

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### V.1. Kesimpulan

Berdasarkan dari pembahasan-pembahasan bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan:

1. Program aplikasi ChatBlue berhasil diimplementasikan untuk mengirim dan menerima pesan melalui jaringan bluetooth.
2. Program aplikasi ChatBlue mempunyai fasilitas untuk mengirim dan menerima pesan baik pengiriman pesan secara broadcast, sehingga semua orang yang terhubung dalam *list group*nya yang dapat menerima pesan, pengiriman secara personal, hanya orang tertentu yang dihubungi dapat menerima pesan yang dikirimkan, dan pengiriman ke list group, sehingga hanya yang tergabung dalam list group yang dapat menerima isi pesan yang dikirimkan.
3. Dengan adanya program aplikasi ChatBlue maka pengguna dapat melakukan komunikasi chatting secara efisien, dan tanpa mengeluarkan biaya.

#### V.2. Saran

Beberapa saran dapat ditarik program aplikasi ChatBlue untuk pengembangan program ini lebih lanjut adalah:

1. Penulis menyarankan program ini dapat lebih dikembangkan lagi dengan melengkapi fasilitas untuk mengirim/menerima pesan dengan jarak jauh yang lebih dari 10 m dengan menggunakan jaringan bluetooth, seperti mengirim/ menerimaan pesan yang

berjauhan, dengan menggunakan sistem forwarding ataupun routing.

2. Perangkat lunak ChatBlue dikembangkan supaya dapat keamanan datanya dapat ditingkatkan lagi.



## DAFTAR PUSTAKA

- Hartanto Antonius Aditya. Java 2 Micro Edition Mobile Interface Device Programming. PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2003.
- Hartanto Antonius Aditya. Java 2 Micro Edition Tingkat Lanjut. PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2003.
- Hopkins Bruce, Antony Ranjith. Bluetooth for Java. Apress. 2003.
- Naughton Patrick, Java HandBook. Andi. Yogyakarta. 2002.
- Nugroho Adi. Rational Rose untuk Pemodelan Berorientasi Objek. Informatika. 2005.
- <http://www.benhui.net/index.php>, diakses pada bulan Juli 2006.
- <http://www.bluetooth.com/bluetooth/>, diakses pada bulan Juli 2006.
- <http://kur2003.if.itb.ac.id/file/Voice%20Transmission%20Over%20Bluetooth.pdf>, diakses pada bulan Agustus 2006.
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Bluetooth#Future\\_of\\_Bluetooth](http://en.wikipedia.org/wiki/Bluetooth#Future_of_Bluetooth), diakses pada bulan Agustus 2006.
- [www.budi.insan.co.id/courses/daftar-topik-security.sxw](http://www.budi.insan.co.id/courses/daftar-topik-security.sxw), diakses pada bulan September 2006.
- [www.elektro.undip.ac.id/transmisi/des05/agungbpd05.PDF](http://www.elektro.undip.ac.id/transmisi/des05/agungbpd05.PDF), diakses pada bulan September 2006.
- <http://gossamer.no-ip.com/~ddd/docs/java/jdj/catfiles/j2me.html>, diakses pada bulan Oktober 2006.
- [www.jdj.sys-con.com/read/43551.htm](http://www.jdj.sys-con.com/read/43551.htm), diakses pada bulan November 2006.

**SKPL**


**SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK  
CHATting VIA BLUETOOTH  
(ChatBlue)**

Disusun oleh:

**Lestika Sari**

02 07 03625

Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta	Nomor Dokumen		Halaman

Prodi Teknik Informatika UAJY	SKPL – ChatBlue	1/22
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahul oleh Program Studi Teknik Informatika		

## DAFTAR PERUBAHAN

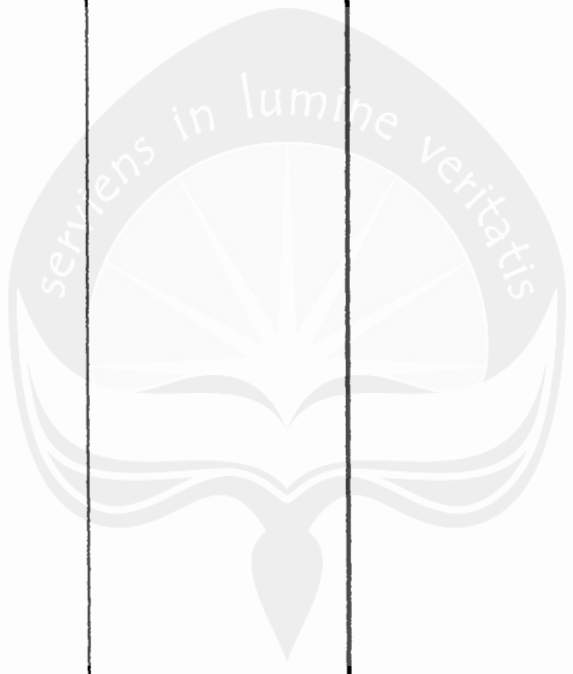
Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F
Ditulis oleh							
Diperiksa oleh							
Disetujui oleh							

Prodi Teknik Informatika UAJY	SKPL – ChatBlue	2/22
Dokumen ini dan Informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

## DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi



Prodi Teknik Informatika UAJY

SKPL – ChatBlue

3/22

Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika

## DAFTAR ISI

1	Pendahuluan .....	7
1.1	Tujuan.....	7
1.2	Lingkup Masalah.....	7
1.3	Definisi Istilah dan Singkatan.....	8
1.4	Referensi.....	8
1.5	Deskripsi Umum (Overview) .....	9
2	Deskripsi Keseluruhan .....	9
2.1	Perspektif Produk.....	9
2.2	Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak .....	10
2.2.1	Use Case : Login .....	10
2.2.2	Use Case : Pengiriman.....	10
2.2.3	Use Case : Penerimaan .....	10
2.2.4	Use Case : Invite .....	11
2.3	Karakteristik User .....	11
2.3.1	User.....	11
3	Deskripsi Rinci Kebutuhan .....	11
3.1	Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas .....	11
3.1.1	Spesifikasi Use Case : Login .....	11
3.1.2	Spesifikasi Use Case :Pengiriman.....	12
3.1.3	Spesifikasi Use Case : Penerimaan .....	14
3.1.4	Spesifikasi Use Case : Invite.....	15
3.2	Spesifikasi Kebutuhan Non-Fungsionalitas.....	16
3.2.1	Kebutuhan Antarmuka Eksternal .....	16
3.2.2	Antarmuka Pemakai .....	16
3.2.3	Antarmuka Perangkat Keras .....	16
3.2.4	Antarmuka Perangkat Lunak .....	17
3.2.5	Persistent Data.....	17
4	Realisasi Use Case.....	18
4.1	Static Structure Diagram .....	18
4.1.1	Analysis Class Diagram : Package Dependencies .....	18
4.1.2	Analysis Class Diagram : Package btchat.....	18
4.1.3	Analysis Class Diagram : Use Case Login.....	19
4.1.4	Analysis Class Diagram : Use Case Pengiriman.....	19
4.1.5	Analysis Class Diagram : Use Case Penerimaan .....	20
4.1.6	Analysis Class Diagram : Use Case Invite .....	20
4.2	Interaction Diagram .....	21
4.2.1	Analysis Collaboration Diagram : Use Case Onliner.....	21
4.2.2	Analysis Collaboration Diagram : Use Case Pengiriman.....	21
4.2.3	Analysis Collaboration Diagram : Use Case Penerimaan .....	22
4.2.4	Analysis Collaboration Diagram : Use Case Invite.....	22

Prodi Teknik Informatika UAJY	SKPL – ChatBlue	4/22
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

## DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 1.2 Activity Diagram untuk sistem chat</i> .....	7
<i>Gambar 2.2 Use Case Diagram</i> .....	10
<i>Gambar 4.1 Analysis Class Diagram : Package Dependencies</i> .....	18
<i>Gambar 4.2 Analysis Class Diagram : Package btchat</i> .....	18
<i>Gambar 4.3 Analysis Class Diagram : Use Case Login</i> .....	19
<i>Gambar 4.4 Analysis Class Diagram : Use Case Pengiriman</i> .....	19
<i>Gambar 4.5 Analysis Class Diagram : Use Case Penerimaan</i> .....	20
<i>Gambar 4.6 Analysis Class Diagram : Use Case Invite</i> .....	20
<i>Gambar 4.7 Analysis Collaboration Diagram : Use Case Onliner</i> .....	21
<i>Gambar 4.8 Analysis Collaboration Diagram : Use Case Pengiriman</i> .....	21
<i>Gambar 4.9 Analysis Collaboration Diagram : Use Case Penerimaan</i> .....	22
<i>Gambar 4.10 Analysis Collaboration Diagram : Use Case Invite</i> .....	22



Prodi Teknik Informatika UAJY	SKPL – ChatBlue	5/22
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		



## DAFTAR TABEL

<i>Tabel 3.1 Spesifikasi Use Case : Login</i> .....	<i>11</i>
<i>Tabel 3.2 Spesifikasi Use Case : Pengiriman</i> .....	<i>12</i>
<i>Tabel 3.3 Spesifikasi Use Case : Penerimaan</i> .....	<i>14</i>
<i>Tabel 3.4 Spesifikasi Use Case : Invite</i> .....	<i>15</i>



Prodi Teknik Informatika UAJY	SKPL – ChatBlue	6/22
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

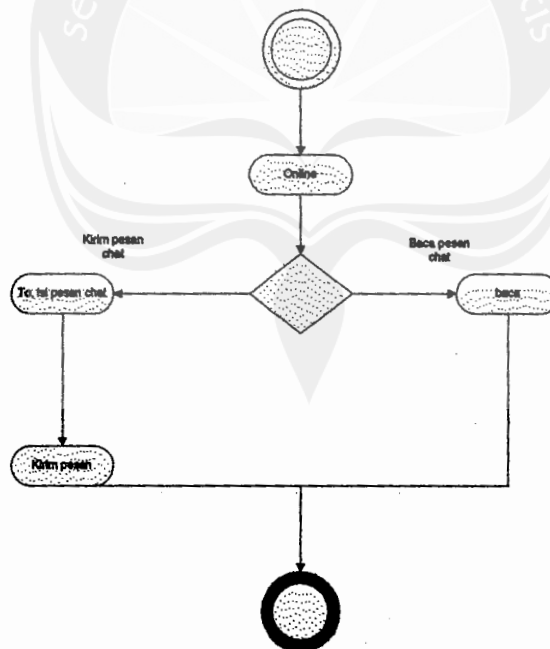
## 1. Pendahuluan

### 1.1. Tujuan

Dokumen ini berisi tentang penjelasan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL). Dokumen SKPL ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak untuk ChatBlue (Chatting Berbasis Bluetooth) versi 1.0 yang akan dibangun. Dokumen ini digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan teknis untuk pengembangan perangkat lunak. Dalam SKPL ini akan dijelaskan mengenai kebutuhan-kebutuhan yang harus tersedia agar perangkat lunak yang diharapkan dapat terwujud.

### 1.2. Lingkup Masalah

Gambar dibawah menunjukkan gambaran sistem pengiriman dan penerimaan pesan chatting..



Gambar.1.2 Activity Diagram untuk sistem chat

Prodi Teknik Informatika UAJY	SKPL – ChatBlue	7/22
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Perangkat Lunak ini dirancang dengan menggunakan Java 2 Micro Edition (J2ME). Aplikasi ChatBlue ini digunakan untuk membantu user dalam pengiriman dan penerimaan pesan yang berupa text melalui dua device phone atau lebih. Dalam melakukan proses pengiriman dan penerimaan pesan terdapat proses pengiriman baik secara broadcase, personal, dan ke group. Terdapat juga proses invite friends, yang digunakan untuk mengambil alamat user yang sedang malakukan chat, dan memasukkan kedalam group kita, dan dapat juga melakukan pencarian siapa saja yang tergabung dalam group kita. Salah satunya keunggulannya adalah kita dapat mengirimkan pesan (dimana dua device atau lebih terkoneksi ke bluetooth dan dalam jangkauan bluetooth itu sendiri) dengan cepat dan tidak dikenakan biaya..

### **1.3. Definisi Istilah dan Singkatan**

Definisi, istilah dan singkatan yang digunakan dalam dokumen ini mengacu pada Apendiks A: Daftar Istilah dan Singkatan.

### **1.4. Referensi**

Referensi yang digunakan dalam pembuatan dokumen ini adalah :

- Adi Nugroho. Rational Rose untuk Pemodelan Berorientasi Objek. Informatika. 2005.
- Patrick Naughton, Java HandBook. Andi Yogyakarta. 2002.
- Bruce Hopkins, Ranjith Antony. Bluetooth for Java. Apress. 2003.

Prodi Teknik Informatika UAJY	SKPL – ChatBlue	8/22
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

### 1.5. Deskripsi Umum (Overview)

Dokumen SKPL ini dibagi menjadi 4 bab. Bab pertama adalah **Pendahuluan**, yang berisi tentang deskripsi dokumen. Bab kedua adalah **Deskripsi Keseluruhan**, yang berisi penjelasan secara umum mengenai sistem yang akan dikembangkan meliputi fungsi-fungsi dari sistem, karakteristik pengguna, batasan dan asumsi yang diambil dalam pengembangan perangkat lunak. Bab ketiga adalah **Spesifikasi Rinci Kebutuhan**, yang berisi penjelasan tentang kebutuhan sistem yang akan dikembangkan secara lebih rinci. Bab keempat adalah **Realisasi Use Case**, yang berisi realisasi use case dalam tahap analisis (konseptual), yang akan digunakan sebagai dasar realisasi use case pada tahap desain

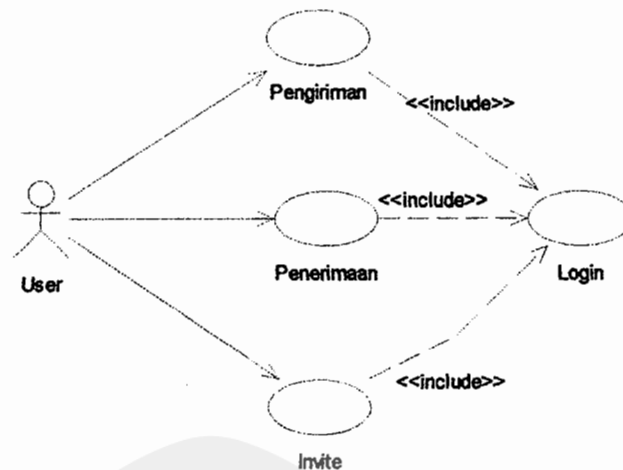
## 2. Deskripsi Keseluruhan

### 2.1. Perspektif Produk

Aplikasi ChatBlue merupakan perangkat lunak yang dibuat untuk mengirim dan menerima pesan chatting melalui handphone. Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman J2ME (*Java 2 Micro Edition*). Pengguna langsung dapat berinteraksi dengan perangkat lunak melalui tampilan grafis yang mudah dimengerti, dengan antarmuka berbasis GUI. ChatBluetooth dapat beroperasi dalam lingkungan sistem operasi Java.

Prodi Teknik Informatika UAJY	SKPL – ChatBlue	9/22
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

## 2.2. Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak



Gambar 2.2 Use Case Diagram

### 2.2.1. Use Case : Login

Use case ini digunakan oleh aktor untuk memperoleh akses ke sistem. Login didasarkan pada sebuah name user(sebagai local name) yang berupa text yang bertipe String

Lihat : Spesifikasi Use Case :Login

### 2.2.2. Use Case Pengiriman

Use case ini digunakan oleh aktor user untuk mengirim pesan ke tujuan.

Lihat : Spesifikasi Use Case : Pengiriman

### 2.2.3. Use Case Penerimaan

Prodi Teknik Informatika UAJY	SKPL – ChatBlue	10/22
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Use Case ini digunakan oleh aktor user untuk menerima pesan dari user yang mengirimkan.

**Lihat : Spesifikasi Use Case : Penerimaan**

#### **2.2.4. Use Case Invite**

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk melakukan invite/mengajak teman untuk bergabung ke dalam group user yang menginvite.

**Lihat : Spesifikasi Use Case : Invite**

### **2.3. Karakteristik User**

#### **2.3.1. User**

User harus memenuhi hal-hal berikut :

1. Mengerti tentang penggunaan aplikasi pada *mobile device*.
2. Mengerti tentang pemakaian pesan meliputi online, mengirim, menerima pesan.
3. mengerti tentang pemakaian invite friends

### **3. Deskripsi Rinci Kebutuhan**

#### **3.1. Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas**

##### **3.1.1. Spesifikasi Use Case : Login**

**Tabel 3.1. Spesifikasi Use Case : Login**

Use Case ID	UC- ChatBlue -01
Use Case Name	Login
Use Case Type	Essential
Priority	High
Actors	User
Description	Use case ini digunakan oleh aktor untuk memperoleh

Prodi Teknik Informatika UAJY	SKPL – ChatBlue	11/22
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

	akses ke sistem. Online didasarkan pada sebuah user alamat/nama lokal name yang berupa String .
Preconditions	-
Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem menampilkan antarmuka untuk online.</li> <li>2. User memasukkan nama lokal name.</li> <li>3. Sistem menyimpan alat lokal name tersebut.</li> </ol>
Alternative Paths	-
Postconditions	User memasuki sistem dan dapat menggunakan fungsi-fungsi pada sistem.
Exception Paths	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. local name yang dimasukkan tidak sesuai (setelah Tabel 3.1 Basic Path 3) <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Sistem menampilkan peringatan bahwa nama yang dimasukkan tidak boleh kosong atau sama dengan nama user sebelumnya</li> <li>b. Kembali ke Tabel 3.1 Basic Path 2.</li> </ol> </li> </ol>
Extends	-
Includes	-
Business Rules	-

### 3.1.2. Spesifikasi Use Case : Pengiriman

**Tabel 3.2. Spesifikasi Use Case : Pengiriman**

Use Case ID	UC- ChatBlue -02
Use Case Name	Pengiriman
Use Case Type	Essential
Priority	High

Prodi Teknik Informatika UAJY	SKPL – ChatBlue	12/22
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Actors	User
Description	Use case ini digunakan oleh aktor untuk mengirimkan Pesan.
Preconditions	1. <b>Use Case : Login</b> sudah dilaksanakan dan User sudah berhasil memasuki sistem, pengguna berhasil mengirimkan pesan ke tujuan.
Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem menampilkan antarmuka untuk mengirim Pesan.</li> <li>2. User memasukkan alamat tujuan (alamat remote name)</li> <li>3. User memasukkan isi pesan.</li> <li>4. User menyuruh sistem mengirim pesan tersebut.</li> <li>5. Sistem menampilkan pesan yang dikirim pada layar</li> </ol>
Alternative Paths	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengiriman pesan dapat dilakukan pengiriman ke semua device yang online (pengiriman secara broadcast)</li> <li>2. Pengiriman pesan dapat dilakukan pengiriman ke semua device tertentu yang online (pengiriman secara personal), dengan cara memasukkan nama alamat tujuan (remote name )</li> <li>3. Pengiriman pesan dapat dilakukan pengiriman ke group .</li> </ol>
Postconditions	pesan telah terkirim ke tujuan
Exception Paths	-

Prodi Teknik Informatika UAJY	SKPL – ChatBlue	13/22
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		



Extends	-
Includes	<b>Use Case : Login</b>
Business Rules	-

### 3.1.3. Spesifikasi Use Case : Penerimaan

**Tabel 3.3. Spesifikasi Use Case :Penerimaan**

<b>Use Case ID</b>	UC- ChatBlue -03
<b>Use Case Name</b>	Penerimaan
<b>Use Case Type</b>	Essential
<b>Priority</b>	High
<b>Actors</b>	user
<b>Description</b>	Use case ini digunakan oleh aktor user untuk menerima pesan dari user yang mengirim dan membacanya
<b>Preconditions</b>	1. <b>Use Case : Login</b> sudah dilaksanakan dan aktor sudah berhasil memasuki sistem.
<b>Basic Path</b>	1. Sistem menampilkan pesan yang dikirim oleh user
<b>Alternative Paths</b>	-
<b>Postconditions</b>	Pesan berhasil diterima, dan berhasil tertampil di layar.
<b>Exception Paths</b>	-
<b>Extends</b>	-
<b>Includes</b>	<b>Use Case : Login</b>
<b>Business Rules</b>	-

Prodi Teknik Informatika UAJY	SKPL – ChatBlue	14/22
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

### 3.1.4. Spesifikasi Use Case : Invite

**Tabel 3.4. Spesifikasi Use Case : Invite**

<b>Use Case ID</b>	UC- ChatBlue -04
<b>Use Case Name</b>	Invite
<b>Use Case Type</b>	Essential
<b>Priority</b>	High
<b>Actors</b>	User
<b>Description</b>	Use Case ini digunakan oleh aktor untuk melakukan invite/mendaftarkan nama teman kedalam group, masukkan nama remote name dari yang didaftar.
<b>Preconditions</b>	-
<b>Basic Path</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sistem menampilkan antarmuka untuk melakukan Invite.</li><li>2. Aktor memasukan nama teman(remote name) yang di invite ke dalam group user yang mendaftar dan mengirimkan ke alamat tujuan yang diajak masuk ke dalam group.</li><li>3. user yang diajak bergabung, membalas pesan setuju bergabung (accept to group), dengan memelih pada list group .</li><li>4. sistem menyimpan data yang diinvite pada memori sistem</li></ol>
<b>Alternative Paths</b>	-Sistem dapat mendisplay/menampilkan nama-nama yang tergabung dalam suatu group user tersebut
<b>Postconditions</b>	Invite berhasil dilakukan

Prodi Teknik Informatika UAJY

SKPL – ChatBlue

15/22

Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahul oleh Program Studi Teknik Informatika

<b>Exception Paths</b>	- Jika remote nama/nama teman yang diajak bergabung sudah pernah masuk sebelumnya (setelah Tabel 3.1 Basic Path 3) maka sistem tidak menampilkan nama yang diinvite, dan tidak menyimpannya.
<b>Extends</b>	-
<b>Include</b>	-

### 3.2. Spesifikasi Kebutuhan Non-Fungsionalitas

#### 3.2.1. Kebutuhan Antarmuka Eksternal

Kebutuhan antarmuka eksternal mencakup kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras dan antarmuka perangkat lunak.

#### 3.2.2. Antarmuka Pemakai

Pemakai berinteraksi langsung dengan sistem ChatBlue melalui antarmuka berbasis GUI pada layar *mobile device*. Piranti masukan yang digunakan untuk memasukkan alamat lokal name, alamat tujuan pengiriman pesan(remote name), dan isi pesan itu sendiri dengan menggunakan *keypad*. Sedangkan keluaran dari sistem berupa isi dari pesan akan langsung di tampilkan ke layar monitor. Selain itu keluaran juga bisa berupa pesan yang memberitahukan bahwa proses gagal, dan error handling yang lainnya.

#### 3.2.3 Antarmuka Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk menjalankan perangkat lunak e-commerce ini memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1. *PC Pentium 4*
2. *Keyboard*

Prodi Teknik Informatika UAJY	SKPL – ChatBlue	16/22
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

3. *Mouse*
4. *Mobile Device* yang mendukung teknologi Bluetooth, dan teknologi Java.

### 3.2.4 Antarmuka Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mendukung berjalannya perangkat lunak ChatBlue adalah:

1. Nama : *Windows Me/NT/2000/XP*  
Sumber : *Microsoft*  
Fungsi : *Sistem Operasi Komputer*
2. Nama : *J2 SDK 1.5.0\_01*  
Sumber : *Sun Microsystem*  
Fungsi : *Tool perancang antarmuka aplikasi*
3. Nama : *J2ME Wireless Toolkit 2.2*  
Sumber : *Sun Microsystem*  
Fungsi : *Emulator*

### 3.2.5 Persistent Data

Data lokal name(alamat user), alamat tujuan pengiriman pesan(*remote name*), serta data group yang telah di *invite* disimpan pada memori sistem.

Prodi Teknik Informatika UAJY	SKPL – ChatBlue	17/22
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

#### 4. Realisasi Use Case

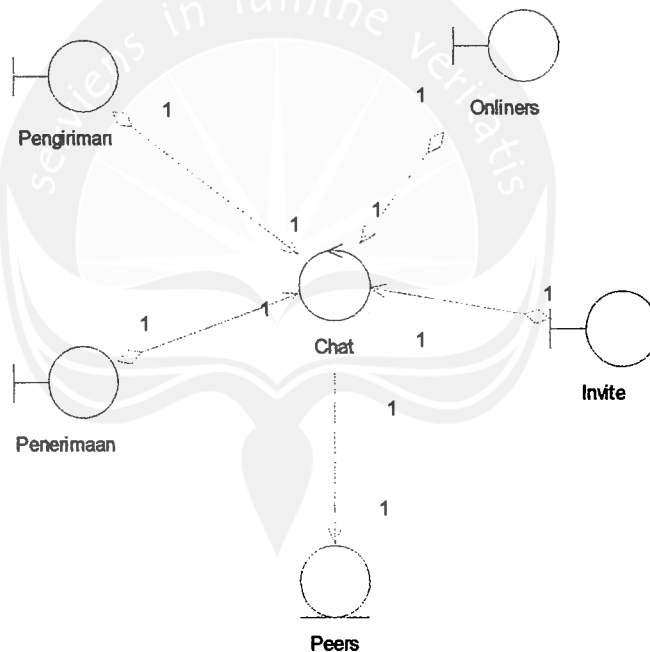
##### 4.1 Static Structure Diagram

###### 4.1.1 Analysis Class Diagram : Package Dependencies



Gambar 4.1. Package Dependencies

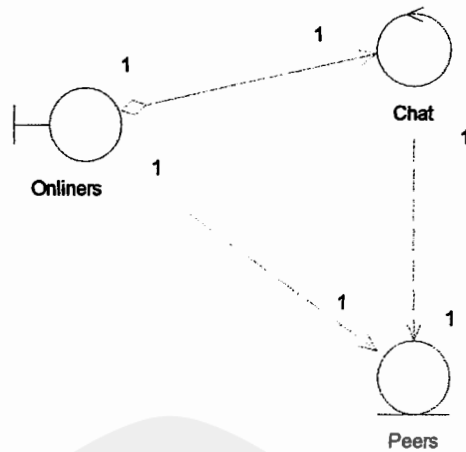
###### 4.1.2 Analysis Class Diagram : Package btchat



Gambar 4.2. Analysis Class Diagram : Package btchat

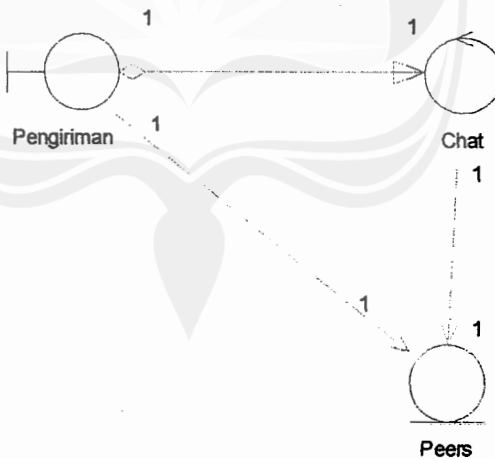
Prodi Teknik Informatika UAJY	SKPL – ChatBlue	18/22
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

#### 4.1.3 Analysis Class Diagram : Use Case Login



Gambar 4.3. Analysis Class Diagram : Use Case Login

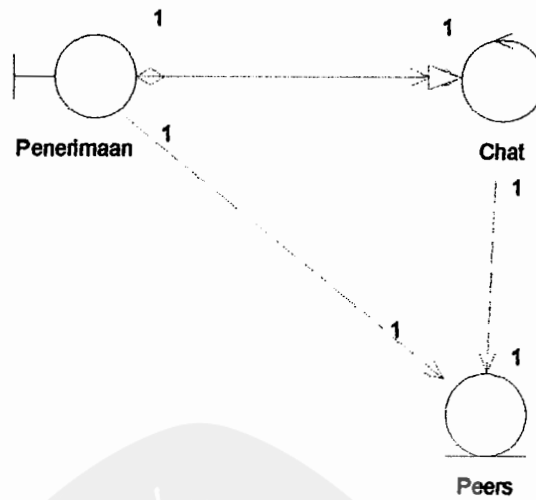
#### 4.1.4 Analysis Class Diagram : Use Case pengiriman



Gambar 4.4. Analysis Class Diagram : Use Case Pengiriman

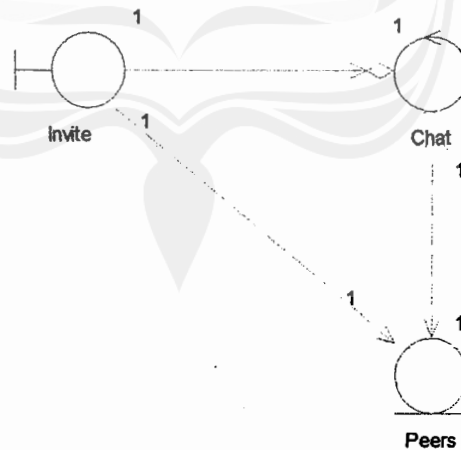
Prodi Teknik Informatika UAJY	SKPL -- ChatBlue	19/22
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

#### 4.1.5 Analysis Class Diagram : Use Case Penerimaan



Gambar 4.5. Analysis Class Diagram : Use Case Penerimaan

#### 4.1.6 Analysis Class Diagram : Invite

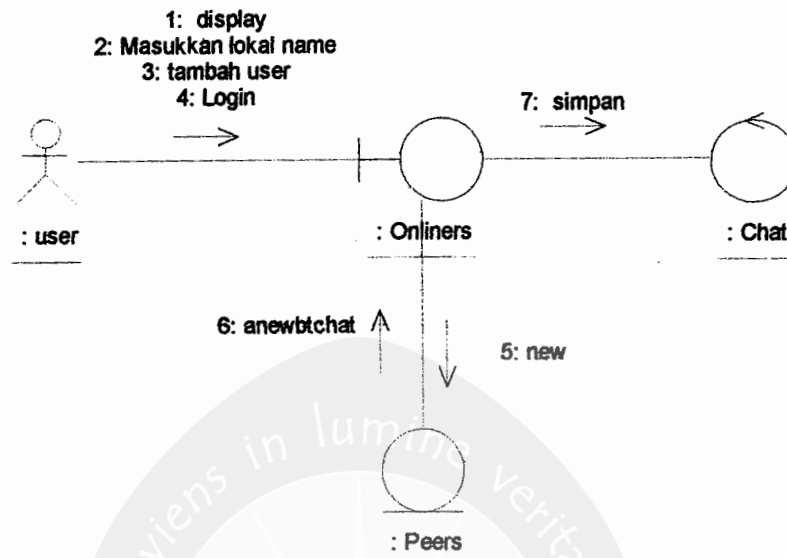


Gambar 4.6. Analysis Class Diagram : Use Case Invite

Prodi Teknik Informatika UAJY	SKPL – ChatBlue	20/22
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

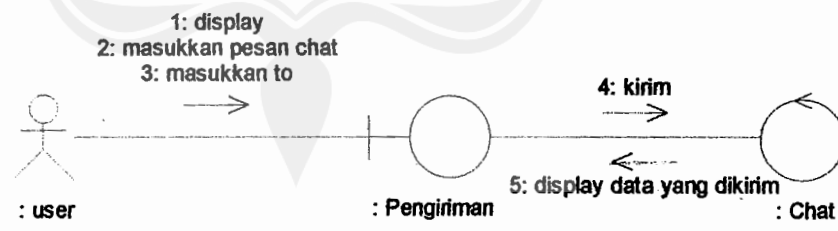
## 4.2 Interaction Diagram

### 4.2.1 Analysis Collaboration Diagram : Use Case Onliners



Gambar 4.7. Analysis Collaboration Diagram : Use Case Online

### 4.2.2 Analysis Collaboration Diagram : Use Case Pengiriman

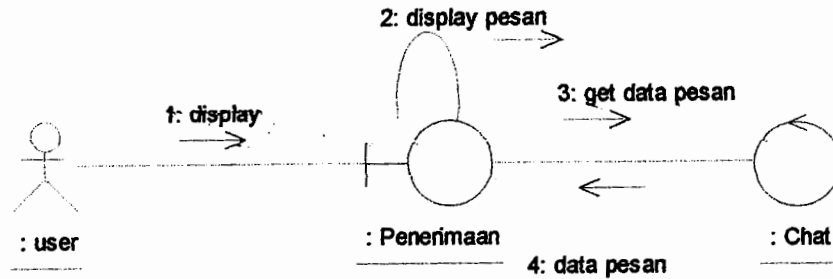


Gambar 4.8. Analysis Collaboration Diagram : Use Case Pengiriman

Prodi Teknik Informatika UAJY	SKPL – ChatBlue	21/22
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

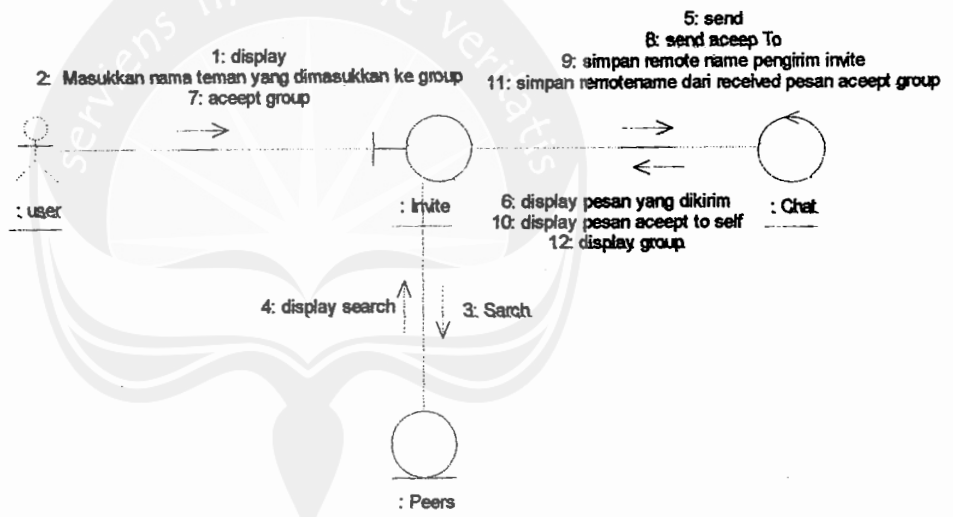


### 4.2.3 Analysis Collaboration Diagram : Use Case Penerimaan



Gambar 4.9. Analysis Collaboration Diagram : Use Case Penerimaan

### 4.2.4 Analysis Collaboration Diagram : Use Case invite



Gambar 4.10. Analysis Collaboration Diagram : Use Case invite

Prodi Teknik Informatika UAJY	SKPL – ChatBlue	22/22
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

**DPPL**


**DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK  
CHATTING VIA BLUETOOTH  
(ChatBlue)**

**Disusun oleh:**

**Lestika Sari**

**02 07 03625**

**Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta**

	<b>Program Studi Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</b>	<b>Nomor Dokumen</b>		<b>Halaman</b>
		<b>Revisi</b>		

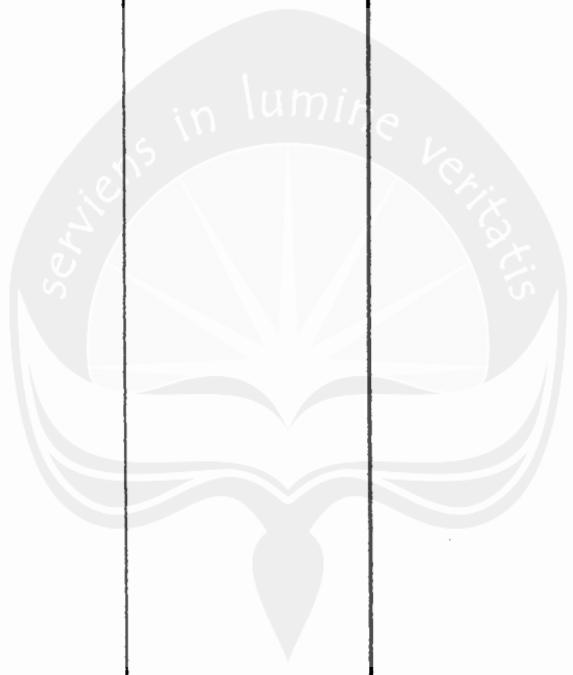
## DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
<b>A</b>	
<b>B</b>	
<b>C</b>	
<b>D</b>	
<b>E</b>	
<b>F</b>	

INDEX	-	A	B	C	D	E	F
<b>TGL</b>							
Ditulis oleh							
Diperiksa oleh							
Disetujui oleh							

## DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi



# DAFTAR ISI

1	Pendahuluan.....	7
1.1	Tujuan.....	7
1.2	Lingkup Dokumen.....	7
1.3	Definisi, Akronim, dan Singkatan.....	7
1.4	Referensi.....	8
1.5	Deskripsi Umum (Overview).....	8
2	Deskripsi Perancangan Arsitektural.....	9
2.1	Deployment Diagram.....	9
2.2	Design Class.....	9
2.2.1	Pengantar.....	9
2.2.2	Package Dependencies.....	10
2.2.3	Package btchat.....	10
2.2.3.1	Class btchat.ChatMain.....	11
2.2.3.2	Class btchat.EndPoint.....	14
2.2.3.3	Class btchat.MessageUI.....	17
2.2.3.4	Class btchat.InputUI.....	18
2.2.3.5	Class btchat.ChatPacket.....	19
2.2.3.6	Class btchat.BtListener.....	20
2.2.3.7	Class btchat.NetLayer.....	21
2.2.3.8	Class btchat.Reader.....	26
2.2.3.9	Class btchat.Sender.....	27
2.2.3.10	Class btchat.NameUI.....	28
2.2.3.11	Class btchat.NameUI2.....	29
2.2.3.12	Class btchat.NameUI3.....	29
2.2.3.13	Class btchat.Util.....	30
2.3	Realisasi Use Case.....	32
2.3.1	Use Case: Login.....	32
2.3.2	Use Case: Penerimaan Pesan Chat.....	33
2.3.3	Use Case: Pengiriman Pesan Chat.....	34
2.3.4	Use Case: Invite Friends.....	35
3	Deskripsi Perancangan Persistent Data.....	36
4	Deskripsi Perancangan Antarmuka.....	36
4.1	Use Case : Login.....	36

4.2	Use Case : Menu Utama .....	38
4.3	Use Case : Write Pesan Chat .....	40
4.4	Use Case : Pengiriman Pesan To Personal .....	42
4.5	Use Case : Invite to Group .....	43
4.6	Use Case : Accept to Group .....	44
4.7	Use Case : About.....	45



## DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 2.1 Package Dependencies ChatBlue</i> .....	12
<i>Gambar 2.2 Class Diagram Package btchat</i> .....	10
<i>Gambar 2.3 Class btchat. ChatMain</i> .....	10
<i>Gambar 2.4 Class btchat. EndPoint</i> .....	11
<i>Gambar 2.5 Class btchat. MessageUI</i> .....	15
<i>Gambar 2.6 Class btchat. InputUI</i> .....	17
<i>Gambar 2.7 Class btchat. ChatPacket</i> .....	18
<i>Gambar 2.8 Class btchat. BTLListener</i> .....	20
<i>Gambar 2.9 Class btchat. NetLayer</i> .....	22
<i>Gambar 2.10 Class btchat. Reader</i> .....	20
<i>Gambar 2.11 Class btchat. Sender</i> .....	22
<i>Gambar 2.12 Class btchat. NameUI</i> .....	28
<i>Gambar 2.13 Class btchat. NameUI2</i> .....	29
<i>Gambar 2.14 Class btchat. NameUI3</i> .....	29
<i>Gambar 2.15 Class btchat. Util</i> .....	30
<i>Gambar 2.16 Design Sequence Diagram : Use Case Login</i> .....	32
<i>Gambar 2.17 Design Sequence Diagram : Use Case penerimaan Pesan Chat</i> .....	33
<i>Gambar 2.18 Design Sequence Diagram : Use Case pengiriman pesan chat</i> .....	34
<i>Gambar 2.19 Design Sequence Diagram : Use Case Invite Friends</i> .....	32
<i>Gambar 4.1 Rancangan Antarmuka Use Case Login</i> .....	32
<i>Gambar 4.2 Rancangan Antarmuka Menu Utama</i> .....	38
<i>Gambar 4.3 Rancangan Antarmuka Write Pesan</i> .....	40
<i>Gambar 4.4 Rancangan Antarmuka pengiriman pesan to personal</i> .....	42
<i>Gambar 4.5 Rancangan Antarmuka Use Case Invite to Group</i> .....	43
<i>Gambar 4.6 Rancangan Antarmuka Use Case Pengelolaan Accept to Group</i> .....	44
<i>Gambar 4.7 Rancangan Antarmuka About</i> .....	44

## 1 Pendahuluan

### 1.1 Tujuan

Dokumen ini menjelaskan tentang Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak. Untuk penamaan dokumen ini selanjutnya akan digunakan istilah DPPL. Dokumen ini merupakan dokumen deskripsi perancangan perangkat lunak untuk *Chatting Berbasis Bluetooth (ChatBlue)* yang akan dibangun. Dokumen ini digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan teknis untuk pengembangan perangkat lunak ChatBlue.

### 1.2 Lingkup Dokumen

Dokumen DPPL ini menyediakan deskripsi lengkap perancangan perangkat lunak untuk ChatBlue versi 1.0. Perancangan ini merupakan arsitektur sistem yang dijelaskan melalui perancangan class/modul, detail operasi apa yang akan dilakukan oleh masing-masing class/modul. Metodologi yang digunakan dalam perancangan adalah metode USDP (Unified Software Development Process) dari Rational Software.

### 1.3 Definisi, Akronim, dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
DPPL	Merupakan deskripsi perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan.
ChatBlue	Perangkat lunak chatting untuk mobile menggunakan koneksi bluetooth dengan menggunakan teknologi Java.



## 1.4 Referensi

Referensi yang digunakan dalam pembuatan dokumen ini adalah :

1. GLO1, *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak*, Jurusan Teknik Informatika – UAJY.
2. Nugroho Adi. *Rational Rose untuk Pemodelan Berorientasi Objek*. Informatika. 2005.
3. Martin Fowler, Kendall Scott. *UML Distilled – Second Edition*. Addison Wesley. 1999.
4. Stephen R Schach. *An Introduction to Object-Oriented Systems Analysis and Design with UML and the Unified Process*. Mc Graw-Hill. 2004.

## 1.5 Deskripsi Umum (Overview)

Dokumen ini terdiri dari empat bab. Bab pertama adalah **Pendahuluan**, yang berisi deskripsi dokumen. Bab kedua adalah **Deskripsi Perancangan Arsitektural**, yang berisi deskripsi arsitektur sistem. Bab ketiga adalah **Deskripsi Perancangan Persistent Data**, yang berisi deskripsi data-data yang akan disimpan pada persistent storage. Bab keempat adalah **Deskripsi Perancangan Antarmuka**, yang berisi deskripsi rancangan GUI yang digunakan sistem untuk berinteraksi dengan user.

## 2 Deskripsi Perancangan Arsitektural

### 2.1 Deployment Diagram

### 2.2 Design Class

#### 2.2.1 Pengantar

Nama class yang digunakan dalam design class adalah nama class yang valid, termasuk nama packagenya. Untuk class-class yang berasal dari Java juga digunakan nama class dengan package lengkap, misalnya `java.io.File` atau `java.lang.Class`. Wrapper type primitif (`java.lang.Integer`, `java.lang.Double`, dll) juga akan dituliskan menggunakan nama package yang lengkap. Tipe primitif seperti `integer` atau `double` hanya akan dituliskan tanpa package dan diawali dengan huruf non-kapital. Untuk penjelasan tipe data yang utuh dapat dilihat pada bagian deskripsi class, sedangkan gambar design class tidak akan menggunakan nama package yang lengkap.

Stereotype yang digunakan dalam design class adalah :

1. << boundary >>

Boundary class merupakan class yang berfungsi untuk menghubungkan sistem dengan user di luar sistem.

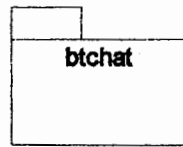
2. << control >>

Control class adalah suatu class yang objek-nya melakukan interaksi antar sekelompok objek lain. Control class biasanya memiliki karakteristik yang spesifik untuk satu use case, dan objek class ini biasanya hanya aktif pada realisasi use case.

3. << entity >>

Entity class adalah class yang bersifat pasif, dalam arti class tersebut tidak memulai interaksi dengan class lain. Entity class ini biasanya merepresentasikan suatu objek yang disimpan dalam persistent storage.

## 2.2.2 Package Dependencies

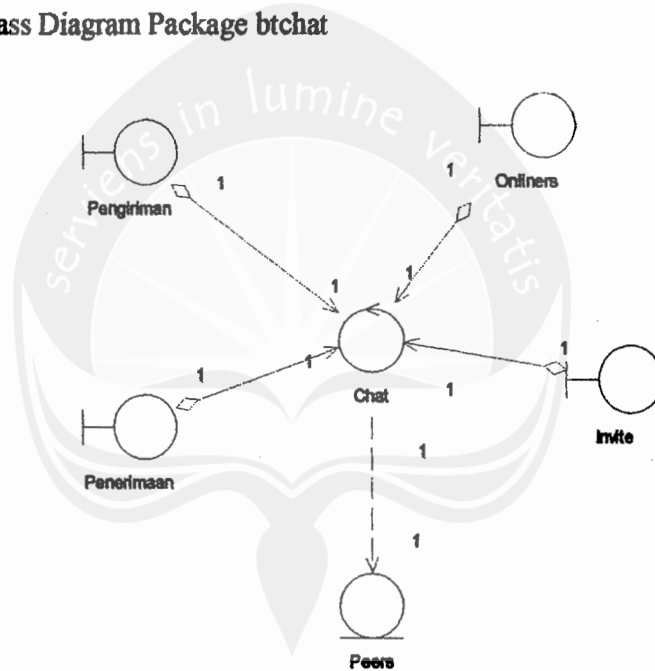


Gambar 2.1 Package Dependencies ChatBlue

## 2.2.3 Package bchat

Package ini menyediakan class-class yang digunakan oleh program untuk mengelola online, pengiriman/penerimaan pesan serta invite data group.

Class Diagram Package bchat



Gambar 2.2 Class Diagram Package bchat

### 2.2.3.1 Class btchat. ChatMain



Gambar 2.3 Class btchat. ChatMain

### **Deskripsi**

Class yang berperan sebagai control class untuk aksi yang berhubungan dengan account user ChatBlue. Aksi yang berhubungan dengan account ini adalah :

- login
- kirim pesan broadcast, personal, group
- invite friend to group

### **Atribut**

- + instance : ChatMain  
Merepresentasikan instance yang bertipe ChatMain yang memberikan suatu variabel statik.
- + display: Display  
Merepresentasikan display yang bertipe Display yang memberikan suatu variabel statik.
- + isDebug : boolean  
Merepresentasikan isDebug sebagai debug flag.
- + inputui : InputUI  
Merepresentasikan component GUI yang digunakan pada kelas InputUI.
- + messageui: MessageUI  
Merepresentasikan component GUI yang digunakan pada kelas MessageUI.
- + Nameui : NameUI  
Merepresentasikan component GUI yang digunakan pada kelas NameUI.
- nameui2 : NameUI2  
Merepresentasikan component GUI yang digunakan pada kelas NameUI2.
- + nameui3 : NameUI3  
Merepresentasikan component GUI yang digunakan pada kelas NameUI3.
- + btnet : NetLayer

Merepresentasikan lapisan pada jaringan bluetooth pada aplikasi chatting viablueetooth yang memanggil kelas Netlayer.

- List listui  
Merepresantasikan suatu atribut yang digunakan untuk menampung data list user.
- List listuseraktif  
Merepresantasikan suatu atribut yang digunakan untuk menampung data list user yang aktif.
- List listusergroup  
Merepresantasikan suatu atribut yang digunakan untuk menampung data list user yang tergabung dalam group.
- lu: Vector  
Merepresentasikan suatu atribut yang digunakan untuk menampung data user yang menggunakan aplikasi chatting.
- MyMember : Vector  
Merepresentasikan suatu atribut yang digunakan untuk menampung data yang masuk kedalam group.
- Pesan : String  
Merepresentasikan suatu atribut yang digunakan untuk menampung pesan yang ada yang digunakan untuk mengirim/menerima pesan ke tujuan tertentu
- Pesanaccept: String  
Merepresentasikan suatu atribut yang digunakan untuk menampung pesan yang ada yang digunakan untuk menerima pesan setelah user yang diajak bergabung membalas pesan(accept).
- Pesandelelete: String  
Merepresentasikan suatu atribut yang digunakan untuk menampung pesan yang ada yang digunakan menghapus user yang tergabung dlaam group.
- me: String

Merepresentasikan suatu atribut yang digunakan untuk menampung lokal name yang digunakan apakah sama dengan nama lokal name saat didefinisikan pertama kali.

- reader Reader

Merepresentasikan list/urutan penerimaan pesan yang ada, yang di kirimkan pada mobile device.

### Method

- + ChatMain()

Konstruktor class ChatMain. Buat instance baru. Dengan atribut tidak terdefinisi

- + startApp(): void

Digunakan untuk handle staring midlet. Dengan mendapatkan suatu referensi yang tunggal dari Display, serta menginisialisasi GUI apa saja yang digunakan. Pada saat memulai program kelas nameui yang didisplay pertama kali. Pada fungsi ini juga terdapat Gui untuk list Group.

### Returns:

String yang berisi id user.

- + pauseApp:void

Digunakan untuk menghendle fungsi pause.

### Returns:

String yang berisi password user.

- + quitApp(): void

Digunakan untuk keluar dari Midlet.

### Returns:

String yang berisi email address user.

- + handleAction( String event, Object param1, Object param2 ): void

Digunakan untuk menghendel event/aktivitas yang berasal dari lapisan jaringan bluetooth, dimana class ini mengimplementasikan/menggunakan class BTListener untuk menghendelnya, semua event yang ada pada jaringan bluetooth

menerima event dari lapisan Netlayer. Param1 merupakan parameter 1 yang pada aksi remote EndPoint, sedangkan param2 parameter 2 digunakan sebagai aksi argument.

**Returns:**

String yang berisi pesan yang diterima.serta remote name, lokalname.

- + commandAction(Command c, Displayable d)

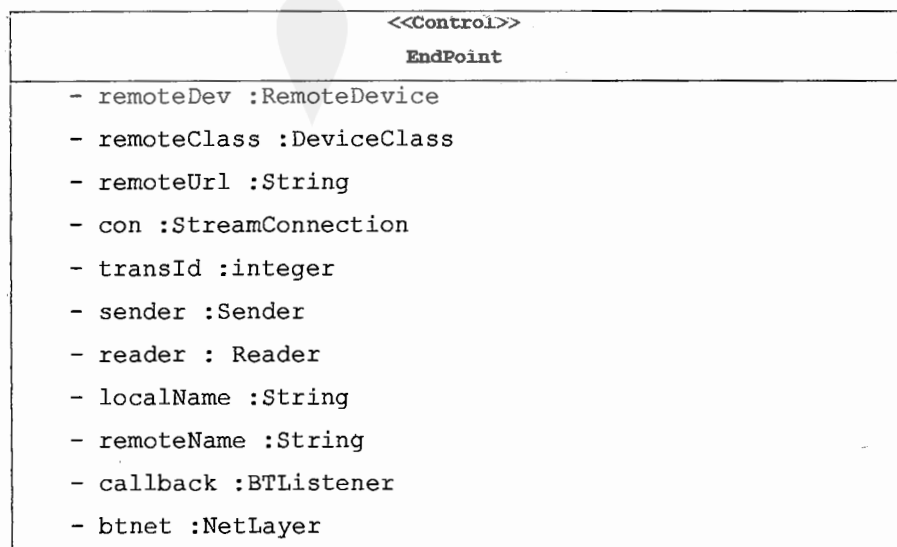
Digunakan untuk menghendel aksi user pada aplikasi ChatBlue. c didefinisikan sebagai GUI command sedangkan d didefinisikan sebagai display object.

**Returns:**

String yang berisi lokalname serta, pesan yang dikirimkan.

- + log( String s): void  
fungsi log bertipe private yang hanya digunakan pada kelas ChatMain, sebagai fungsi main program..
- + gui\_log(String source, String s):void  
Digunakan fungsi gui\_log yang digunakan untuk menampung sumber(alamat pengirim/penerima) serta pesan yang akan ditampilkan..

### 2.2.3.2 Class btchat. EndPoint





```

- msgs : Vector
+ EndPoint(btnet:NetLayer, rdev :RemoteDevice, c
:StreamConnection )
+ putString(signal : int, s : String ): synchronized
void
+ ChatPacket getString():synchronized
+ peekString() : synchronized boolean
+ log(s : String ) :void

```

**Gambar 2.4 Class btchat.EndPoint**

### Deskripsi

Class yang berperan sebagai control class untuk aksi yang berhubungan dengan account user ChatBlue. Aksi yang berhubungan dengan account ini adalah :

- Membaca string yang digunakan serta mengatur koneksi bluetooth
- getString
- Putstring
- peekString

### Atribut

- remoteDev : RemoteDevice;  
Merepresentasikan remote device object.
- remoteClass: DeviceClass;  
Merepresentasikan remote device class.
- remoteUrl: String  
Merepresentasikan remote service URL.
- Con: StreamConnection  
Merepresentasikan koneksi ke remote sevice.
- transId : integer  
Mereperesentasikan penemuan id, yang didapatkan dari searchsevice, diset -1, sebagai hasil.
- sender : Sender;  
Memperesentasikan urutan dari klass sender.

- **Reader: Reader;**  
Memperpresentasikan urutan dari kelas Reader.
- **localName: String;**  
Merepresentasikan lokal name user.
- **remoteName: String;**  
Merepresentasikan remote name user.
- **callback : BTListener**  
Mengimplemetasikan kelas BTListener untuk memanggil event pada kelas NetLayer.
- **Btnet: NetLayer;**  
Merepresentasikan dengan cara memanggil untuk kelas Netlayer.
- **msgs : Vector**  
Digunakan untuk menampung pesan yang ditunda untuk dikirimkan ke remote service yang disimpan dalam vektor.

#### **Method**

- **+ EndPoint( NetLayer btnet, RemoteDevice rdev, StreamConnection c )**  
Digunakan untuk membuat koneksi pada remote device dengan lokal device.
- **putString( int signal, String s )**  
Fungsi ini digunakan untuk mengambil pesan yang ada dalam antrian, kemudian mengirimkannya dengan memanggil kelas sender.
- **+ getString()**  
Mendapatkan objek CVB tertentu pada ChatPaket, jika pesan ditunda.

#### **Parameters:**

msgs- String yang berisi pesan.

**Returns:** pesan yang ditunda akan dihapus dari vektor, jika pesan tidak ditunda maka akan mereturnkan null.

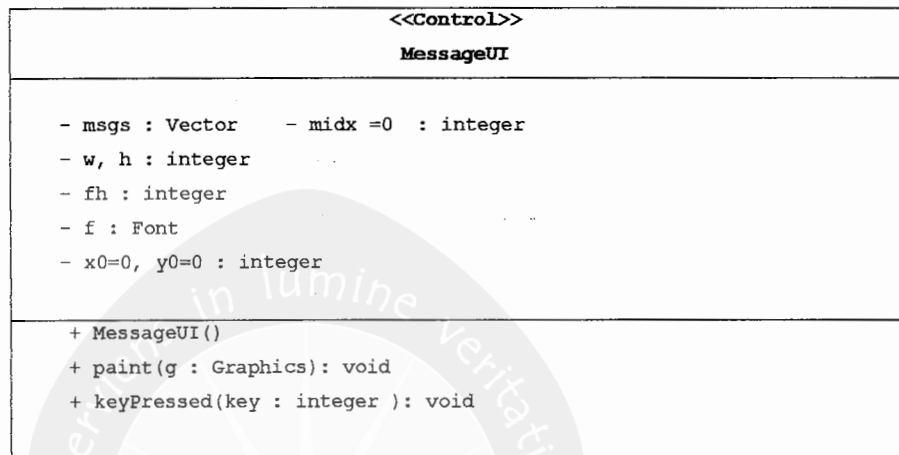
- **+ peekString()**

Fungsi yang digunakan untuk menghitung berapa besar pesan yang ada.

- `private log( String s )`

Fungsi yang digunakan untuk mengetahui pesan yang ada pada kelas EndPoint.

### 2.2.3.3 Class btchat.MessageUI



Gambar 2.5 Class btchat.MessageUI

#### Deskripsi

Class ini merupakan MessageUI yang digunakan untuk menulis pesan yang ada yang ditulis pada canvas.

#### Atribut

- `msgs : Vector`  
Merepresentasikan pesan yang kemudian disimpan dalam vektor.
- `Midx: integer`  
Mereperesntasikan message idx diset Midx = 0.
- `w, h : int`  
Merepresentasikan lebar dan tinggi pada graphic.
- `Fh : int`  
Merepsentasikan ukuran tinggi dari canvas.
- `F: Font;`  
Merepsentasikan ukuran pada layar untuk menulis pesan.
- `x0, y0: int`

Menterjemah berapa besar x0, y0 yang digunakan. Diset x0, y0 =0.

### Method

- + MessageUI

Fungsi yang digunakan untuk membuat GUI.

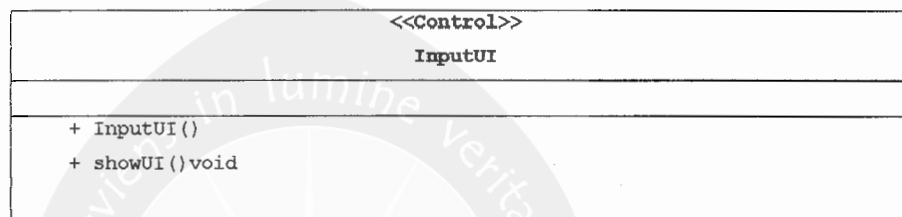
- paint(Graphics g)

Fungsi yang digunakan untuk mengatur posisi pada layar.

- keyPressed( int key )

Fungsi yang digunakan sebagai keyboard atau keypress pada mobile.

### 2.2.3.4 Class btchat.InputUI



Gambar 2.6 Class btchat.InputUI

### Deskripsi

Class ini merupakan `InputUI` yang digunakan mengirimkan pesan yang ditulis.

### Atribut

-

### Method

- + `InputUI()`

Buat GUI pada `ChatBlue` `InputUI(pesan)` yang dikirim secara broadcast, personal atau group.

- `showUI()`

Fungsi yang digunakan untuk menghapus pesan yang ditulis.

### 2.2.3.5 Class btchat.ChatPacket



+ msg : String
+ ChatPacket(signal : integer, msg : String)
+ ChatPacket(signal : integer, sender : String, msg : String)
+ ChatPacket()

**Gambar 2.7 Class btchat.ChatPacket**

### Deskripsi

Class ini merepresentasikan data yang disimpan dalam packet, adapun data yang disimpan berupa sinyal yang aktif dalam aplikasi chat, sinyal pengirim pesan, serta pesan.

### Atribut

- + signal: int;  
Merepresentasikan adanya signal pada klas NetLayer
- + sender: String;  
Merepresentasikan indikasi nama pengiriman pesan pada class Sender.
- + msg : String;  
Merepresentasikan isi dari pesan.

### Method

- + ChatPacket ()  
Konstruktor class ChatPacket. Buat instance baru ChatBlue tanpa atribut terdefinisi.
- + ChatPacket(int signal, String msg)  
Konstruktor class ChatPacket. Buat instance baru ChatBlue dengan atribut terdefinisi.

### Parameters:

signal – integer sebagai signal pada chatting bluetooth.

msg – String sebagai pesan yang disimpan dalam paket.

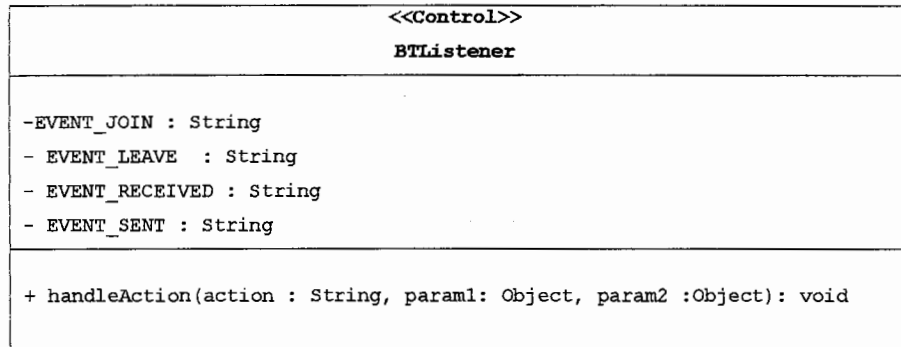
- + ChatPacket(int signal, String sender, String msg)  
Konstruktor class ChatPacket. Buat instance baru ChatBlue dengan atribut terdefinisi.

signal – integer sebagai signal pada chatting bluetooth.

msg – String sebagai pesan yang disimpan dalam paket.

sender – String sebagai pengirim pesan.

### 2.2.3.6 Class btchat.BTListener



Gambar 2.8 Class btchat.BTListener

#### Deskripsi

Class ini merupakan class interface, yang merepresentasikan aksi yang ada dalam ChatBlue.

#### Atribut

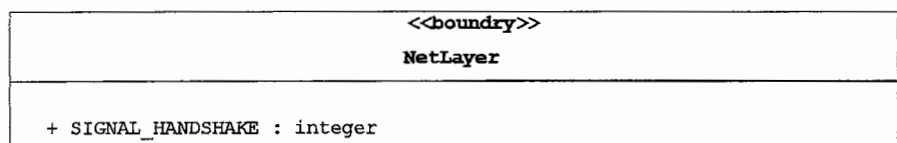
- + EVENT\_JOIN : String  
Merepresentasikan event join/ bergabung dalam chatting.
- + EVENT\_LEAVE : String  
Merepresentasikan event leave/meninggalkan/putus koneksi dalam chatting.
- + EVENT\_RECEIVED : String  
Merepresentasikan menerima pesan .
- + EVENT\_SENT : String  
Merepresentasikan pengiriman pesan.

#### Method

- + handleAction( String action, Object param1, Object param2 )

Digunakan untuk membuat aksi pada aktivitas jaringan bluetooth.

### 2.2.3.7 Class btchat.NetLayer



```

+ SIGNAL_MESSAGE : integer
+ SIGNAL_TERMINATE : integer
+ SIGNAL_HANDSHAKE_ACK : integer
+ SIGNAL_TERMINATE_ACK : integer
private final static UUID uuid
private SERVICE_TELEPHONY : integer
- localDevice : LocalDevice
- agent : DiscoveryAgent
- server : StreamConnectionNotifier;
- callback : BTListener
- done : boolean
- localName : String
- endPoints : Vector
- pendingEndPoints : Vector
- serviceRecordToEndPoint : Hashtable
- lock : Object
- timer : Timer

+ NetLayer()
+ init(String name, BTListener callback)
+ disconnect(): void
+ query(): void
+ Vector Search()
+ EndPoint findEndPointByRemoteDevice( RemoteDevice rdev )
+ EndPoint findEndPointByTransId( int id )
+ sendString( String s ): void
+ cleanupRemoteEndPoint( EndPoint endpt ): void
+ run(): void
+ log( String s): void
class Listener
+deviceDiscovered(RemoteDevice remoteDevice, DeviceClass
deviceClass): void
+ inquiryCompleted(int transId): void
+ servicesDiscovered(int transId, ServiceRecord[] svcRec): void
+ serviceSearchCompleted(int transID, int respCode): void
class DoServiceDiscovery
+ run(): void

```

**Gambar 2.9 Class btchat.NetLayer**

### **Deskripsi**

Kelas NetLayer pada gambar 2.9, kelas ini digunakan untuk merepresentasikan, menciptakan dan mendaftarkan suatu ChatBlue pada alat bluetooth, mencari aplikasi ChatBlue yang aktif, menetapkan koneksi endpoint pada ChatBlue, serta mengatur jalan kehidupan dari semua endpoints.

## Atribut

- + SIGNAL\_HANDSHAKE : integer  
Merepresentasikan sinyal handshake.
- + SIGNAL\_MESSAGE : integer  
Merepresentasikan sinyal message.
- + SIGNAL\_TERMINATE : integer  
Merepresentasikan sinyal terminate.
- + SIGNAL\_HANDSHAKE\_ACK : integer  
Merepresentasikan sinyal handshake\_ack.
- + SIGNAL\_TERMINATE\_ACK : integer  
Merepresentasikan sinyal terminate\_ack.
- + private final static UUID uuid  
merepresentasikan spesifikasi UUID, dengan panjang 32 karakter.
- + private SERVICE\_TELEPHONY : integer major klas servis dari SERVICE\_TELEPHONY  
Merepresentasikan major service class as SERVICE\_TELEPHONY.
- + localDevice : LocalDevice  
Merepresentasikan local bluetooth device.
- + agent : DiscoveryAgent  
Merepresentasikan local discovery agent.
- + server : StreamConnectionNotifier  
Merepresentasikan local ChatingBluetooth service object server .
- + callback : BTLListener  
Mengimplemetasikan kelas BTLListener untuk memanggil event pada klas NetLayer .
- + done : boolean  
Merepresentasikan parameter done di set false.
- + localName : String  
Merepresentasikan lokal name
- + endPoints : Vector  
Merepresentasikan endpoint yang aktif yang ada dalam vektor dapat dikirimkan pesan kesemua endpoint yang aktif.
- + pendingEndPoints : Vector



Merepresentasikan endpoint yang pending akan masuk ke dalam track yang ada dalam discoveri device untuk melakukan servis discoveri.

- + serviceRecordToEndPoint : Hashtable

Merepresentasikan untuk merencanakan service record ke endpoint untuk mencari device yang ada .

- + lock : Object

Merepresentasikan sinkronisasi lock untuk mencari device yang ada.

- + timer : Timer

Merepresentasikan waktu saat service discovery.

### Method

- + NetLayer()

Digunakan sebagai konstruktor kelas NetLayer. Buat instance baru NetLayer tanpa atribut terdefinisi.

- + init(String name, BTListener callback)

Fungsi yang digunakan untuk menginisialisasikan lokalname dan event apa yang dilakukannya.

### Parameter

- name yang digunakan untuk menampung lokalname.

### return

alamat lokal name.

- callback

digunakan untuk melakukan event apa yang dilakukakan sesuai pada klas BTListener

- + disconnect(): void

Fungsi yang digunakan untuk keluar/disconet dari program chatting.

- + query(): void

Fungsi yang digunakan untuk menampung lokalname serta pesan yang ada dalam antrian.

- + Vector Search()

Fungsi yang digunakan untuk mencari siapa saja yang aktif dalam aplikasi chatBlue, hasil pencarian user yang aktif yang berupa remote name, ditampung dalam suatu vector.

- `+ EndPoint findEndPointByRemoteDevice( RemoteDevice rdev )`

Fungsi yang digunakan untuk mencari remote device lain yang ada, dengan memanggil kelas endpoint.

- `+ EndPoint findEndPointByTransId( int id )`

Fungsi yang digunakan untuk mencari transId lain yang ada, dengan memanggil kelas endpoint.

- `+ sendString( String s ): void`

Fungsi yang digunakan untuk mengirimkan pesan ke semua endpoint.

- `+ cleanupRemoteEndPoint( EndPoint endpt ): void`

Fungsi yang digunakan untuk menghapus list endpoint yang sudah tidak aktif, sehingga pengiriman atau penerimaan pesan tidak dilakukan pada endpoint yang sudah tidak aktif.

- `+ run(): void`

Fungsi yang digunakan koneksi remote device chatting bluetooth, yang mana membuat objek servis server, menunggu koneksi client dan memberitahukan kalau ada device baru yang connect/join. Fungsi yang mengatur semua aktivitas koneksi pertama kali pada aplikasi chatting.

- `+ log( String s ): void`

Digunakan sebagai fungsi mean pada kelas NetLayer.

**class Listener**

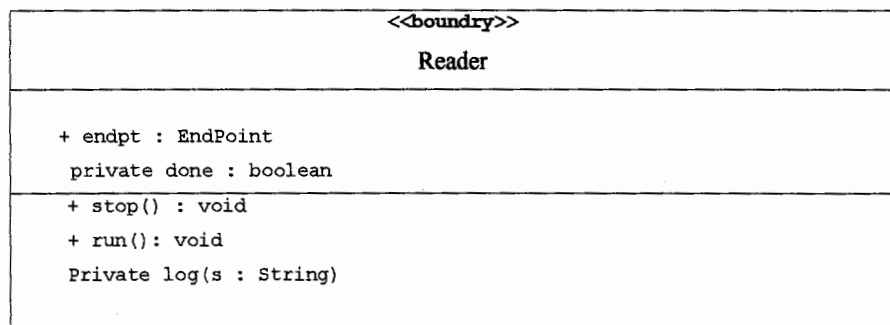
merupakan kelas bagian dari kelas Netlayer yang digunakan sebagai class Internal discovery listener untuk events handling device & service discovery

- `+ deviceDiscovered(RemoteDevice remoteDevice, DeviceClass deviceClass): void`

Fungsi yang digunakan untuk membuat suatu endpoint untuk menemukan device dan mengambilnya dalam list saat endpoint pending.

- + inquiryCompleted(int transId): void  
Fungsi yang digunakan ketika device sudah ditemukan komplek, maka kita dapat memulai mencari service chattingbluetooth
- + servicesDiscovered(int transId, ServiceRecord[] svcRec): void  
Fungsi yang digunakan ketika service chattingbluetooth sudah ditemukan, kita membuat koneksi. Maka sinyal join akan keluar dari chatroom.
- + serviceSearchCompleted(int transID, int respCode): void  
Fungsi yang digunakan untuk memberitahukan bahwa service search sudah komplek saat chattingbluetooth dimulai/koneksi. class DoServiceDiscovery merupakan klas bawaan dari kelas NetLayer yang berhubungan dengan waktu saat koneksi.
- + run(): void  
Fungsi yang digunakan untuk mengatur koneksi serta memberitahukan kepada user bahwa jika koneksi berhasil, maka kita dapat memulai chatting pada layar mobile device.

### 2.2.3.8 Class btchat.Reader



**Gambar 2.10 Class btchat. Reader**

### Deskripsi

Class ini merupakan reader yang digunakan untuk menerima pesan.

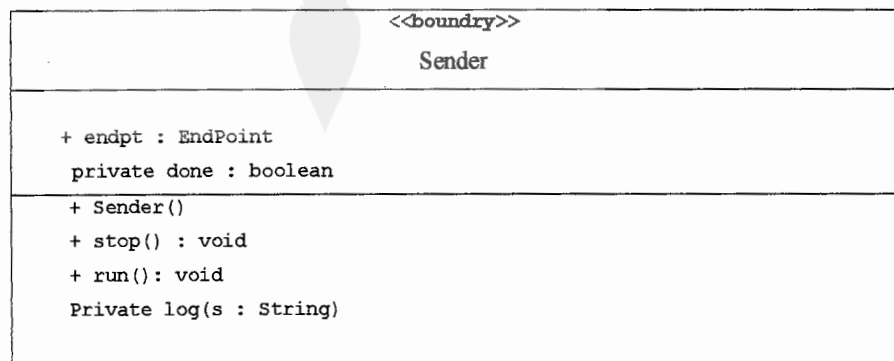
### Atribut

- `endpt : EndPoint`  
Digunakan untuk membaca data dari endpoint
- `done : boolean`  
Merepresentasikan done yang hanya digunakan pada clas reader dengan parameter done dengan return false.

### Method

- `stop() : void`  
Fungsi yang digunakan untuk keluar dari perulangan penerimaan pesan.
- `+ run(): void`  
Fungsi yang digunakan untuk menangkap sinyal, kemudian menampilkan pesan dari si pengirim sesuai dengan sinyal yang dituju.
- `Private log(s : String)`  
Fungsi yang hanya digunakan pada class reader yang digunakan sebagai signal penerimaan pesan dari si pengirim.

### 2.2.3.9 Class btchat. Sender



Gambar 2.11 Class btchat. Sender

### Deskripsi

Class ini merupakan UI yang digunakan untuk mengirimkan pesan.

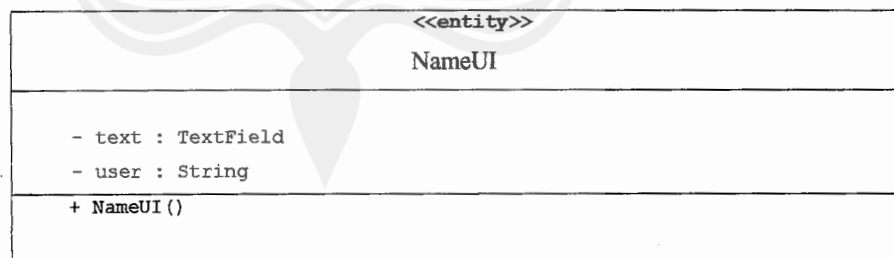
### Atribut

- `endpt : EndPoint`  
Digunakan untuk membaca data dari endpoint.
- `done : boolean`  
Merepresentasikan done yang hanya digunakan pada clas sender dengan parameter done dengan return false.

### Method

- `+ Sender()`  
Digunakan sebagai konstruktor kelas sender.
- `+ stop() : void`  
Fungsi yang digunakan untuk keluar dari perulangan pengiriman pesan.
- `+ run() : void`  
Fungsi yang digunakan untuk menangkap sinyal, kemudian mengirimkan pesan sesuai dengan sinyal yang dituju.
- `Private log(s : String)`  
Fungsi yang hanya digunakan pada class sender yang digunakan sebagai signal pengiriman pesan.

### 2.2.3.10 Class btchat.NameUI



Gambar 2.12 Class btchat.NameUI

### Deskripsi

Class ini merupakan UI yang digunakan sebagai GUI

### Atribut

- `text : TextField`  
Merepresentasikan jenis text lokal name
- `user : String`

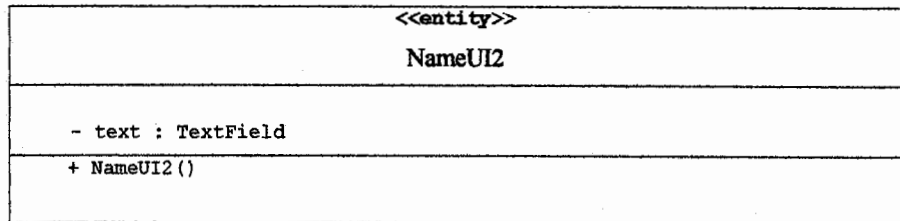
Merepresentasikan sebagai user /lokal name

**Method**

- + NameUI ()

Fungsi yang digunakan sebagai GUI lokal name

**2.2.3.11 Class btchat. NameUI2**



**Gambar 2.13 Class btchat. NameUI2**

**Deskripsi**

Class ini merupakan UI yang digunakan sebagai GUI

**Atribut**

- text : TextField

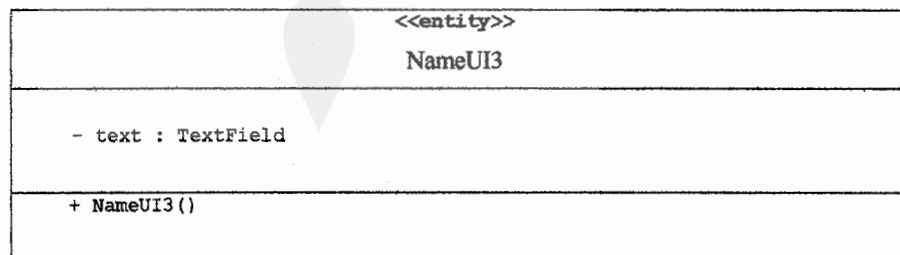
Merepresentasikan jenis text remote name

**Method**

- + NameUI2 ()

Fungsi yang digunakan sebagai GUI remote name

**2.2.3.12 Class btchat. NameUI3**



**Gambar 2.14 Class btchat. NameUI3**

**Deskripsi**

Class ini merupakan UI yang digunakan sebagai GUI

**Atribut**

- text : TextField

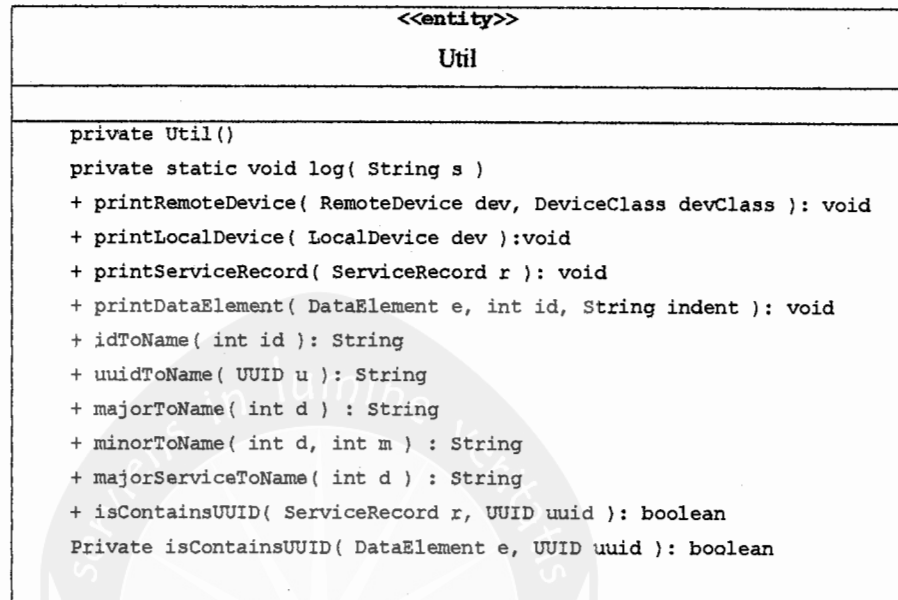
Merepresentasikan jenis text name group

## Method

- + NameUI3 ()

Fungsi yang digunakan sebagai GUI group

### 2.2.3.13 Class btchat. Util



Gambar 2.15 Class btchat. Util

## Deskripsi

Class ini merupakan UI yang digunakan untuk mengetahui mencatat/menampilkan nama lokal device, remote device pada aplikasi ChatBlue.

## Atribut

-

## Method

- - private Util()  
Konstruktor class Util. Dengan atribut tidak terdefinisi
- - private static void log( String s )  
Fungsi yang hanya digunakan pada class Util yang digunakan sebagai signal pengiriman pesan.
- + printRemoteDevice( RemoteDevice dev, DeviceClass devClass );  
void

Fungsi yang digunakan untuk menampilkan alamat remotedevice.

- + printLocalDevice( LocalDevice dev ):void

Fungsi yang digunakan untuk menampilkan alamat Local device.

- + printServiceRecord( ServiceRecord r ): void

Fungsi yang digunakan untuk menampilkan service record .

- + printDataElement( DataElement e, int id, String indent ): void

Fungsi yang digunakan untuk menampilkan Data element.

- + idToName( int id ): String

Fungsi yang digunakan untuk *convert Attribute ID ke friendly name.*

- + uuidToName( UUID u ): String

Fungsi yang digunakan untuk *convert uuid ke friendly name.*

- + majorToName( int d ) : String

Fungsi yang digunakan untuk *convert majorToName ke friendly name*

- + minorToName( int d, int m ) : String

Fungsi yang digunakan untuk *convert minorToName ke friendly name*

- + majorServiceToName( int d ) : String

Fungsi yang digunakan untuk menampilkan majorServiceToName.

- + isContainsUUID( ServiceRecord r, UUID uuid ): boolean

Fungsi yang digunakan untuk mengecek isi dari uuid, berdasarkan service record yang diterima.

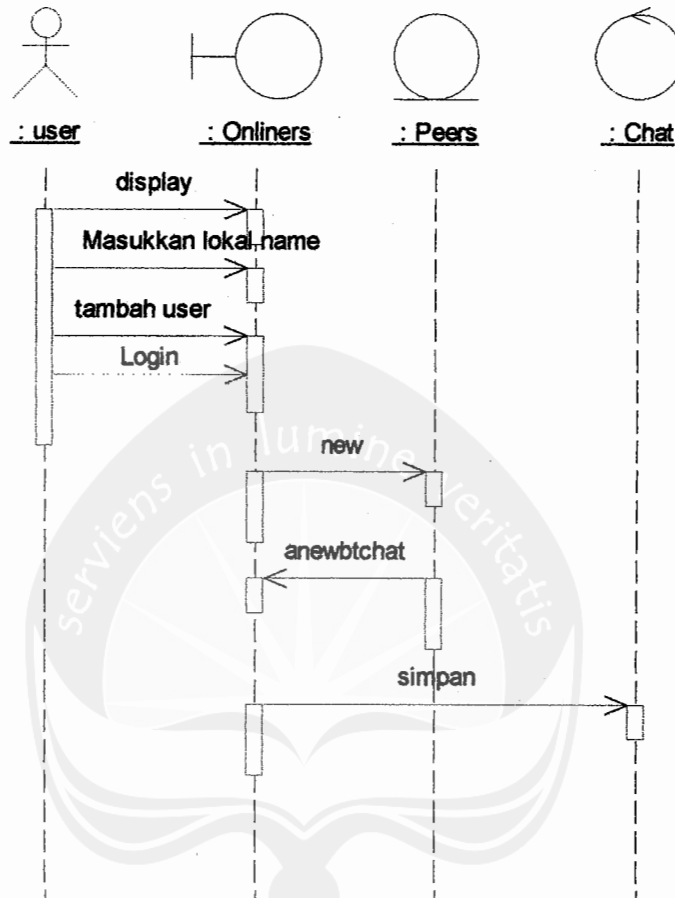
- Private isContainsUUID( DataElement e, UUID uuid ): boolean.

Fungsi yang digunakan untuk mengecek isi dari uuid, berdasarkan DataElement yang diterima.



## 2.3 Realisasi Use Case

### 2.3.1 Use Case : Login



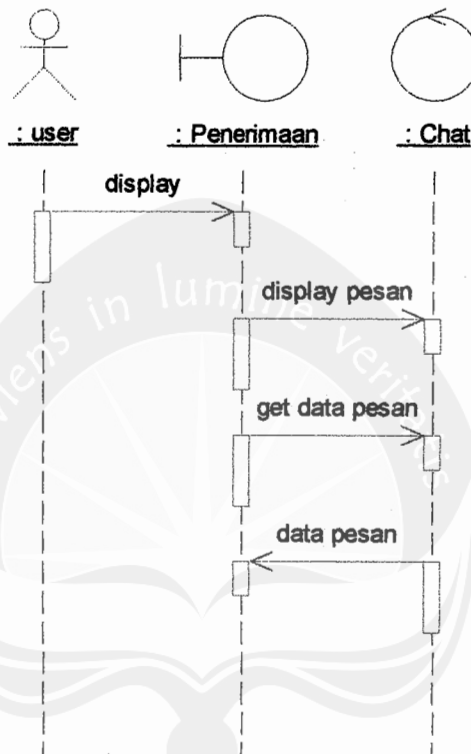
Gambar 2.16 Design Sequence Diagram : Use Case Login

#### Flow of events :

1. User menampilkan antarmuka untuk membuat user baru, yaitu boundary class AccountMaintenanceUI.
2. User memasukkan data user/lokalname baru.
3. User memicu sistem untuk menambah user baru.
4. NameUI membentuk anewbtchat, yang merupakan instance baru class ChatMain.

5. lokalname baru yang sudah login, akan disimpan dalam memori handphone, jadi seandainya user keluar dari aplikasi maka data lokalname yang dimasukkan tadi akan terhapus.

### 2.3.2 Use Case : Penerimaan Pesan Chat



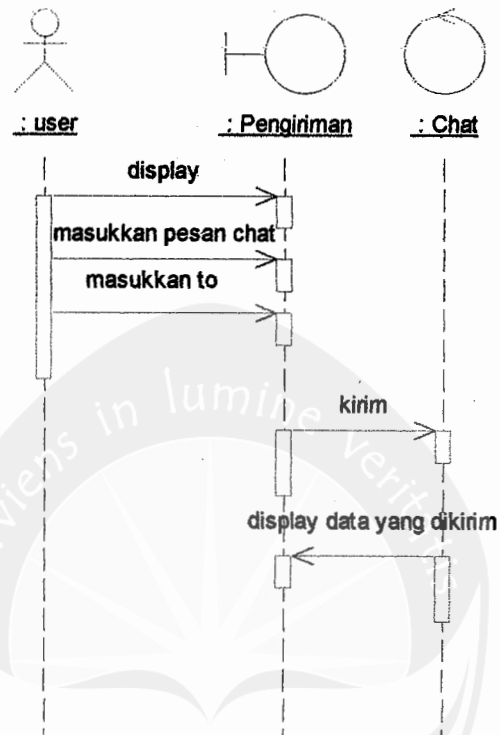
**Gambar 2.17 Design Sequence Diagram : Use Case penerimaan Pesan Chat**

*Flow of events :*

1. User menampilkan antarmuka untuk mengirim/menerima pesan, yaitu boundary class ChatMain. ChatMain menampilkan isi pesan yang dikirimkan oleh user. Outputan dari get data pesan dalam bentuk string, yang akan ditampilkan oleh ChatMain pada layar mobile.
2. ChatMain memanggil kelas reader, untuk memanggil fungsi yang digunakan untuk menampilkan pesan. Kemudian pada kelas ChatMain, memanggil fungsi handelAction yang digunakan untuk menampilkan

pesan yang dikirim ditampilkan sesuai dengan maksud sipengirim apakah ditampilkan secara broadcast, pesonal, atau group pada layar.

### 2.3.3 Use Case : Pengiriman Pesan Chat

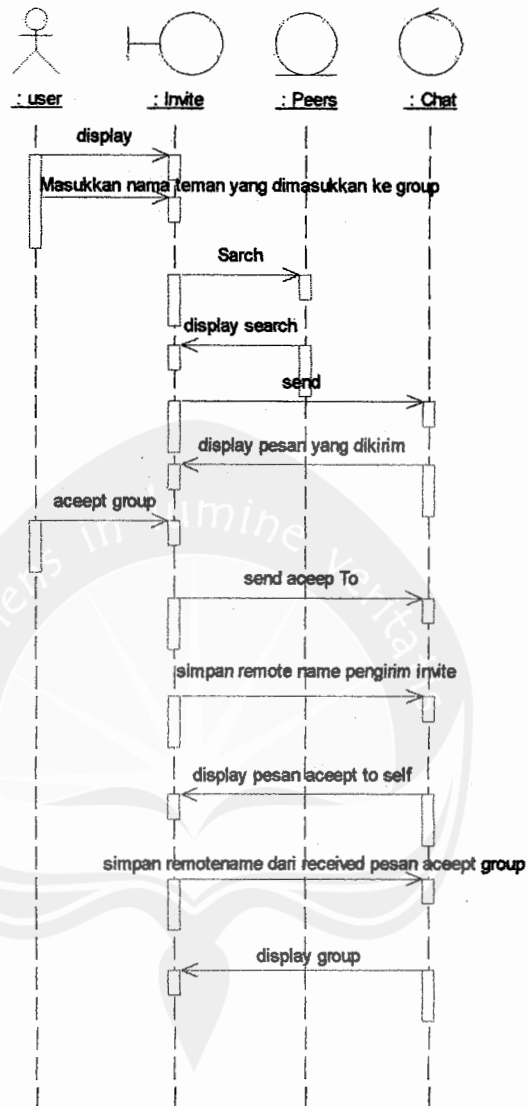


Gambar 2.18 Design Sequence Diagram : Use Case pengiriman pesan chat

#### Flow of events :

1. User menampilkan antarmuka untuk mengirim pesan, yaitu boundary class ChatMain.
2. User memasukkan pesan atau isi chat yang akan dikirim.
3. User memasukkan to atau remotename/address tujuan..
4. Sender membentuk aNewpesan, yang merupakan instance baru class Sender. ChatMain mengeset data chat, to, pesan chat pada objek aNewPesan tersebut.
5. MenuSendUI memanggil method send (aNewEmail). Kemudian mengirimkan data chat ke alamat tujuan.

### 2.3.4 Use Case : Invite Friends



Gambar 2.19 Design Sequence Diagram : Use Case Invite Friends

Flow of events :

1. User menampilkan antarmuka untuk invite, yaitu boundary class ChatMain.
2. Sistem menampilkan list menu, kemudian user memilih invite group.
3. User memasukkan alamat tujuan/nama lokalname teman yang mau diajak bergabung dalam groupnya.

4. ChatMain membentuk aNewInvite, yang merupakan instance baru class NameUI3. ChatMain mengeset data chat, to, pada objek aNewInvite tersebut.
5. ChatMain memanggil method send (aNewInvite).Kemudian mengirimkan data chat user alamat tujuan.
6. ChatMain menampilkan pesan yang dikirimkan ke penerima pesan, jika user yang diinvite setuju, maka user mengirim pesan accept to group ke user pengajak, dengan memilih nama user yang ada dalam list group, kemudian memilih menu accept, maka pesan tersebut dikirim, sehingga user yang mengirim sudah bergabung ke group si pengajak, dan user yang menginvite sudah terdaftar pada group user yang diajak.

### 3 Deskripsi Perancangan Persistent Data

### 4 Deskripsi Perancangan Antarmuka

#### 4.1 Use Case : Login

The image shows a screenshot of a web form. At the top, there is a message box with the text: "You must enter a name before hitting Chat button". Below this message, there is a label "Your Name" followed by an empty text input field. At the bottom right of the form, there is a button labeled "Menu".

Gambar 4.1 Rancangan Antarmuka Use Case Login

### Deskripsi

- Rancangan antarmuka ini diimplementasikan pada Class `btchat.NameUI`. Antarmuka ini digunakan pada Use Case Login (UC- ChatBlue -01).
- TextBox bawah digunakan untuk menerima masukan lokaname.
- Menu digunakan untuk aksi login user dengan memilih menu chat/chat(debug).

### Event

- Login

Urutan aksi yang terjadi :

1. User memasukkan nama lokalname pada TextBox bawah.
2. User menekan tombol Menu.
3. User memilih menu Chat/Chat(debug), jika memilih menu chat debug maka sistem akan menampilkan pesan jalannya koneksi sistem, apakah koneksinya berhasil atau tidak, nama perangkat bluetooth yang ditemukan, dan lain sebagainya. Jika user memilih menu chat, pada aplikasi ini *sistem hanya* menampilkan pesan bahwa sistem siap menunggu koneksi. Setelah koneksi diterima maka, tampil pesan user dapat memulai chatting.

## 4.2 Use Case : Menu Utama

Ready to accept connection. wait... You can start Chatting now.	
1. Write 2. Invite To Group 3. Accept To Group 4. Display My Group 5. Searching Active User 6. About BlueChat 7. Clear	
Exit	Menu

Gambar 4.2 Rancangan Antarmuka Menu Utama

### Deskripsi

- Rancangan antarmuka ini digunakan sebagai menu utama, dimana user dapat membaca pesan atau memilih mengirim pesan, *invite friends, accept invite to group*, atau *exit*.
- Tombol Exit digunakan untuk *Exit* dan keluar dari program ChatBlue.
- Menu digunakan untuk menulis pesan, *clear/menghapus* tulisan pada layar, atau fungsi yang sesuai dengan pilihan user pada list menu utama.

### Event

- Exit

Urutan aksi yang terjadi :

1. User menekan tombol Exit.
2. Sistem akan menghancurkan objek – objek yang telah dibuatnya dan keluar dari program ChatBlue.

- Write

Urutan aksi yang terjadi :

1. User memilih pilihan Write.
2. User menekan tombol Select.
3. Sistem akan memanggil antarmuka, write pesan, disini user dapat menulis pesan yang mau dikirimkan pada layar canvas yang tersedia, pesan yang telah ditulis dapat dikirim secara *broadcase, personal*, atau *group*(Gambar 4.3).

- Clear

Urutan aksi yang terjadi :

1. User menekan tombol Select.
2. Sistem akan memanggil menghapus semua tulisan pada layar canvas.

- Invite to group

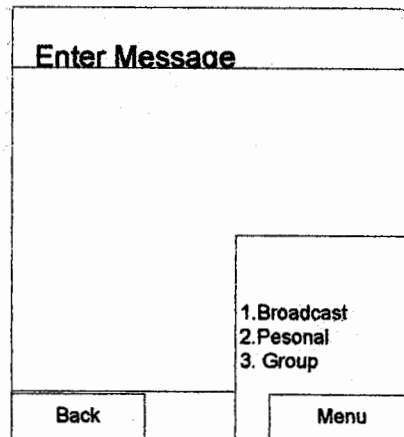
Urutan aksi yang terjadi :

1. User menekan tombol Select.

2. Sistem akan memanggil antarmuka Invite to Group dan diimplementasikan pada **Class btchat.NameUI3**. (**Gambar 4.5**).
- Display Group
    1. Urutan aksi yang terjadi :
    2. User menekan tombol Select.
    3. Sistem akan menampilkan nama-nama yang tergabung dalam group pada layar.
  - Accept to Group  
Urutan aksi yang terjadi :
    1. User menekan tombol Select.
    2. Sistem akan memanggil antarmuka Accept to Group dengan diimplementasikan pada **Class btchat.ChatMain**. (**Gambar 4.6**).
  - Searching Active User  
Urutan aksi yang terjadi :
    1. User menekan tombol Select.
    2. Sistem akan memanggil mencari siapa saja yang aktif dan kemudian menampilkannya pada layar, diimplementasikan pada **Class btchat.ChatMain**. (**Gambar 4.7**).
  - About  
Urutan aksi yang terjadi :
    1. User memilih pilihan About.
    2. User menekan tombol Select.
    3. Sistem akan memanggil antarmuka About (**Gambar 4.8**).



### 4.3 Use Case : Write Pesan Chat



Gambar 4.3 Rancangan Antarmuka Write Pesan

#### Deskripsi

- Rancangan antarmuka ini diimplementasikan pada Class `btchat.MessageUI`. Antarmuka ini digunakan pada Use Case write (UC- ChatBlue -02).
- Rancangan antarmuka ini digunakan untuk menulis pesan yang akan dikirimkan.
- User akan menulis pesan pada canvas yang tersedia.
- Tombol Back digunakan untuk kembali tampilan menu utama ChatBlue.
- Tombol Menu digunakan untuk Mengirim pesan apakah secara broadcast, personal, atau ke group.
- Jika user menekan tombol broadcast, maka pesan akan dikirimkan ke semua endpoint/user yang aktif/user yang sedang menggunakan aplikasi chat yang lokasinya masih dalam jangkauan user pengirim pesan. Pesan dikirim akan ditampilkan pada layar canvas baik disisi penerima maupun disisi pengirim
- Jika user menekan tombol personal, maka pesan akan dikirimkan ke user yang mau dikirimkan, dengan memasukkan remote name/alamat tujuan. antarmuka use case diimplementasikan pada Class `btchat.NameUI2`. (Gambar 4.4). Pesan dikirim akan

ditampilkan pada layar canvas baik disisi penerima maupun disisi pengirim

- Jika user menekan tombol group, maka pesan akan dikirimkan ke group yang tergabung, yang mana sebelumnya ada user menginvite user lain utuk bergabung dalam groupnya. Pesan dikirim akan ditampilkan pada layar canvas baik disisi penerima maupun disisi pengirim.

#### Event

- Send

Urutan aksi yang terjadi :

1. User menekan tombol Menu.
2. User memilih menu Broadcase, personal, atau group.
3. Sistem akan mengirimkan pesan sesuai dengan tujuan pesan yang akan dikirimkan.
4. pesan yang dikirim akan diterima oleh user penerima sesua

- Back

Urutan aksi yang terjadi :

1. User menekan tombol Back.
2. Sistem akan kembali ke menu utama.

#### 4.4 Use Case : Pengiriman Pesan to Personal

The image shows a screenshot of a chat application interface. At the top, there is a text box containing the message "You must enter your friend name before send text". Below this message, there is a "Received" label followed by an empty rectangular input field. At the bottom of the interface, there are two buttons: "Back" on the left and "Send" on the right.

Gambar 4.4 Rancangan Antarmuka pengriman pesan to personal

- Rancangan antarmuka ini diimplementasikan pada Class **btchat.NameUI2**. Antarmuka ini digunakan pada use case receiver (UC- ChatBlue -02).
- Menu send digunakan untuk mengirimkan pesan ke alamat tujuan.
- Tombol Back digunakan untuk kembali ke Menu Utama (**Gambar 4.2**).

#### Event

- Send

Urutan aksi yang terjadi :

1. Sistem akan menampilkan tampilan untuk mengirimkan alamat tujuan ( **Gambar 4.4** ).
2. User memasukkan alamat tujuan.
3. User menekan tombol Send.
4. Pesan akan dikirimkan kealamat tujuan, dan pesan akan tampil pada layar baik pada sisi pengirim/ penerima pesan.

#### 4.5 Use Case : Invite to Group

**Gambar 4.5 Rancangan Antarmuka Use Case Invite to Group**

#### Deskripsi

- Rancangan antarmuka ini diimplementasikan pada Class **btchat.NameUI3**. Antarmuka ini digunakan pada use case invite to group (UC- ChatBlue -03).

- Menu send digunakan untuk mengirimkan pesan bahwa si pengirim mengajak user yang dikirim pesan untuk bergabung dalam groupnya..
- Tombol Back digunakan untuk kembali ke Menu Utama (**Gambar 4.2**).

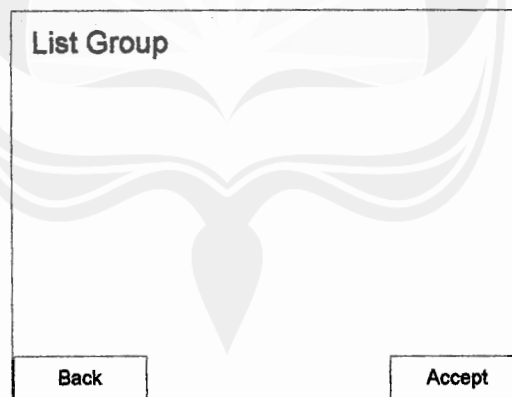
#### Event

- Send

Urutan aksi yang terjadi :

1. Sistem akan menampilkan tampilan untuk mengirimkan alamat invite tujuan ( **Gambar 4.5** ).
2. User memasukkan alamat tujuan.
3. User menekan tombol Send.
4. Pesan akan dikirimkan kealamat tujuan, dan pesan akan tampil pada layar baik pada sisi pengirim/ penerima pesan.

#### 4.6 Use Case : Accept to Group



**Gambar 4.6 Rancangan Antarmuka Use Case Pengelolaan Accept to Group**

#### Deskripsi

- Rancangan antarmuka ini diimplementasikan pada Class **btchat.ChatMain**. Antarmuka ini digunakan pada use case accept to group (UC-ChatBlue-04).
- Menu Accept digunakan untuk mengirimkan pesan bahwa si pengirim setuju bergabung dalam groupnya..

- Tombol Back digunakan untuk kembali ke Menu Utama (Gambar 4.2).

#### Event

- Accept

Urutan aksi yang terjadi :

1. Sistem akan menampilkan tampilan untuk list group siapa saja yang sudah menginvite ( Gambar 4.6 ).
2. user memilih nama user yang ada dalam list.
3. User menekan tombol Accept.
4. Pesan akan dikirimkan kealamat tujuan,dan pesan akan tampil pada layar baik pada sisi pengirim/penerima pesan.
5. Setelah ditekan tombol Accept maka secara langsung alamat tujuan pengirim pesan, langsung bergabung dalam groupnya, dan pada layar akan tampil pesan my new group: xxx
6. Pesan yang dikirim akan sampai pada sisi penerima, berupa persetujuan bahwa yang diajak bergabung setuju masuk kedalam groupnya, maka secara langsung remotename/ sender yang mengirim pesan sudah tergabung kedalam group.

#### 4.7 Use Case : Searching User

List User
tika
Back

**Gambar 4.7 Rancangan Antarmuka Searching User**

### Deskripsi

- Rancangan antarmuka ini diimplementasikan pada Class **btchat.ChatMain**. Antarmuka ini digunakan pada use case searching user
- Tombol Back digunakan untuk kembali ke Menu Utama (**Gambar 4.2**).

### Event

- Searching user

Urutan aksi yang terjadi :

1. Sistem akan menampilkan tampilan list siapa saja yang menggunakan aplikasi Chating (**Gambar 4.7**).

## 4.8 Use Case : About



**Gambar 4.8 Rancangan Antarmuka About**

### Deskripsi

- Antarmuka ini menunjukkan info dari sistem ChatBlue.
- Tombol Done digunakan untuk kembali ke antarmuka Menu Utama (**Gambar 4.2**).