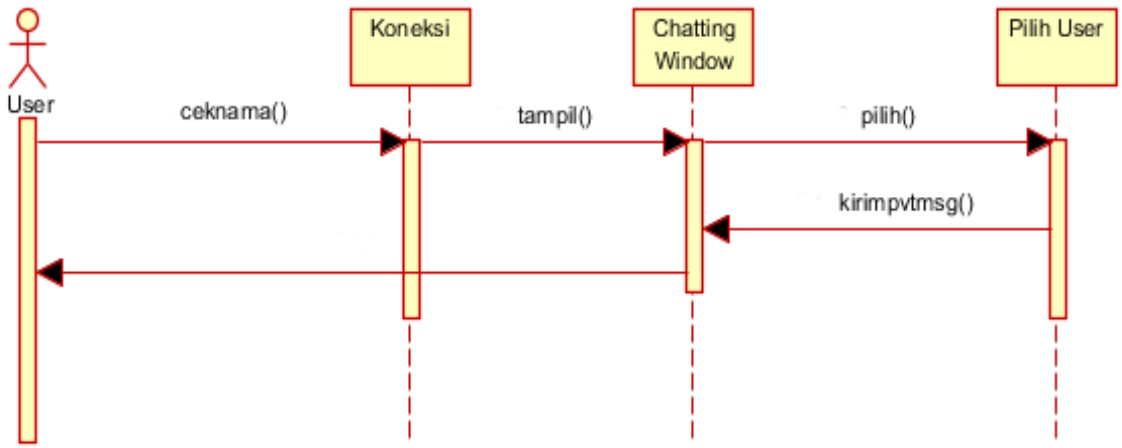
3.3.3.1.2.1 Skenario

Identifikasi	
Nomor	2
Nama	Melakukan Private Message
Tujuan	Melakukan chatting terhadap salah satu user lain
Deskripsi	Proses melakukan private message merupakan proses untuk chatting terhadap salah satu user lain
Tipe	
Aktor	User
Skenario Utama	
Kondisi awal	Aplikasi chatting dalam kondisi baru dijalankan
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Melakukan Private Message	2. Menampilkan private message pada texbox user yang di pilih
Kondisi akhir	User dapat melakukan private message terhadap salah satu user

Tabel 3.3 Skenario *Private Message*

3.3.3.1.2.2 Dinamika Objek

Pada use case kirim pesan private adalah funsional yang membuat user dapat mengrimkan pesan pribadi kepada user lainya yang ada dalam jaringan. *Sequence* diagram dapat dilihat pada Gambar 3.3



Gambar 3.3 *Squence Diagram* melakukan *Private Message*

3.3.3.1.3 Melakukan Pengiriman File

User melakukan pengiriman file terhadap salah satu user lainya yang menggunakan aplikasi yang terdapat pada user list pada saat menjalankan aplikasi chatting tersebut.

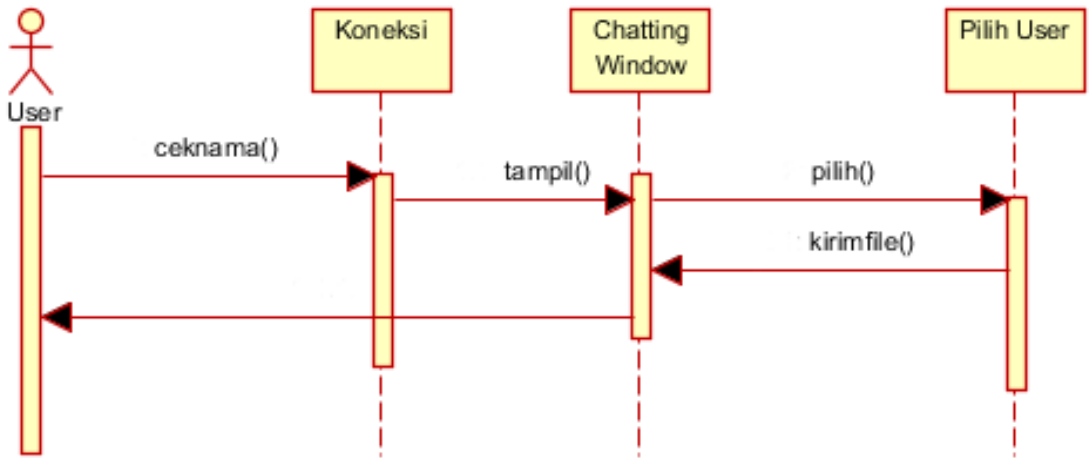
3.3.3.1.3.1 Skenario

Identifikasi		
Nomor	3	
Nama	Melakukan Pengiriman File	
Tujuan	Mengirim file terhadap salah satu user lain	
Deskripsi	Proses melakukan pengiriman file merupakan proses untuk mengirim file terhadap salah satu user lain	
Tipe		
Aktor	User	
Skenario Utama		
Kondisi awal	Aplikasi chatting dalam kondisi baru dijalankan	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Melakukan Pengiriman File		2. Mengirimkan file kepada user yang di tuju
Kondisi akhir	User dapat melakukan pengiriman file terhadap salah satu user	

Tabel 3.4 Skenario Melakukan Pengiriman File

3.3.3.1.3.2 Dinamika Objek

Pada fungsional ini user dapat mengirim file ke user manapun, user hanya tiggal memilih user lain yang akan dikirim kan file. Penjelasan *sequence* diagram dapat dilihat pada Gambar 3.4



Gambar 3.4 *Squence Diagram* Pengiriman File

3.3.3.1.4 Melakukan Pengantian Topik Pembicaraan

User melakukan pengantian topik pembicaraan pada aplikasi terhadap seluruh user lainya yang terdapat pada user list pada saat menjalankan aplikasi chatting tersebut.

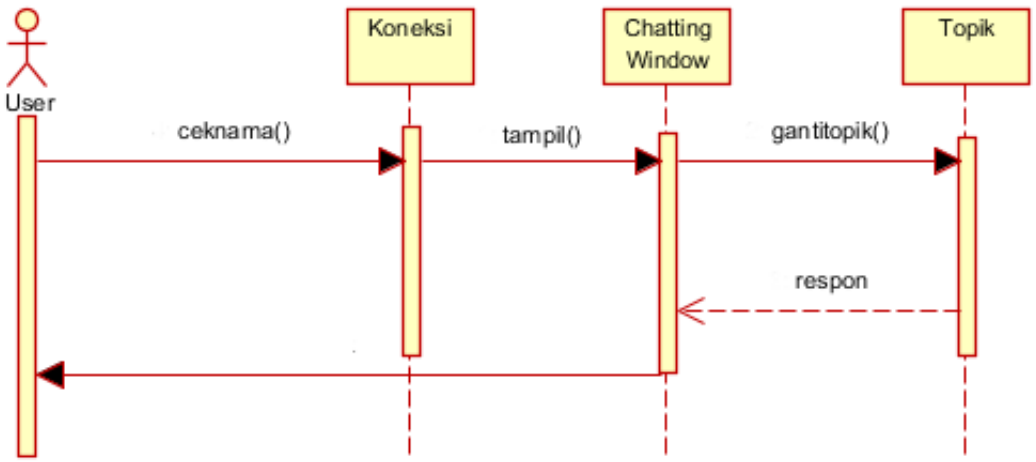
3.3.3.1.4.1 Skenario

Identifikasi		
Nomor	4	
Nama	Melakukan Penggantian Topik Pembicaraan	
Tujuan	Mengganti topik pembicaraan pada aplikasi chatting terhadap seluruh user	
Deskripsi	Proses melakukan mengganti topik pembicaraan merupakan proses untuk mengganti topik pembicaraan pada aplikasi chatting terhadap seluruh user lainnya	
Tipe		
Aktor	User	
Skenario Utama		
Kondisi awal	Aplikasi chatting dalam kondisi baru dijalankan	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Melakukan Penggantian Topik Pembicaraan		2. Merubah Topik pembicaraan pada aplikasi chatting
Kondisi akhir	User dapat melakukan penggantian topik pembicaraan pada aplikasi chatting	

Tabel 3.5 Skenario Melakukan Penggatian Topik Pembicaraan

3.3.3.1.4.2 Dinamika Objek

Ganti topik merupakan fungsional yang dapat di gunakan oleh user untuk membuat topik pembicaraan dalam aplikasi chatting ini, semua user dapat merubah topik sesuai kebutuhan. *Sequence* diagramnya dapat dilihat paga Gambar 3.5



Gambar 3.5 *Squence Diagra*m penggantian Topik

3.3.3.1.5 Melakukan Pengaturan Aplikasi

User melakukan pengaturan identitas user pada aplikasi terhadap seluruh user lainya yang terdapat pada user list aplikasi chatting.

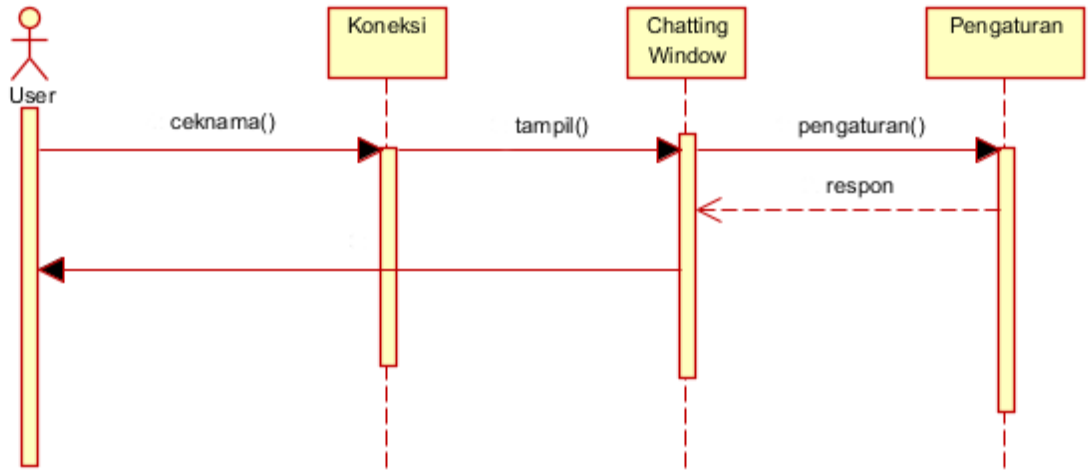
3.3.3.1.5.1 Skenario

Identifikasi		
Nomor	5	
Nama	Melakukan Penggaturan Aplikasi	
Tujuan	Mengganti identitas user pada aplikasi	
Deskripsi	Proses melakukan pengaturan aplikasi merupakan proses untuk merubah identitas user terhadap seluruh user lainya pada user list aplikasi chatting	
Tipe		
Aktor	User	
Skenario Utama		
Kondisi awal	Aplikasi chatting dalam kondisi baru dijalankan	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Melakukan Pengaturan Aplikasi		2. Merubah identitas user pada aplikasi terhadap seluruh user
Kondisi akhir	User dapat melakukan pengaturan aplikasi di dalam aplikasi chatting	

Tabel 3.6 Skenario Melakukan Pengaturan

3.3.3.1.5.2 Dinamika Objek

Pada use case terdapat fungsional pengaturan untuk merubah tampilan pada aplikasi. *Sequence* diagramnya dapat dilihat pada Gambar 3.6



Gambar 3.6 *Sequence Diagram* Pengaturan Aplikasi

3.3.3.1.6 Menghapus Teks Chatting

User menghapus teks chatting di dalam teks box pada aplikasi hanya terhadap user yang menghapus teks chatting tersebut.

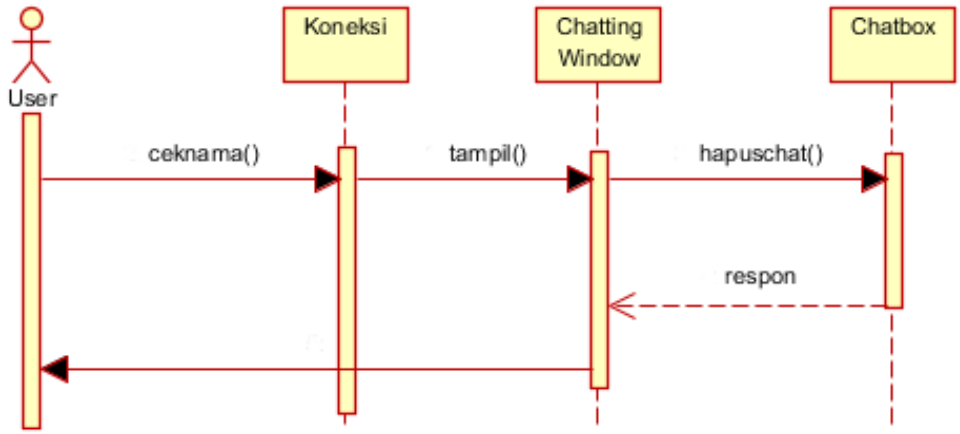
3.3.3.1.6.1 Skenario

Identifikasi		
Nomor	6	
Nama	Menghapus Teks Chatting	
Tujuan	Menghapus history chatting pada teks box chatting	
Deskripsi	Proses menghapus teks chatting merupakan proses untuk menghapus history chatting pada aplikasi chatting terhadap user yang menghapus teks chatting tersebut	
Tipe		
Aktor	User	
Skenario Utama		
Kondisi awal	Aplikasi chatting telah terdapat history chatting pada teks box	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Menghapus Teks Chatting		2. Menghapus history chatting yang terdapat pada teks box
Kondisi akhir	User dapat menghapus history chatting pada teks box di dalam aplikasi chatting	

Tabel 3.7 Skenario Menghapus Teks Chatting

3.3.3.1.6.2 Dinamika Objek

Fungsional hapus chat ini digunakan user untuk menghapus text pada chatting window. *Sequence* diagramya dapat dilihat pada Gambar 3.7



Gambar 3.7 *Sequence Diagram* Menghapus Teks Chatting

3.3.3.1.7 Mengganti Status Mode Pergi

User melakukan pengantian satus mode pergi pada aplikasi terhadap seluruh user lainya yang terdapat pada user list pada saat menjalankan aplikasi chatting tersebut.

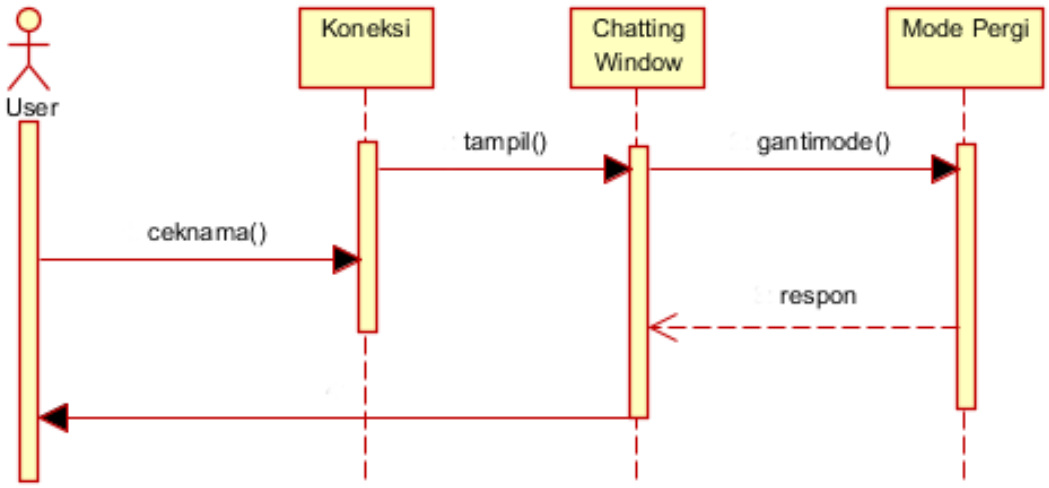
3.3.3.1.7.1 Skenario

Identifikasi		
Nomor	7	
Nama	Mengganti Status Mode Pergi	
Tujuan	Mengganti status mode pergi pada aplikasi chatting terhadap seluruh user lain	
Deskripsi	Proses mengganti status mode pergi merupakan proses untuk merubah mode pergi pada aplikasi chatting terhadap seluruh user lainya.	
Tipe		
Aktor	User	
Skenario Utama		
Kondisi awal	Aplikasi chatting dalam kondisi baru di jalankan	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Mengganti Status Mode Pergi		2. Merubah status terhadap user tersebut di dalam aplikasi chatting
Kondisi akhir	User dapat mengganti status mode pergi di dalam apikasi chatting	

Tabel 3.8 Skenario Mengganti Status Mode Pergi

3.3.3.1.7.2 Dinamika Objek

Mode pergi merupakan fungsional yang dapat di gunakan oleh user untuk membuat status apabila user hendak meninggalkan aplikasi, seluruh user dapat merubah mode pergi sesuai kebutuhan. *Sequence* diagramnya dapat dilihat pada Gambar 3.8

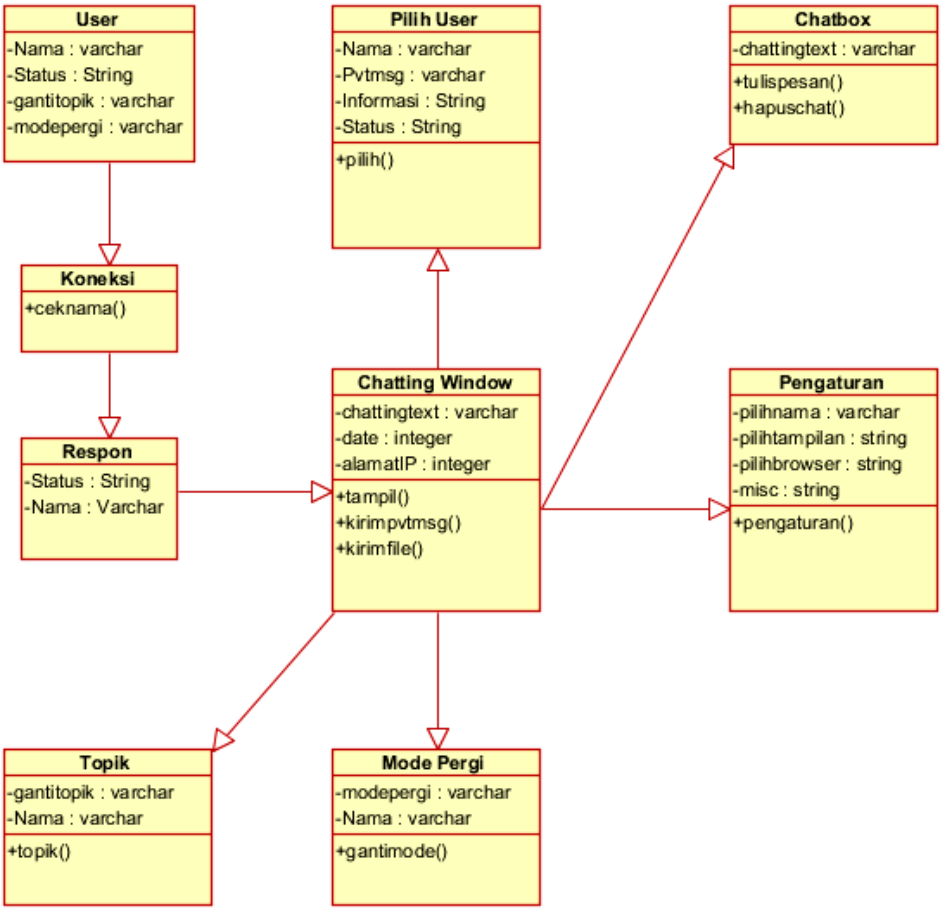


Gambar 3.8 *Sequence Diagram* melakukan Mode Pergi

3.3.3.1.8 Class Diagram

Kebutuhan visualisasi struktur *class-class* dari suatu sistem dimodelkan dengan diagram *class*. Diagram *class* memperlihatkan aturan-aturan dang tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem.

Diagram kelas mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai macam hubungan statis yag terdapat diantara mereka. Diagram kelas juga menunjukan property dan operasi sebuah kelas dan batasan-batasan yang terdapat dalam hubungan-hubungan objek tersebut.Dapat dilihat pada Gambar 3.9



Gambar 3.9 *Class Diagram*

3.3.4 Perancangan

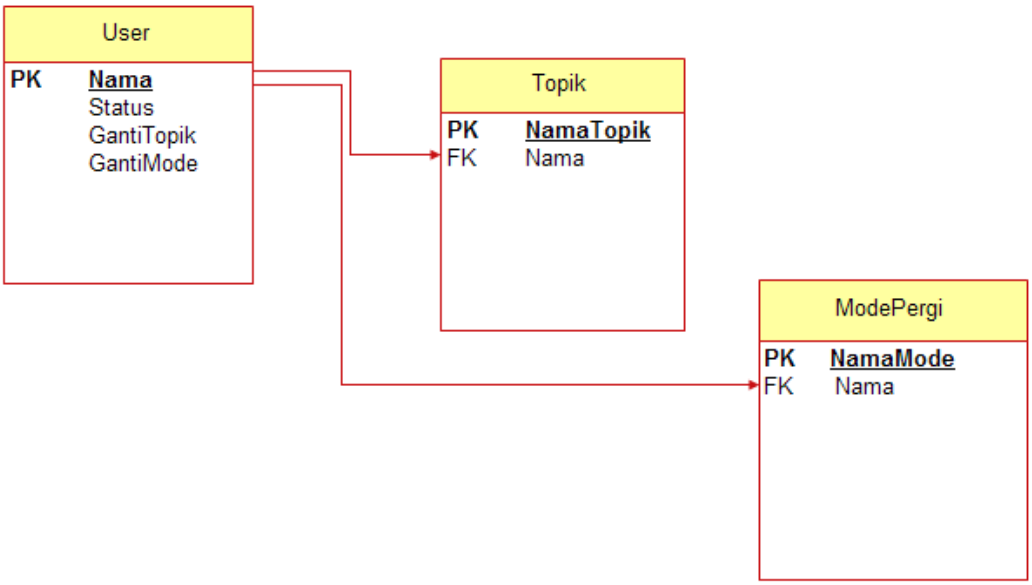
Perancangan merupakan tahapan yang akan dilakukan setelah melakukan pemodelan data, perancangan tersebut terdiri dari perancangan data, perancangan menu dan perancangan antarmuka.

3.3.4.1 Perancangan Data

Perancangan data merupakan tahapan untuk memetakan model konseptual ke model basis data yang akan dipakai. Perancangan data terbagi menjadi dua yaitu skema relasi dan perancangan struktur tabel.

3.3.4.1.1 Skema Relasi

Skema relasi merupakan rangkaian hubungan antara dua tabel atau lebih pada sistem basis data. Gambar 3.10 merupakan penjelasan rangkaian basis data pada Aplikasi Chatting.



Gambar 3.10 Skema Relasi

3.3.4.1.2 Perancangan Struktur Tabel

Dari sistem yang digunakan, maka tabel-tabel yang digunakan dalam aplikasi chatting, diantaranya tabel user, tabel topik dan tabel mode pergi.

1. **Tabel User**

   Tabel User digunakan untuk menyimpan data nama, status, ganti topik dan mode pergi, tetapi hanya bersifat sementara. Untuk lebih jelasnya tabel User dapat dilihat pada Tabel 3.9

Nama *Field*	**Tipe**	**Panjang**	**Kunci**
Nama *	VARCHAR	20	*Primary Key*
Status	VARCHAR	10	
GantiTopik	VARCHAR	20	
GantiMode	VARCHAR	20	

Tabel 3.9 User

2. **Tabel Topik**

   Tabel Topik berisikan data - data pengguna pada saat menggunakan ganti topik., tetapi hanya bersifat sementara.Untuk lebih jelasnya tabel Pesan dapat dilihat pada Tabel 3.10

Nama *Field*	**Tipe**	**Panjang**	**Kunci**
NamaTopik *	VARCHAR	20	*Primary Key*
Nama	VARCHAR	20	*Foreign Key* dari Tabel User

Tabel 3.10 Topik

3. **Tabel Mode Pergi**

   Tabel mode pergi berisikan data - data pengguna pada saat menggunakan mode pergi, tetapi hanya bersifat sementara. Untuk lebih jelasnya tabel File dapat dilihat pada Tabel 3.11

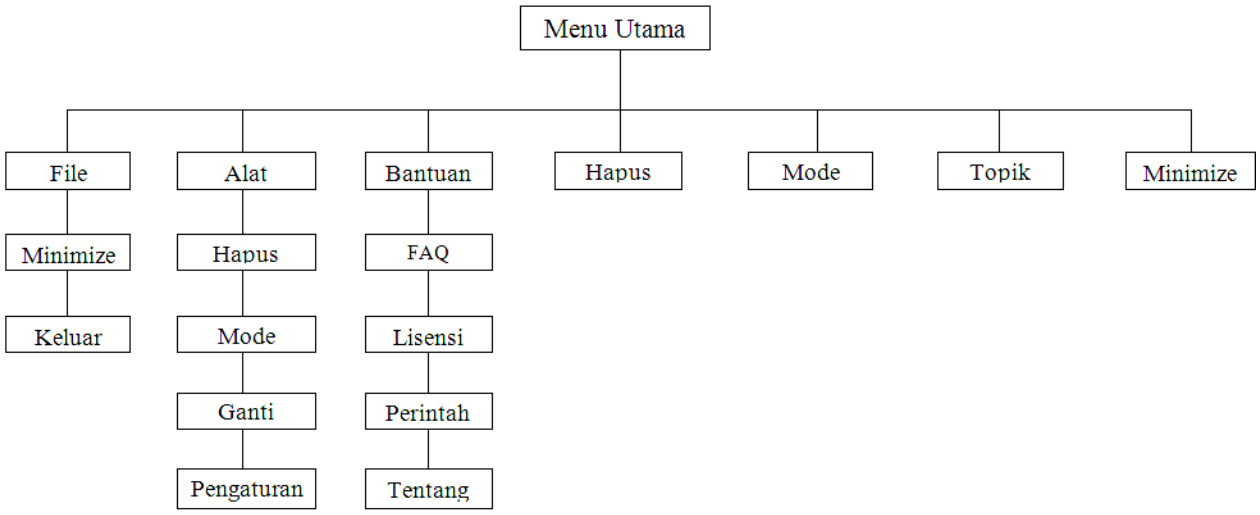
Nama *Field*	**Tipe**	**Panjang**	**Kunci**
NamaMode *	VARCHAR	20	*Primary Key*
Nama	VARCHAR	20	*Foreign Key* dari Tabel User

Tabel 3.11 Mode Pergi

3.3.4.2 Perancangan Menu

Perancangan menu diperlukan pada program aplikasi ini dengan tujuan untuk mempermudah pengguna dalam menggunakan program apikasi ini. Dengan adanya perancangan menu ini berbagai pengguna baik yang awam, maupun yang sudah berpengalaman dapat mengoperasikan program ini tanpa adanya kesulitan yang besar.

Program aplikasi chatting ini menggunakan jenis tab menu yaitu setiap menu memiliki sub-menu masing-masing. Tujuan penggunaan jenis menu ini adalah untuk mempermudah pengguna dalam memilih fitur yang akan digunakan. Untuk lebih jelasnya, akan dipaparkan dalam gambar berikut ini.



Gambar 3.111 Perancangan menu

3.3.4.3 Perancangan Antar Muka

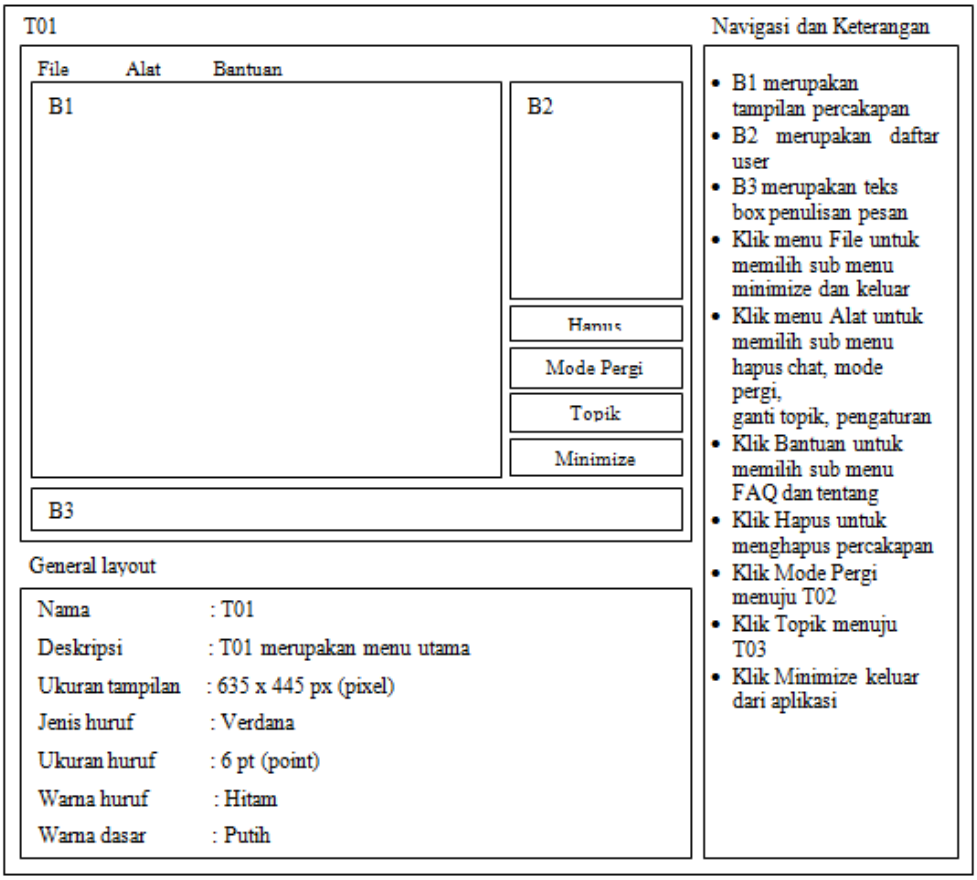
Tahapan perancangan antarmuka dalam pembuatan suatu aplikasi merupakan suatu tahapan yang sangat penting, karena tahapan ini akan menetukan apakah suatu aplikasi akan memiliki konstruksi yang baik, proses pengolahan data yang tepat dan akurat, sera memiliki dasar-dasar untuk pengembangan dimasa yang akan dating. Desain program yang dibuat harus mudah untuk digunakan, dapat dipahami dan dimengerti oleh pemakai (*user*), serta informasi yang dihasilkan dari program tersebut dapat dimengerti oleh pemakai.

Adapun layar (*screen*) yang akan terlibat dalam aplikasi ini antara lain :

1. Layar Menu Utama
2. Layar Mode Pergi
3. Layar Topik
4. Layar Pengaturan
5. Layar FAQ
6. Layar Tentang
7. Layar *Private Message*
8. Layar Info
9. Layar Keluar

3.3.4.3.1 Layar Menu Utama

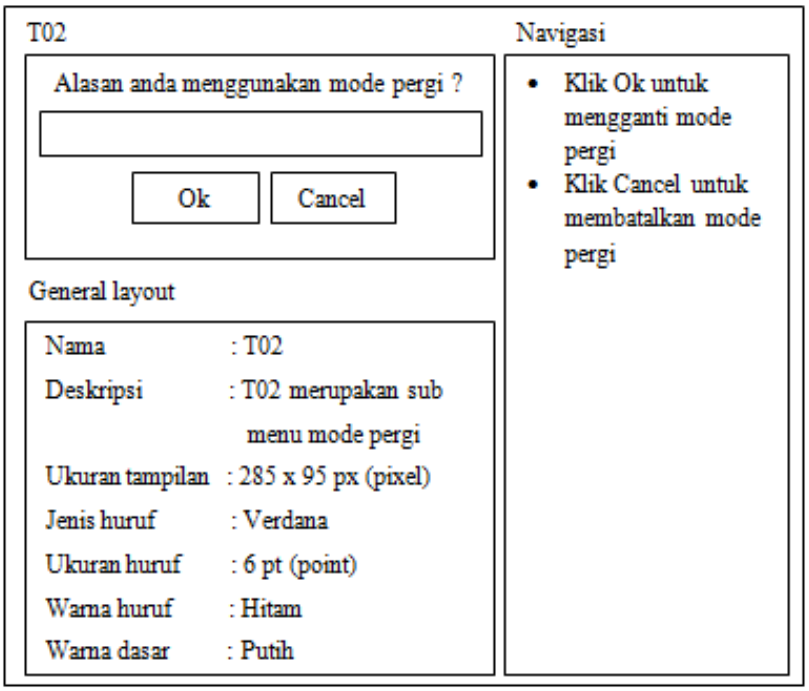
Pada layar ini, ditampilkan menu-menu yang merupakan fitur utama dari aplikasi. rancangan layar utama aplikasi chatting melalui jaringan LAN .dapat dilihat pada gambar 3.12 dibawah ini.



Gambar 3.122 Menu Utama

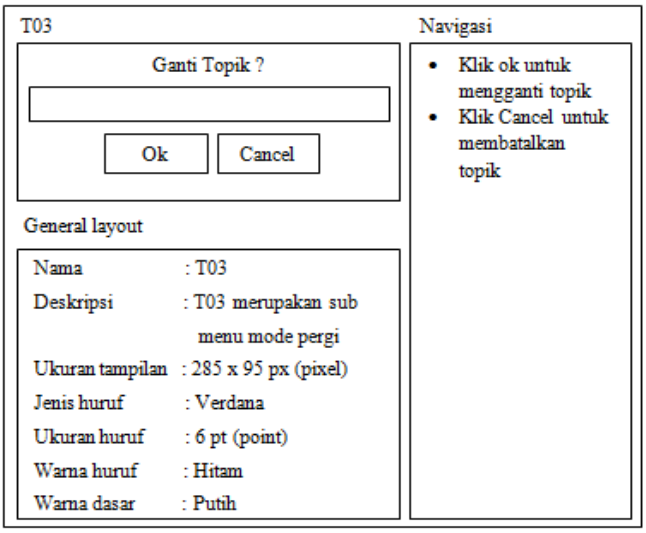
Menu yang dirancang pada aplikasi ini merupakan menu pilihan yang terdapat pada aplikasi, seperti berikut :

1. Menu File digunakan untuk memilih sub menu minimize dan keluar. Sub menu minimize berfungsi untuk menyimpan aplikasi ke dalam sistem tray, sedangkan sub menu keluar untuk keluar dari aplikasi.
2. Menu Alat digunakan untuk memilih sub menu hapus chat, mode pergi, ganti topik, dan pengaturan.
   a. Sub menu hapus chat berfungsi untuk menghapus semua *history* chat tertulis pada layar.
   b. Sub menu mode pergi berfungsi untuk mengatur status saat kita meninggalkan komputer untuk sementara waktu. dapat dilihat pada gambar 3.13 dibawah ini.



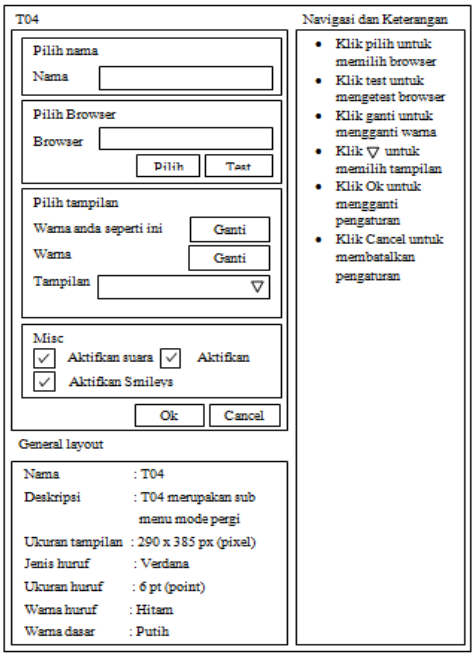
Gambar 3.133 Submenu Mode Pergi

c. Sub menu ganti topik berfungsi untuk mengatur topik pembicaraan pada saat kita chat.dapat dilihat pada gambar 3.14 dibawah ini.



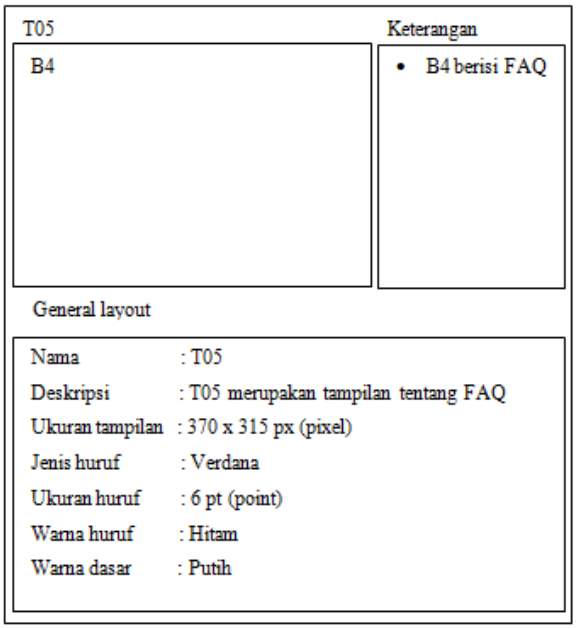
Gambar 3.144 Submenu Ganti Topik

d. Sub menu pengaturan berfungsi untuk mengatur atau mengganti nama / *nickname*, memilih browser untuk membuka link dari percakapan,mengganti warna pada seluruh sistem,mengganti warna teks pada percakapan, mengganti tema tampilan pada sistem, mengaktifkan suara, *smiley* dan percatatan pada sistem. dapat dilihat pada gambar 3.15 dibawah ini.



Gambar 3.155 Pengaturan

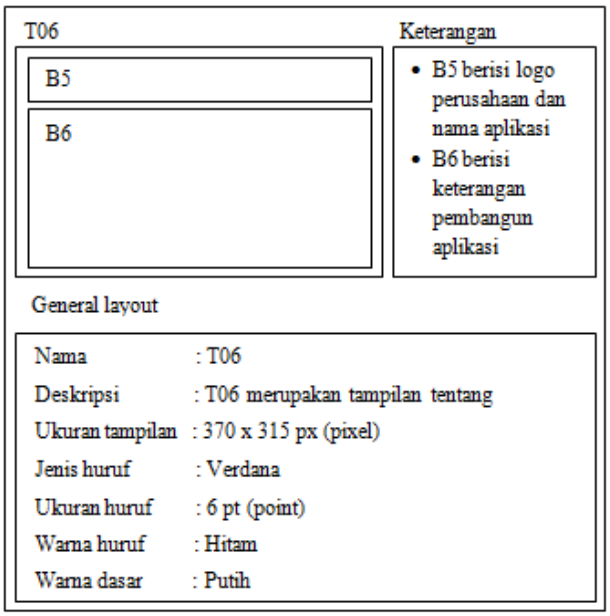
3. Menu Bantuan digunakan untuk memilih sub menu FAQ dan Tentang.
    a. Sub menuFAQ berfungsi untuk melihat isi dari FAQ yang berisi tentang pertanyaan-pertanyaan yang sering ditanyakan oleh user. Dapat dilihat pada gambar 3.16



Gambar 3.166 FAQ

    b. Sub menu Tentang

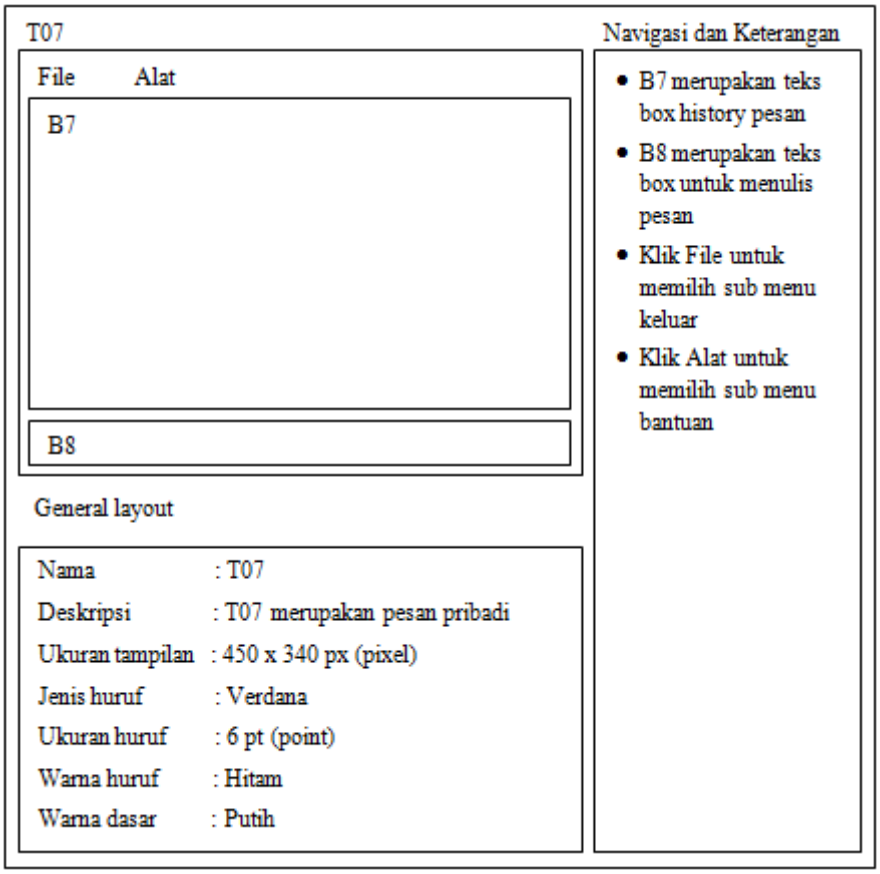
    Sub menu Tentang berfungsi untuk melihat isi dari Tentang yang berisi tentang identitas dan profil pembangun aplikasi. Dapat dilihat pada gambar 3.17



Gambar 3.177 Tentang

3.3.4.3.2 Layar Private Message

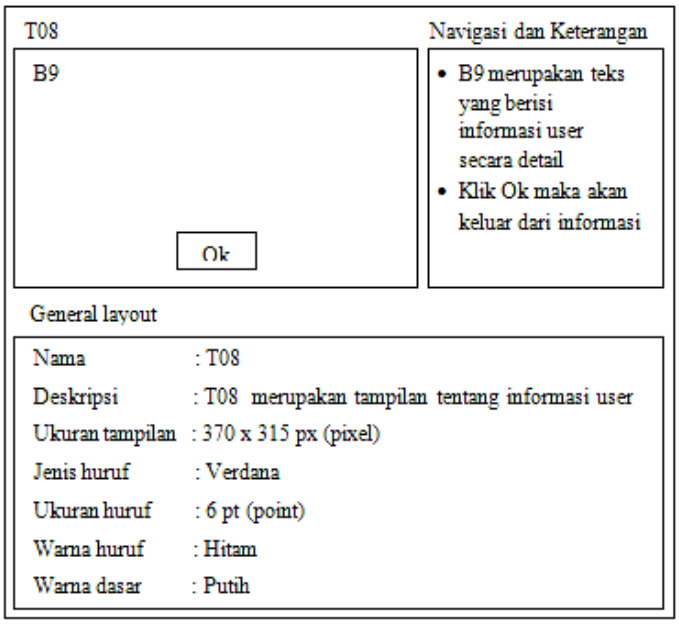
Layar ini, akan tampil setelah user memilih user lain untuk mengirim *private message*, yang berfungsi untuk melakukan percakapan pribadi dari user ke user.dapat dilihat pada Gambar 3.18 dibawah ini.



Gambar 3.188 *Private Message*

3.3.4.3.3 Info

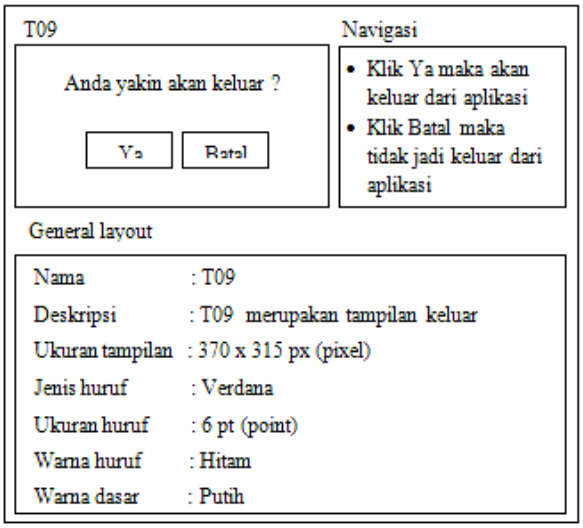
Layar ini, akan tampil setelah user memilih user lain dan mengklik kanan nama user, yang berfungsi untuk melakukan mmelihat informasi user secara detail. Dapat dilihat pada Gambar 3.19 dibawah ini.



Gambar 3.199 Info

3.3.4.3.4 Keluar

Layar ini, akan tampil setelah user memilih menu pilihan keluar sebagai message dan identifikasi pertanyaan apakah user akan keluar atau tidak. Dapat dilihat pada Gambar 3.20



Gambar 3.20 Keluar

3.3.5 Implementasi

Tahap impelementasi merupakan tahap sistem siap untuk dipergunakan. Tahap ini merupakan kelanjutan dari tahap analisi dan perancangan. Implementasi bertujuan untuk menguji coba sistem yang telah dibuat apakah sesuai dengan tujuan yang diharapkan, sehingga pengguna dapat memberikan masukan untuk pengembangan., diantarnya implementasi data, implementasi class, implementasi antarmuka.

3.3.5.1 Implementasi Data

Pembuatan data dilakukan dengan menggunakan *database* MySQL 5.0. Implementasi basis data dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut:

Database : 'chatting'

a. Implementasi struktur tabel 'User'

```
CREATE TABLE `chatting`.`User` (
`Nama` VARCHAR( 20 ) NOT NULL ,
`Status` VARCHAR( 10 ) NOT NULL ,
`GantiTopik` VARCHAR( 20 ) NOT NULL ,
`GantiMode` VARCHAR( 20 ) NOT NULL ,
PRIMARY KEY ( `Nama` )
) ENGINE = InnoDB;
```

b. Implementasi struktur tabel 'Topik'

```
CREATE TABLE `chatting`.`Topik` (
`NamaTopik` VARCHAR( 20 ) NOT NULL ,
`Nama` VARCHAR( 20 ) NOT NULL ,
PRIMARY KEY ( `GantiTopik` )
FOREIGN KEY (`Nama`)REFERENCES User(`Nama`)
) ENGINE = InnoDB;
```

c. Implementasi struktur tabel 'ModePergi'

```
CREATE TABLE `chatting`.`ModePergi` (
`NamaMode` VARCHAR( 20 ) NOT NULL ,
`Nama` VARCHAR( 20 ) NOT NULL ,
PRIMARY KEY ( `NamaMode` )
FOREIGN KEY (`Nama`)REFERENCES User(`Nama`)
) ENGINE = InnoDB;
```

3.3.5.2 Implementasi Class

Implementasi class pada aplikasi chatting menjelaskan pembuatan class beserta atribut dan method yang digunakan dalam class tersebut, dapat dilihat pada penjelasan dibawah ini.

a. Implementasi class 'User'

```
public class User {
      char Nama;
      char gantitopik;
      char modepergi;
      String Status;
      void ceknama(){
      }
}
```

b. Implementasi class 'PilihUser'

```
public class PilihUser {
      char Nama;
      char Pvtmsg;
      char Informasi;
      String Status;
      void pilih(){
      }
}
```

c. Implementasi class 'ChattingWindow'

```
public class ChattingWindow {
      char chattingtext;
      int date;
      int alamatIP;
      void pilih(){
      }
      void tampil(){
      }
      void kirimpvtmsg(){
      }
      Void kirimfile(){
      }
}
```

d. Implementasi class 'Chatbox'

```
public class Chatbox {
     char chattingtext;
     void tulispesan(){
     }
     void hapuspesan(){
     }
}
```

e. Implementasi class 'Pengaturan'

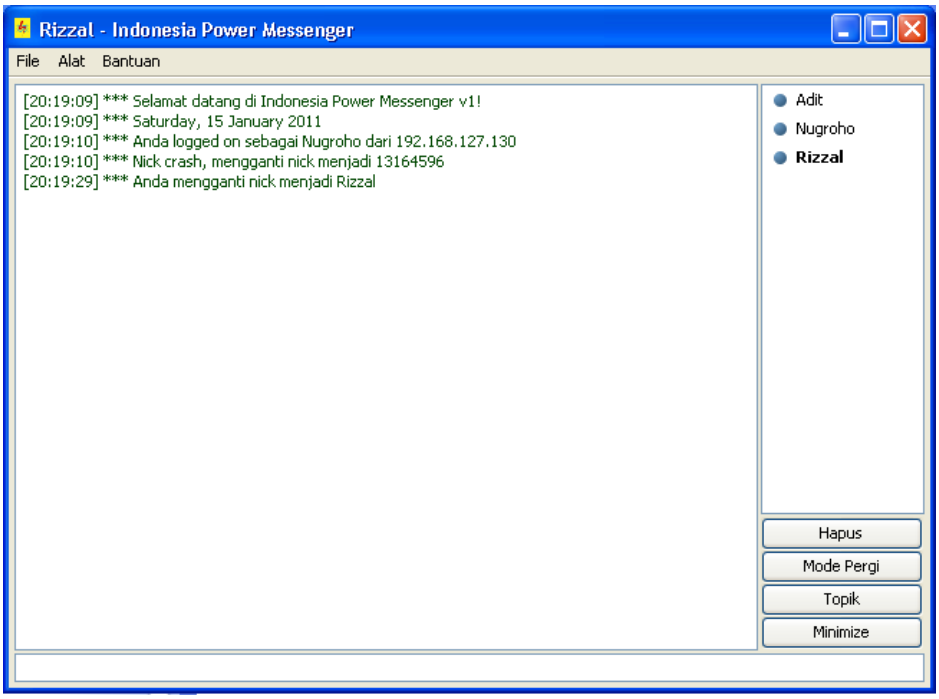
```
public class Pengaturan {
     char pilihnama;
     String pilihtampilan;
     String pilihbrowser;
     String misc;
     void pengaturan(){
     }
}
```

3.3.5.3 Implementasi Antarmuka

Implementasi menjelaskan interface yang terdapat pada aplikasi chatting, diantarnya Tampilan layar menu utama, tampilan mode pergi,tampilan topik, tampilan penaturan, tampilan FAQ, tampilan tentang, tampilan pesan pribadi, tampilan informasi dan tampilan message ketika akan keluar dari aplikasi.

3.3.5.3.1 Tampilan Menu Utama

Tampilan awal berbentuk halaman menu utama yang terdapat menu file, alat, bantuan, hapus, mode pergi, topik dan minimize. Tampilan menu utama dapat dilihat pada Gambar 3.21



Gambar 3.211 Tampilan Layar Menu Utama

3.3.5.1.1 Tampilan Mode Pergi

Tampilan Mode Pergi berfungsi untuk mengatur status saat kita meninggalkan komputer untuk sementara waktu, agar user lain dapat mengetahui. Tampilan layar mode pergi dapat dilihat pada Gambar 3.22



Gambar 3.222 Tampilan Layar Mode Pergi

3.3.5.3.3 Tampilan Ganti Topik

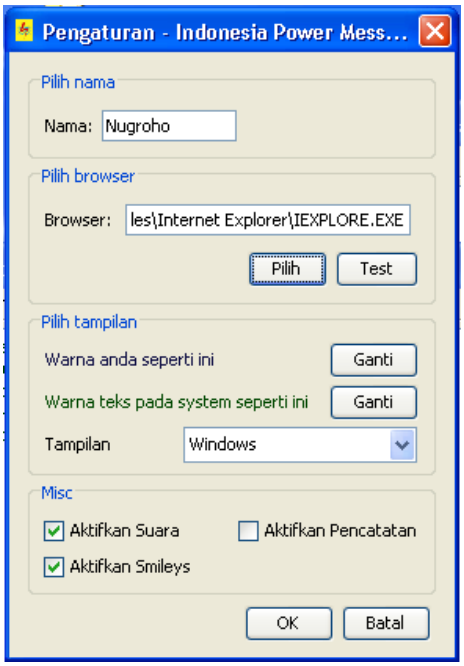
Tampilan Ganti Topik berfungsi untuk mengganti topik pada aplikasi chatting sehingga user lain dapat mengetahui. Tampilan layar ganti topik dapat dilihat pada Gambar 3.23



Gambar 3.233 Tampilan Layar Ganti Topik

3.3.5.3.2 Tampilan Pengaturan

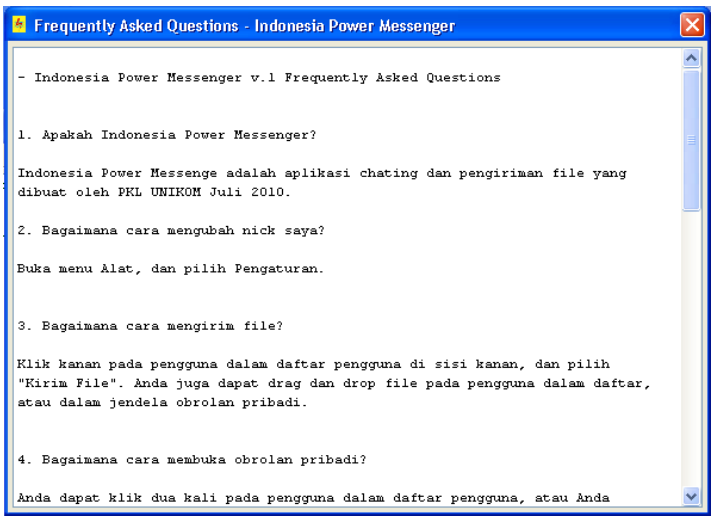
Tampilan Pengaturan berfungsi untuk mengatur nama, memilih browser, memilih tampilan dan warna huruf dan mengaktifkan misc pada aplikasi chatting sehingga user lain dapat mengetahui. Tampilan layar pengaturan dapat dilihat pada Gambar 3.24



Gambar 3.244 Tampilan Layar Pengaturan

3.3.5.3.3 Tampilan FAQ

Tampilan FAQ berfungsi untuk melihat *Frequently Asked Question* (FAQ) atau pertanyaan yang sering ditanyakan oleh user didalam aplikasi chatting. Tampilan layar FAQ dapat dilihat pada Gambar 3.25



Gambar 3.255 Tampilan Layar FAQ

3.3.5.3.5 Tampilan Tentang

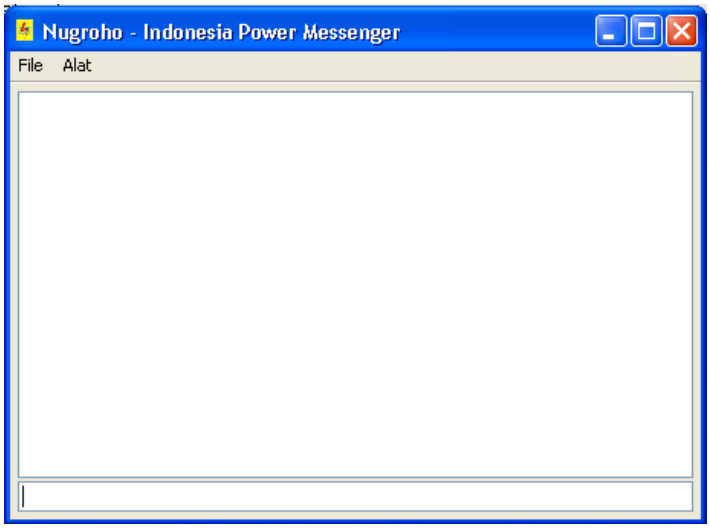
Tampilan Tentang berfungsi untuk melihat isi dari Tentang yang berisi tentang identitas dan profil pembangun aplikasi. Tampilan layar tentang dapat dilihat pada Gambar 3.26



Gambar 3.266 Tampilan Layar Tentang

3.3.5.3.6 Tampilan *Private Message*

Tampilan Private Message akan tampil setelah user memilih user lain untuk mengirim *private message*, yang berfungsi untuk melakukan percakapan pribadi dari user ke user. Tampilan layar *private message* dapat dilihat pada Gambar 3.27



Gambar 3.277 Tampilan Layar *Private Message*

3.3.5.3.7 Tampilan Info

Tampilan Informasi akan tampil setelah user memilih user lain dan mengklik kanan nama user, yang berfungsi untuk melakukan mmelihat informasi user secara detail.Tampilan layar info dapat dilihat pada gambar 3.28



Gambar 3.288 Tampilan Layar Info

3.3.5.3.8 Tampilan Keluar

Tampilan Keluar akan tampil setelah user memilih menu pilihan keluar sebagai message dan identifikasi pertanyaan apakah user akan keluar atau tidak. Tampilan layar keluar dapat dilihat pada gambar 3.29 dibawah ini.



Gambar 3.299 Tampilan Layar Keluar

3.3.6 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

3.3.6.1 Rancangan Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian Black Box. Pengujian Black box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

3.3.6.2 Rencana Pengujian

Pengujian aplikasi chatting berikut menggunakan data uji berupa sebuah data masukan dari user (karyawan) pada aplikasi yang telah dibuat.

Kelas Uji	Detail Pengujian	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Kirim Pesan	Kirim pesan berupa huruf ≥ 100 huruf (A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,Q,R,S,T,U,VW,X,Y,Z) (a,b,c,d,e,f,g,h,I,j,k,l,m,n,o,p,q,r,s,t,u,v,w,x,y,z)	Sistem	Black Box
	Kirim pesan berupa angka ≥ 100 angka (1,2,3,4,5,6,7,8,9)		
	Kirim pesan berupa spesial karakter ≥ 100 karakter ! " # $ % & ' ( ) * + - . / : ; < = > ? @		
Kirim *Private Message*	Kirim *private message* berupa huruf ≥ 100 huruf (A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,Q,R,S,T,U,VW,X,Y,Z) (a,b,c,d,e,f,g,h,I,j,k,l,m,n,o,p,q,r,s,t,u,v,w,x,y,z)	Sistem	Black Box
	Kirim *private message* berupa angka ≥ 100 angka (1,2,3,4,5,6,7,8,9)		
	Kirim pesan berupa spesial karakter ≥ 100 karakter ! " # $ % & ' ( ) * + - . / : ; < = > ? @		
Kirim File	Kirim file berupa document (doc,pdf) ≤ 1mb dan ≥ 5mb	Sistem	Black Box
	Kirim file berupa gambar (jpg,gif,png) ≤ 1mb dan ≥ 5mb		
	Kirim file berupa video (AVI, MPEG, MP4, 3GP, VOB, WMV, FLV, SWF) ≤ 1mb dan ≥5mb		
	Kirim file berupa audio (MP3,WAF,OGG)		
	Kirim File berupa file compres (zip,rar,targz)		

Tabel 3.12 Detail Pengujian

Kelas Uji	Detail Pengujian	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Mode Pergi	Tulis mode pergi berupa huruf (A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,Q,R,S,T,U,VW,X,Y,Z) (a,b,c,d,e,f,g,h,I,j,k,l,m,n,o,p,q,r,s,t,u,v,w,x,y,z)	Sistem	Black Box
	Tulis mode pergi berupa angka (1,2,3,4,5,6,7,8,9)		
	Tulis mode pergi berupa spesial karakter ! " # $ % & ' ( ) * + - . / : ; < = > ? @		
Ganti Topik	Ganti topik berupa huruf (A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,Q,R,S,T,U,VW,X,Y,Z) (a,b,c,d,e,f,g,h,I,j,k,l,m,n,o,p,q,r,s,t,u,v,w,x,y,z)	Sistem	Black Box
	Ganti topik berupa angka (1,2,3,4,5,6,7,8,9)		
	Ganti topik pergi berupa spesial karakter ! " # $ % & ' ( ) * + - . / : ; < = > ? @		
Pengaturan	Mengganti nama	Sistem	Black Box
	Memilih browser		

Tabel 3.13 Sambungan Rencana Pengujian

3.3.6.3 Kasus dan Hasil Pengujian (Pengujian Alpha)

Berdasarkan rencana pengujian yang telah disusunn, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut.

3.3.6.3.1 Pengujian Kirim Pesan

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Inputan Huruf, Angka dan Spesial Karakter : **TES aplikasi 123456789 ! " # $ % & ' ( ) * + - . / : ; < = > ? @**	Huruf , Angka dan Spesial Karakter : **TES aplikasi 123456789 ! " # $ % & ' ( ) * + - . / : ; < = > ? @** terisi pada teks area inputan	Huruf , Angka dan Spesial Karakter : **TES aplikasi 123456789 ! " # $ % & ' ( ) * + - . / : ; < = > ? @** terisi pada teks area inputan	[X] diterima [ ] ditolak
	Huruf , Angka dan Spesial Karakter : **TES aplikasi 123456789 ! " # $ % & ' ( ) * + - . / : ; < = > ? @** terisi pada teks area history chatting	Huruf , Angka dan Spesial Karakter : **TES aplikasi 123456789 ! " # $ % & ' ( ) * + - . / : ; < = > ? @** terisi pada teks area history chatting setiap user	[X] diterima [ ] ditolak

Tabel 3.14 Pengujian Kirim Pesan

3.3.6.3.2 Pengujian Kirim *Private Message*

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Inputan Huruf, Angka dan Spesial Karakter : **TES aplikasi 123456789 ! " # $ % & ' ( ) * + - . / : ; < = > ? @**	Huruf , Angka dan Spesial Karakter : **TES aplikasi 123456789 ! " # $ % & ' ( ) * + - . / : ; < = > ? @** terisi pada teks field inputan *private message*	Huruf , Angka dan Spesial Karakter : **TES aplikasi 123456789 ! " # $ % & ' ( ) * + - . / : ; < = > ? @** terisi pada teks field inputan *private message*	[X] diterima [ ] ditolak
	Huruf , Angka dan Spesial Karakter : **TES aplikasi 123456789 ! " # $ % & ' ( ) * + - . / : ; < = > ? @** terisi pada teks area *history* chatting *private message*	Huruf , Angka dan Spesial Karakter : **TES aplikasi 123456789 ! " # $ % & ' ( ) * + - . / : ; < = > ? @** terisi pada teks area *history* chatting *private message* user yang dikirim	[X] diterima [ ] ditolak

Tabel 3.15 Pengujian Kirim *Private Message*

3.3.6.3.3 Pengujian Kirim File

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Input File : Document,Gambar,Video,Audio Dan File Compress	Memilih penyimpanan file yang akan di kirim	Muncul window beserta tombol open dan cancel pada user yang mengirim file	[X] diterima [ ] ditolak
	Memilih file pada user yang mengirim file	Muncul message yang berisi tombol ya dan batal pada user yang dikirim file	[X] diterima [ ] ditolak
	Memilih tempat penyimpanan data pada user yang	Muncul window beserta tombol Save dan Cancel pada user	[X] diterima [ ] ditolak
	Batal memilih file dan mengirim file	Keluar dari window pemilihan file	[X] diterima [ ] ditolak

	Muncul status file berhasil diterima oleh user yg mengirim file	File berhasil dikirim dan tersimpan oleh user yang menerima file	[X] diterima [ ] ditolak
	Muncul status gagal menerima file pada user yg di kirim	File tidak berhasil dikirim	[X] diterima [ ] ditolak
	Muncul status gagal mengirim file pada user yg mengirim file	Muncul tombol keluar pada status gagal mengirim file pada user yg mengirim file	[X] diterima [ ] ditolak
	Keluar dari status gagal mengirim file pada user yg mengirim file	Kembali ke aplikasi	[X] diterima [ ] ditolak

Tabel 3.16 Pengujian Kirim File

3.3.6.3.4 Pengujian Mode Pergi

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Inputan Huruf, Angka dan Spesial Karakter : **TES mode pergi 123456789** **! " # $ % & ' ( ) * + - . / : ; < = > ? @**	Inputan Huruf, Angka dan Spesial Karakter : **TES mode pergi 123456789** **! " # $ % & ' ( ) * + - . / : ; < = > ? @** terisi pada teks field inputan mode pergi	Huruf, Angka dan Spesial Karakter : **TES mode pergi 123456789** **! " # $ % & ' ( ) * + - . / : ; < = > ? @** terisi pada teks field inputan mode pergi	[X] diterima [ ] ditolak
	Status mode pergi aktif dan berubah menjadi **TES mode pergi 123456789** **! " # $ % & ' ( ) * + - . / : ; < = > ? @**	Output Huruf, Angka dan Spesial Karakter : **TES mode pergi 123456789** **! " # $ % & ' ( ) * + - . / : ; < = > ? @** muncul pada teks area history chatting setiap user	[X] diterima [ ] ditolak

Tabel 3.17 Pengujian Mode Pergi

	Status mode pergi tidak aktif	Output Huruf, Angka dan Spesial Karakter : **TES mode pergi 123456789** **! " # $ % & ' ( ) * + - . / : ; < = > ? @** tidak muncul pada teks area *history* chatting	[X] diterima [ ] ditolak

Tabel 3.18 Sambungan Pengujian Mode Pergi

3.3.6.3.5 Pengujian Ganti Topik

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Inputan Huruf, Angka dan Spesial Karakter : **TES ganti topik 123456789** **! " # $ % & ' ( ) * + - . / : ; < = > ? @**	Inputan Huruf, Angka dan Spesial Karakter : **TES ganti topik 123456789** **! " # $ % & ' ( ) * + - . / : ; < = > ? @** terisi pada teks field inputan ganti topik	Huruf, Angka dan Spesial Karakter : **TES ganti topik 123456789** **! " # $ % & ' ( ) * + - . / : ; < = > ? @** terisi pada teks field inputan ganti topik	[X] diterima [ ] ditolak
	Topik berubah menjadi **TES ganti topik 123456789** **! " # $ % & ' ( ) * + - . / : ; < = > ? @**	Output Huruf, Angka dan Spesial Karakter : **TES ganti topik 123456789** **! " # $ % & ' ( ) * + - . / : ; < = > ? @** terisil pada teks area *history* chatting setiap user	[X] diterima [ ] ditolak
	Topik tidak berubah	Output Huruf, Angka dan Spesial Karakter : **TES ganti topik 123456789** **! " # $ % & ' ( ) * + - . / : ; < = > ? @** tidak terisi pada teks area *history* chatting	[X] diterima [ ] ditolak

Tabel 3.19 Pengujian Ganti Topik

3.3.6.3.6 Pengujian Pengaturan

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Input Huruf : unikom	Teks field nama terisi oleh unikom	Teks field browser belum terisi	[X] diterima [ ] ditolak
	Muncul window lokasi browser beserta tombol open dan cancel	User memilih browser	[X] diterima [ ] ditolak
	Browser telah di pilih	Teks field browser telah terisi	[X] diterima [ ] ditolak
	Window lokasi browser keluar	Batal memilih browser teks fiel browser masih kosong	[X] diterima [ ] ditolak
	Membuka browser yang di pilih	User terhubung ke alamat browser default	[X] diterima [ ] ditolak
	Pengaturan tersimpan	Nama berubah menjadi unikom	[X] diterima [ ] ditolak
	Pengaturan di batalkan	Masih pada pengaturan awal	[X] diterima [ ] ditolak

Tabel 3.20 Pengujian Pengaturan

3.3.6.4 Kesimpulan Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus sample uji yang telah dilakukan, memberikan kesimpulan bahwa secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan output yang diharapkan.