

# **MOBILE INFORMATION TOWER**

## **TUGAS AKHIR**

Oleh :

**Isabela Setia Handayani    33103021**

Disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Program Diploma III



**PROGRAM STUDI APLIKASI PERANGKAT LUNAK  
JURUSAN INFORMATIKA  
POLITEKNIK BATAM  
BATAM  
2006**

# ABSTRAKSI

## MOBILE INFORMATION TOWER

Mobile Information Tower adalah aplikasi yang dapat mengirimkan informasi melalui media *bluetooth*. Aplikasi ini akan berjalan apabila aplikasi client sudah diinstall dalam handphone client. Operator akan mengaktifkan pencarian *bluetooth client* yang aktif dengan menekan tombol “Kirim”. Bluetooth server akan mencari *bluetooth* yang aktif dengan aplikasi *client* dalam keadaan “terima informasi”. Bluetooth client yang belum terdaftar dalam bluetooth stack akan diminta untuk mengirimkan *passkey* 123.

Adapun tujuan dari aplikasi ini adalah :

1. Memanfaatkan fasilitas bluetooth sebagai *bluetooth* tower yang menghubungi bluetooth client yang aktif, sehingga dapat memberikan pelayanan informasi seputar DC Mall.
2. Membuat aplikasi dengan memanfaatkan *bluetooth* pada area yang ditentukan.

Aplikasi ini menggunakan KawaPro sebagai *Compiler*, sedangkan dalam pengelolaan database menggunakan Mysql.

Kata kunci: *bluetooth, passkey, compiler*

# LEMBAR PENGESAHAN

Batam, 23 Februari 2006

**Pembimbing I,**

**Pembimbing II,**

**Uuf Brajawidagda, ST**  
**NIK. 100015**

**Riwinoto, ST**  
**NIK. 103025**

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa penulis ucapkan, karena atas berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir “Mobile Information Tower”.

Aplikasi ini dibuat sebagai pemanfaatan teknologi bluetooth dengan memberikan informasi. Informasi ini diolah di server, kemudian semua data yang telah disimpan akan dikirim melalui aplikasi yang telah diinstall di handphone client. Aplikasi ini masih bekerja secara manual, dalam pengaktifan bluetooth untuk memulai pencarian bluetooth yang aktif, memilih bluetooth yang akan dikirim serta pemilihan mengirim file (gambar atau data).

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak – pihak yang turut telah berpartisipasi dalam penyusunan dan penyempurnaan Laporan dan Pembuatan Aplikasi ini yang telah banyak memberikan saran konstruktif dalam menyempurnakan penyusunan Laporan dan Pembuatan Aplikasi ini. Penulis mengucapkan terima kasih atas bimbingan, bantuan dan dukungan kepada yang terhormat :

1. Bapak Eko Priyono Sanyoto selaku direktur Politeknik Batam atas dukungan dan do’anya.
2. Bapak Uuf Brajawidagda, ST selaku Koordinator Tugas Akhir sekaligus pembimbing atas saran dan dukungannya.
3. Bapak Riwinoto, ST selaku Dosen Pembimbing atas masukan dan sarannya.
4. Bapak Basuki Winoto atas bantuan pengarahan aplikasi Mobile Information Tower.
5. Kedua orang tua tercinta, yang memberikan dukungan doa.
6. Mas Wirahardi Chandra serta Mas Rizky, yang telah memberi pinjaman bluetooth dan juga dalam pencarian bahan Java.
7. Weldy Sujarmanto yang selalu memberikan dukungan dan semangat
8. Teman – teman seperjuangan dalam semester pendek, Fraciska Irma Romida, Normalinda, M. Taufik Hidayat, Giantoro Rudiman, Arifin yang selalu memberi semangat serta teman teman seperjuangan APL 2003 yang telah memberikan dukungan semangat dan moral

Penulis juga menyadari masih banyak kekurangan di dalam penyusunan Laporan dan Pembuatan Mobile Information Tower ini. Oleh karena itu, segala saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan oleh penulis untuk revisi di masa yang akan datang.

Batam, 23 Februari 2006

Penulis

# DAFTAR ISI

ABSTRAKSI.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
Bab 1 Pendahuluan.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	1
1.3 Batasan Masalah.....	1
1.4 Ikhtisar Buku.....	1
Bab 2 Deskripsi Umum Aplikasi.....	2
2.1 Deskripsi Umum Sistem.....	2
2.2 Karakteristik Pengguna.....	2
2.3 Batasan.....	3
2.4 Lingkungan Operasional dan Pengembangan.....	3
2.4.1 Lingkungan Operasional.....	3
2.4.2 Lingkungan pengembangan :.....	3
2.5 Aturan Penomoran.....	3
Bab 3 Analisis.....	4
3.1 Deskripsi Fungsional.....	4
3.1.1 Context Diagram.....	4
3.2 Analisis Kebutuhan Data.....	8
3.2.1 E-R diagram.....	8
Bab 4 Deskripsi Perancangan.....	9
4.1 Deskripsi Data.....	9
4.1.1 Definisi Domain/Type.....	9
4.1.2 Daftar Tabel Aplikasi.....	9
4.2 Dekomposisi Fungsional Modul.....	11
4.3 Spesifikasi Kebergantungan Antar Layar.....	13
4.4 Struktur Menu.....	13
Bab 5 Implementasi Dan Pengujian.....	14
5.1 Spesifikasi Kebergantungan Antar Modul.....	14
5.2 Struktur Direktori dan Deskripsi File.....	14
5.3 Pengujian dan Hasilnya.....	14
Bab 6 Kesimpulan Dan Saran.....	15
6.1 Kesimpulan.....	15
6.2 Saran.....	15
Lampiran A Perancangan Rinci Tabel.....	16
A.1 Spesifikasi Tabel t_device.....	16
A.2 Spesifikasi Tabel t_gambar.....	16
A.3 Spesifikasi Tabel t_toko.....	17
A.4 Spesifikasi Tabel t_produk.....	17
A.5 Spesifikasi Tabel t_outlets.....	17
A.6 Spesifikasi Tabel t_kontak.....	18
Lampiran B Perancangan Rinci Fungsional.....	19
B.1 Spesifikasi Fungsi 1.....	19
B.1.1 Spesifikasi Tabel Input.....	19
B.1.2 Spesifikasi Tabel Output.....	19

B.1.3	Spesifikasi Layar Utama.....	19
B.1.4	Spesifikasi Query.....	19
B.1.5	Spesifikasi Field Pada Layar .....	19
B.1.6	Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar .....	19
B.1.7	Spesifikasi Layar Pesan.....	20
B.1.8	Spesifikasi Proses / Algoritma.....	20
B.1.9	Spesifikasi Report.....	20
B.2	Spesifikasi Fungsi 1.2.2 .....	21
B.2.1	Spesifikasi Tabel Input .....	21
B.2.2	Spesifikasi Tabel Output .....	21
B.2.3	Spesifikasi Layar Utama.....	21
B.2.4	Spesifikasi Query.....	21
B.2.5	Spesifikasi Field Pada Layar .....	21
B.2.6	Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar .....	21
B.2.7	Spesifikasi Layar Pesan.....	22
B.2.8	Spesifikasi Proses / Algoritma.....	22
B.2.9	Spesifikasi Report.....	22
B.3	Spesifikasi Fungsi 1.2.3 .....	23
B.3.1	Spesifikasi Tabel Input .....	23
B.3.2	Spesifikasi Tabel Output .....	23
B.3.3	Spesifikasi Layar Utama.....	23
B.3.4	Spesifikasi Query.....	23
B.3.5	Spesifikasi Field Pada Layar .....	23
B.3.6	Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar .....	24
B.3.7	Spesifikasi Layar Pesan.....	24
B.3.8	Spesifikasi Proses / Algoritma.....	24
B.3.9	Spesifikasi Report.....	24
B.4	Spesifikasi Fungsi 1.2.4 .....	25
B.4.1	Spesifikasi Tabel Input .....	25
B.4.2	Spesifikasi Tabel Output .....	25
B.4.3	Spesifikasi Layar Utama.....	25
B.4.4	Spesifikasi Query.....	25
B.4.5	Spesifikasi Field Pada Layar .....	25
B.4.6	Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar .....	26
B.4.7	Spesifikasi Layar Pesan.....	26
B.4.8	Spesifikasi Proses / Algoritma.....	26
B.4.9	Spesifikasi Report.....	26
B.5	Spesifikasi Fungsi 1.3.2 .....	27
B.5.1	Spesifikasi Tabel Input .....	27
B.5.2	Spesifikasi Tabel Output .....	27
B.5.3	Spesifikasi Layar Utama.....	27
B.5.4	Spesifikasi Query.....	27
B.5.5	Spesifikasi Field Pada Layar .....	27
B.5.6	Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar .....	28
B.5.7	Spesifikasi Layar Pesan.....	28
B.5.8	Spesifikasi Proses / Algoritma.....	28
B.5.9	Spesifikasi Report.....	28
B.6	Spesifikasi Fungsi 1.3.4 .....	29
B.6.1	Spesifikasi Tabel Input .....	29
B.6.2	Spesifikasi Tabel Output .....	29
B.6.3	Spesifikasi Layar Utama.....	29
B.6.4	Spesifikasi Query.....	29
B.6.5	Spesifikasi Field Pada Layar .....	29
B.6.6	Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar .....	29
B.6.7	Spesifikasi Layar Pesan.....	30
B.6.8	Spesifikasi Proses / Algoritma.....	30
B.6.9	Spesifikasi Report.....	30
B.7	Spesifikasi Fungsi 1.2.4 .....	31
B.7.1	Spesifikasi Tabel Input .....	31
B.7.2	Spesifikasi Tabel Output .....	31

B.7.3	Spesifikasi Layar Utama.....	31
B.7.4	Spesifikasi Query.....	31
B.7.5	Spesifikasi Field Pada Layar .....	31
B.7.6	Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar .....	32
B.7.7	Spesifikasi Layar Pesan.....	32
B.7.8	Spesifikasi Proses / Algoritma.....	32
B.7.9	Spesifikasi Report.....	32
B.8	Spesifikasi Fungsi 5.3 .....	33
B.8.1	Spesifikasi Tabel Input .....	33
B.8.2	Spesifikasi Tabel Output .....	33
B.8.3	Spesifikasi Layar Utama.....	33
B.8.4	Spesifikasi Query.....	33
B.8.5	Spesifikasi Field Pada Layar .....	33
B.8.6	Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar .....	33
B.8.7	Spesifikasi Layar Pesan.....	33
B.8.8	Spesifikasi Proses / Algoritma.....	33
B.8.9	Spesifikasi Report.....	33
B.9	Spesifikasi Fungsi 5.3 .....	34
B.9.1	Spesifikasi Tabel Input .....	34
B.9.2	Spesifikasi Tabel Output .....	34
B.9.3	Spesifikasi Layar Utama.....	34
B.9.4	Spesifikasi Query.....	34
B.9.5	Spesifikasi Field Pada Layar .....	34
B.9.6	Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar .....	34
B.9.7	Spesifikasi Layar Pesan.....	34
B.9.8	Spesifikasi Proses / Algoritma.....	34
Lampiran C	Daftar Rincian File dan Data.....	35
C.1	Struktur Direktori .....	35
C.1.1	Direktori Pengembangan .....	35
C.2	Isi Direktori .....	35
C.2.1	Direktori E:\isabelasetiahandayani\TA\.....	35
Lampiran D	Dokumen Rinci Testing .....	39
D.1	Tim Penguji.....	39
D.2	Hasil Rinci Pengujian .....	39
Lampiran E	Petunjuk intellbth.dll.....	42
E.1	Peralatan yang dibutuhkan .....	42
E.2	Benhui BT gallery .....	43
Lampiran F	Bluetooth.....	44
Aplikasi dan Layanan Bluetooth.....		44
Diskripsi Umum Sistem Bluetooth.....		44
Protokol Bluetooth.....		44
Pengukuran Bluetooth.....		45
Fungsi Security .....		46
Bluetooth FHSS vs WLAN DSSS .....		46
DAFTAR PUSTAKA.....		49

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kategori Pengguna Aplikasi.....	2
Tabel 4. 1 Deskripsi Data <i>Mobile Information Tower</i> .....	9
Tabel 4. 2. Input-Proses-Output Mobile Information Tower.....	11

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1. Contex Diagram.....	4
Gambar 3. 2. DFD Level 1 Sistem Mobile Information Tower.....	4
Gambar 3. 3. DFD Level 2 Pengelolaan Data Server.....	5
Gambar 3. 4. DFD Level 2 Pengelolaan Menu data client.....	6
Gambar 3. 5. DFD Level 3 Pengelolaan Menu Data Pengumuman.....	6
Gambar 3. 6. DFD Level 3 Pengelolaan Menu data Toko.....	7
Gambar 3. 7. E-R Diagram.....	8

# Bab 1 Pendahuluan

## 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat cepat. Banyak orang memanfaatkan teknologi untuk memperoleh informasi dan juga sebagai sarana promosi. *Handphone* merupakan salah satu media komunikasi yang saat ini berkembang sangat pesat dan menyediakan banyak fitur seperti *bluetooth*. Dengan menerapkan teknologi tersebut maka dapat dibuat suatu sarana informasi dengan mempergunakan fasilitas teknologi *bluetooth* dan disebut sebagai *Mobile Information Tower*.

## 1.2 Tujuan

Tujuan pembuatan *Mobile Information Tower* (Media Informasi Berbasis Bluetooth) adalah :

1. Memanfaatkan fasilitas *bluetooth* sebagai *bluetooth tower* yang menghubungi *bluetooth client* yang aktif, sehingga dapat memberikan pelayanan informasi seputar DC Mall.
2. Membuat aplikasi dengan memanfaatkan *bluetooth* pada area yang ditentukan.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada aplikasi ini mencakup :

- Hanya dapat diakses dengan radius 10 meter dari *bluetooth tower* ke *client*
- Hanya akan menampilkan informasi yang ada pada DC Mall.
- Hanya dapat diakses oleh pengguna yang menggunakan *handphone* yang memiliki fasilitas *bluetooth* dan merupakan *handphone* seri 60.
- Hanya dapat berkoneksi dengan *handphone Bluetooth* yang aktif dan terinstall aplikasi client (DC-Mall INFOTOKO.jar dan DCMALL\_INFOPENGUMUMAN.jar).
- Hanya menyediakan 1 *bluetooth tower*.

## 1.4 Ikhtisar Buku

Bab 1 Pendahuluan yang berisi tentang masalah – masalah yang melatarbelakangi pembuatan sistem yang akan dirancang, tujuan pembuatan sistem, batasan masalah pembuatan sistem serta ikhtisar buku.

Bab 2 Deskripsi umum perangkat lunak yang berisi tentang deskripsi umum sistem, karakteristik pengguna, batasan, lingkungan operasi yang mencakup lingkungan operasional dan lingkungan pengembangan serta aturan penamaan dan penomoran.

Bab 3 Analisis yang berisi tentang deskripsi fungsional dan analisis kebutuhan data.

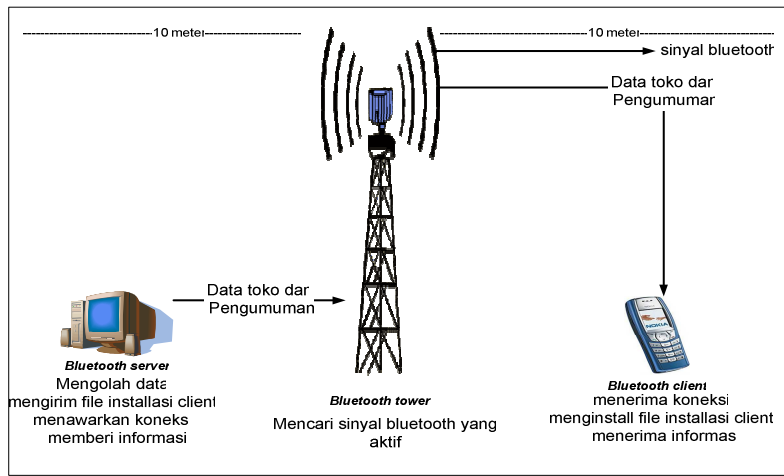
Bab 4 Deskripsi perancangan yang berisi tentang deskripsi data, dekomposisi fungsional modul, spesifikasi ketergantungan antar layar dan struktur menu.

Bab 5 Implementasi dan pengujian yang berisi tentang spesifikasi ketergantungan antar modul, struktur direktori dan deskripsi file serta pengujian dan hasilnya.

Bab 6 Kesimpulan dan saran yang berisi tentang kesimpulan dari hasil pembangunan sistem dan saran untuk perbaikan dan pengembangan

## Bab 2 Deskripsi Umum Aplikasi

### 2.1 Deskripsi Umum Sistem



Gambar 1 Deskripsi Umum Sistem

- *Bluetooth Tower* melakukan *scanning* di area yang dijangkau untuk memeriksa apakah terdapat perangkat *bluetooth handphone* yang aktif.
- *Bluetooth handphone* yang aktif dan menerima koneksi dari Bluetooth Tower akan diminta mengirimkan *passkey* (123) ke Bluetooth Tower, kemudian seluruh informasi yang disediakan server dikirimkan ke *bluetooth handphone*.
- Koneksi akan terputus jika *bluetooth client* berada di luar area *bluetooth tower* atau diputus dari aplikasi *bluetooth client*.

### 2.2 Karakteristik Pengguna

Tabel 1 Kategori Pengguna Aplikasi

Kategori Pengguna	Tugas	Hak Akses ke aplikasi	Jabatan
Operator	Mengolah data, mengirim file instalasi client, menawarkan koneksi, memberi informasi	Tambah, ubah, dan hapus data	Operator
User	Menerima koneksi dan data	Menerima data	Pengguna <i>handphone</i>

## 2.3 Batasan

Batasan untuk aplikasi ini adalah :

1. Basis data yang digunakan adalah MySQL 3.23 Server.
2. Dikembangkan dengan aplikasi Java (J2ME) Wireless Toolkit 2.2
3. Menggunakan compiler Kawa dan Netbeans mobility 4.1
4. Perangkat operasional (handphone) harus terhubung ke Server.

## 2.4 Lingkungan Operasional dan Pengembangan

Aplikasi ini memiliki lingkungan operasi dan pengembangan sebagai berikut :

### 2.4.1 Lingkungan Operasional

1. Server :
  - a. Perangkat keras
    - Prosesor : Pentium 4
    - Kebutuhan memori utama minimal : 128 MB
  - b. Sistem operasi : Microsoft Windows XP SP 2
  - c. DBMS : MySQL 3.23 Server
  - d. Utilitas lain : J2SE (JRE)1.5.0
2. Client :
  - a. Perangkat keras
    - Seri *Handphone* : Nokia seri 60

### 2.4.2 Lingkungan pengembangan :

1. Server :
  - a. Perangkat keras
    - Prosesor : Pentium 3
    - Kebutuhan memori utama minimal : 256 MB
  - b. Sistem operasi : Microsoft Windows XP SP 2
  - c. DBMS : MySQL 3.23 Server
  - d. Utilitas lain : J2SE (JDK)1.5.0  
Netbeans 4.1  
KawaPro 4.01
2. Client :
  - a. Perangkat keras
    - Seri *Handphone* : Nokia seri 60
  - b. Utilitas lain : Java (J2ME) Wireless Toolkit 2.2  
Netbeans Mobility 4.1

## 2.5 Aturan Penomoran

Dalam buku laporan ini menggunakan aturan penamaan dan penomoran sebagai berikut :

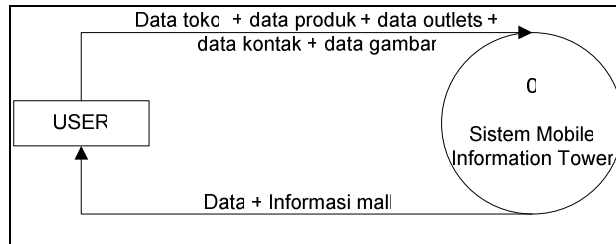
1. Penamaan tabel dimulai dengan inisial “t\_” dan diikuti nama tabel
2. Penamaan button dimulai dengan inisial “btn” dan diikuti nama button
3. Penamaan text box dimulai dengan inisial “txt” dan diikuti nama text box
4. Penamaan label dimulai dengan inisial “Lbl” dan diikuti nama label.
5. Penamaan gambar dimulai dengan inisial “gbr” dan diikuti nama gambar

## Bab 3 Analisis

### 3.1 Deskripsi Fungsional

#### 3.1.1 Context Diagram

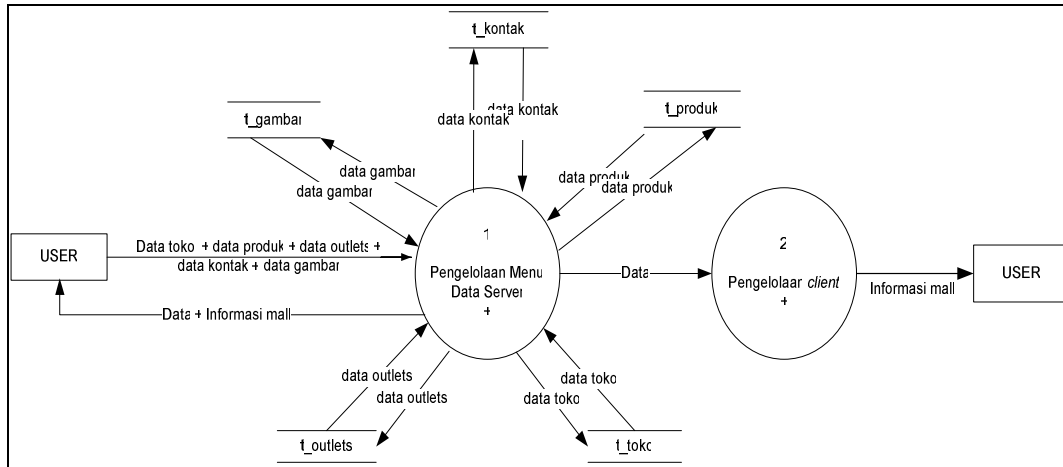
Pada sistem *mobile information tower*, user yaitu administrator yang bertugas memasukkan data seperti data toko, produk, outlet, kontak dan gambar. Sistem akan memberikan keluaran berupa informasi mall dan data.



Gambar 3. 1. Context Diagram

##### 3.1.1.1 DFD Level 1

Ada 2 proses utama dalam aplikasi ini, yaitu pengelolaan menu data server dan pengelolaan data client. DFD level 1 untuk Sistem *mobile information tower* adalah seperti berikut:



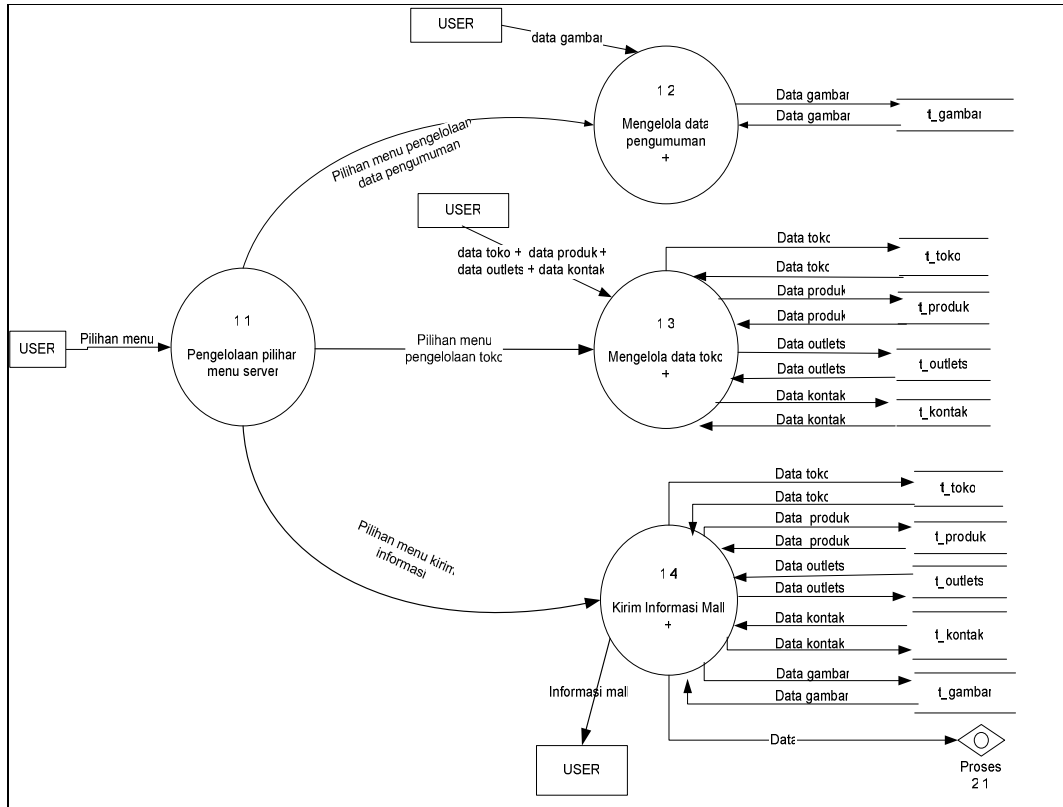
Gambar 3. 2. DFD Level 1 Sistem Mobile Information Tower

1. Masukan : data gambar, toko, produk, outlets, dan kontak.
2. Keluaran : informasi mall dan data
3. Deskripsi proses : user memasukkan data – data pada sistem. Sistem akan melakukan pengelolaan data – data yang ada untuk dijadikan menjadi informasi yang akan dikirimkan ke *client*. *Client* akan mengelola data gambar untuk ditampilkan pada *handphone client*.

### 3.1.1.2 DFD Level 2

Proses level 2 ini terdiri dari 4 proses dan semua proses tersebut dilakukan oleh administrator. Berikut adalah proses DFD level 2, yaitu:

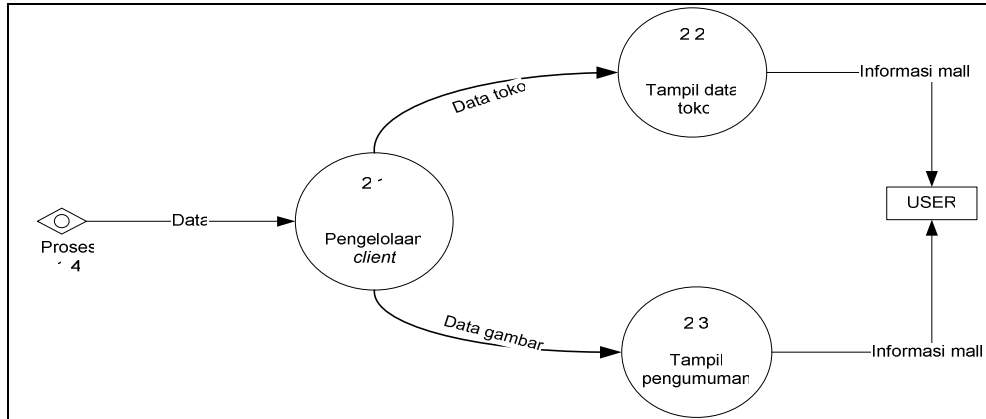
#### a. Pengelolaan Data Server



Gambar 3. 3. DFD Level 2 Pengelolaan Data Server

- Masukan : data gambar, toko, produk, outlets, kontak, dan gambar.
- Keluaran : data
- Deskripsi proses : user memasukkan data pada sistem. Sistem akan melakukan proses sesuai dengan yang diinginkan user. Seperti mengelola data pengumuman, berhubungan dengan tabel gambar, mengelola data toko yang berhubungan dengan beberapa tabel yaitu tabel gambar, tabel toko, tabel produk, outlets, tabel kontak, dan tabel gambar. Hasil dari semua proses pengelolaan ini akan dikirimkan ke user melalui proses Kirim informasi mall.

b. Pengelolaan Data *Client*



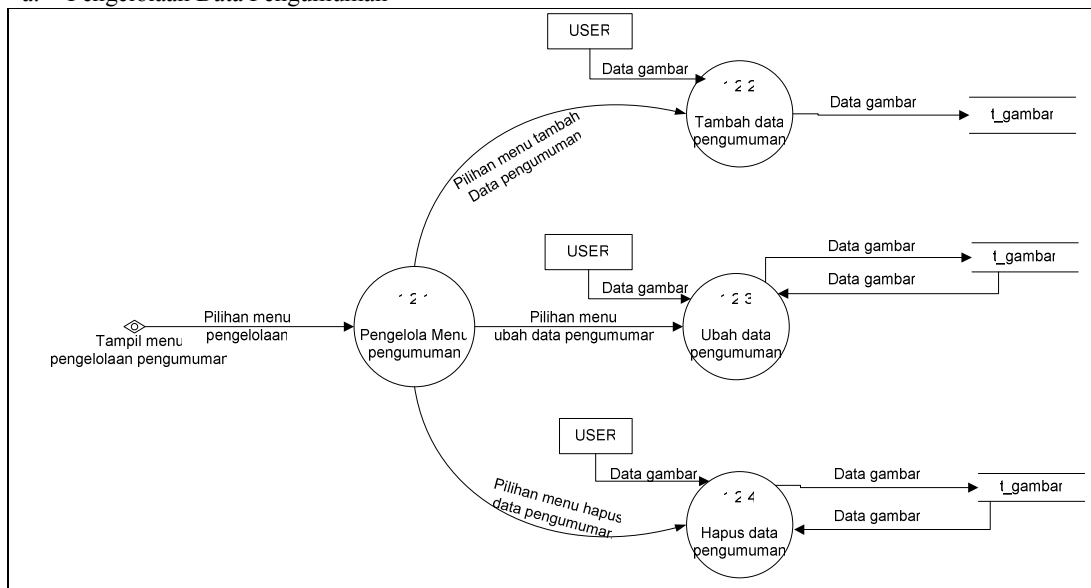
Gambar 3. 4. DFD Level 2 Pengelolaan Menu data client

- Masukan : data dari *server*
- Keluaran : informasi mall
- Deskripsi proses : user akan mengolah dan menampilkan informasi yang dikirim dari *server*.

### 3.1.1.3 DFD Level 3

Proses yang dilakukan pada level ini adalah melakukan pengelolaan terhadap data pengumuman berupa gambar. Proses ini akan mengelola semua data yang dikelola oleh administrator. Berikut adalah proses DFD level 3, yaitu :

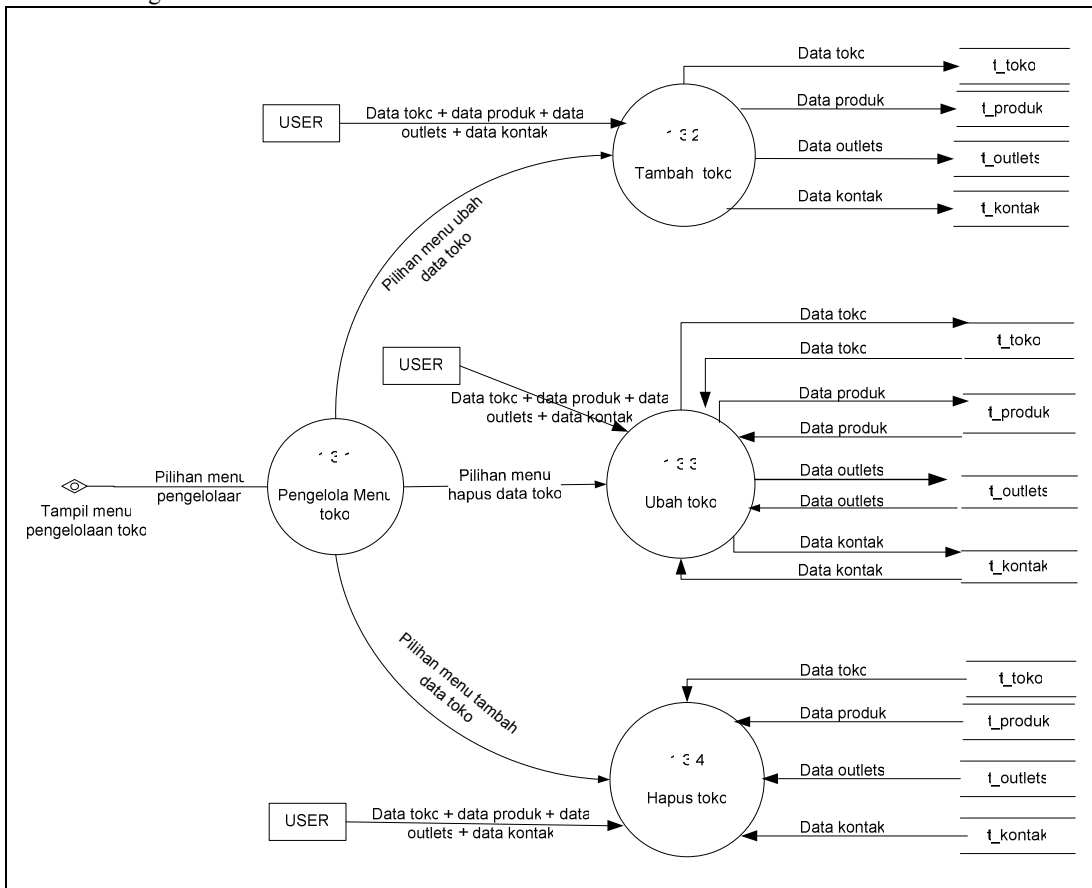
a. Pengelolaan Data Pengumuman



Gambar 3. 5. DFD Level 3 Pengelolaan Menu Data Pengumuman

- Masukan : data gambar
- Keluaran : -
- Deskripsi proses : memasukkan data gambar pada sistem, kemudian sistem dapat melakukan proses sesuai dengan yang diinginkan user seperti penambahan, pengubahan dan penghapusan data. Semua proses ini hanya berhubungan dengan 1 tabel yaitu tabel gambar.

b. Pengelolaan Toko



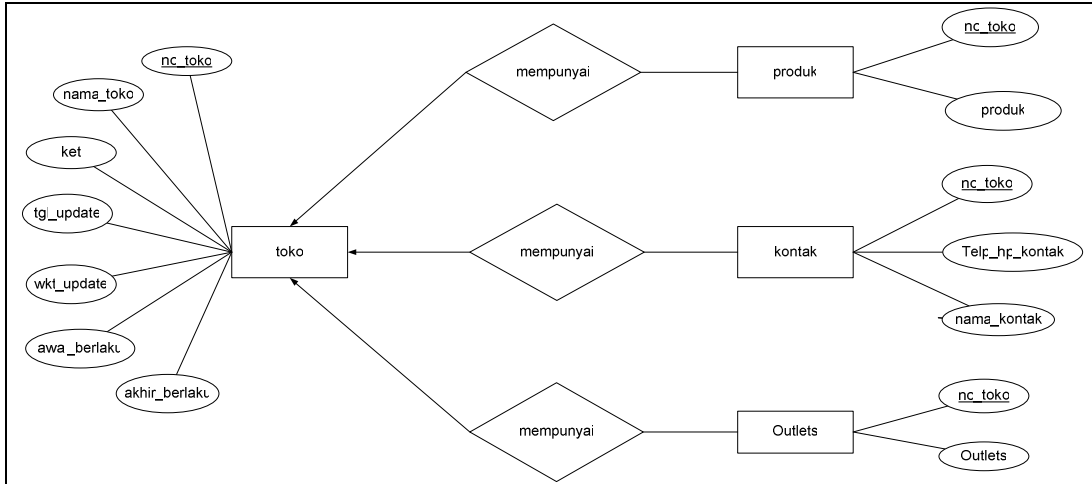
Gambar 3. 6. DFD Level 3 Pengelolaan Menu data Toko

1. Masukan : data toko, data produk, data outlets, dan data kontak.
2. Keluaran : -
3. Deskripsi proses : user memasukkan data toko pada sistem, kemudian sistem dapat melakukan proses sesuai dengan yang diinginkan user seperti proses penambahan, pengubahan dan penghapusan data. Semua proses ini akan berhubungan dengan tabel toko, produk, outlets dan kontak.

### 3.2 Analisis Kebutuhan Data

Sistem Mobile Information Tower ini mengelola data toko, produk, kontak dan outlets. *Relationship* yang digunakan pada masing-masing tabel adalah mempunyai. Hubungan antar tabel ini juga memiliki *mapping cardinality one to many*.

#### 3.2.1 E-R diagram



Gambar 3. 7. E-R Diagram

## Bab 4 Deskripsi Perancangan

### 4.1 Deskripsi Data

Tabel 4.1 Deskripsi Data *Mobile Information Tower*

Nama Tabel	Deskripsi	Jenis	Volume	Laju	Primary Key	Constraint Integrity
t_toko	Data toko	Master	+ 1000 record per tahun	± 100 record per bulan	no_toko	-
t_produk	Data produk toko	Master	± 800 record per tahun	± 50 record per bulan	no_toko	no_toko
t_kontak	Data kontak yang dapat dihubungi	Master	± 100 record per tahun	Relatif tetap	no_toko	no_toko
t_outlets	Data outlets toko	Master	± 1000 record per tahun	± 100 record per bulan	no_toko	no_toko
t_gambar	Data gambar pengumuman, iklan.	Master	±24 record per tahun	±2 record per bulan	no_gambar	-

#### 4.1.1 Definisi Domain/Type

Tidak ada.

#### 4.1.2 Daftar Tabel Aplikasi

Tabel 4.1.2. Daftar Tabel Basis Data *Mobile Information Tower*

No	Nama Tabel	Primary key	Data Store	E/R	Deskripsi isi
1	t_toko	no_toko	<u>t_toko</u>		Tabel data yang berisi data toko
2	t_produk	no_toko	<u>t_produk</u>		Tabel data yang berisi tentang produk yang dijual pada sebuah toko
3	t_kontak	no_toko	<u>t_kontak</u>		Tabel data yang berisi kontak person yang bisa dihubungi
4	t_outlets	no_toko	<u>t_outlets</u>		Tabel data yang berisi outlets toko

No	Nama Tabel	Primary key	Data Store	E/R	Deskripsi isi
5	t_gambar	no_gambar	<u>t_gambar</u>	<pre> graph TD     gambar(gambar) --- nc_gambar(nc_gambar)     gambar --- gambar(gambar)     gambar --- nama_gambar(nama_gambar)     gambar --- keterangan(keterangan)     gambar --- tg_update(tg_update)     gambar --- wkt_update(wkt_update)     gambar --- awa_berlaku(awa_berlaku)     gambar --- akhir_berlaku(akhir_berlaku) </pre>	Tabel data yang berisi data gambar yang akan ditampilkan

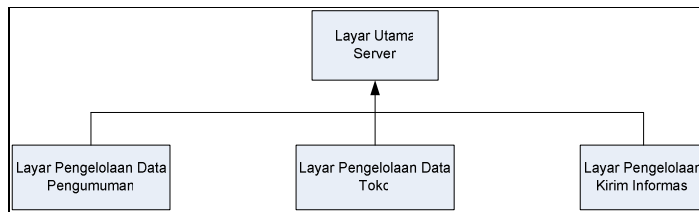
## 4.2 Dekomposisi Fungsional Modul

Tabel 4. 2. Input-Proses-Output Mobile Information Tower

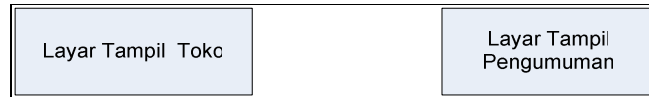
No	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Tabel Input	Data Input	Tabel Output	Data output
1	1.2.1	Pengelolaan pengumuman	-	Pilihan menu	-	Pilihan menu tambah data pengumuman, ubah data pengumuman, hapus data pengumuman
2	1.2.2	Tambah pengumuman	-	no_gambar, gambar, keterangan, tgl_update, wkt_update, awal_berlaku, akhir_berlaku.	t_gambar	no_gambar, gambar, keterangan, tgl_update, wkt_update, awal_berlaku, akhir_berlaku.
3	1.2.3	Ubah pengumuman	t_gambar	no_gambar, gambar, keterangan, tgl_update, wkt_update, awal_berlaku, akhir_berlaku.	t_gambar	no_gambar, gambar, keterangan, tgl_update, wkt_update, awal_berlaku, akhir_berlaku
4	1.2.4	Hapus pengumuman	t_gambar	no_gambar, gambar, keterangan, tgl_update, wkt_update, awal_berlaku, akhir_berlaku.	-	no_gambar, gambar, keterangan, tgl_update, wkt_update, awal_berlaku, akhir_berlaku.
5	1.3.1	Pengolahan toko	-	Pilihan menu	-	Pilihan menu tambah toko, pilihan menu ubah & Hapus toko.
6	1.3.2	Tambah toko	-	no_toko, nama_toko, lokasi_toko, nama_kontak, telp_hp_kontak, nama_produk, outlets, slogan, tgl_update, wkt_update, awal_berlaku, akhir_berlaku	t_gambar t_toko t_produk t_outlets t_kontak	no_toko, nama_toko, lokasi_toko, nama_kontak, telp_hp_kontak, nama_produk, outlets, slogan, tgl_update, wkt_update, awal_berlaku, akhir_berlaku
7	1.3.3	Ubah toko	t_toko t_produk t_outlets t_kontak	no_toko, nama_toko, lokasi_toko, nama_kontak, telp_hp_kontak, nama_produk, outlets, slogan,	t_gambar t_toko t_produk t_outlets t_kontak	no_toko, nama_toko, lokasi_toko, nama_kontak, telp_hp_kontak, nama_produk, outlets, slogan,

No	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Tabel Input	Data Input	Tabel Output	Data output
				tgl_update, wkt_update, awal_berlaku, akhir_berlaku		tgl_update, wkt_update, awal_berlaku, akhir_berlaku
8	1.3.4	Hapus toko	t_toko t_produk t_outlets t_kontak	no_toko, nama_toko, lokasi_toko, nama_kontak, telp_hp_kontak, nama_produk, outlets, slogan, tgl_update, wkt_update, awal_berlaku, akhir_berlaku	-	no_toko, nama_toko, lokasi_toko, nama_kontak, telp_hp_kontak, nama_produk, outlets, slogan, tgl_update, wkt_update, awal_berlaku, akhir_berlaku
9	2.1	Pengelolaan Client	-	Data dari server	-	Informasi mall(Gambar)
10	2.2	Tampil toko	-	Data toko	-	Informasi mall
11	2.3	Tampil pengumuman	-	Data gambar	-	Informasi mall

### 4.3 Spesifikasi Kebergantungan Antar Layar



Gambar 4.3.1 Kebergantungan antar layar Server



Gambar 4.3.2 Kebergantungan antar layar Client

Tampilan utama aplikasi ini adalah terdiri dari 3 tampilan utama yaitu tampilan utama pada *server* yaitu layar Pengelolaan Data Pengumuman, Layar Pengelolaan Data Toko dan Layar Pengelolaan Koneksi bergantung dengan Layar Utama Server sedangkan pada *client* terdapat 2 aplikasi utama yaitu Layar *Mobile Information Tower* Data Toko dan Layar *Mobile Information Tower* Data Pengumuman.

### 4.4 Struktur Menu

Struktur menu Aplikasi *Mobile Information Tower* adalah sebagai berikut :

Aplikasi Pengelolaan *Mobile Information Tower* pada *server*

```
----- Menu
      ----- Pengelolaan Pengumuman
      ----- Pengelolaan Toko
      ----- Pengelolaan Pengiriman
      ----- Keluar
```

Aplikasi Pengelolaan *Mobile Information Tower* pada *client*

```
----- Mobile Information Tower Pengumuman
----- Mobile Information Tower Data Toko
```

## Bab 5 Implementasi Dan Pengujian

Pada proses implementasi banyak ditemukan hal – hal yang tidak diperikarakan sebelumnya seperti dalam pemilihan penggunaan koneksi antar *bluetooth tower (server)* dan *bluetooth handphone(client)*. Karena permasalahan yang demikian dalam tahap ini dilakukan banyak perubahan dari perencanaan yang telah disusun tetapi tetap mengacu pada tujuan yang ingin dicapai.

### 5.1 Spesifikasi Kebergantungan Antar Modul

Tidak ada

### 5.2 Struktur Direktori dan Deskripsi File

Nama Direktori	Nama File	Nama Modul	Nama Fungsi	Keterangan
E:\isabelasetiahan dayani\TA\Application\Mobile\Information\src\net\benhui\bluecove\spp_console	halamanUtama.java	-	Fungsi 1.2.1	1 file yang terdiri dari 1 fungsi
	pengumuman.java	-	Fungsi 1.2.2 Fungsi 1.2.3 Fungsi 1.2.4	1 file yang terdiri dari 3 fungsi
	toko.java	-	Fungsi 1.3.2 Fungsi 1.3.3 Fungsi 1.3.4	1 file yang terdiri dari 3 fungsi
C:\apache\mysql\data\Mobile	t_device.frm	-	-	Tidak ada nama modul dan nama fungsi sebab isinya hanya data dan indeks
	t_device.MYD			
	t_device.MYI			
	t_gambar.frm			
	t_gambar.MYD			
	t_gambar.MYI			
	t_kontak.frm			
	t_kontak.MYD			
	t_kontak.MYI			
	t_produk.frm			
	t_produk.MYD			
	t_produk.MYI			
	t_toko.frm			
	t_toko.MYD			
t_toko.MYI				

Tabel 5.1 Daftar Direktori dan File *Mobile Information Tower*

### 5.3 Pengujian dan Hasilnya

Informasi lengkap tentang pengujian terdapat pada Lampiran D.

## Bab 6 Kesimpulan Dan Saran

### 6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh setelah melakukan proses pembuatan aplikasi *Mobile Information Tower* adalah :

1. Pembuatan koneksi *Bluetooth Tower* ke client melalui virtual port tidak bisa dilakukan karena dibutuhkan software bantuan yaitu *widcomm v1.2.2.9*.
2. Koneksi *bluetooth* antar *client server* baru bisa dilakukan dengan bantuan konektor *Microsoft Bluetooth Stack* yang hanya terdapat di Windows XP SP2, sehingga aplikasi *server* diharuskan menggunakan sistem operasi tersebut.
3. Koneksi *bluetooth* secara otomatis belum bisa dilakukan karena harus melakukan *autentifikasi*.
4. Percobaan koneksi via *bluetooth handphone* ini, baru dilakukan dengan menggunakan Nokia seri 60.

### 6.2 Saran

Adapun saran untuk pengembangan *Mobile Information Tower* ini, antara lain :

1. Untuk pengembangan di masa yang akan datang, sebaiknya aplikasi ini bisa dibuat dengan menghubungkan beberapa *bluetooth tower*. Dengan seperti ini, maka fasilitas yang diberikan dapat diakses dengan jangkauan yang lebih luas.
2. Aplikasi dapat dikembangkan dengan penggabungan aplikasi *client* antara aplikasi yang menampilkan gambar dengan aplikasi yang menampilkan string.
3. Bisa dikembangkan menjadi bersifat proaktif, sebagai contoh pada *handphone client* ditampilkan list-list informasi dan *client* dapat *me-request* list mana yang dipilih, juga dapat menyimpan file yang diinginkan.
4. Aplikasi ini bisa dibuat untuk menghitung jumlah pengunjung DC Mall dan juga dapat melihat berapa kali *handphone* yang sama mengunjungi DC Mall untuk menerima informasi.

## Lampiran A Perancangan Rinci Tabel

### A.1 Spesifikasi Tabel *t\_device*

Nama tabel : *t\_device*  
 Deskripsi isi : *Data handphone client*  
 Primary Key : -  
 Volume :  $\pm 1000$  record  
 Perkiraan Laju :  $\pm 300$  record per 3 bulan

Daftar Field

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
indeks	<i>Index device</i>	Varchar(50)	Tidak	-	PK
device	<i>Device client</i>	Varchar(255)	Boleh	-	-
name	<i>Nama device</i>	Varchar(255)	Boleh	-	-
auth	<i>Auth device</i>	Varchar(50)	Boleh	-	-
encryp	<i>Encryp device</i>	Varchar(255)	Boleh	-	-
trus	<i>Trus device</i>	Varchar(50)	Boleh	-	-
major	<i>Major device</i>	Varchar(50)	Boleh	-	-
minor	<i>Minor device</i>	Varchar(50)	Boleh	-	-
service	<i>Sevice device</i>	Varchar(50)	Boleh	-	-

### A.2 Spesifikasi Tabel *t\_gambar*

Nama tabel : *t\_gambar*  
 Deskripsi isi : *Data gambar yang digunakan dalam sistem*  
 Primary Key : *no\_gambar*  
 Volume :  $\pm 300$  record  
 Perkiraan Laju :  $\pm 30$  record per minggu

Daftar Field

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
no_gambar	Nomor gambar yang disimpan	Varchar(50)	Tidak	-	PK
nama_gambar	Nama file gambar yang disimpan	Varchar(100)	Boleh	-	-
gambar	File gambar yang disimpan	Varchar(50)	Boleh		
keterangan	Keterangan gambar	Varchar(255)	Boleh	-	-
tgl_update	Tanggal <i>update</i>	Date	Boleh	-	-
wkt_update	Waktu <i>update</i>	time	Boleh	-	-
awal_berlaku	Awal file gambar dapat diakses	Date	Boleh	-	-
akhir_berlaku	Akhir file gambar dapat diakses	Date	Boleh	-	-

### A.3 Spesifikasi Tabel t\_toko

Nama tabel : t\_toko  
Deskripsi isi : Data toko yang digunakan dalam sistem  
Primary Key : no\_toko  
Volume : ± 1000 record  
Perkiraan Laju : ± 30 record per minggu

Daftar Field

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
no_toko	Nomor toko yang disimpan	Varchar(25)	Tidak	-	PK
nama_toko	Nama toko yang disimpan	Varchar(255)	Boleh	-	-
lokasi_toko	Lokasi toko	Varchar(255)	Boleh	-	-
Slogan	Slogan toko	Varchar(50)	Boleh	-	-
awal_berlaku	Awal berlaku file gambar dapat diakses	Date	Boleh	-	-
akhir_berlaku	Akhir berlaku file dapat diakses	Date	Boleh	-	-

### A.4 Spesifikasi Tabel t\_produk

Nama tabel : t\_produk  
Deskripsi isi : Data produk yang dijual oleh toko  
Primary Key : no\_toko  
Volume : ± 300 record  
Perkiraan Laju : ± 30 record per minggu

Daftar Field

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
no_toko	Nomor toko yang disimpan	Varchar(255)	Tidak	-	PK
nama_produk	Nama produk	Varchar(50)	Boleh	-	-

### A.5 Spesifikasi Tabel t\_outlets

Nama tabel : t\_outlets  
Deskripsi isi : Data outlets yang dimiliki toko  
Primary Key : no\_outlets  
Volume : ± 300 record  
Perkiraan Laju : ± 30 record per minggu

Daftar Field

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan
no_toko	Nomor toko yang disimpan	Varchar(255)	Tidak	-	PK
Outlets	Nama outlets toko	Varchar(255)	Boleh	-	-

## A.6 Spesifikasi Tabel t\_kontak

Nama tabel : t\_kontak  
Deskripsi isi : Data kontak yang disediakan toko  
Primary Key : no\_toko  
Volume : ± 300 record  
Perkiraan Laju : ± 30 record per minggu

Daftar Field

<b>Nama field</b>	<b>Deskripsi Isi</b>	<b>Type &amp; Length</b>	<b>Boleh NULL</b>	<b>Default</b>	<b>Keterangan</b>
no_toko	Nomor toko yang disimpan	Varchar(255)	Tidak	-	PK
nama_kontak	Nama kontak	Varchar(255)	Boleh	-	-
telp_hp_kontak	Nomor telpon kontak yang dapat dihubungi	Varchar(30)	Boleh	-	-

## Lampiran B Perancangan Rinci Fungsional

### B.1 Spesifikasi Fungsi 1

Identifikasi / Nama : Halaman utama  
 Deskripsi Isi : Halaman utama pada layar untuk *server*  
 Jenis : *Form Entry Columnar*

#### B.1.1 Spesifikasi Tabel Input

Nama Tabel : -

#### B.1.2 Spesifikasi Tabel Output

Nama Tabel : -

#### B.1.3 Spesifikasi Layar Utama

#### B.1.4 Spesifikasi Query

Tidak Ada

#### B.1.5 Spesifikasi Field Pada Layar

Tidak ada

#### B.1.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Label	Field	Tabel	I/O	Format	Validasi
btnOlahT	-	-	Layar Pengelolaan toko	-	Jika di-klik akan menampilkan Layar Pengelolaan toko
btnOlahU	-	-	Layar Pengelolaan Pengumuman	-	Jika di-klik akan menampilkan Layar Pengelolaan Pengumuman
btnCariT	-	-	Menampilkan pesan pencarian	-	Jika di-klik akan menampilkan pesan pencarian bluetooth yang aktif.
btnKeluar	-	-	Keluar aplikasi	-	Jika di-klik akan keluar dari aplikasi

Label	Field	Tabel	I/O	Format	Validasi
tbDeviceC In	-	t_devi ce	Data <i>bluetooth client</i> yang aktif	-	-

B.1.7 Spesifikasi Layar Pesan  
Tidak ada

B.1.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Initial State (IS) : Layar berikutnya belum ditampilkan
Final State (FS) : Layar berikutnya ditampilkan sesuai dengan <i>button</i> yang ditekan
Spesifikasi Proses / Algoritma : btnOlahT <i>Click</i> Tampil Layar Toko btnOlahU <i>Click</i> Tampil Layar Pengelolaan Pengumuman btnCariT <i>Click</i> Tampil pesan pencarian <i>bluetooth</i> . btnKeluar <i>Click</i> Keluar

B.1.9 Spesifikasi Report  
Tidak Ada

## B.2 Spesifikasi Fungsi 1.2.2

Identifikasi / Nama : Tambah Data Pengumuman  
 Deskripsi Isi : Penambahan Data Pengumuman  
 Jenis : *Form Entry Columnar*

### B.2.1 Spesifikasi Tabel Input

Nama Tabel : -

### B.2.2 Spesifikasi Tabel Output

Nama Tabel : t\_gambar

### B.2.3 Spesifikasi Layar Utama

### B.2.4 Spesifikasi Query

```
insert into t_gambar set
no_gambar="+txtno_gambar.getText()+",nama_gambar="+txtnama_gambar.getText()+
',gambar="+txtgambar.getText()+",keterangan="+txtket.getText()+",tgl_update="+strT
glUpdate+",wkt_update="+strWktUpdate+",awal_berlaku="+strTglAwal+",akhir_berla
ku="+strTglAkhir+""
```

### B.2.5 Spesifikasi Field Pada Layar

Label	Field	Tabel	I/O	Format	Validasi
Lbno_gambar	no_gambar	t_gambar	I	Varchar	50
Lblnama_gambar	nama_gambar	t_gambar	I	Varchar	100
Lblgambar	gambar	t_gambar	I	Varchar	50
Lblket	keterangan	t_gambar	I	Varchar	255
Lblakhir_berlaku	akhir_berlaku	t_gambar	I	date	-
Lblawal_berlaku	awal_berlaku	t_gambar	I	date	-

### B.2.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Id Key	Jenis	Keterangan
txtno_gambar	JTextField	Input no gambar ke tabel gambar
txtnama_gambar	JTextField	Input nama gambar ke tabel gambar
txtgambar	JTextField	Input gambar ke tabel gambar
txtket	JTextField	Input keterangan gambar ke tabel gambar
txttahun_berlaku	JTextField	Input tahun awal berlaku ke tabel gambar

<b>Id_Key</b>	<b>Jenis</b>	<b>Keterangan</b>
txttahun_akberlaku	JTextField	Input tahun akhirberlaku ke tabel gambar
btnCari	JButton	Jika di-klik akan melakukan pencarian nama gambar yang akan disimpan pada tabel gambar
btnSimpan	JButton	Jika di-klik akan menyimpan seluruh data yang dimasukkan

#### B.2.7 Spesifikasi Layar Pesan

<b>Kasus</b>	<b>Pesan</b>
Tidak mengisi satu field	"Lengkapi Semua Data!"
Bila proses Simpan berhasil	"Data sudah disimpan"

#### B.2.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Initial State (IS) : Tabel t_gambar belum terdaftar no_gambar yang baru
Final State (FS) : Tabel t_gambar sudah diisi file yang baru
Spesifikasi Proses / Algoritma : If no_Gambar ( ex : sudah terdaftar) Then "Maaf, nomor gambar yang Anda masukkan sudah terdaftar! Silakan Ulangi. . ." Else "Data sudah disimpan"

#### B.2.9 Spesifikasi Report

Tidak Ada

### B.3 Spesifikasi Fungsi 1.2.3

Identifikasi / Nama : Ubah Data Pengumuman  
 Deskripsi Isi : Pengubahan Data Pengumuman  
 Jenis : *Form Entry Columnar*

#### B.3.1 Spesifikasi Tabel Input

Nama Tabel : t\_gambar

#### B.3.2 Spesifikasi Tabel Output

Nama Tabel : t\_gambar

#### B.3.3 Spesifikasi Layar Utama

#### B.3.4 Spesifikasi Query

Tidak Ada

#### B.3.5 Spesifikasi Field Pada Layar

Label	Field	Tabel	I/O	Format	Validasi
Lblno_gambar1	no_gambar	t_gambar	I	Varchar	50
Lblnama_gambar1	nama_gambar	t_gambar	I	Varchar	100
Lblgambar1	gambar	t_gambar	I	Varchar	50
Lblket1	keterangan	t_gambar	I	Varchar	255
Lblakhir_berlaku1	akhir_berlaku	t_gambar	I	date	-
Lblawal_berlaku1	awal_berlaku	t_gambar	I	date	-

#### B.3.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Id Key	Jenis	Keterangan
tbGbr	JTable	Tabel yang data gambar
txtno_gambar1	JTextField	Input no gambar ke tabel gambar
txtnama_gambar1	JTextField	Input nama gambar ke tabel gambar
txtgambar1	JTextField	Input gambar ke tabel gambar
txtket1	JTextField	Input keterangan gambar ke tabel gambar
txttahun_berlaku1	JTextField	Input tahun awal berlaku ke tabel gambar
txttahun_akberlaku1	JTextField	Input tahun akhir berlaku ke tabel gambar
btnCari1	JButton	Jika di-klik maka akan membuka file dialog yang berisi file – file gambar yang akan dimasukkan ke tabel gambar
btnUbah	JButton	Jika di-klik akan menyimpan data yang telah diubah

<b>Id_Key</b>	<b>Jenis</b>	<b>Keterangan</b>
btnHapus	JButton	Jika di-klik akan menghapus field yang dipilih

### B.3.7 Spesifikasi Layar Pesan

<b>Kasus</b>	<b>Pesan</b>
Bila proses Ubah berhasil	“Data sudah diubah”
Bila proses ubah tidak berhasil	” Ada kesalahan, data tidak dapat diubah”

### B.3.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Initial State (IS) : Tabel t_Gambar belum diubah
Final State (FS) : Tabel t_Gambar sudah diubah
Spesifikasi Proses / Algoritma : If no Gambar ( ex : kosong )    nama Gambar ( ex : kosong )    gambar ( ex : kosong )    keterangan ( ex : kosong )    tahun awal berlaku ( ex : kosong )    tahun akhir berlaku ( ex : kosong ) Then “Ada kesalahan, data tidak dapat diubah” Else “Data sudah diubah”

### B.3.9 Spesifikasi Report

Tidak Ada

## B.4 Spesifikasi Fungsi 1.2.4

Identifikasi / Nama : Hapus Data Pengumuman  
 Deskripsi Isi : Penghapusan Data Pengumuman  
 Jenis : *Form Entry Columnar*

### B.4.1 Spesifikasi Tabel Input

Nama Tabel : t\_gambar

### B.4.2 Spesifikasi Tabel Output

Nama Tabel : -

### B.4.3 Spesifikasi Layar Utama

The screenshot shows the 'Mobile Information Tower' application interface. At the top, there are two buttons: 'Ubat & Hapus Pengumuman' and 'Tambah Pengumuman'. Below this is a table with the following columns: 'No Gambar', 'Nama Gambar', 'Gambar', 'Keterangan', 'Tgl Update', 'Wkt Update', 'Akhir Berlaku', and 'Awal Berlaku'. The table is currently empty. Below the table, there are several form fields: 'No Gambar', 'Nama Gambar', 'Gambar', 'Keterangan', 'Awal Berlaku', and 'Akhir Berlaku'. Each field has a corresponding input box. There are also three buttons: 'Cari', 'Ubah', and 'Hapus'. The 'Cari' button is next to the 'Gambar' field, 'Ubah' is next to the 'Keterangan' field, and 'Hapus' is next to the 'Awal Berlaku' field.

### B.4.4 Spesifikasi Query

Tidak Ada

### B.4.5 Spesifikasi Field Pada Layar

Label	Field	Tabel	I/O	Format	Validasi
Lblno_gambar1	no_gambar	t_gambar	I	Varchar	50
Lblnama_gambar1	nama_gambar	t_gambar	I	Varchar	100
Lblgambar1	gambar	t_gambar	I	Varchar	50
Lblket1	keterangan	t_gambar	I	Varchar	255
Lblakhir_berlaku1	akhir_berlaku	t_gambar	I	date	-
Lblawal_berlaku1	awal_berlaku	t_gambar	I	date	-

### B.4.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Id Key	Jenis	Keterangan
tbGbr	JTable	Tabel yang data gambar
txtno_gambar1	JTextField	Input no gambar ke tabel gambar
txtnama_gambar1	JTextField	Input nama gambar ke tabel gambar
txtgambar1	JTextField	Input gambar ke tabel gambar
txtket1	JTextField	Input keterangan gambar ke tabel gambar
txttahun_berlaku1	JTextField	Input tahun awal berlaku ke tabel gambar
txttahun_akberlaku1	JTextField	Input tahun akhir berlaku ke tabel gambar
btnCari1	JButton	Jika di-klik maka akan membuka file dialog yang berisi file – file gambar yang

<b>Id_Key</b>	<b>Jenis</b>	<b>Keterangan</b>
		akan dimasukkan ke tabel gambar
btnUbah	JButton	Jika di-klik akan menyimpan data yang telah diubah
btnHapus	JButton	Jika di-klik akan menghapus field yang dipilih

#### B.4.7 Spesifikasi Layar Pesan

<b>Kasus</b>	<b>Pesan</b>
Menekan button btnHapus	"Anda Yakin Menghapus data ini?"
Bila proses hapus berhasil	"Data sudah dihapus"

#### B.4.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Initial State (IS) : Data pada tabel t_gambar masih disimpan
Final State (FS) : Data pada tabel t_gambar sudah di hapus
Spesifikasi Proses / Algoritma : Select field yang akan dihapus "Anda yakin menghapus data ini?" If yes then Data dihapus "Data sudah dihapus"

#### B.4.9 Spesifikasi Report

Tidak Ada

## B.5 Spesifikasi Fungsi 1.3.2

Identifikasi / Nama : Tambah Data Toko  
 Deskripsi Isi : Penambahan Data Toko  
 Jenis : *Form Entry Columnar*

### B.5.1 Spesifikasi Tabel Input

Nama Tabel : -

### B.5.2 Spesifikasi Tabel Output

Nama Tabel : t\_toko

### B.5.3 Spesifikasi Layar Utama

### B.5.4 Spesifikasi Query

```
Insert into t_toko values (" +txtno_toko.getText()+"," +txtnama_toko.getText()+"," +
+txtlokasi.getText()+"," +txtslogan.getText()+"," +txtakhir_berlaku.getText()+"," +
+txtawal_berlaku.getText()+"," +");
Insert into t_telpon values (" +txtno_telp.getText()+"," +");
Insert into t_kontak values (" +txtkontak.getText()+"," +");
Insert into t_produk values (" +txtproduk.getText()+"," +");
Insert into t_outlets values (" +txtoutlets.getText()+"," +");
```

### B.5.5 Spesifikasi Field Pada Layar

Label	Field	Tabel	I/O	Format	Validasi
Lblno_toko	no_toko	t_toko	I	VarChar	255
Lblnama_toko	nama_toko	t_toko	I	VarChar	255
Lbllokasi	lokasi	t_toko	I	VarChar	255
Lblno_telpon	no_telpon	t_telpon	I	VarChar	30
Lblkontak	kontak	t_kontak	I	VarChar	50
Lblproduk	produk	t_produk	I	VarChar	255
Lbloutlets	outlets	t_outlets	I	VarChar	80
Lblslogan	slogan	t_toko	I	VarChar	50
Lbltahun_berlaku	awal_berlaku	t_toko	I	Date	-
Lbltahun_akberlaku	akhir_berlaku	t_toko	I	Date	-

### B.5.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

<b>Id Key</b>	<b>Jenis</b>	<b>Keterangan</b>
tbToko	JTabel	Tabel yang data toko
txtno_toko	JTextField	Input nomor took
txtnama_toko	JTextField	Input nama took
txtlokasi	JTextField	Input lokasi took
txtno_telp	JTextField	Input no telpon took
txtkontak	JTextField	Input data kontak took
txtproduk	JTextField	Input data produk yang dijual pada toko yang bersangkutan
txtoutlets	JTextField	Input data outlets pada took
txtslogan	JTextField	Input slogan took
txttahun_berlaku	JTextField	Input awal berlaku
txttahun_akberlaku	JTextField	Input akhir berlaku
btnsimpan	JButton	Jika di-klik akan melakukan penyimpanan data toko
btnBatal	Jbutton	Jika di-klik akan melakukan pembatalan dalam memasukkan data toko

### B.5.7 Spesifikasi Layar Pesan

<b>Kasus</b>	<b>Pesan</b>
Tidak mengisi satu field	"Lengkapi Semua Data!"
Bila proses Simpan berhasil	"Data toko sudah disimpan"

### B.5.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Initial State (IS) : Data toko berdasarkan tabel t_toko, t_outlets, t_produk dan t_kontak belum disimpan
Final State (FS) : Data file toko berdasarkan tabel t_toko sudah disimpan
Spesifikasi Proses / Algoritma : If no_toko ( ex : sudah terdaftar) Then "Maaf, nomor toko yang Anda masukkan sudah terdaftar! Silakan Ulangi. . ." Else "Data sudah disimpan"

### B.5.9 Spesifikasi Report

Tidak Ada

## B.6 Spesifikasi Fungsi 1.3.4

Identifikasi / Nama : Ubah Data Toko  
 Deskripsi Isi : Pengubahan Data Toko  
 Jenis : *Form Entry Columnar*

### B.6.1 Spesifikasi Tabel Input

Nama Tabel : t\_toko

### B.6.2 Spesifikasi Tabel Output

Nama Tabel : t\_toko

### B.6.3 Spesifikasi Layar Utama

### B.6.4 Spesifikasi Query

Tidak Ada

### B.6.5 Spesifikasi Field Pada Layar

Label	Field	Tabel	I/O	Format	Validasi
Lblno_toko	No_toko	t_toko	I	Varchar	255
Lblnama_toko	nama_toko	t_toko	I	Varchar	255
Lbllokasi	lokasi	t_toko	I	Varchar	255
Lblno_telpon	No_telpon	t_telpon	I	Varchar	30
Lblkontak	kontak	t_kontak	I	Varchar	50
Lblproduk	produk	t_produk	I	Varchar	255
Lbloutlets	outlets	t_outlets	I	Varchar	80
Lblslogar	slogar	t_toko	I	Varchar	50
Lbltahun_berlaku	akhir_berlaku	t_toko	I	Date	-
Lbltahun_akberlaku	awal_berlaku	t_toko	I	Date	-

### B.6.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Id_Key	Jenis	Keterangan
tbToko	JTable	Tabel yang data toko
txtno_toko	JTextField	Input nomor toko
txtnama_toko	JTextField	Input nama toko
txtlokasi	JTextField	Input lokasi toko

<b>Id_Key</b>	<b>Jenis</b>	<b>Keterangan</b>
txtno_telp	JTextField	Input no telpon toko
txtkontak	JTextField	Input data kontak toko
txtproduk	JTextField	Input data produk yang dijual pada toko yang bersangkutan
txtoutlets	JTextField	Input data outlets pada toko
txtslogan	JTextField	Input slogan toko
txtakhir_berlaku	JTextField	Input akhir berlaku
txtawal_berlaku	JTextField	Input awal berlaku
btnUbah	JButton	Jika di-klik akan mengubah data toko sesuai dengan masukkan pada field yang dipilih.
btnHapus	JButton	Jika di-klik akan menghapus data yang dipilih user

#### B.6.7 Spesifikasi Layar Pesan

<b>Kasus</b>	<b>Pesan</b>
Bila proses ubah berhasil	"Data sudah diubah"
Bila proses ubah tidak berhasil	"Ada kesalahan, data tidak dapat diubah!"

#### B.6.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Initial State (IS) : Tabel t_toko, t_outlets, t_produk dan t_kontak belum diubah
Final State (FS) : Tabel t_toko, t_outlets, t_produk, dan t_kontak sudah diubah
Spesifikasi Proses / Algoritma : If no toko ( ex : kosong )    nama toko ( ex : kosong )    lokasi ( ex : kosong )    no_telp ( ex : kosong )    kontak ( ex : kosong )    produk ( ex : kosong )    outlets ( ex : kosong )    slogan ( ex : kosong )    tahun awal berlaku ( ex : kosong )    tahun akhir berlaku ( ex : kosong ) Then "Ada kesalahan, data tidak dapat diubah" Else "Data sudah diubah"

#### B.6.9 Spesifikasi Report

Tidak Ada

## B.7 Spesifikasi Fungsi 1.2.4

Identifikasi / Nama : Hapus Data Toko  
 Deskripsi Isi : Penghapusan Data Toko  
 Jenis : *Form Entry Columnar*

### B.7.1 Spesifikasi Tabel Input

Nama Tabel : t\_toko

### B.7.2 Spesifikasi Tabel Output

Nama Tabel : -

### B.7.3 Spesifikasi Layar Utama

The screenshot shows a web application window titled "Mobile Information Tower". At the top, there are two buttons: "Ubah & Hapus Toko" and "Tambah Toko". Below these is a table with 12 columns: "No Toko", "Nama Toko", "Lokasi", "Kontak", "No Telp", "Produk", "Outlets", "Slogan", "Tg Update", "Wkt Update", "Akhir berlaku", and "Akhir berlaku". The table is currently empty. Below the table, there are input fields for each column: "Nc Toko", "Nama Toko", "Lokas", "Kontak Pensor", "Nc Telpor", "Produk", "Outlets", "Slogar", "Awal Berlaku", and "Akhir Berlaku". The "Awal Berlaku" and "Akhir Berlaku" fields have dropdown menus. To the right of the input fields are two buttons: "Ubah" and "Hapus".

### B.7.4 Spesifikasi Query

Tidak Ada

### B.7.5 Spesifikasi Field Pada Layar

Label	Field	Tabel	I/O	Format	Validasi
Lblno_toko	no_toko	t_toko	I	Varchar	255
Lblnama_toko	nama_toko	t_toko	I	Varchar	255
Lbllokasi	lokasi	t_toko	I	Varchar	255
Lblno_telpon	no_telpon	t_telpon	I	Varchar	30
Lblkontak	kontak	t_kontak	I	Varchar	50
Lblproduk	produk	t_produk	I	Varchar	255
Lbloutlets	outlets	t_outlets	I	Varchar	80
Lblslogan	slogan	t_toko	I	Varchar	50
Lbltahun_berlaku	akhir_berlaku	t_toko	I	Date	-
Lbltahun_akberlaku	awal_berlaku	t_toko	I	Date	-

#### B.7.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

<b>Id Key</b>	<b>Jenis</b>	<b>Keterangan</b>
tbToko	JTable	Tabel yang data toko
txtno_toko	JTextField	Input nomor took
txtnama_toko	JTextField	Input nama took
txtlokasi	JTextField	Input lokasi toko
txtno_telp	JTextField	Input no telpon took
txtkontak	JTextField	Input data kontak took
txtproduk	JTextField	Input data produk yang dijual pada toko yng bersangkutan
txtoutlets	JTextField	Input data outlets pada toko
txtslogan	JTextField	Input slogan toko
txtakhir_berlaku	JTextField	Input akhir berlaku
txtawal_berlaku	JTextField	Input awal berlaku
btnUbah	JButton	Jika di-klik akan mengubah data toko sesuai dengan masukkan pada field yang dipilih.
btnHapus	JButton	Jika di-klik akan menghapus data yang dipilih user

#### B.7.7 Spesifikasi Layar Pesan

<b>Kasus</b>	<b>Pesan</b>
Bila proses Hapus berhasil	“Data sudah dihapus”
Menekan button btnHapus	“Anda Yakin Menghapus data ini?”

#### B.7.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Initial State (IS) : Data pada tabel t_toko, t_outlets, t_produk dan t_kontak masih disimpan
Final State (FS) : Data toko berdasarkan data yang ada pada tabel t_toko, t_outlets, t_produk dan t_kontak sudah dihapus
Spesifikasi Proses / Algoritma : Select field yang akan dihapus “Anda yakin menghapus data ini?” If yes then Data dihapus “Data sudah dihapus”

#### B.7.9 Spesifikasi Report

Tidak Ada

## B.8 Spesifikasi Fungsi 5.3

Identifikasi / Nama : Tampil Toko  
Deskripsi Isi : Menampilkan data toko  
Jenis : -

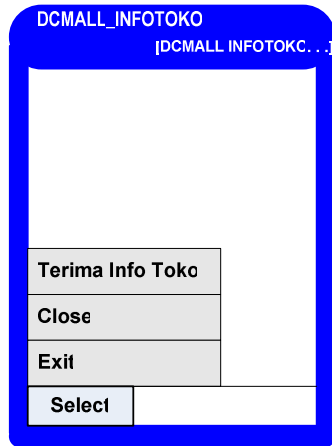
B.8.1 Spesifikasi Tabel Input

Nama Tabel : -

B.8.2 Spesifikasi Tabel Output

Nama Tabel : -

B.8.3 Spesifikasi Layar Utama



B.8.4 Spesifikasi Query

Tidak Ada

B.8.5 Spesifikasi Field Pada Layar

Tidak ada

B.8.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Tidak ada

B.8.7 Spesifikasi Layar Pesan

Tidak ada

B.8.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Tidak ada

B.8.9 Spesifikasi Report

Tidak Ada

## B.9 Spesifikasi Fungsi 5.3

Identifikasi / Nama : Tampil Pengumuman  
Deskripsi Isi : Menampilkan data pengumuman  
Jenis : -

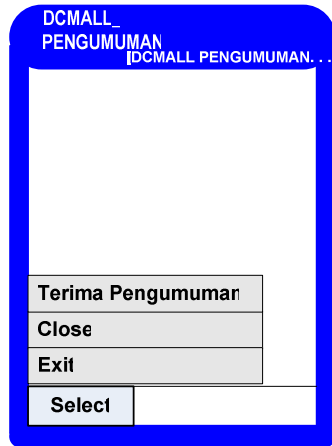
B.9.1 Spesifikasi Tabel Input

Nama Tabel : -

B.9.2 Spesifikasi Tabel Output

Nama Tabel : -

B.9.3 Spesifikasi Layar Utama



B.9.4 Spesifikasi Query

Tidak Ada

B.9.5 Spesifikasi Field Pada Layar

Tidak ada

B.9.6 Spesifikasi Function Key/Objek-Objek Pada Layar

Tidak ada

B.9.7 Spesifikasi Layar Pesan

Tidak ada

B.9.8 Spesifikasi Proses / Algoritma

Tidak ada

B.9.9 Spesifikasi Report

Tidak Ada

## Lampiran C Daftar Rincian File dan Data

### C.1 Struktur Direktori

#### C.1.1 Direktori Pengembangan

Objek	Struktur Direktori
Source	E:\isabelasetiahandayani\TA\Application
Dokumentasi	E:\isabelasetiahandayani\TA\documentation

#### C.1.2 Direktori Operasional

##### C.1.2.1 Client Side

Objek	Struktur Direktori
ExeFiles	C:\WTK22\apps
Data	-

##### C.1.2.2 Server Side

Objek	Struktur Direktori
ExeFiles	E:\isabelasetiahandayani\TA\Application\Mobile\Information\src\net\benhui\bluecove\spp_console
Data	C:\apache\mysql\data\Mobile

### C.2 Isi Direktori

#### C.2.1 Direktori E:\isabelasetiahandayani\TA\

##### C.2.1.1. Subdirektori E:\isabelasetiahandayani\TA\Application\Mobile\Information

\src\net\benhui\bluecove

Volume in drive E is DATA

Volume Serial Number is 69C3-E181

Directory of E:\isabelasetiahandayani\TA\Application\Mobile\Information\src\net\benhui\bluecove

```

02/07/2006 10:56 PM <DIR>      .
02/07/2006 10:56 PM <DIR>      ..
02/07/2006 10:56 PM <DIR>      blueletconsole
01/29/2006 10:53 AM           210 CommandListener.class
11/07/2004 08:58 PM           133 CommandListener.java
02/05/2006 04:58 AM           1,228 MessageUI$1.class
02/05/2006 04:58 AM           1,228 MessageUI$2.class
02/05/2006 04:58 AM           2,038 MessageUI.class
01/29/2006 01:19 PM           3,392 MessageUI.java
02/02/2006 06:30 PM           1,677 Save_Data.class
01/29/2006 01:24 PM           1,687 Save_Data.java
02/07/2006 10:56 PM <DIR>      spp_bt
02/07/2006 10:58 PM <DIR>      spp_console
02/05/2006 04:58 AM           13,010 Util.class
02/01/2006 02:21 PM           22,413 Util.java
          10 File(s)              47,016 bytes
          5 Dir(s) 26,972,577,792 bytes free
    
```

##### C.2.1.2. Subdirektori E:\isabelasetiahandayani\TA\Application\Mobile\Information\src\net\benhui\bluecove\spp\_console

Volume in drive E is DATA

Volume Serial Number is 69C3-E181

Directory of E:\isabelasetiahandayani\TA\Application\Mobile\Information\src\net\benhui\bluecove\spp\_console

```

02/07/2006 10:58 PM <DIR> .
02/07/2006 10:58 PM <DIR> ..
11/24/2003 02:01 PM 7,578 1.jpg
11/25/2003 06:14 PM 7,883 10.jpg
11/24/2003 02:13 PM 6,734 2.jpg
11/24/2003 02:11 PM 5,726 3.jpg
11/24/2003 02:04 PM 6,463 4.jpg
11/24/2003 02:10 PM 8,176 5.jpg
11/24/2003 05:45 PM 6,589 6.jpg
11/24/2003 05:47 PM 6,397 7.jpg
11/24/2003 05:49 PM 7,398 8.jpg
11/25/2003 05:58 PM 7,744 9.jpg
11/22/2003 09:04 AM 33,933 Anna.jpg
11/25/2003 12:30 PM 281 back.gif
01/28/2006 06:19 PM 2,835 blue.JPG
11/25/2003 12:30 PM 279 first.gif
02/02/2006 04:41 PM 671 GBLayout5$1.class
02/02/2006 04:41 PM 671 GBLayout5$2.class
02/02/2006 04:41 PM 1,232
BLayout5$ButtonHandler.class
02/02/2006 04:41 PM 1,654
GBLayout5$MenuItemHandler.class
02/02/2006 04:41 PM 982
GBLayout5$RadioListener.class
02/02/2006 04:41 PM 624
GBLayout5$WindowEventHandler.class
02/02/2006 04:41 PM 13,472 GBLayout5.class
01/31/2006 12:04 PM 21,407 GBLayout5.java
02/07/2006 10:56 PM <DIR> gbr
01/16/2006 05:10 PM 459 halamanUtama$1.class
01/16/2006 05:10 PM 453 halamanUtama$2.class
01/16/2006 05:10 PM 448 halamanUtama$3.class
01/16/2006 05:10 PM 629 halamanUtama$4.class
01/16/2006 05:10 PM 975 halamanUtama$5.class
01/16/2006 05:10 PM 6,443 halamanUtama.class
02/07/2006 03:31 PM 10,849 halamanUtama.java
11/25/2003 12:30 PM 279 last.gif
11/25/2003 12:30 PM 279 next.gif
01/25/2006 04:16 PM 1,804 pengumuman$1.class
01/25/2006 04:16 PM 682 pengumuman$2.class
01/25/2006 04:16 PM 727 pengumuman$3.class
01/25/2006 04:16 PM 645 pengumuman$4.class
01/25/2006 04:16 PM 682 pengumuman$5.class
01/25/2006 04:16 PM 683 pengumuman$6.class
01/25/2006 04:16 PM 614 pengumuman$7.class
01/25/2006 04:16 PM 1,530 pengumuman$8.class
01/25/2006 04:16 PM 15,568 pengumuman.class
02/07/2006 11:10 PM 29,113 pengumuman.java
11/26/2003 12:36 PM 491 printer.gif
01/16/2006 02:12 PM 2,038 refresh.class
01/16/2006 02:09 PM 1,857 refresh.java
01/16/2006 02:12 PM 2,277 refresh2.class
01/16/2006 02:09 PM 2,584 refresh2.java
01/21/2006 03:39 PM 674 SPP_Choice.java
01/18/2006 11:42 AM 993
SPP_Main$WTK2beta2Patch.clas
01/18/2006 11:42 AM 3,827 SPP_Main.class
02/06/2006 01:50 AM 11,255 SPP_Main.java
01/16/2006 05:10 PM 520 SPP_Screen.class
01/21/2006 04:26 PM 674 SPP_Screen.java
01/19/2006 04:23 PM 728 SPP_Select.java
11/18/2003 10:50 AM 220 think.gif
01/25/2006 04:24 PM 1,964 toko$1.class
01/25/2006 04:24 PM 652 toko$2.class
01/25/2006 04:24 PM 697 toko$3.class
01/25/2006 04:24 PM 680 toko$4.class

```

```

01/25/2006 04:24 PM          584 toko$5.class
01/25/2006 04:24 PM          1,500 toko$6.class
01/25/2006 04:24 PM         16,244 toko.class
02/07/2006 11:06 PM         27,508 toko.java
09/03/2004 12:01 PM           858 toko.PNG
        63 File(s)          300,416 bytes
        3 Dir(s)    26,975,653,888 bytes free

```

**C.2.1.3. Subdirektori E:\isabelasetiahandayani\TA\Application\Mobile\Information\src\net\benhui\bluecove\spp\_bt**

Volume in drive E is DATA  
Volume Serial Number is 69C3-E181

Directory of E:\isabelasetiahandayani\TA\Application\Mobile\Information\src\net\benhui\bluecove\spp\_bt

```

02/07/2006 10:56 PM    <DIR>          .
02/07/2006 10:56 PM    <DIR>          ..
02/05/2006 04:58 AM          2,191 SPP_Client.class
02/04/2006 03:49 PM          3,099 SPP_Client.java
01/09/2006 03:20 PM          4,776 SPP_Server.java
        3 File(s)          10,066 bytes
        2 Dir(s)    26,972,577,792 bytes free

```

**C.2.1.4. Subdirektori E:\isabelasetiahandayani\TA\Application\Mobile\Information\src\net\benhui\bluecove\blueletconsole**

Volume in drive E is DATA  
Volume Serial Number is 69C3-E181

Directory of E:\isabelasetiahandayani\TA\Application\Mobile\Information\src\net\benhui\bluecove\blueletconsole

```

02/07/2006 10:56 PM    <DIR>          .
02/07/2006 10:56 PM    <DIR>          ..
02/05/2006 04:58 AM          3,107
BLUEletConsole$Listener.class
02/05/2006 04:58 AM          1,122
BLUEletConsole$Worker.class
02/05/2006 04:58 AM          4,760 BLUEletConsole.class
02/01/2006 09:43 PM         10,762 BLUEletConsole.java
02/05/2006 04:58 AM          1,619 RemoteDeviceUI$1.class
02/05/2006 04:58 AM          2,021 RemoteDeviceUI$2.class
02/05/2006 04:58 AM          4,296 RemoteDeviceUI.class
02/06/2006 12:51 AM          5,441 RemoteDeviceUI.java
        8 File(s)          33,128 bytes
        2 Dir(s)    26,972,577,792 bytes free

```

**C.2.1.5. Subdirektori E:\isabelasetiahandayani\TA\dokumentasi**

Volume in drive E is DATA  
Volume Serial Number is 69C3-E181

Directory of E:\isabelasetiahandayani\TA\dokumentasi

```

02/08/2006 12:31 AM    <DIR>          .
02/08/2006 12:31 AM    <DIR>          ..
02/07/2006 11:18 PM    <DIR>          bab1&2
01/19/2006 06:44 AM    <DIR>          bab3
01/19/2006 06:44 AM    <DIR>          bab4
02/07/2006 11:32 PM    <DIR>          bab5&6
02/08/2006 02:52 AM    <DIR>          Draft Final Laporan TA
02/07/2006 11:35 PM    <DIR>          laporan lama
02/07/2006 11:15 PM    <DIR>          logbook
01/19/2006 06:44 AM    <DIR>          proposal
        0 File(s)          0 bytes
        10 Dir(s)    26,960,592,896 bytes free

```

**C2.2. Direktori C:\WTK22\apps**

### C.2.2.1. Subdirektori C:\WTK22\apps\DC\_MALL\_PENGUMUMAN

Volume in drive C has no label.  
Volume Serial Number is 1057-0CA9

```
Directory of C:\WTK22\apps\DC_MALL_PENGUMUMAN
02/06/2006 12:05 AM <DIR>      .
02/06/2006 12:05 AM <DIR>      ..
02/06/2006 12:05 AM <DIR>      bin
02/06/2006 12:05 AM <DIR>      classes
02/05/2006 11:52 PM <DIR>      lib
02/06/2006 12:05 AM          118 project.properties
02/05/2006 11:52 PM <DIR>      res
02/05/2006 11:52 PM <DIR>      src
02/06/2006 12:05 AM <DIR>      tmpclasses
02/05/2006 11:53 PM <DIR>      tmplib
          1 File(s)          118 bytes
          9 Dir(s) 22,860,050,432 bytes free
```

### C.2.2.2. Subdirektori C:\WTK22\apps\DCMALL\_INFOTOKO

Volume in drive C has no label.  
Volume Serial Number is 1057-0CA9

```
Directory of C:\WTK22\apps\DCMALL_INFOTOKO
02/06/2006 12:44 AM <DIR>      .
02/06/2006 12:44 AM <DIR>      ..
02/06/2006 12:44 AM <DIR>      bin
02/06/2006 12:44 AM <DIR>      classes
02/06/2006 12:31 AM <DIR>      lib
02/06/2006 12:44 AM          118 project.properties
02/06/2006 12:31 AM <DIR>      res
02/06/2006 12:31 AM <DIR>      src
02/06/2006 12:44 AM <DIR>      tmpclasses
02/06/2006 12:32 AM <DIR>      tmplib
          1 File(s)          118 bytes
          9 Dir(s) 22,860,050,432 bytes free
```

### C.2.3 Subdirektori C:\apache\mysql\data\Mobile

Volume in drive C has no label.  
Volume Serial Number is 1057-0CA9

```
Directory of C:\apache\mysql\data\Mobile
02/01/2006 06:57 PM <DIR>      .
02/01/2006 06:57 PM <DIR>      ..
02/01/2006 06:57 PM          8,768 t_device.frm
02/06/2006 09:36 PM          116 t_device.MYD
02/06/2006 09:36 PM          1,024 t_device.MYI
02/01/2006 06:57 PM          8,842 t_gambar.frm
02/07/2006 11:18 PM           68 t_gambar.MYD
02/07/2006 11:18 PM          2,048 t_gambar.MYI
02/01/2006 06:57 PM          8,642 t_kontak.frm
02/07/2006 11:18 PM          1,623 t_kontak.MYD
02/07/2006 11:18 PM          3,072 t_kontak.MYI
02/01/2006 06:57 PM          8,590 t_outlets.frm
02/07/2006 11:18 PM          1,533 t_outlets.MYD
02/07/2006 11:18 PM          3,072 t_outlets.MYI
02/01/2006 06:57 PM          8,598 t_produk.frm
02/07/2006 11:18 PM           918 t_produk.MYD
02/07/2006 11:18 PM          3,072 t_produk.MYI
02/01/2006 06:57 PM          8,814 t_toko.frm
02/07/2006 11:18 PM          2,484 t_toko.MYD
02/07/2006 11:18 PM          3,072 t_toko.MYI
          18 File(s)          74,356 bytes
           2 Dir(s) 22,863,118,336 bytes free
```

## Lampiran D Dokumen Rinci Testing

### D.1 Tim Penguji

1. Weldy Sujarmanto (WS)

### D.2 Hasil Rinci Pengujian

No. Fungsi	Deskripsi Fungsional	Kelompok Uji	Prosedur dan Kasus Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Test	Tester	Tanggal Testing
1.2.1	Pengelolaan Pengumuman	Normal	-	Setelah <i>button</i> Olah Pengumuman dipilih, kemudian akan tampil layar Pengumuman	Diterima	WS	31 Januari 2006
1.2.2	Ubah Pengumuman	Normal	Klik <i>field</i> (pada tabel) yang akan diubah, ketik perubahan pada <i>field-field</i> yang akan diubah. Untuk label Gambar, gambar dapat diambil dengan meng-klik <i>button</i> cari. Jika semua <i>text field</i> sudah diisi, lalu klik <i>button</i> Ubah.	Ketika <i>field</i> yang ada pada tabel diklik, maka pada <i>text field</i> yang ada di bawah tabel akan menampilkan sesuai dengan <i>field</i> yang dipilih. Dalam pengubahan, ketika <i>button</i> Cari diklik, maka file gambar yang diinginkan dapat langsung dipilih. Kemudian akan muncul pesan bahwa data telah disimpan.	Diterima	WS	31 Januari 2006
1.2.3	Hapus Pengumuman	Normal	Klik <i>field</i> (pada tabel) yang akan dihapus, lalu klik <i>button</i> Hapus.	Ketika <i>field</i> yang ada pada tabel diklik, maka pada <i>text field</i> yang ada di bawah tabel akan menampilkan sesuai dengan <i>field</i> yang dipilih. Lalu klik <i>button</i> Hapus. Maka akan muncul pesan bahwa data yang di	Diterima	WS	31 Januari 2006

No. Fungsi	Deskripsi Fungsional	Kelompok Uji	Prosedur dan Kasus Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Test	Tester	Tanggal Testing
				pilih telah dihapus dari <i>database</i> .			
1.2.4	Tambah Pengumuman	Normal	Masukan data ke dalam <i>textfield</i> sesuai dengan label yang ada dan jangan sampai melewati 1 <i>textfield</i> . Untuk <i>textfield</i> Gambar, gambar diambil dengan meng-klik button cari yang ada di sebelah <i>textfield</i> (pilih gambar yang diinginkan) lalu klik <i>button</i> Simpan	Ketika semua <i>field</i> terisi, maka muncul pesan bahwa data telah disimpan.	Diterima	WS	31 Januari 2006
1.3.1	Pengelolaan toko	Normal	-	Setelah <i>button</i> Olah toko dipilih, kemudian akan tampil layar toko	Diterima	WS	31 Januari 2006
1.3.2	Ubah toko	Normal	Klik <i>field</i> (pada tabel) yang akan diubah, ketik perubahan pada <i>field-field</i> yang akan diubah. Jika semua <i>text field</i> sudah diisi, lalu klik <i>button</i> Ubah.	Ketika <i>field</i> yang ada pada tabel diklik, maka pada <i>textfield</i> yang ada di bawah tabel akan menampilkan sesuai dengan <i>field</i> yang dipilih. Kemudian akan muncul pesan bahwa data telah disimpan.	Diterima		31 Januari 2006
1.3.4	Hapus toko	Normal	Klik <i>field</i>	Ketika <i>field</i>	Diterima	WS	31 Januari

No. Fungsi	Deskripsi Fungsional	Kelompok Uji	Prosedur dan Kasus Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Test	Tester	Tanggal Testing
			(pada tabel) yang akan dihapus, lalu klik <i>button</i> Hapus.	yang ada pada tabel diklik, maka pada <i>textfield</i> yang ada di bawah tabel akan menampilkan sesuai dengan <i>field</i> yang dipilih. Lalu klik <i>button</i> Hapus. Maka akan muncul pesan bahwa data yang di pilih telah dihapus dari <i>database</i> .			2006
1.3.5	Tambah toko	Normal	Masukan data - data ke dalam <i>textfield</i> sesuai dengan label yang ada dan jangan sampai melewati 1 <i>textfield</i> , lalu klik <i>button</i> Simpan	Ketika semua <i>field</i> terisi, maka muncul pesan bahwa data telah disimpan.	Diterima	WS	31 Januari 2006
2.1	Pengelolaan <i>Client</i>	Normal	-	Tampil layar utama <i>Client</i> .	Diterima	WS	31 Januari 2006
2.2	Tampil toko	Normal	Buka aplikasi DCMALL_I NFOTOKO.jar pada <i>handphone</i> kemudian tekan tombol <i>select</i> , pilih terima data toko	Setelah Terima data toko dipilih, tunggu beberapa saat untuk menerima data toko.	Diterima	WS	31 Januari 2006
2.3	Tampil pengumuman	Normal	Buka aplikasi DCMALL_I NFOPENG UMUMAN.jar pada <i>handphone</i> kemudian	Setelah Terima data Pengumuman dipilih, tunggu beberapa saat untuk menerima data pengumuman	Diterima	WS	31 Januari 2006

No. Fungsi	Deskripsi Fungsional	Kelompok Uji	Prosedur dan Kasus Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Test	Tester	Tanggal Testing
			tekan tombol <i>select</i> , pilih terima data pengumuman	dengan gambar.			

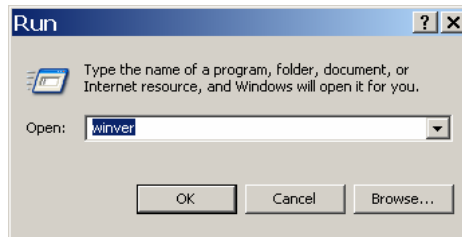
## Lampiran E Petunjuk intellbth.dll

Dokumen ini menjelaskan bagaimana Bluecove membangun sebuah aplikasi client server termasuk sebuah PC dan sebuah device mobile.

BlueCove adalah sebuah JSR-82 API open source yang bekerja di windows XP dan USB dongle. Ada beberapa solusi yang sangat membantu dalam membangun PC berbasis aplikasi Java Bluetooth yang menggunakan library intellbth.dll di dalam bluecove. Ada yang menarik dalam membangun sebuah aplikasi Bluetooth yang bekerja seperti server pada PC dan berkomunikasi dengan handphone.

### E.1 Peralatan yang dibutuhkan

- Windows XP SP2  
Untuk mengetahui versi Windows kita yaitu dengan : Start – run : ketik : winver [ENTER]



Akan terlihat tampilan keterangan Windows XP SP 2



- Bluetooth Stack diinstall  
Untuk mengetahui jika Microsoft Bluetooth stack terinstall yaitu dengan :
  - ❖ Install J2SE SDK 1.4 ke atas  
Download dan install yang didapatkan dari <http://java.sun.com/>
  - ❖ Install J2ME SDK 2 ke atas  
Download dan install yang di dapatkan dari <http://bluecove.sourceforge.net/>
  - ❖ Sebuah bluetooth device  
Alat yang memiliki implementasi JSR82. Dengan menggunakan sebuah Nokia *mobile phone* 6630 (firmware versi : V 5.03.08 17-08-05 RM-1), untuk mengetahui firmware versi dengan mengetikkan : \*#0000# (Hanya untuk Nokia).
- Instalasi dan *run* program
  - ❖ Bluecove  
Untuk menghubungkan antara aplikasi J2SE server yang berjalan di sisi PC dengan Windows Bluetooth Stack.
    - Mendownload Bluecove di <http://sourceforge.net/projects/bluecove/>

- Membuka BlueCoveddmmyyyy.zip di dalam \$BLUECOVE\_DIR.
- Meletakkan \$BLUECOVE\_DIR/BlueCoveWinXP/intelbth.dll di c:/windows/system32
- Membuat sebuah direktori sebagai contoh, kita akan menyebutnya \$BLUECOVE\_EXAMPLE
- Meletakkan \$BLUECOVE\_DIR/BlueCoveWinXP/dist/lib/BlueCove-20050514.jar dalam \$BLUECOVE\_EXAMPLE

❖ Contoh Benhui spp server

Ini adalah sebuah contoh dari sebuah server di J2SE yang berjalan di sisi PC dengan :

- Mendownloadnya di [http://www.benhui.net/modules/Bluetooth/bluecove/net\\_benhui\\_bluecove\\_spp\\_examples\\_Nov\\_2004.zip](http://www.benhui.net/modules/Bluetooth/bluecove/net_benhui_bluecove_spp_examples_Nov_2004.zip)
- Membuka file di \$BENHUI\_BLUECOVE
- Kopi \$BENHUI\_BLUECOVE classes di dalam \$BLUECOVE\_EXAMPLE
- Jalankan sebuah command line :
- cd \$BLUECOVE\_EXAMPLE java -classpath BlueCove 20050514.jar; classesnet.benhui. bluecove.spp\_console.SPP\_Main
- Ketikkan 0 [ENTER] untuk start serial server

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
E:\isabelasetiahandayani\TA\Application\Benhui>java -classpath BlueCoveJSR82-Patched-By-Benhui-net.jar;classes net.benhui.bluecove.spp_console.SPP_Main
[0]Start Serial Server
[1]Run Serial Client
[2]Exit
```

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - java -classpath BlueCove-20050514.jar;classes net.benhui.bluecov...
[0]Start Serial Server
[1]Run Serial Client
[2]Exit
0
[0]Start Serial Server
[1]Run Serial Client
server url: btspp://localhost:102030405060708090a0b0c0d0e0f010;name=$SPPServerExample
[2]Exit
Print Service Record (# of element: 5)
Print Service Record URL btspp://000046cc897c:2;authenticate=false;encrypt=false
DataElement[ServiceAvailability] 255
DataElement[ProtocolDescriptorList] 48 (# of element: 2)
  DataElement[ProtocolDescriptorList] 48 (# of element: 1)
    DataElement[ProtocolDescriptorList] L2CAP
  DataElement[ProtocolDescriptorList] 48 (# of element: 2)
    DataElement[ProtocolDescriptorList] RFCOMM
    DataElement[ProtocolDescriptorList] 2
DataElement[ServiceName] SPPServerExample
DataElement[ServiceClassIDList] 48 (# of element: 1)
  DataElement[ServiceClassIDList] 102030405060708090a0b0c0d0e0f010
DataElement[ServiceRecordHandle] 65568
local service waiting for client connection...
```

## E.2 Benhui BT gallery

Ini terdiri dari sebuah aplikasi MIDLET yang akan berjalan di sisi client.

- Mendownloadnya di : [http://www.benhui.net/modules/bluetooth/codegallery/net\\_benhui\\_btgallery\\_oct2004.zip](http://www.benhui.net/modules/bluetooth/codegallery/net_benhui_btgallery_oct2004.zip)
- Compile contoh MIDLET.
- Letakkan MIDLET di *mobile phone* menggunakan fasilitas bluetooth stack dengan mengirimkan file \*.jar.
- Jalankan BtGalleryExample MIDLET dari mobile phone.
- Pilih "Run Serial Client"
- Tunggu sampai device ditemukan
- Pilih nama PC yang sedang berjalan di server (*option/select*)
- *Mobile phone* akan ditanyakan "authorise the application to use the bluetooth connection" : jawab yes
- Sekarang PC dan mobile dapat dijalankan secara bersamaan.

## Lampiran F Bluetooth

### Aplikasi dan Layanan Bluetooth

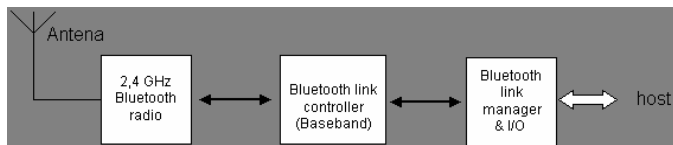
Protokol bluetooth menggunakan sebuah kombinasi antara circuit switching dan packet switching. Bluetooth dapat mendukung sebuah kanal data asinkron, tiga kanal suara sinkron simultan atau sebuah kanal dimana secara bersamaan mendukung layanan data asinkron dan suara sinkron. Setiap kanal suara mendukung sebuah kanal suara sinkron 64 kb/s. Kanal asinkron dapat mendukung kecepatan maksimal 723,2 kb/s asimetris, dimana untuk arah sebaliknya dapat mendukung sampai dengan kecepatan 57,6 kb/s. Sedangkan untuk mode simetris dapat mendukung sampai dengan kecepatan 433,9 kb/s.

Sebuah perangkat yang memiliki teknologi wireless bluetooth akan mempunyai kemampuan untuk melakukan pertukaran informasi dengan jarak jangkauan sampai dengan 10 meter (~30 feet). Sistem bluetooth menyediakan layanan komunikasi point to point maupun komunikasi point to multipoint.

Produk bluetooth dapat berupa PC card atau USB adapter yang dimasukkan ke dalam perangkat. Perangkat-perangkat yang dapat diintegrasikan dengan teknologi bluetooth antara lain : mobile PC, mobile phone, PDA (Personal Digital Assistant), headset, kamera, printer, router dan sebagainya. Aplikasi-aplikasi yang dapat disediakan oleh layanan bluetooth ini antara lain : PC to PC file transfer, PC to PC file synch ( notebook to desktop), PC to mobile phone, PC to PDA, wireless headset, LAN connection via ethernet access point dan sebagainya.

### Diskripsi Umum Sistem Bluetooth

Sistem bluetooth terdiri dari sebuah radio transceiver, baseband link controller dan sebuah link manager. Baseband link controller menghubungkan perangkat keras radio ke base band processing dan layer protokol fisik. Link manager melakukan aktivitas-aktivitas protokol tingkat tinggi seperti melakukan link setup, autentikasi dan konfigurasi. Secara umum blok fungsional pada sistem bluetooth dapat dilihat pada Gambar di bawah ini



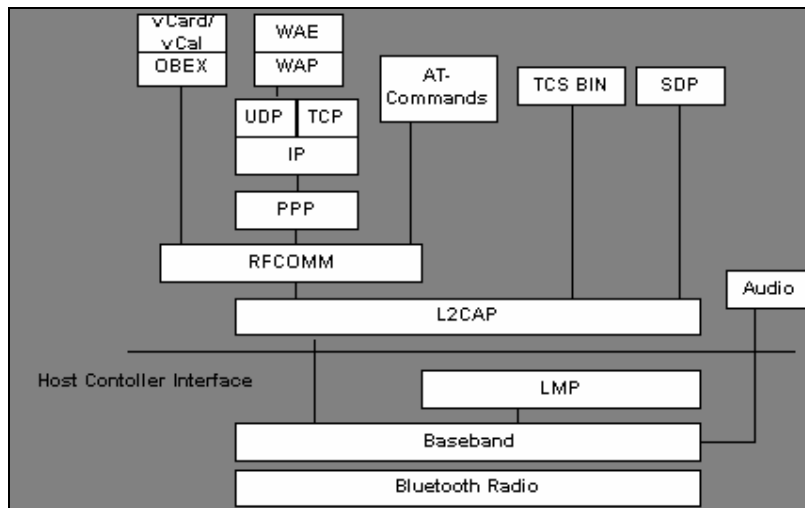
### Protokol Bluetooth

Protokol-protokol bluetooth dimaksudkan untuk mempercepat pengembangan aplikasi-aplikasi dengan menggunakan teknologi bluetooth. Layer-layer bawah pada stack protokol bluetooth dirancang untuk menyediakan suatu dasar yang fleksibel untuk pengembangan protokol yang lebih lanjut. Protokol-protokol yang lain seperti RFCOMM diambil dari protokol-protokol yang sudah ada dan protokol ini hanya dimodifikasi sedikit untuk disesuaikan dengan kepentingan bluetooth. Pada protokol-protokol layer atas digunakan tanpa melakukan modifikasi. Dengan demikian, aplikasi-aplikasi yang sudah ada dapat digunakan dengan teknologi bluetooth sehingga interoperability akan lebih terjamin.

Stack protokol bluetooth dapat dibagi ke dalam empat layer sesuai dengan tujuannya. Berikut protokol-protokol dalam layer-layer di dalam stack protokol bluetooth yang tertera pada Tabel dan Gambar di bawah ini

Protokol-protokol dan layer-layer di stack protokol bluetooth (sumber : Bluetooth SIG)

Protocol Layer	Protocols in the stack
Bluetooth Core Protocols	Baseband, LMP, L2CAP, SDP
Cable Replacement Protocol	RFCOMM
Telephony Control Protocols	TCS Binary, AT-commands
Adopted Protocols	PPP, UDP/TCP/IP, OBEX, WAP, vCard, vCal, IrMC, WAE



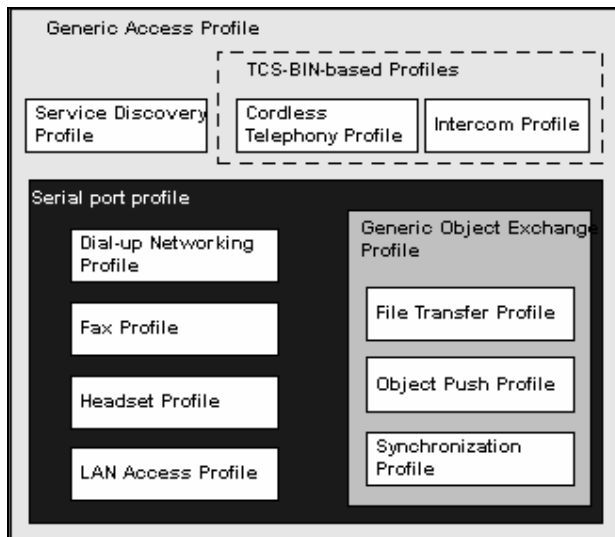
Keterangan yang lebih jelas mengenai protokol bluetooth tidak akan diuraikan pada tulisan ini.

### Pengukuran Bluetooth

Pada dasarnya ada tiga aspek penting didalam melakukan pengukuran bluetooth yaitu pengukuran RF (Radio Frequency), protokol dan profile. Pengukuran radio dilakukan untuk menyediakan compatibility perangkat radio yang digunakan di dalam sistem dan untuk menentukan kualitas sistem. Pengukuran radio dapat menggunakan perangkat alat ukur RF standar seperti spectrum analyzer, transmitter analyzer, power meter, digital signal generator dan bit-error-rate tester (BERT). Hasil pengukuran harus sesuai dengan spesifikasi yang telah di ditetapkan diantaranya harus memenuhi parameter-parameter yang tercantum pada Tabel 1.

Dari informasi Test & Measurement World, untuk pengukuran protokol, dapat menggunakan protocol sniffer yang dapat memonitor dan menampilkan pergerakan data antar perangkat bluetooth. Selain itu dapat menggunakan perangkat Ericsson Bluetooth Development Kit (EBDK). Ericsson akan segera merelease sebuah versi EBDK yang dikenal sebagai Blue Unit.

Pengukuran profile dilakukan untuk meyakinkan interoperability antar perangkat dari berbagai macam vendor. Struktur profile bluetooth sesuai dengan dokumen SIG dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Contoh :

- LAN access profile menentukan bagaimana perangkat bluetooth mampu mengakses layanan-layanan pada sebuah LAN menggunakan Point to Point Protocol (PPP). Selain itu profile ini menunjukkan bagaimana mekanisme PPP yang sama digunakan untuk membentuk sebuah jaringan yang terdiri dari dua buah perangkat bluetooth.
- Fax profile menentukan persyaratan-persyaratan perangkat bluetooth yang harus dipenuhi untuk dapat mendukung layanan fax. Hal ini memungkinkan sebuah bluetooth cellular phone (modem) dapat digunakan oleh sebuah komputer sebagai sebuah wireless fax modem untuk mengirim atau menerima sebuah pesan fax. Selain ketiga aspek di atas yaitu radio, protokol, profile maka sebenarnya ada aspek lain yang tidak kalah pentingnya untuk perlu dilakukan pengukuran yaitu pengukuran Electromagnetic Compatibility (EMC) dimana dapat mengacu pada standar Eropa yaitu ETS 300 8 26 atau standar Amerika FCC Part 15.

### Fungsi Security

Bluetooth dirancang untuk memiliki fitur-fitur keamanan sehingga dapat digunakan secara aman baik dalam lingkungan bisnis maupun rumah tangga. Fitur-fitur yang disediakan bluetooth antara lain sebagai berikut:

- Enkripsi data.
- Autentikasi user
- Fast frekuensi-hopping (1600 hops/sec)
- Output power control

Fitur-fitur tersebut menyediakan fungsi-fungsi keamanan dari tingkat keamanan layer fisik/ radio yaitu gangguan dari penyadapan sampai dengan tingkat keamanan layer yang lebih tinggi seperti password dan PIN.

### Bluetooth FHSS vs WLAN DSSS

Sebenarnya mengapa bluetooth lebih memilih metode FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum) dibandingkan dengan DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum). Alasan yang membuat mengapa bluetooth tidak menggunakan DSSS antara lain sebagai berikut :

1. FHSS membutuhkan konsumsi daya dan kompleksitas yang lebih rendah dibandingkan DSSS hal ini disebabkan karena DSSS menggunakan kecepatan chip (chip rate) dibandingkan dengan

- kecepatan simbol (symbol rate) yang digunakan oleh FHSS, sehingga cost yang dibutuhkan untuk menggunakan DSSS akan lebih tinggi.
2. FHSS menggunakan FSK dimana ketahanan terhadap gangguan noise relatif lebih bagus dibandingkan dengan DSSS yang biasanya menggunakan QPSK ( untuk IEEE 802.11 2 Mbps) atau CCK ( IEEE 802.11b 11 Mbps).

Walaupun FHSS mempunyai jarak jangkauan dan transfer data yang lebih rendah dibandingkan dengan DSSS tetapi untuk layanan dibawah 2 Mbps FHSS dapat memberikan solusi cost-efektif yang lebih baik.