

**SISTEM INFORMASI LOKASI GEDUNG
BERBASIS *BLUETOOTH*
(STUDI KASUS : POLITEKNIK BATAM)**

TUGAS AKHIR

Oleh :

Mega Budi Pratiwi 33106107

Disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Program Diploma III



**PROGRAM STUDI APLIKASI PERANGKAT LUNAK
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK BATAM
BATAM
2009**

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI LOKASI GEDUNG
BERBASIS *BLUETOOTH*
(STUDI KASUS : POLITEKNIK BATAM)

TUGAS AKHIR

Oleh :

Mega Budi Pratiwi
33106107

Batam, 12 Juni 2009

Pembimbing ,

Nur Solihin, S.Kom
NIK. 107047

ABSTRAKSI
SISTEM INFORMASI LOKASI GEDUNG BERBASIS *BLUETOOTH*
(STUDI KASUS : POLITEKNIK BATAM)

Saat ini kita ketahui bahwa sistem informasi pencarian lokasi atau ruangan di gedung Politeknik Batam masih dilakukan secara manual, sehingga pencariannya membutuhkan waktu yang lama, kurang efisien, dan belum memanfaatkan teknologi modern.

Oleh karena itu penggunaan teknologi *Bluetooth* dalam proses pencarian informasi lokasi yang berada di gedung Politeknik Batam sangat membantu dan mempermudah pencarian lokasi yang dituju oleh user.

Terkait hal tersebut, maka dibuatlah suatu “Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis *Bluetooth* (Studi Kasus : Politeknik Batam) dengan tujuan agar dapat mempermudah dalam melakukan proses pencarian lokasi di dalam gedung Politeknik Batam, dengan memanfaatkan teknologi *bluetooth* sebagai media perantara antara *user* dan aplikasi dalam menyampaikan informasi lokasi tujuan.

Dengan penerapan serta penggunaan aplikasi ini akan memperoleh manfaat dan hasil yang optimal diantaranya yaitu aplikasi ini dapat memberikan informasi daftar ruangan di gedung Politeknik Batam perantai beserta kode lokasi, memberikan informasi lokasi ruangan di gedung Politeknik Batam berupa gambar denah, memberikan informasi rute tujuan berupa gambaran denah dan teks.

Kata Kunci: *Bluetooth*, Denah, Rute, *Handphone*.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, tak lupa pula Nabi besar Muhammad SAW atas segala suri tauladannya, yang memberikan hidayahnya serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth (Studi Kasus : Politeknik Batam).

Pada kesempatan ini pula, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam pembuatan aplikasi ini khususnya kepada pembimbing Tugas Akhir dan teman-teman yang telah banyak membantu dalam pembuatan aplikasi dan penyusunan laporan ini.

Penulis juga menyadari masih banyak kekurangan didalam penyusunan laporan dan pembuatan aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth (Studi Kasus : Politeknik Batam). Oleh karena itu, segala saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk revisi dimasa yang akan datang.

Dalam kesempatan ini, penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tuaku yang selalu mendukungku dalam pengerjaan Tugas Akhir ini, dengan doa, kepercayaan, kebanggaan, dukungan baik moril dan materil.
2. Abangku Bayu Prayudha serta adikku tersayang Anggun Kartika Sari yang telah mendukung, menemani, mengerti, dan selalu menghiburku dengan cinta dan doa nya.
3. Bapak Priyono Eko Sanyoto, selaku Direktur Politeknik Batam,
4. Bapak Nur Solihin,S.Kom selaku pembimbing yang telah meluangkan banyak waktu dan tak henti-hentinya memberikan motivasi, bimbingan, dan arahan demi kelancaran Tugas Akhir ini.
5. Ibu Evaluata Sembiring selaku koordinator Tugas Akhir 1.
6. Bapak Ari Wibowo selaku koordinator Tugas Akhir 2.
7. Bapak Uuf Brajawidagda selaku Kaprodi Informatika.
8. Bapak Hendawan Subakti, terimakasih untuk bantuan dan penjelasan lokasi serta ruangan di Politeknik Batam..
9. Buat sahabat – sahabat ku tercinta, Yolana Profita Ningrum yang selalu ada di saat suka dan duka selama 3 tahun ini, yang selalu mau mengerti, tempatku mencurahkan semuanya, tempat berbagi, selalu mendukung penulis tak henti-hentinya, baik memberikan doa, waktu, semangat dan support, sahabat terbaik yang sangat berarti bagi penulis, kita tak terpisahkan Lan, hehe..
Bintang A. Silalahi, teman magangku, teman TA ku, teman yang selalu mau berbagi, seperti guru bagiku, selalu menghadirkan keceriaan-keceriaan dihari-hari kita yang hampir menjenuhkan, makasih yaa tang.
Nadia Tamsil, makasih banyak ya nad untuk sharingnya, kebersamaan dan kekompakan kita di tempat magang, untuk pinjaman handphonenya, dukungan, doa, semangat yang di berikan kepada penulis, kalian banyak mengajarkan hal-hal terbaik dan sangat berharga bagi penulis sampai penulis menyelesaikan Tugas Akhir ini, makasih karena kalian selalu ada di hari – hariku, kalian terlalu berharga, dan takkan tergantikan.

10. A big thanks to A. Ahamed Rafi for everything, for his guidance, understanding, patience, trust that he gave, affection, u are so apprehensive, u could make me to forget my fragility, made me able to do anything, u gave me equanimit, "u are the best"...
11. Buat senior-senior ku tercinta,
- Roberto Idris : makasih buanyaaak yah k', bwt waktunya, bantuannya, care'nya, dukungan, doa dan semangatnya, yang tidak pernah lelah mengajarkan dan membimbing penulis, terimakasih k' untuk semuanya...
 - Arizona Ishak : makasih banget yaa rie alternatif judulnya, bantuan - bantuan edit laporannya, dukungan, doa, semangat, care dan waktunya.
 - Aswin Triadhi : makasih yaa k' Aswin pinjaman bluetoothnya, pengertiannya, kesabarannya.
 - Sasmita Adhitya : makasih banyak k' Adit bantuan algoritmanya,, hehehe..
 - Bil Muwafah : makasih bwt sharing dan waktunya ya k'..
 - Windri C.N : makasih ya k' bwt bimbingannya.
12. Buat teman- teman seperjuangan apl'06, Satria Indra Rukmana, Andrias Riski Lebang, Windri Mega Suyati, Rita Musdianti, Anggika Rarasati, Hari Kurnia S, Gustiawati, Wahyuni Sya'arani, Diah Mayastika, Erlyza Mucharani dan Dedi Andhika Teman PA1 ku, Dewi Teman PA2 ku "begadang lagi nyok dew",,hehehe,, dan buat semua nya yang tidak dapat di sebutkan satu persatu.

Penyusun menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna dalam penyusunan buku Laporan Tugas Akhir ini.
Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi pembaca, khususnya bagi yang hendak mengembangkan aplikasi serupa.

Batam, 12 Juni 2009

Penyusun

DAFTAR ISI

Bab 1	Pendahuluan	1
1.1	Latar Belakang.....	1
1.2	Tujuan.....	1
1.3	Batasan Masalah.....	1
1.4	Ikhtisar Buku	2
Bab 2	Deskripsi Umum Aplikasi	3
2.1	Deskripsi Umum Sistem.....	3
2.2	Karakteristik Pengguna.....	4
2.3	Batasan	4
2.4	Lingkungan Operasional.....	5
2.4.1	Perangkat Keras	5
2.4.2	Perangkat Lunak.....	5
2.5	Aturan Penomoran.....	5
Bab 3	Analisis	6
3.1	Deskripsi Perangkat Keras.....	6
3.2	Hubungan Antara Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.....	6
3.3	Deskripsi Fungsional	7
3.3.1	Context Diagram	7
3.3.2	DFD Level 1	8
3.3.2.1	DFD Level 2 Proses 2 User Management.....	9
3.3.2.2	DFD Level 2 Proses 3 Building Management.....	10
3.4.	Analisis Kebutuhan Data.....	11
3.4.1	E-R diagram.....	11
Bab 4	Deskripsi Perancangan	12
4.1	Deskripsi Data	12
4.2	Dekomposisi Fungsional Modul.....	15
4.3	Spesifikasi Kebergantungan Antar Layar	16
4.4	Struktur Menu.....	16
Bab 5	Implementasi dan Pengujian.....	17
5.1	Library yang Digunakan.....	17
5.2	Spesifikasi Kebergantungan Antar Modul.....	17
5.3	Struktur Direktori dan Deskripsi File	17
5.4	Pengujian dan Hasilnya	17
Bab 6	Kesimpulan dan Saran	18
6.1	Kesimpulan.....	18
6.2	Saran.....	18
Lampiran A	Perancangan Rinci Tabel.....	19
A.1	Tabel t_admin	19
A.2	Tabel t_lokasi	19
A.3	Tabel t_temp.....	19
Lampiran B	Pearancangan Rinci Tabel	20
B.1	Spesifikasi Fungsi Login Admin <F1>.....	20
B.1.1	Spesifikasi Tabel Input	20
B.1.2	Spesifikasi Tabel Output.....	20
B.1.3	Spesifikasi Layar Utama	20
B.1.4	Spesifikasi Query	20
B.1.5	Spesifikasi field data pada layar.....	21
B.1.6	Spesifikasi Function Key / Objek-Objek Pada Layar	21
B.1.7	Spesifikasi Layar Pesan	21
B.1.8	Spesifikasi Proses / Algoritma	22
B.1.9	Spesifikasi Report	22
B.2	Spesifikasi Fungsi Add <F2.2>	22
B.2.1	Spesifikasi Tabel Input	22
B.2.2	Spesifikasi Tabel Output.....	22

B.2.3	Spesifikasi Layar Utama	23
B.2.4	Spesifikasi Query	23
B.2.5	Spesifikasi field data pada layar.....	23
B.2.6	Spesifikasi Function Key / Objek-Objek Pada Layar	24
B.2.7	Spesifikasi Layar Pesan	24
B.2.8	Spesifikasi Proses / Algoritma	25
B.2.9	Spesifikasi Report	25
B.3	Spesifikasi Fungsi Edit <F2.2>	25
B.3.1	Spesifikasi Tabel Input	25
B.3.2	Spesifikasi Tabel Output.....	25
B.3.3	Spesifikasi Layar Utama	26
B.3.4	Spesifikasi Query	26
B.3.5	Spesifikasi field data pada layar.....	26
B.3.6	Spesifikasi Function Key / Objek-Objek Pada Layar	27
B.3.7	Spesifikasi Layar Pesan	27
B.3.8	Spesifikasi Proses / Algoritma	28
B.3.9	Spesifikasi Report	28
B.4	Spesifikasi Fungsi Delete <F2.3>.....	29
B.4.1	Spesifikasi Tabel Input	29
B.4.2	Spesifikasi Tabel Output.....	29
B.4.3	Spesifikasi Layar Utama	29
B.4.4	Spesifikasi Query	29
B.4.5	Spesifikasi field data pada layar.....	30
B.4.6	Spesifikasi Function Key / Objek-Objek Pada Layar	30
B.4.7	Spesifikasi Layar Pesan	30
B.4.8	Spesifikasi Proses / Algoritma	31
B.4.9	Spesifikasi Report	31
B.5	Spesifikasi Fungsi Add <F3.1>	31
B.5.1	Spesifikasi Tabel Input	31
B.5.2	Spesifikasi Tabel Output.....	31
B.5.3	Spesifikasi Layar Utama	32
B.5.4	Spesifikasi Query	32
B.5.5	Spesifikasi field data pada layar.....	32
B.5.6	Spesifikasi Function Key / Objek-Objek Pada Layar	33
B.5.7	Spesifikasi Layar Pesan	33
B.5.8	Spesifikasi Proses / Algoritma	34
B.5.9	Spesifikasi Report	34
B.6	Spesifikasi Fungsi Menu Edit <F3.2>	34
B.6.1	Spesifikasi Tabel Input	34
B.6.2	Spesifikasi Tabel Output.....	34
B.6.3	Spesifikasi Layar Utama	35
B.6.4	Spesifikasi Query	35
B.6.5	Spesifikasi field data pada layar.....	35
B.6.6	Spesifikasi Function Key / Objek-Objek Pada Layar	36
B.6.7	Spesifikasi Layar Pesan	36
B.6.8	Spesifikasi Proses / Algoritma	37
B.6.9	Spesifikasi Report	37
B.7	Spesifikasi Fungsi Delete <F3.3>.....	37
B.7.1	Spesifikasi Tabel Input	37
B.7.2	Spesifikasi Tabel Output.....	37
B.7.3	Spesifikasi Layar Utama	38
B.7.4	Spesifikasi Query	38
B.7.5	Spesifikasi field data pada layar.....	38
B.7.6	Spesifikasi Function Key / Objek-Objek Pada Layar	38
B.7.7	Spesifikasi Layar Pesan	39
B.7.8	Spesifikasi Proses / Algoritma	39
B.7.9	Spesifikasi Report	39

B.8	Spesifikasi Fungsi Monitoring <F4>	40
B.8.1	Spesifikasi Tabel Input	40
B.8.2	Spesifikasi Tabel Output	40
B.8.3	Spesifikasi Layar Utama	40
B.8.4	Spesifikasi Query	41
B.8.5	Spesifikasi field data pada layar	41
B.8.6	Spesifikasi Function Key / Objek-Objek Pada Layar	41
B.8.7	Spesifikasi Layar Pesan	42
B.8.8	Spesifikasi Proses / Algoritma	42
B.8.9	Spesifikasi Report	42
Lampiran C	Uraian Rinci Library	43
C.1	Spesifikasi Library <i>InTheHand.Net.Personal</i>	43
C.1.1	Spesifikasi Fungsi <1>	43
C.1.2	Spesifikasi Fungsi <2>	43
C.1.3	Spesifikasi Fungsi <3>	43
Lampiran D	Daftar Rinci File dan Data	44
D.1	Struktur Direktori	44
D.1.1	Direktori Pengembangan	44
D.1.2	Direktori Operasional	44
D.1.3	Direktori Operasional	44
D.2	Isi Direktori Pengembangan	44
D.2.1	Isi Subdirektori Source Code	44
D.2.2	Isi Subdirektori Dokumentasi	45
D.3	File Instalasi	45
Lampiran E	Dokumen Rinci dan Testing	47
E.1	Tim Tester	47
E.2	Hasil Rinci Pengujian	47
Lampiran F	Manual Program	49
Lampiran G	Logbook	53
Daftar Pustaka	82

DAFTAR TABEL

Tabel 2.2 Kategori Pengguna Aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth (Studi Kasus : Politeknik Batam)	4
Tabel 4.1 Deskripsi Data Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth (Studi Kasus : Politeknik Batam)	12
Tabel 4.2 Input-Proses-Output Aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth (Studi Kasus : Politeknik Batam)	15
Tabel 5.2 Daftar Modul	17
Tabel 5.3 Struktur Direktori dan Deskripsi File Aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth(Studi Kasus : Politeknik Batam)	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Deskripsi Umum Sistem.....	3
Gambar 3.1 Gambar Handphone dan Bluetooth.....	6
Gambar 3.2 Gambar Hubungan antara Perangkat Keras dengan Perangkat Lunak.....	6
Gambar 3.3.1 Context Diagram.....	7
Gambar 3.3.2. DFD Level 1	8
Gambar 3.3.2.1 DFD Level 2 Proses 2	9
Gambar 3.3.2.2 DFD Level 2 Proses 3	10
Gambar 3.4.1 E-R Diagram.....	11
Gambar 4.3 Spesifikasi Kebergantungan Antar Layar.....	16
Gambar 4.4 Struktur Menu.....	16

Bab 1 Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi seperti sekarang ini kita sudah sangat tidak asing lagi dengan perkembangan teknologi komputer yang begitu pesat dan penggunaannya yang sangat luas di masyarakat sebagai media penyampaian informasi yang dibutuhkan dalam berbagai bidang kehidupan. Salah satu contoh yaitu informasi mengenai ruangan dan lokasi lainnya pada gedung politeknik batam. Sering kali kita melihat para pengunjung kesulitan untuk menemukan lokasi atau ruangan yang dituju dalam sebuah kampus atau universitas dan juga dikarenakan gedung Politeknik Batam yang memiliki 8 lantai, sehingga dalam proses pencarian ruangan tersebut kendalanya yaitu membutuhkan waktu yang lama.

Saat ini pencarian informasi di gedung Politeknik Batam masih secara manual yaitu masih menggunakan papan petunjuk ruangan yang terletak di bagian informasi, bertanya dengan orang di sekitar atau mendatangi pusat informasi. Seringnya pemberitahuan yang hanya didapat dari mulut ke mulut dapat mengakibatkan salah persepsi bagi sebagian orang untuk menuju ruangan yang dituju. Akibatnya banyak sekali pengunjung yang sulit menemukan lokasi yang mereka cari.

Oleh karena itu diperlukan suatu sistem informasi yang dapat membantu dan memberikan informasi kepada pengunjung mengenai letak ruangan dalam gedung politeknik batam yang didalamnya berisi informasi mengenai ruangan-ruangan yang berada pada tiap lantai dengan menggunakan teknologi bluetooth agar mempermudah pengaksesan pada tiap lantai.

Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan adanya suatu “Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis *Bluetooth*” dan aplikasi ini berstudi kasus di Politeknik - Batam.

1.2 Tujuan

1. Memberikan informasi daftar ruangan di gedung politeknik batam per lantai beserta kode lokasi.
2. Memberikan informasi lokasi ruangan di gedung politeknik batam berupa gambar denah
3. Memberikan informasi rute tujuan berupa gambaran denah dan teks.

1.3 Batasan Masalah

Pembahasan tugas akhir dengan judul Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis *Bluetooth* (Studi Kasus Politeknik-Batam) ini dibatasi oleh hal-hal berikut :

1. Mengambil studi kasus gedung Politeknik – Batam
2. Aplikasi ini hanya menangani lokasi-lokasi tempat yang berada di dalam gedung utama Politeknik-Batam dan tidak menangani lokasi yang berada di luar gedung utama, seperti tempat parkir, asrama, dan gedung disekitarnya.
3. Ponsel harus mendukung Java MIDP 2.0, CLDC 1.1 (Connected Limited Device Configuration (J2ME)), memiliki fasilitas *Bluetooth* dan *notes* (sebagai pengiriman pesan teks melalui *bluetooth*) contohnya Nokia (2630, 6300, 5200).
4. Menggunakan *Bluetooth* dengan jarak 10 meter (sebagai simulasi).

1.4 Ikhtisar Buku

Laporan ini terdiri dari Bab Pendahuluan, Deskripsi Umum Aplikasi, Analisis, Deskripsi Perancangan , Implementasi dan Pengujian, Kesimpulan dan Saran serta Lampiran yang berhubungan dengan aplikasi yang dibuat.

Bab I Pendahuluan yang berisi penjelasan mengenai latar belakang pembuatan aplikasi, tujuan pembuatan aplikasi, batasan masalah pada aplikasi dan ikhtisar buku.

Bab II Deskripsi Umum Aplikasi yang berisi tentang deskripsi umum sistem yang memberikan gambaran mengenai aplikasi, karakteristik pengguna, batasan sistem, lingkungan operasional yang berisi deskripsi mengenai perangkat keras dan perangkat lunak dan pengembangan, serta aturan penamaan dan penomoran pada aplikasi.

Bab III Analisis yang berisi tentang deskripsi perangkat keras, hubungan antara perangkat keras dengan perangkat lunak, deskripsi fungsional yang berisi konteks diagram, dfd level 1 dan seterusnya sampai level terendah.

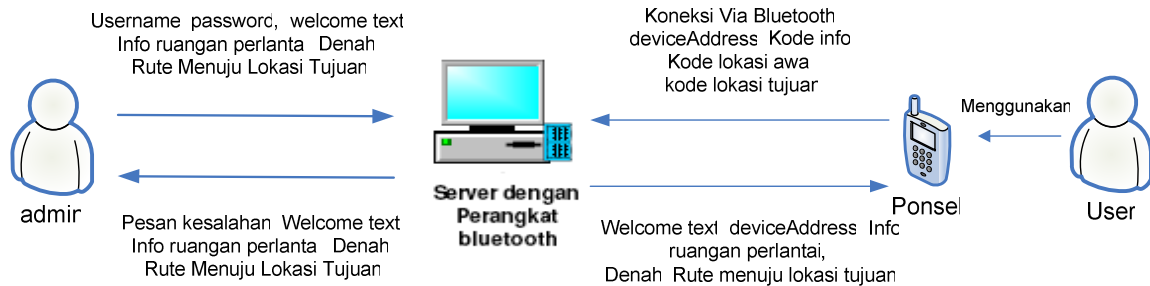
Bab IV Deskripsi Perancangan yang berisi tentang deskripsi data yang dikelola oleh aplikasi, dekomposisi fungsional modul, spesifikasi kebergantungan antar layar, dan struktur menu.

Bab V Implementasi dan Pengujian yang berisi tentang library yang digunakan, spesifikasi kebergantungan antar modul, struktur direktori dan deskripsi file, pengujian dan hasilnya.

Bab VI Kesimpulan dan Saran.

Bab 2 Deskripsi Umum Aplikasi

2.1 Deskripsi Umum Sistem



Gambar 2.1 Deskripsi Umum Sistem

Keterangan :

- Secara umum aplikasi ini akan mengelola informasi lokasi ruangan yang ada di Politeknik Batam yang akan dikirim kepada *user* melalui *Bluetooth*.
- *User* melakukan koneksi terhadap aplikasi menggunakan *Bluetooth* ponsel untuk mengetahui info ruangan yang berada pada tiap lantai, lokasi ruangan yang dituju berupa gambaran denah dan rute teks. User dapat mengakses aplikasi dengan memberikan masukan berupa teks mengenai lokasi yang ingin di tuju.
- *Server* akan mengirim *welcome text* kepada bluetooth ponsel user yang aktif dan dapat mengakses aplikasi ini, selain *welcome text* aplikasi juga mengirimkan *deviceAddress* bluetooth user untuk disertakan pada setiap pengiriman kode lokasi ke aplikasi agar lebih terarah. Pilihan yang terdapat pada aplikasi yaitu, pengaksesan info ruangan perlintai, denah lokasi yang dituju, rute menuju lokasi tujuan. Setelah *user* mengetahui kode pengaksesannya, dapat dengan mengetikkan : [deviceAddress]info lt1..8, untuk pengaksesan info daftar ruangan perlintai, mengetikkan: [deviceAddress]507 atau kode ruangan lainnya untuk pengaksesan gambaran lokasi berupa denah, mengetikkan : [deviceAddress]lt1 207 atau kode lokasi tujuan lainnya, setelah itu user dapat mengirimkan kembali ke aplikasi melalui bluetooth. Aplikasi akan mencari info ruangan, gambaran denah lokasi dan rute berdasarkan kode masukan dari *user*, dan mengirimkan kembali kepada *user* berupa info ruangan, gambaran denah lokasi tersebut beserta rute menuju lokasi tujuan berupa teks.

2.2 Karakteristik Pengguna

Tabel 2.2 Kategori Pengguna Aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth (Studi Kasus : Politeknik Batam)

Kategori Pengguna	Tugas	Hak Akses ke aplikasi	Jabatan
Administrator	Mengelola data user dan manajemen gedung	<ul style="list-style-type: none">- Melihat data berupa Welcome text, denah, info ruangan per lantai dan rute menuju lokasi tujuan- Memasukkan data Berupa akun admin, Welcome text, denah, info ruangan per lantai dan rute menuju lokasi tujuan- Menghapus data akun admin, dan informasi lokasi berupa denah, info ruangan per lantai dan rute menuju lokasi tujuan.	Admin
User	Tidak Ada	<ul style="list-style-type: none">- Melihat data <i>welcome text</i>, <i>deviceAddress</i>, info ruangan per lantai, denah dan rute menuju lokasi tujuan.- Memasukkan data Berupa <i>deviceAddress</i>, kode info ruangan, kode lokasi tujuan, kode lokasi awal dan kode lokasi tujuan.	User

2.3 Batasan

Batasan Aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis *Bluetooth* ini adalah ;

- Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman C#
- Aplikasi ini menggunakan *database* My SQL
- Aplikasi ini menggunakan koneksi melalui *Bluetooth*.

2.4 Lingkungan Operasional

Aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis *Bluetooth* (Studi Kasus : Politeknik Batam) mempunyai dua perangkat operasional yaitu perangkat keras dan perangkat lunak.

2.4.1 Perangkat Keras

Aplikasi ini menggunakan spesifikasi perangkat keras sebagai berikut :

- a. *Handphone*
 - : - Memiliki Aplikasi Java MIDP 2.0, CLDC 1.1 (Connected Limited Device Configuration (J2ME))
 - Memiliki fasilitas *bluetooth*
 - Memiliki fitur *notes* (sebagai pengiriman pesan teks melalui *bluetooth*)
 - Dapat mengakses file jpg atau jpeg.

Contoh *handphone* : Nokia 5200, 6300, 2630.

- b. Perangkat koneksi *bluetooth* : Mentransfer data dari komputer ke *handphone* tanpa kabel

2.4.2 Perangkat Lunak

- a. Perangkat keras
 - Prosesor : Pentium III atau spesifikasi yang lebih tinggi.
 - kebutuhan memori utama minimal : 256 MB
- b. Sistem Operasi : Windows XP
- c. DBMS : My SQL
- d. Program/utilities lain : Bahasa pemrograman C#

2.5 Aturan Penomoran

Aturan penamaan dan penomoran pada aplikasi ini adalah sebagai berikut :

Penamaan dan penomoran dalam laporan ini menggunakan aturan sebagai berikut:

- a. Tabel diberi nomor diawali dengan nomor bab dan diikuti dengan nomor dimulai dari 1 dan seterusnya.
Misal Tabel 2.1 adalah tabel pertama dari bab 2.
- b. Gambar diberi nomor diawali dengan nomor bab dan diikuti dengan nomor dimulai dari 1 dan seterusnya.
Misal Gambar 2.1 adalah gambar pertama dari bab 2.
- c. Fungsi atau prosedur diawali dengan F dan diberi nama sesuai dengan kegunaannya.
Misal fungsi menyimpan data pribadi diberi nama F1.

Bab 3 Analisis

3.1 Deskripsi Perangkat Keras



Gambar 3.1 Gambar *Handphone* dan *Bluetooth*

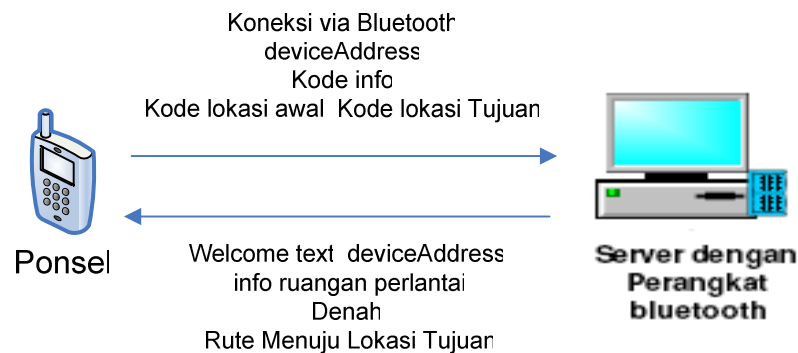
Perangkat keras yang digunakan dalam aplikasi sistem informasi lokasi gedung berbasis *bluetooth* adalah :

1. Handphone yang mendukung Java MIDP 2.0, CLDC 1.1 (Connected Limited Device Configuration (J2ME)), memiliki fasilitas *Bluetooth* dan *notes* (sebagai pengiriman pesan teks melalui *bluetooth*).
2. Perangkat *Bluetooth*, yaitu penghubung antara *handphone* dengan komputer.

3.2 Hubungan Antara Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Dalam aplikasi ini menggunakan *handphone* yang mendukung java dan teknologi *bluetooth* yang berfungsi sebagai penghubung antara *user* dan aplikasi. *Server* yang digunakan harus memiliki perangkat *bluetooth*. Perangkat *bluetooth* yang digunakan adalah Billinton bluetooth devices. Untuk melakukan pengiriman data dari aplikasi ke ponsel menggunakan koneksi *bluetooth*. Dalam aplikasi ini menggunakan bluetooth dengan jarak 10 meter sebagai simulasi.

Hubungan perangkat keras tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :

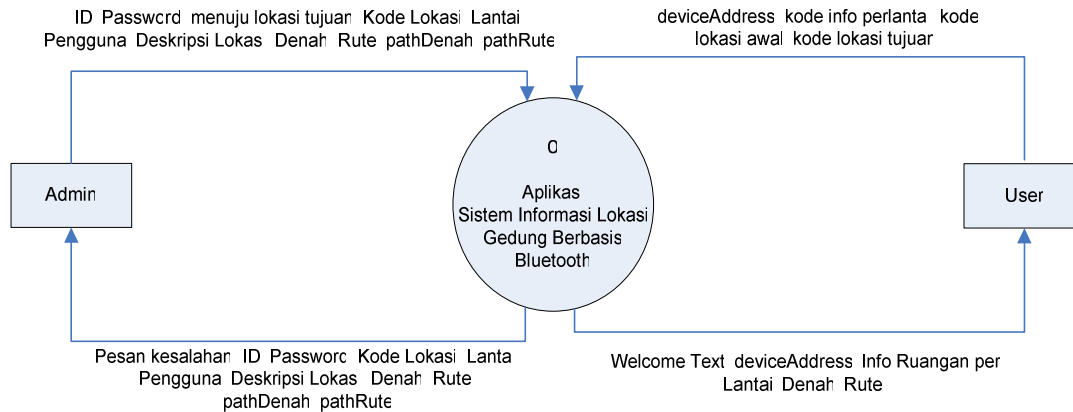


Gambar 3.2 Gambar Hubungan antara Perangkat Keras dengan Perangkat Lunak

3.3 Deskripsi Fungsional

Dalam Deskripsi Fungsional menjelaskan tentang Context Diagram Aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis *Bluetooth* beserta diagram aliran datanya.

3.3.1 Context Diagram

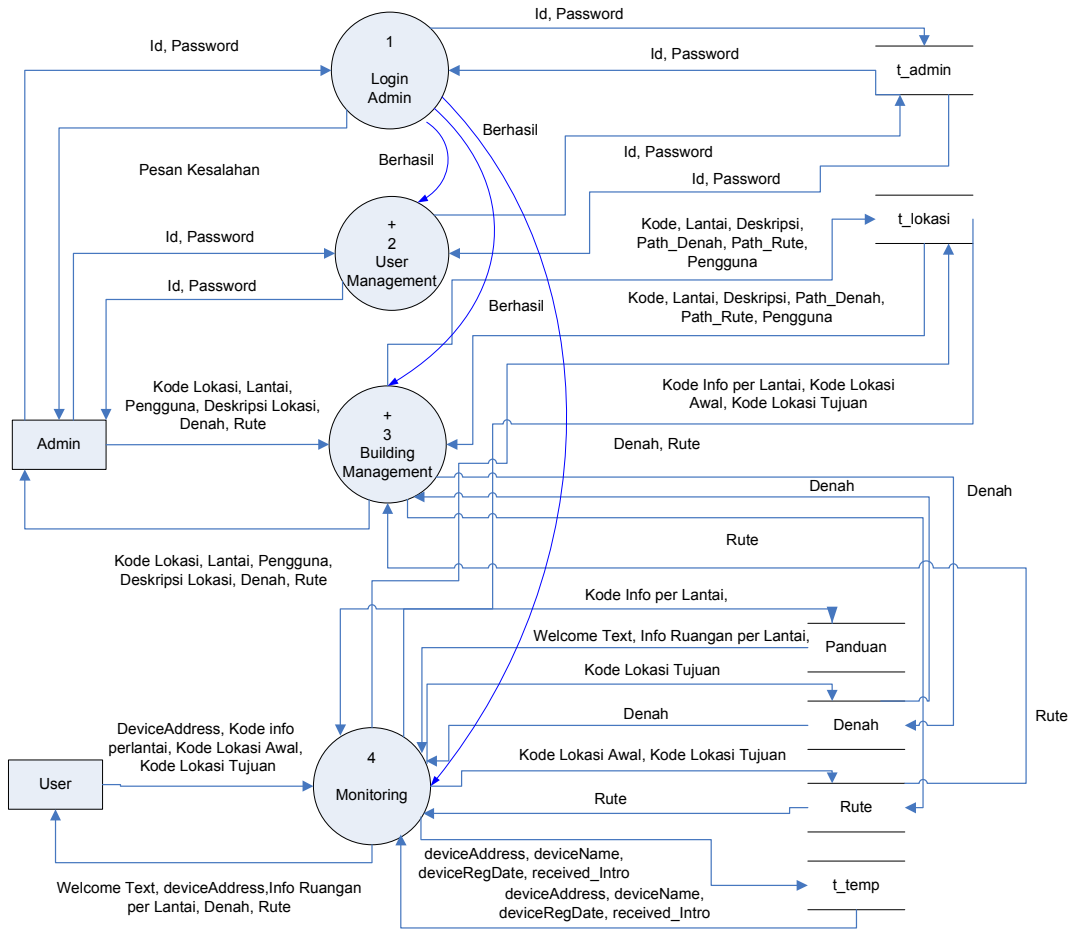


Gambar 3.3.1 Context Diagram Aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth

Aplikasi ini digunakan oleh dua user yang dibagi menjadi *user* biasa dan admin, *user* biasa yaitu warga Politeknik Batam maupun bukan warga Politeknik Batam yang sedang berkunjung di Politeknik Batam. User yang mengaktifkan Bluetooth pada ponselnya dan apabila ponsel tersebut dapat mengakses aplikasi ini, secara otomatis aplikasi akan mengirimkan welcome teks yang isinya berupa panduan pengaksesan lokasi ruangan di Politeknik Batam, welcome teks dikirimkan bersamaan dengan device address Bluetooth ponsel sebagai template yang harus disertakan pada setiap pengiriman pengaksesan lokasi. Untuk pengaksesan info ruangan per lantai anda harus menyertakan template yang dikirimkan aplikasi diikuti dengan mengetikkan info spasi lt1..8, apabila ingin mengakses ruangan saja user cukup mengetikkan template diikuti kode ruangan, kemudian jika anda ingin mengakses rute menuju lokasi tujuan anda dapat mengetikkan template diikuti kode lantai awal spasi kode lokasi tujuan/ kode ruangan, berdasarkan info panduan yang dikirimkan kepada *user*. Aplikasi akan mencari dan mengirimkan info ruangan per lantai, denah (lokasi) tujuan beserta rute menuju lokasi tujuan berdasarkan masukan yang dikirimkan oleh *user*. Sedangkan Admin bertugas memberikan masukan kepada aplikasi berupa gambaran denah lokasi yang ada di gedung Politeknik Batam dan info panduan pencarian lokasi serta rute menuju lokasi tujuan.

3.3.2 DFD Level 1

DFD Level 1 menggambarkan tentang proses umum yang terdapat pada Aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth (Studi Kasus : Politeknik – Batam).



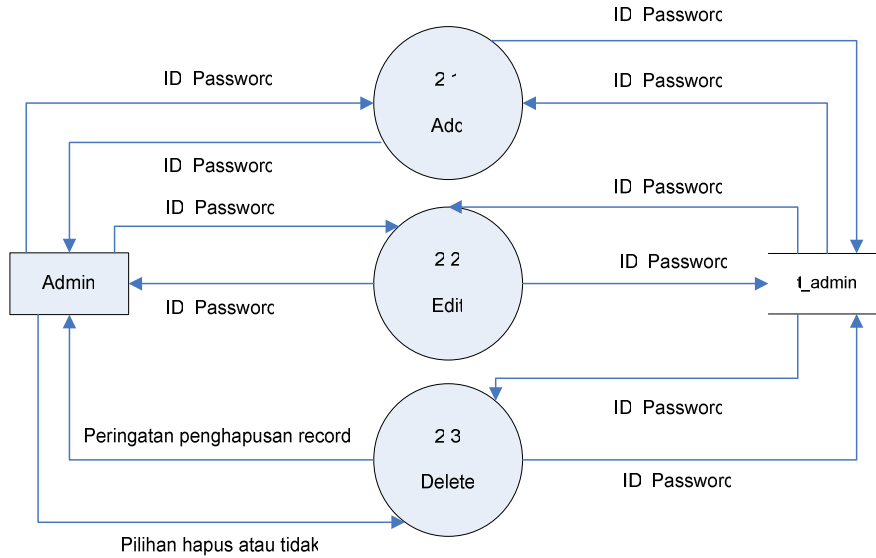
Gambar 3.3.2 DFD Level 1 Aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth (Studi Kasus : Politeknik – Batam)

Pada DFD Level 1 terdapat 4 proses yaitu Proses Login yaitu admin melakukan pengisian id dan password untuk masuk ke aplikasi, dan Proses User Management yaitu admin dapat menambah serta menghapus akun admin baru pada aplikasi. Pada Proses Building Management, admin dapat menambahkan, serta mengubah ataupun menghapus informasi mengenai lokasi ruangan pada aplikasi. Pada Proses Monitoring, adalah proses komunikasi antara user dengan aplikasi, perangkat Bluetooth user yang aktif akan terdeteksi di aplikasi, setelah itu aplikasi akan mengirimkan welcome text kepada user yang terkoneksi beserta template (*deviceAddress*) perangkat bluetooth tersebut.

Setelah user menerima *welcome text* dan template berupa *deviceAddress*, user dapat melakukan pencarian lokasi yang diinginkan. Pilihan yang terdapat pada aplikasi yaitu, pengaksesan info ruangan perantai, denah lokasi yang dituju, rute menuju lokasi tujuan. Setelah user mengetahui kode pengaksesannya, dapat dengan mengetikkan : [deviceAddress]info lt1..8, untuk pengaksesan info daftar ruangan perantai, mengetikkan : [deviceAddress]507 atau kode ruangan lainnya untuk pengaksesan gambaran lokasi berupa denah, mengetikkan : [deviceAddress]lt1 207 atau kode lokasi tujuan lainnya, setelah itu user dapat

mengirimkan kembali ke aplikasi melalui bluetooth. Aplikasi akan mencari info ruangan, gambaran denah lokasi dan rute berdasarkan kode masukan dari *user*, dan mengirimkan kembali kepada *user* berupa info ruangan, gambaran denah lokasi tersebut beserta rute menuju lokasi tujuan berupa teks.

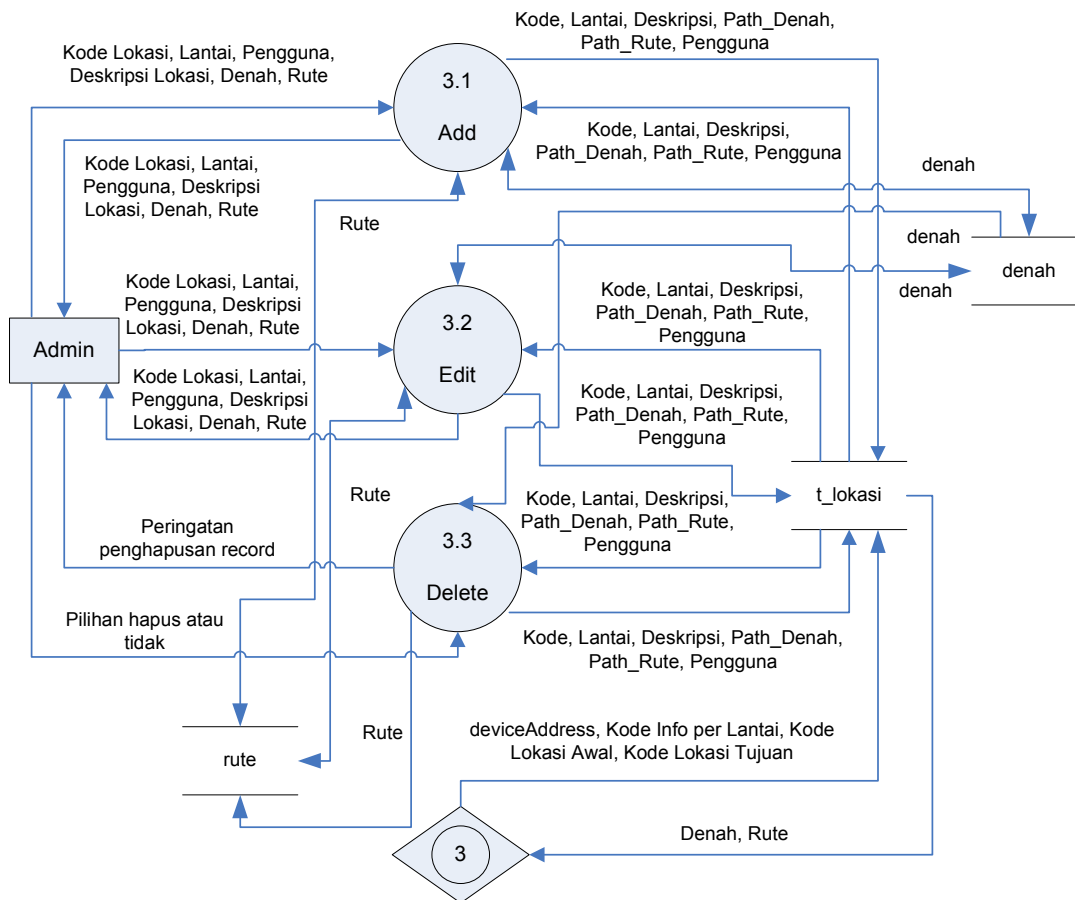
3.3.2.1 DFD Level 2 Proses 2 User Management



Gambar 3.3.2.1 DFD Level 2 Proses 2 User Management

Pada DFD Level 2 Proses 2 User Management terbagi atas 3 proses yaitu Add, Edit, dan Delete. Pada Proses Add, Admin menambahkan akun admin yang baru. Pada Proses Edit, Admin dapat mengubah akun admin. Selanjutnya Proses Delete, yaitu proses penghapusan akun admin yang sudah tidak dibutuhkan.

3.3.2.2 DFD Level 2 Proses 3 Building Management



Gambar 3.3.2.2 DFD Level 2 Proses 3 Building Management

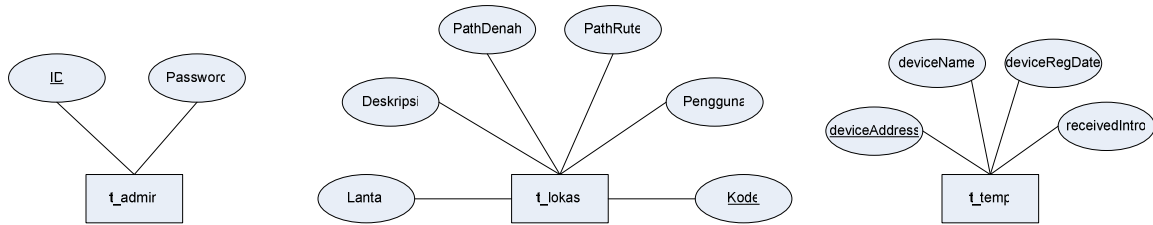
Pada DFD Level 2 Proses 3 Building Management terbagi atas 3 proses yaitu Add, Edit, dan Delete. Pada Proses Add, admin dapat menambahkan lokasi dengan mengisi informasi-informasi lokasi terlebih dahulu seperti Kode Lokasi, Lantai, Pengguna, Deskripsi Lokasi, Denah, dan Rute. Pada Proses Edit, admin dapat merubah informasi lokasi dengan merubah pengisian informasi lokasi yang telah ada sebelumnya. Pada Proses Delete, admin dapat menghapus lokasi dengan menekan button delete, dan secara langsung data yang ingin dihapus akan terhapus dari aplikasi.

3.4 Analisis Kebutuhan Data

Kebutuhan data dalam Aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth adalah :

1. ID Administrator
2. Kode Lokasi
3. *deviceAddress* Bluetooth.

3.4.1 E-R Diagram



Gambar 3.4.1 E-R Diagram

Penjelasan ER diagram pada Aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth ini adalah sebagai berikut:

1. Terdapat tiga entitas, yaitu *t_admin*, dengan atribut ID dan Password, dan ID sebagai primary key. *t_lokas* dengan atribut kode sebagai primary key, lantai, deskripsi, path denah, path rute, dan pengguna. Selanjutnya *t_temp* dengan atribut *deviceAddress* sebagai primary key, *deviceName*, *deviceRegDate*, dan *receivedIntro*.

Bab 4 Deskripsi Perancangan

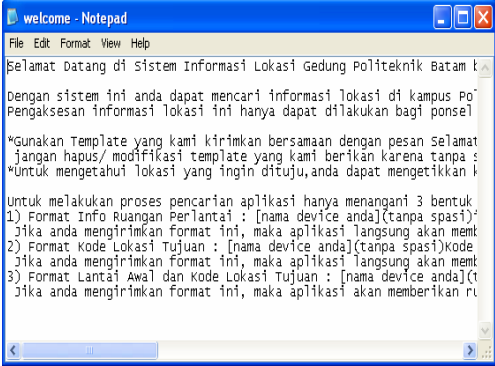
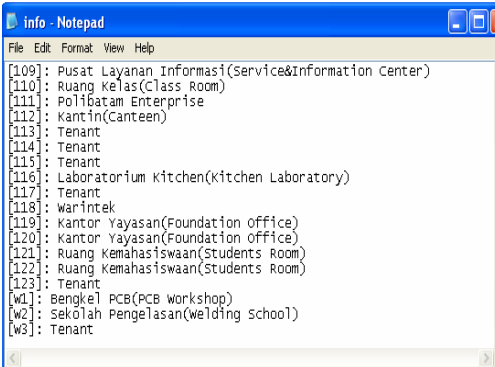
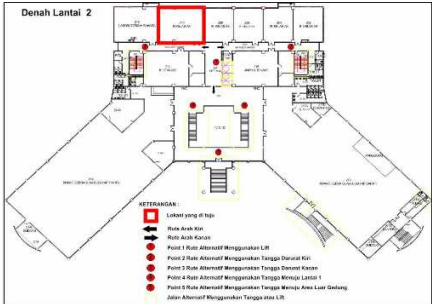
4.1 Deskripsi Data

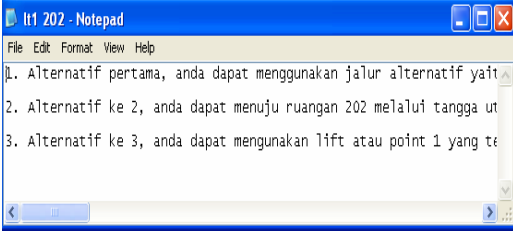
Deskripsi Data menjelaskan data yang digunakan dalam aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis *Bluetooth*. Terdapat enam macam data yaitu :

Deskripsi data yang digunakan dalam aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis *Bluetooth* ini bisa dilihat pada Tabel 4.1.1.

Tabel 4.1 Deskripsi Data Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth
(Studi Kasus : Politeknik Batam)

No	Nama Data	Tipe Data	Keterangan
1	Id	Varchar2 (20)	Identitas Admin dalam melakukan proses Login untuk dapat masuk ke aplikasi. Contoh: ID : Admin
2	Password	Varchar2 (20)	Kata kunci sebagai verifikasi bahwa yang masuk kedalam aplikasi adalah benar-benar hanya admin tersebut. Contoh: Password: Admin Pada proses verifikasi, kode tersebut akan menjadi rahasia demi keamanan, menjadi ; Password: *****
3	deviceAddress / Template	Varchar2 (20)	No_mesin <i>bluetooth</i> untuk melakukan koneksi kepada user lain dalam melakukan proses koneksi Contoh: [001D98BD85EE]
4	Kode Info, Kode Ruangan, Kode Lokasi Awal dan Kode Lokasi Tujuan	Varchar2 (20)	Pesan yang diketik user menggunakan notes yang isinya berupa kode info, kode ruangan yang akan di tuju, ataupun kode lokasi awal diikuti dengan kode lokasi tujuan untuk mencari rute menuju lokasi tujuan. Contoh kode untuk mencari info ruangan di lantai 1 : [001D98BD85EE]info lt1 Contoh kode untuk mencari ruangan 103 (Masjid) : [001D98BD85EE]103 Contoh kode untuk mencari rute masjid dari lantai 2 : [001D98BD85EE]lt2 103

5	Welcome Text	Varchar2 (500)	<p>Info selamat datang dan Petunjuk bagi pengguna agar pengguna lebih terarah dalam mengetikkan kode pencarian lokasi sesuai panduan, info ini akan dikirimkan <i>server</i> ke <i>user</i> yang telah terhubung dengan <i>server</i> setelah proses Koneksi.</p> 
6	Info Ruangan Perlantai	Varchar (1000)	<p>Info kode ruangan perlantai agar mempermudah user mengetahui ruangan yang ada di tiap lantai.</p> 
7	Denah	File JPEG	<p>Gambaran lokasi perlantai yang dikirimkan ke <i>user</i> melalui koneksi perangkat <i>bluetooth</i> sesuai dengan masukan kode tujuan yang dikirimkan user ke aplikasi <i>server</i>.</p> <p>Contoh :</p> <p>Kode masukan : 210 (Ruang Kelas AK)</p> 

8	Rute	Varchar(500)	<p>Rute panduan menuju lokasi tujuan berupa teks agar mempermudah user untuk menemukan lokasi yang mereka tuju dengan penduan rute berupa teks.</p>  <p>The screenshot shows a Notepad window with the following text:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Alternatif pertama, anda dapat menggunakan jalur alternatif yaitu2. Alternatif ke 2, anda dapat menuju ruangan 202 melalui tangga ut3. Alternatif ke 3, anda dapat menggunakan lift atau point 1 yang te
---	------	--------------	--

4.2 Dekomposisi Fungsional Modul

Deskripsi Fungsional Modul menjelaskan daftar *input-proses-output* aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis *Bluetooth* (Studi Kasus : Politeknik Batam).

Pemaparan fungsional modul pada aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis *Bluetooth* (Studi Kasus : Politeknik Batam), bisa dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Input-Proses-Output Aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis *Bluetooth* (Studi Kasus : Politeknik Batam)

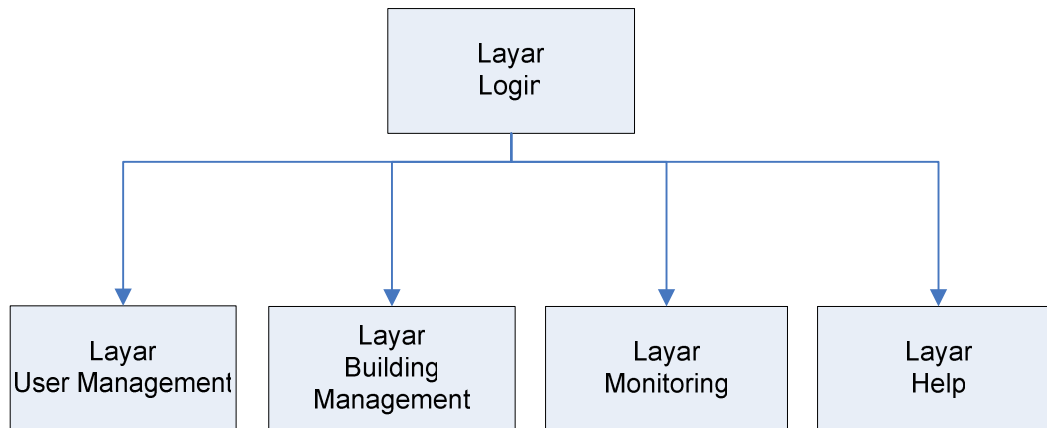
No	No. Fungsi	Fungsi/Proses	Tabel Input	Data Input	Tabel Output	Data output	Keterangan
1	F1	Login Admin	t_admin	ID, PASSWORD	t_admin	Pesan Kesalahan	
2	F2.1	Add	t_admin	ID, PASSWORD	t_admin	ID, PASSWORD	
3	F2.2	Edit	t_admin	ID, PASSWORD	t_admin	ID, PASSWORD	
4	F2.3	Delete	t_admin	Pilihan hapus atau tidak	t_admin	Pesan Peringatan Penghapusan record	
5	F3.1	Add	t_lokasi	Kode Lokasi, Lantai, Pengguna, Deskripsi Lokasi, Denah, Rute	t_lokasi	Kode Lokasi, Lantai, Pengguna, Deskripsi Lokasi, Denah, Rute	
6	F3.2	Edit	t_lokasi	Kode Lokasi, Lantai, Pengguna, Deskripsi Lokasi, Denah, Rute	t_lokasi	Kode Lokasi, Lantai, Pengguna, Deskripsi Lokasi, Denah, Rute	
7	F3.3	Delete	t_lokasi	Pilihan hapus atau tidak	t_lokasi	Pesan Peringatan Penghapusan record	
8	F4	Monitoring	t_temp t_lokasi	Device Address, Kode info per lantai, Kode lokasi awal, kode lokasi tujuan, welcome text, Denah, Rute, DeviceName, DeviceRegDate, Received_Intro, Info Ruangan Perlantai	t_temp t_lokasi	Device Address, Kode info per lantai, Kode lokasi awal, kode lokasi tujuan, welcome text, Denah, Rute, DeviceName, DeviceRegDate, Received_Intro, Info Ruangan Perlantai	

Deskripsi secara terperinci proses pada aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis *Bluetooth* (Studi Kasus : Politeknik Batam), bisa dilihat pada Lampiran B : Perancangan Rinci Fungsional

4.3 Spesifikasi Kebergantungan Antar Layar

Spesifikasi ketergantungan antar layar menjelaskan ketergantungan antar layar yang terdapat dalam aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis *Bluetooth* (Studi Kasus : Politeknik Batam).

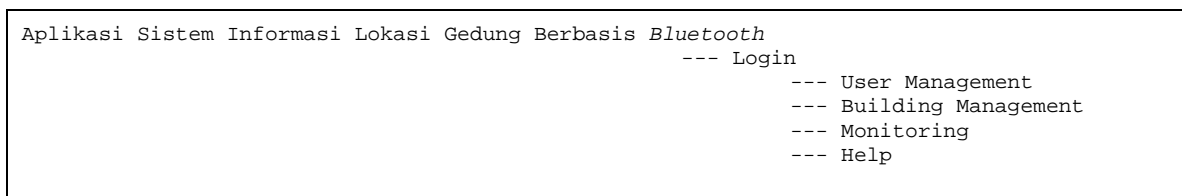
Spesifikasi ketergantungan antar layar aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis *Bluetooth* (Studi Kasus : Politeknik Batam), bisa dilihat pada Gambar 4.3



Gambar 4.3 Spesifikasi Ketergantungan Antar Layar Aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis *Bluetooth* (Studi Kasus : Politeknik Batam)

4.4 Struktur Menu

Struktur menu aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis *Bluetooth* (Studi Kasus : Politeknik Batam), digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4.4 Struktur Menu aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis *Bluetooth* (Studi Kasus : Politeknik Batam)

Bab 5 Implementasi dan Pengujian

5.1 Library yang Digunakan

Aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis *Bluetooth* (Studi Kasus : Politeknik Batam) ini menggunakan Library :

- *InTheHand.Net.Personal.dll*

Berisikan fungsi-fungsi untuk proses pengiriman dan penerimaan file.

5.2 Spesifikasi Kebergantungan Antar Modul

Spesifikasi Kebergantungan Antar Modul menjelaskan kebergantungan antar modul yang ada dalam aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis *Bluetooth* (Studi Kasus : Politeknik Batam) ;

No	Nama Modul	Fungsi
1	SILGGB	Terdapat atribut-atribut (variable dan method) untuk proses koneksi ke database, query, enkripsi password.

Tabel 5.2 Daftar Modul

5.3 Struktur Direktori dan Deskripsi File

Struktur Direktori dan Deskripsi File menjelaskan tentang struktur direktori dan pengumpulan fungsi menjadi file pada Aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis *Bluetooth* (Studi Kasus : Politeknik Batam). Struktur direktori dan deskripsi file aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis *Bluetooth* (Studi Kasus : Politeknik Batam) dapat dilihat pada Tabel 5.3

Tabel 5.3 Struktur Direktori dan Deskripsi File Aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis *Bluetooth* (Studi Kasus : Politeknik Batam)

Nama Direktori	Nama File	Nama Modul	Nama Fungsi	Keterangan
PanduanGedung BerbasisBluetooth	Form1.cs	SILGGB	F1	Menu dan Proses login admin
	UsrMgmt.cs		F2.1, F2.2, F2.3	Menu dan Proses User Management.
	BuildingMgmt.cs		F3.1, F3.2, F3.3	Menu dan Proses Building Management
	Monitoring.cs		F4	Menu dan Proses Monitoring

5.4 Pengujian dan Hasilnya

Setelah dilakukan implementasi fungsi, maka selanjutnya adalah melakukan pengujian terhadap fungsi-fungsi seperti pada Tabel 5.3.

Rincian pengujian dan hasilnya dapat dilihat pada Lampiran E : Dokumen Rinci Pengujian.

Bab 6 Kesimpulan dan Saran

Setelah aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth (Studi Kasus : Politeknik Batam) selesai diimplementasikan dan telah melalui tahap pengujian maka dapat dihasilkan kesimpulan dan saran mengenai aplikasi tersebut.

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari pengembangan aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth (Studi Kasus : Politeknik Batam) adalah sebagai berikut:

- Aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth (Studi Kasus : Politeknik Batam) telah dapat melakukan proses koneksi, menerima, membaca permintaan user, dan mengirimkan kembali kepada user berdasarkan templatnya / *device address*, dan hanya dapat melakukan proses koneksi dan mengirim serta menerima file hanya pada ponsel tertentu saja, seperti Nokia 5200, 6300, 2630 dan beberapa ponsel berbasis java lainnya.
- Aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth (Studi Kasus : Politeknik Batam) telah dapat memberikan informasi daftar ruangan perantai beserta kode lokasinya.
- Aplikasi ini telah dapat memberikan informasi lokasi ruangan di gedung Politeknik Batam berupa gambaran denah dengan dimensions : 1082 x 753 dengan type JPEG Image.
- Aplikasi ini telah dapat memberikan informasi rute tujuan berupa gambaran denah dan teks.

6.2 Saran

Saran atas pengembangan aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth (Studi Kasus : Politeknik Batam) adalah sebagai berikut:

- Aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth (Studi Kasus : Politeknik Batam) dapat di akses dengan berbagai teknologi yang mendukung Bluetooth, seperti laptop, pda, dll.
- Untuk pengembangan selanjutnya aplikasi ini lebih baik menggunakan konsep pemrograman berbasis OO atau Object Oriented murni.
- Menggunakan Bluetooth dengan spesifikasi yang lebih baik (jangkauannya).

DAFTAR PUSTAKA

1. <http://www.cs.utk.edu/~dasgupta/bluetooth/protocols.html>
2. <http://www.prevx.com/ilenames/X629616997636166331-0/INTHEHAND.NET.PERSONAL.DLL.html>
3. <http://inthehand.net/files/folders/free/entry2831.aspx>

Lampiran A Perancangan Rinci Tabel

A.1 Spesifikasi Tabel t_admin

Nama tabel : t_admin
 Deskripsi isi : data admin
 Primary Key : ID
 Daftar Field

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
ID	ID admin	Varchar(20)	Tidak	-	Primary key
PASSWORD	Password admin	Varchar(20)	Tidak	-	

A.2 Spesifikasi Tabel t_lokasi

Nama tabel : t_lokasi
 Deskripsi isi : data lokasi
 Primary Key : kode
 Daftar Field

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
Kode	ID admin	Varchar(20)	Tidak	-	Primary key
Lantai	Password admin	Varchar(20)	Tidak	-	
Deskripsi	Nama Ruangan	Varchar(30)	Tidak	-	
PathDenah	Path Denah	Varchar(50)	Tidak	-	
PathRute	Path Lantai	Varchar(50)	Tidak	-	
Pengguna	Pengguna Ruangan	Varchar(20)	Tidak	-	

A.3 Spesifikasi Tabel t_temp

Nama tabel : t_temp
 Deskripsi isi : template bluetooth
 Primary Key : deviceAddress
 Daftar Field

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
deviceAddress	Alamat bluetooth	Varchar(20)	Tidak	-	Primary key
deviceName	Nama Bluetooth	Varchar(20)	Tidak	-	
deviceRegDate	Tanggal Penerimaan	date	Tidak	-	
receivedIntro	Penanda pengiriman welcome message	Char(1)	Tidak	-	

Lampiran B Perancangan Rinci Fungsional

B.1. Spesifikasi Fungsi/Proses F1

Identifikasi / Nama : Proses Login Admin
Deskripsi Isi : Admin melakukan login dengan memasukkan id/username admin dan password
Jenis : Form

B.1.1. Spesifikasi tabel input

Nama Tabel : t_admin

B.1.2. Spesifikasi tabel Output

Nama Tabel : t_admin

B.1.3. Spesifikasi Layar Utama



Gambar B.1.3 Menu Login pada Admin

B.1.4. Spesifikasi Query

```
Query1 = "SELECT COUNT(ID)FROM t_admin WHERE ID=" + username + " AND PASSWORD = " + password + """;
```

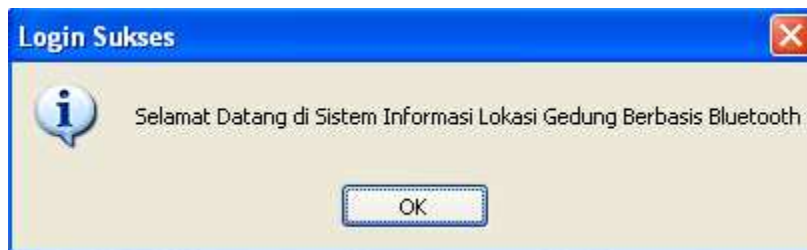
B.1.5. Spesifikasi field data pada layar

Label	Field	Tabel/ Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
txtUname	ID/Username	t_admin	I/O	Varchar(20)	-	-
txtPass	Password	t_admin	I/O	Varchar(20)	-	-

B.1.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada layar

ID Objek	Jenis	Keterangan
1	button1	Jika diklik akan melakukan verifikasi nama dan password Admin
2	button2	Jika diklik akan keluar dari menu login Admin

B.1.7. Spesifikasi layar pesan



Gambar B.1.7 Pesan Kesalahan

No	Kasus	Pesan
1.	ID\Username atau Password tidak sesuai	Anda salah memasukkan Username dan Password
2	ID\Username atau Password sesuai	Selamat Datang di Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth

B.1.8. Spesifikasi proses/algorithm

B.1.8.1. : Proses login Admin
Objek terkait : button1
Event : Click

Initial State (IS): Txt_ID dan password masih kosong
Final State (FS) : ID dan password telah terisi dan dapat menuju menu selanjutnya
Spesifikasi Proses/algorithm: Pesan1 = Anda Salah Memasukkan Username dan Password Pesan2 = Selamat Datang di Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth If ID or Password = false Panggil Pesan1 Else Jalankan Query1 dan panggil pesan2

B.1.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

B.2. Spesifikasi Fungsi/Proses F2.1

Identifikasi / Nama : Proses Add
Deskripsi Isi : Admin menambahkan akun admin dengan mengisi informasi-informasi yang dibutuhkan.
Jenis : *Form*

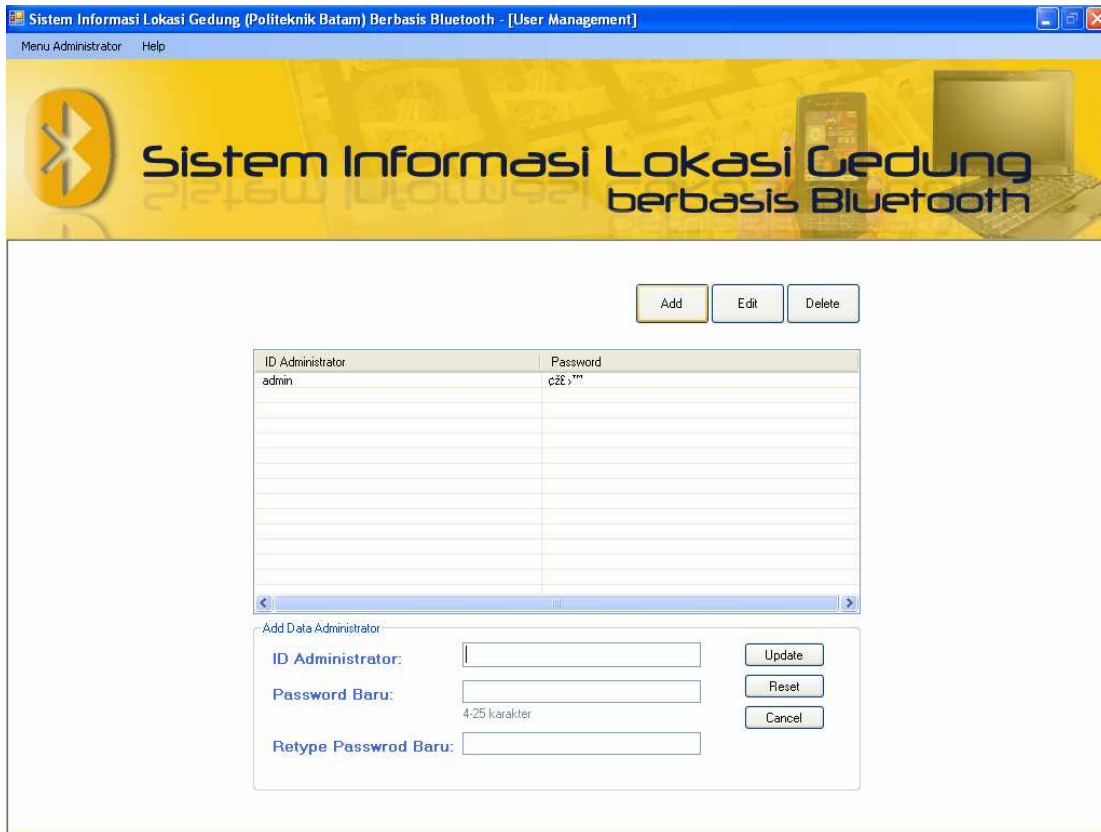
B.2.1. Spesifikasi tabel input

Nama Tabel : t_admin

B.2.2. Spesifikasi tabel Output

Nama Tabel : t_admin

B.2.3. Spesifikasi Layar Utama



Gambar B.2.3 Proses Add Pada Menu User Management

B.2.4. Spesifikasi Query

```
Query2 = INSERT INTO t_admin VALUES("'" + this.txt_id.Text.ToString() +
    "','" + newEncrypt + "'");
```

B.2.5. Spesifikasi field data pada layar

Label	Field	Tabel/ Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
txt_id.Text	ID	t_admin	I/O	Varchar(25)	-	-
txt_new_pas swd.Text	PASSWORD	t_admin	I/O	Varchar(25)	-	-
txt_retype. Text	PASSWORD	t_admin	I/O	Varchar(25)	-	-

B.2.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada layar

ID Objek	Jenis	Keterangan
Add	Button1	Jika diklik akan melakukan proses penambahan akun admin
Update	Button5	Jika diklik akan melakukan proses pembaharuan akun admin
Reset	Button6	Jika diklik akan melakukan proses kembali seperti semula pada akun admin
Cancel	Button7	Jika diklik akan melakukan proses pembatalan dan menutup menu penambahan akun admin.

B.2.7. Spesifikasi layar pesan



Gambar B.2.7 Pesan Kesalahan

No	Kasus	Pesan
1	ID, Password Baru, atau Retype Password Baru Sesuai.	Proses tambah user telah dilakukan dengan sukses..
2	ID, Password Baru atau, Retype Password Baru Belum Terisi.	Semua data harus diisi, silahkan lengkapi isian anda!
3	Password Baru dan Retype Password Baru tidak sama.	Password dan Retype Password harus sama!

B.2.8. Spesifikasi proses/algorithm

B.2.8.1. : Proses Add
Objek terkait : button1
Event : Click

Initial State (IS): Button Add belum di klik
Final State (FS): Penambahan akun admin sukses di tambahkan.
Spesifikasi Proses/algorithm: //txt_id_Text, txt_new_passwd_Text, txt_retype_Text harus dalam keadaan terisi karena klo txt_id_Text, txt_new_passwd_Text, txt_retype_Text kosong tidak dapat melakukan proses add Pesan1 = Proses tambah user telah dilakukan dengan sukses.. Pesan2 = Semua data harus diisi, silahkan lengkapi isian anda! Pesan3 = Password dan Retype Password harus sama! If ID, Password or Retype Password = Kosong Panggil Pesan2 If Password and Retype Password = Tidak sama Panggil Pesan3 Else Jalankan Query2 dan panggil pesan1

B.2.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

B.3. Spesifikasi Fungsi/Proses F2.2

Identifikasi / Nama : Proses Edit
Deskripsi Isi : Admin memilih akun yang ingin di edit, lalu mengisikan perubahan data akun admin, dan menekan button update untuk memperbaharui.
Jenis : *Form*

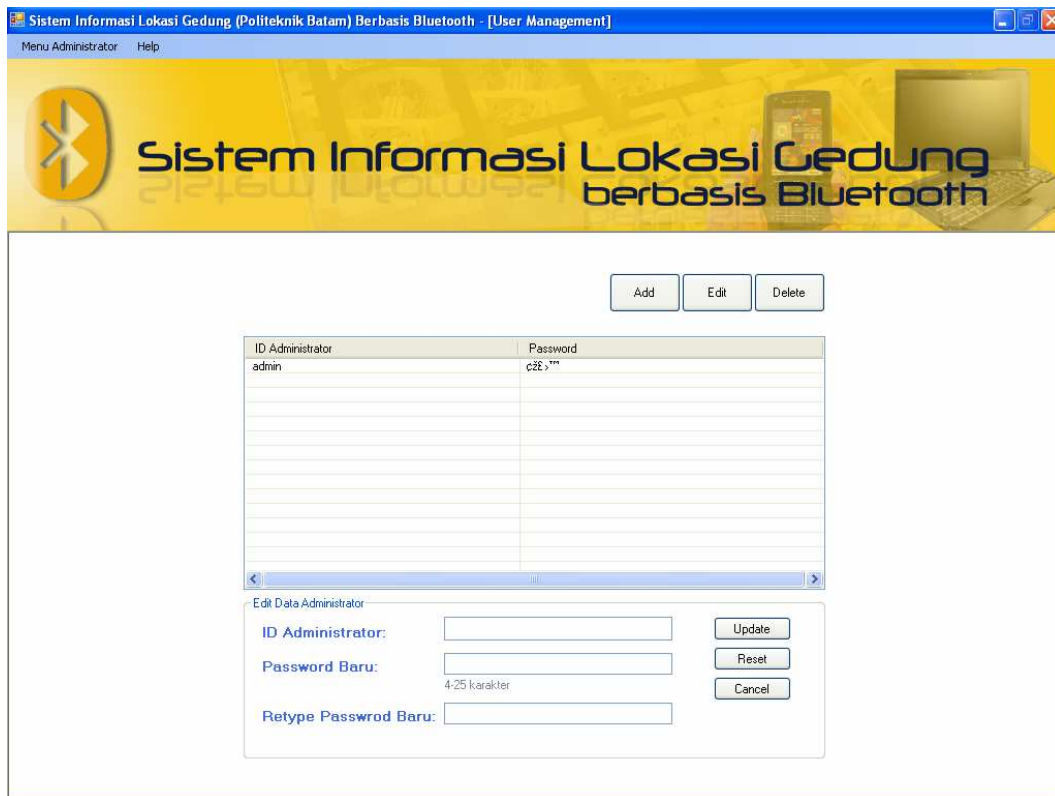
B.3.1. Spesifikasi tabel input

Nama Tabel : t_admin

B.3.2. Spesifikasi tabel Output

Nama Tabel : t_admin

B.3.3. Spesifikasi Layar Utama



Gambar B.3.3 Proses Edit Pada Menu User Management

B.3.4. Spesifikasi Query

Query3 = UPDATE t_admin SET password = '' + newEncrypt + '' WHERE ID = ''+this.txt_id.Text+'''';

B.3.5. Spesifikasi field data pada layar

Label	Field	Tabel/ Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
txt_id.Text	ID	t_admin	I/O	Varchar(25)	-	-
txt_new_password.Text	PASSWORD	t_admin	I/O	Varchar(25)	-	-
txt_retype.Text	PASSWORD	t_admin	I/O	Varchar(25)	-	-

B.3.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada layar

ID Objek	Jenis	Keterangan
Edit	Button2	Jika diklik akan melakukan proses pembaharuan akun admin.
Update	Button5	Jika diklik akan melakukan proses pembaharuan akun admin.
Reset	Button6	Jika diklik akan melakukan proses kembali seperti semula pada akun admin.
Cancel	Button7	Jika diklik akan melakukan proses pembatalan dan menutup menu penambahan akun admin.

B.3.7. Spesifikasi layar pesan



Gambar B.3.7 Pesan Kesalahan

No	Kasus	Pesan
1	ID, Password Baru, atau Retype Password Baru Sesuai.	Proses edit user telah dilakukan dengan sukses..
2	ID, Password Baru atau, Retype Password Baru Belum Terisi.	Semua data harus diisi, silahkan lengkapi isian anda!
3	Password Baru dan Retype Password Baru tidak sama.	Password dan Retype Password harus sama!

B.3.8. Spesifikasi proses/algorithm

B.3.8.1. : Proses Edit
Objek terkait : button2
Event : Click

Initial State (IS): Button Edit belum diklik
Final State (FS): Proses pengeditan akun admin sukses di perbaharui.
<p>Spesifikasi Proses/algorithm: //txt_id_Text, txt_new_passwd_Text, txt_retype_Text harus dalam keadaan terisi karena klo txt_id_Text, txt_new_passwd_Text, txt_retype_Text kosong tidak dapat melakukan proses add</p> <p>Pesan1 = Proses edit user telah dilakukan dengan sukses.. Pesan2 = Semua data harus diisi, silahkan lengkapi isian anda! Pesan3 = Password dan Retype Password harus sama!</p> <p>If ID, Password or Retype Password = Kosong Panggil Pesan2</p> <p>If Password and Retype Password = Tidak sama Panggil Pesan3</p> <p>Else Jalankan Query3 dan panggil pesan1</p>

B.3.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

B.4. Spesifikasi Fungsi/Proses F2.3

Identifikasi / Nama : Proses Delete
Deskripsi Isi : Admin memilih akun yang ingin di hapus, lalu menekan button delete, dan akun yang telah terpilih akan terhapus.
Jenis : *Form*

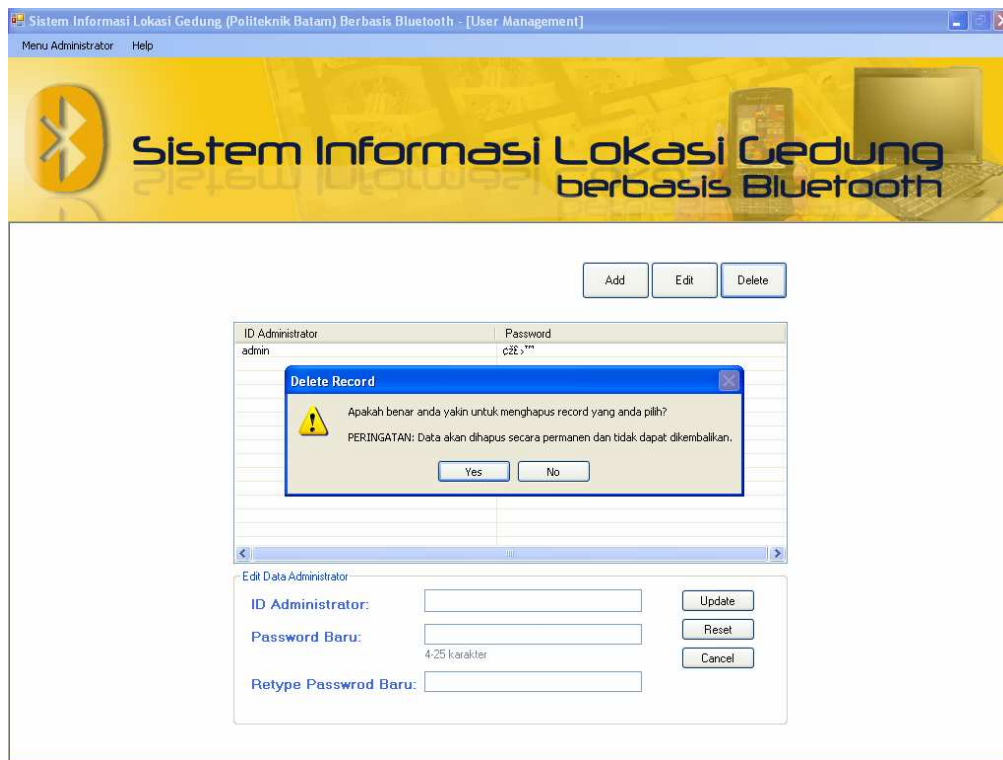
B.4.1. Spesifikasi tabel input

Nama Tabel : t_admin

B.4.2. Spesifikasi tabel Output

Nama Tabel : t_admin

B.4.3. Spesifikasi Layar Utama



Gambar B.4.3 Menu Delete Pada Menu User Management

B.4.4. Spesifikasi Query

Query4 = "DELETE FROM t_admin WHERE ID = '"+id+"'"

B.4.5. Spesifikasi field data pada layar

Tidak ada

B.4.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada layar

ID Objek	Jenis	Keterangan
Delete	Button4	Jika diklik akan melakukan proses penghapusan file

B.4.7. Spesifikasi layar pesan



Gambar B.4.7 Pesan Kesalahan

No	Kasus	Pesan
1	Button delete di klik	Apakah benar anda yakin untuk menghapus record yang anda pilih? PERINGATAN: Data akan dihapus secara permanent dan tidak dapat dikembalikan.
2	Button yes pada Delete Record diklik	Proses delete user telah dilakukan dengan sukses..

B.4.8. Spesifikasi proses/algorithm

B.4.8.1. : **Proses Delete**
Objek terkait : **button4**
Event : **Click**

Initial State (IS): Button delete belum di klik dan file pada listView1 belum terhapus
Final State (FS) : file pada listView1 telah terhapus
Spesifikasi Proses/algorithm: Pesan 1 = Proses delete user telah dilakukan dengan sukses.. If button_delete di click Jalankan Query4 dan panggil pesan 1 End If

B.4.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

B.5. Spesifikasi Fungsi/Proses F3.1

Identifikasi / Nama : Proses Add
Deskripsi Isi : Admin menambahkan file lokasi dan rute dengan mengisikan informasi-informasi yang dibutuhkan.
Jenis : Form

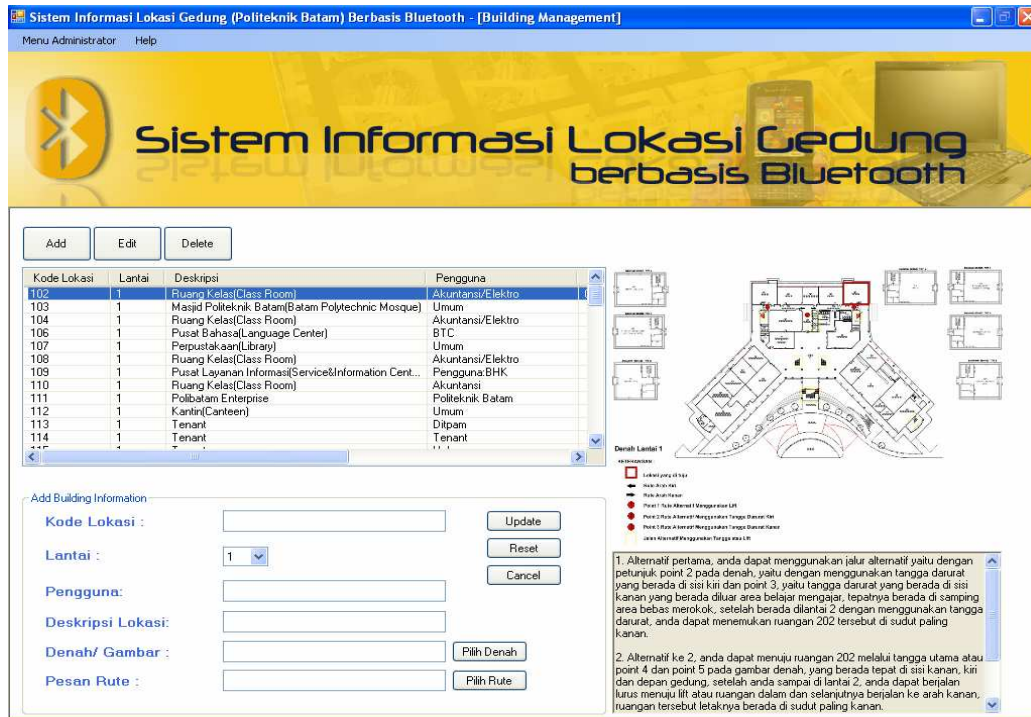
B.5.1. Spesifikasi tabel input

Nama Tabel : t_lokasi

B.5.2. Spesifikasi tabel Output

Nama Tabel : t_lokasi

B.5.3. Spesifikasi Layar Utama



Gambar B.5.3 ProsesAdd Pada Menu Building Management

B.5.4. Spesifikasi Query

```
Query5 = INSERT INTO t_lokasi VALUES(" + this.txt_kode.Text.ToString() +
    "" + this.comboBox1.SelectedItem.ToString() + "" +
    this.txt_deskripsi.Text.ToString() +
    "" + this.txt_pengguna.Text.ToString() + "" + pathDenah +
    "" + pathRute + "");
```

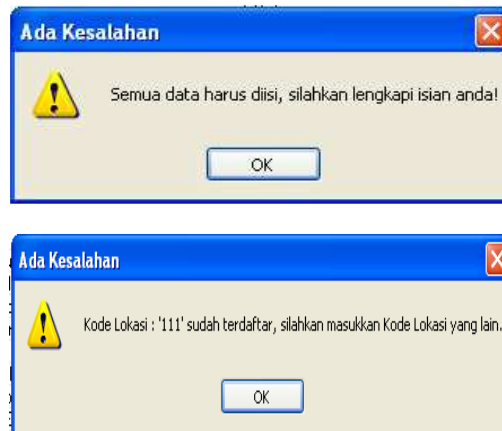
B.5.5. Spesifikasi field data pada layar

Label	Field	Tabel/ Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
txt_kode.Text	Kode	t_admin	I/O	Varchar(25)	-	-
comboBox1.Text	Lantai	t_admin	I/O	Varchar(25)	-	-
txt_deskripsi. Text	Deskripsi	t_admin	I/O	Varchar(25)	-	-
txt_pengguna. Text	Pengguna	t_admin	I/O	Varchar(25)	-	-
txt_path.Text	PathDenah	t_admin	I/O	Varchar(50)	-	-
txt_rute.Text	PathRute	t_admin	I/O	Varchar(50)	-	-

B.5.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada layar

ID Objek	Jenis	Keterangan
Add	Button1	Jika di klik akan mengolah proses penambahan file lokasi, baik berupa gambaran denah ruangan ataupun file rute.
Update	Button5	Jika diklik akan melakukan proses pembaharuan informasi lokasi..
Reset	Button6	Jika diklik akan melakukan proses kembali seperti semula informasi lokasi yang diisikan.
Cancel	Button7	Jika diklik akan melakukan proses pembatalan dan menutup menu penambahan akun lokasi.
Pilih Denah	Button8	Jika diklik akan melakukan proses pencarian file denah ke direktori yang diinginkan.
Pilih Rute	Button9	Jika diklik akan melakukan proses pencarian file rute ke direktori yang diinginkan.

B.5.7. Spesifikasi layar pesan



Gambar B.5.7 Pesan Kesalahan

No	Kasus	Pesan
1	Kode, Lantai, Deskripsi, Pengguna, PathDenah, PathRute terisi semua.	Proses tambah lokasi telah dilakukan dengan sukses..
2	Terdapat field yang belum terisi	Semua data harus diisi, silahkan lengkapi isian anda!
3	Memasukkan data yang sama	Kode Lokasi: "...” sudah terdaftar, silahkan memasukkan Kode Lokasi yang lain.

B.5.8. Spesifikasi proses/algorithm

B.5.8.1. : **Proses Add**
Objek terkait : **button_add**
Event : **click**

Initial State (IS): button add belum di klik dan belum ada file penambahan

Final State (FS): proses tambah lokasi telah dilakukan dengan sukses

Algoritma

//txt_kode.Text, comboBox1.Text, txt_deskripsi.Text, txt_pengguna.Text, txt_path.Text, txt_rute.Text harus dalam keadaan terisi karena kosong tidak dapat melakukan proses add

Pesan1 = Proses tambah lokasi telah dilakukan dengan sukses..

Pesan2 = Semua data harus diisi, silahkan lengkapi isian anda!

Pesan3 = Kode Lokasi: "... " sudah terdaftar, silahkan memasukkan Kode Lokasi yang lain!

If Kode,Lantai,Deskripsi,Pengguna,PathDenah or PathRute = Kosong

Panggil Pesan2

If Kode,Lantai,Deskripsi,Pengguna,PathDenah or PathRute = Telah ada sebelumnya

Panggil Pesan3

Else

Jalankan Query5 dan panggil pesan1

B.5.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

B.6. Spesifikasi Fungsi/Proses F3.2

Identifikasi / Nama : Proses Edit

Deskripsi Isi : Admin melakukan perubahan pada file lokasi, rute atau informasi lokasi lainnya.

Jenis : Form

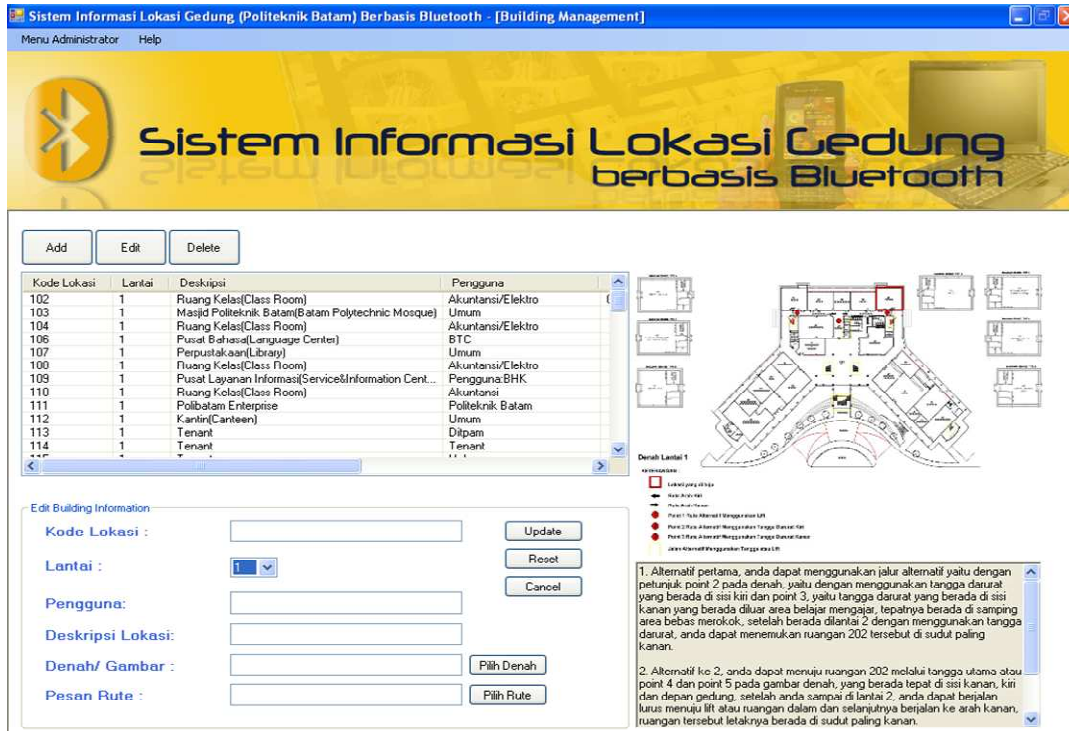
B.6.1. Spesifikasi tabel input

Nama Tabel : t_lokasi

B.6.2. Spesifikasi tabel Output

Nama Tabel : t_lokasi

B.6.3. Spesifikasi Layar Utama



Gambar B.6.3 Proses Edit Pada Menu Building Management

B.6.4. Spesifikasi Query

```
Query6 = UPDATE t_lokasi SET Lantai = ""+this.comboBox1.SelectedItem.
ToString()+",Deskripsi""+this.txt_deskripsi.Text.ToString()+",
PathDenah = ""+pathDenah+",PathRute = ""+pathRute+" WHERE Kode
= ""+this.txt_kode.Text.ToString()+"";)
```

B.6.5. Spesifikasi field data pada layar

Label	Field	Tabel/ Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
txt_kode.Text	Kode	t_admin	I/O	Varchar(25)	-	-
comboBox1. Text	Lantai	t_admin	I/O	Varchar(25)	-	-
txt_deskripsi. .Text	Deskripsi	t_admin	I/O	Varchar(25)	-	-
txt_pengguna. Text	Pengguna	t_admin	I/O	Varchar(25)	-	-
txt_path.Text	PathDenah	t_admin	I/O	Varchar(50)	-	-
txt_rute.Text	PathRute	t_admin	I/O	Varchar(50)	-	-

B.6.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada layar

ID Objek	Jenis	Keterangan
Add	Button1	Jika di klik akan mengolah proses penambahan file lokasi, baik berupa gambaran denah ruangan ataupun file rute.
Update	Button5	Jika diklik akan melakukan proses pembaharuan informasi lokasi..
Reset	Button6	Jika diklik akan melakukan proses kembali seperti semula informasi lokasi yang diisikan..
Cancel	Button7	Jika diklik akan melakukan proses pembatalan dan menutup menu penambahan akun lokasi.
Pilih Denah	Button8	Jika diklik akan melakukan proses pencarian file denah ke direktori yang diinginkan.
Pilih Rute	Button9	Jika diklik akan melakukan proses pencarian file rute ke direktori yang diinginkan.

B.6.7. Spesifikasi layar pesan



Gambar B.6.7 Pesan Kesalahan

No	Kasus	Pesan
1	Kode, Lantai, Deskripsi, Pengguna, PathDenah, PathRute terisi dengan benar.	Proses edit lokasi telah dilakukan dengan sukses..
2	Terdapat field yang belum terisi	Semua data harus diisi, silahkan lengkapi isian anda!
3	Memasukkan data yang sama	Kode Lokasi: "...” sudah terdaftar, silahkan memasukkan Kode Lokasi yang lain.

B.6.8. Spesifikasi proses/algorithm

B.6.8.1. : Proses Edit
Objek terkait : **button_edit**
Event : **click**

Initial State (IS): button_edit belum di klik dan belum ada file pembaharuan.

Final State (FS) : proses edit lokasi telah dilakukan dengan sukses

Algoritma

//txt_kode.Text, comboBox1.Text, txt_deskripsi.Text, txt_pengguna.Text, txt_path.Text, txt_rute.Text harus dalam keadaan terisi karena kosong tidak dapat melakukan proses add

Pesan1 = Proses edit lokasi telah dilakukan dengan sukses..

Pesan2 = Semua data harus diisi, silahkan lengkapi isian anda!

Pesan3 = Kode Lokasi: "... " sudah terdaftar, silahkan memasukkan Kode Lokasi yang lain.

If Kode,Lantai,Deskripsi,Pengguna,PathDenah or PathRute = Kosong
Panggil Pesan2

If Kode,Lantai,Deskripsi,Pengguna,PathDenah or PathRute = Telah ada sebelumnya
Panggil Pesan3

Else
Jalankan Query6 dan panggil pesan1

B.6.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

B.7. Spesifikasi Fungsi/Proses F3.3

Identifikasi / Nama : Proses Delete

Deskripsi Isi : Admin memilih akun yang ingin di hapus, lalu menekan button delete, dan akun yang telah terpilih akan terhapus.

Jenis : Form

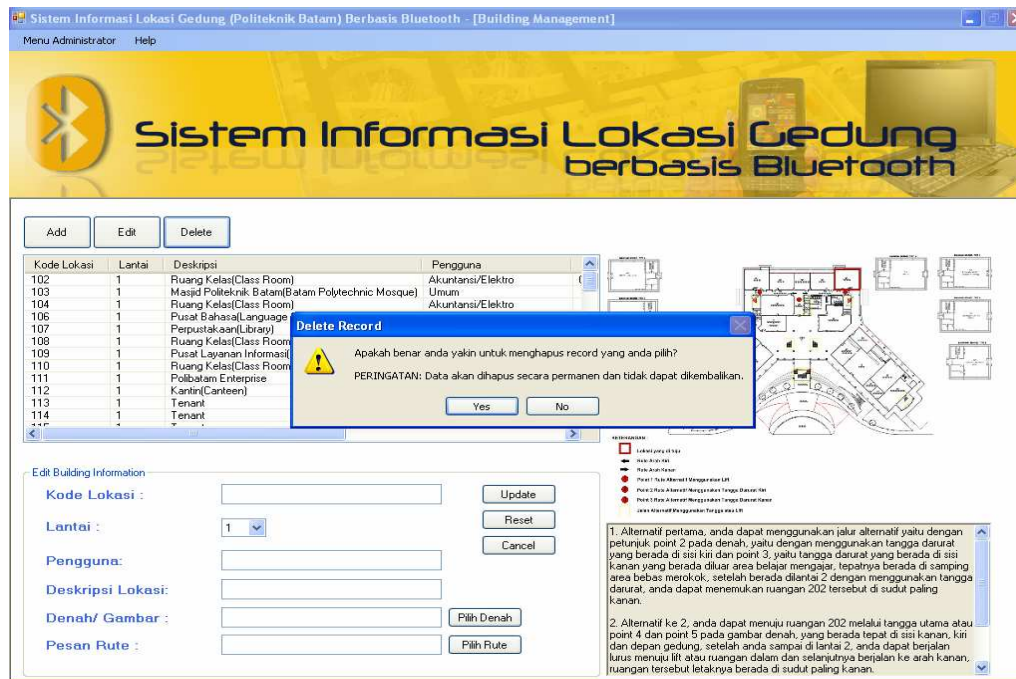
B.7.1. Spesifikasi tabel input

Nama Tabel : t_lokasi

B.7.2. Spesifikasi tabel Output

Nama Tabel : t_lokasi

B.7.3. Spesifikasi Layar Utama



Gambar B.7.3 Proses Delete Pada Menu Building Management

B.7.4. Spesifikasi Query

```
Query7 = ("DELETE FROM t_lokasi WHERE Kode = '" + listView1.Items[listView1.FocusedItem.Index].SubItems[0].Text + "'");
```

B.7.5. Spesifikasi field data pada layar

Tidak ada

B.7.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada layar

ID Objek	Jenis	Keterangan
Delete	Button	Jika di klik akan mengolah proses penghapusan file gedung.

B.7.7. Spesifikasi layar pesan



Gambar B.7.7 Pesan Kesalahan

No	Kasus	Pesan
1	Kode, Lantai, Deskripsi,	Apakah benar anda yakin untuk menghapus record yang anda pilih? PERINGATAN: Data akan dihapus secara permanen dan tidak dapat dikembalikan.
2	Button Yes pada Delete Record diclick	Proses delete lokasi telah dilakukan dengan sukses..

B.7.8. Spesifikasi proses/algorithm

B.7.8.1. : Proses Delete
Objek terkait : button_delete
Event : click

Initial State (IS): Button delete belum di klik dan file yang ingin dihapus dari listView1 belum terhapus
Final State (FS) : file terpilih yang ingin dihapus pada listView1 telah terhapus
<p>Spesifikasi Proses/algorithm:</p> <p>Pesan 1 = Proses delete user telah dilakukan dengan sukses..</p> <p>If button_delete di click Jalankan Query7 dan panggil pesan 1</p> <p>End If</p>

B.7.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

B.8. Spesifikasi Fungsi/Proses F4

Identifikasi / Nama : Proses Monitoring
Deskripsi Isi : Setelah deviceAddress bluetooth user terdeteksi, maka aplikasi mengirimkan welcome text kepada ponsel yang terhubung dengan aplikasi beserta template (deviceAddress) yang nantinya harus disertakan pada setiap permintaan pencarian lokasi yang dilakukan oleh user, lalu setelah user mengirimkan requestnya kepada aplikasi, selanjutnya aplikasi menerima permintaan dari user dan mencari sesuai kode lokasi yang dikirimkan dan yang diinginkan user, setelah file yang diinginkan ditemukan aplikasi langsung mengirimkan kembali kepada user yang sedang terhubung sesuai dengan templatnya.
Jenis : Form

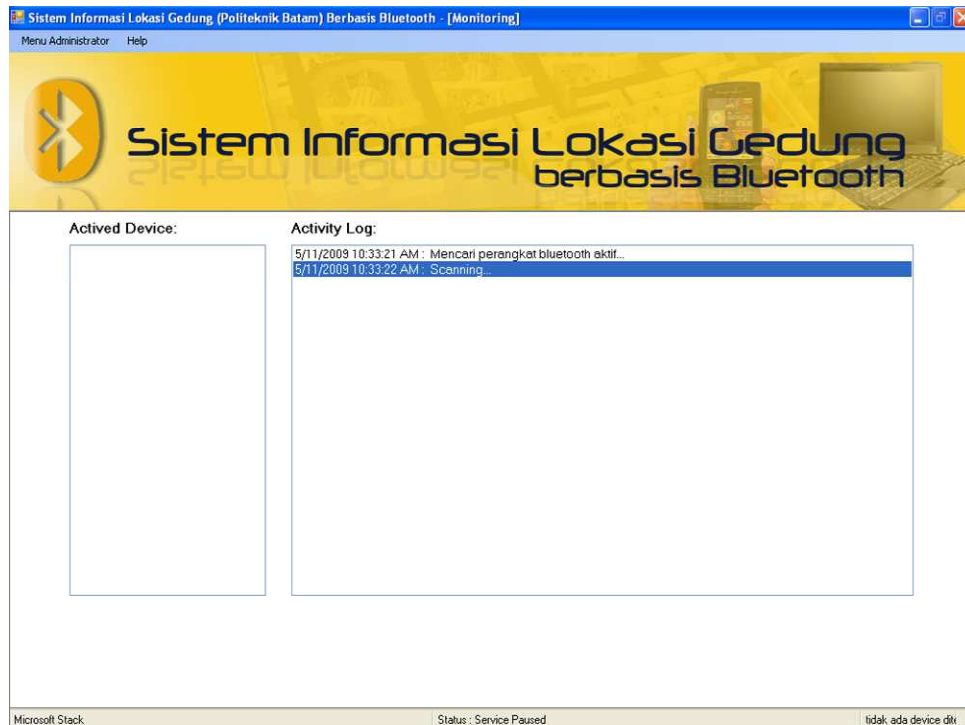
B.8.1. Spesifikasi tabel input

Nama Tabel : t_temp, t_lokasi

B.8.2. Spesifikasi tabel Output

Nama Tabel : t_temp, t_lokasi

B.8.3. Spesifikasi Layar Utama



Gambar B.8.3 Menu Proses Monitoring.

B.8.4. Spesifikasi Query

```
Query8 = DELETE FROM t_temp
```

```
Query9 = "INSERT INTO t_temp VALUES('" +  
array[i].DeviceAddress.ToString() + "','" +  
array[i].DeviceName.ToString() + "',now(),'0')";
```

```
Query10 = ("SELECT COUNT(deviceAddress) FROM t_temp WHERE deviceAddress  
= '" + array[i].DeviceAddress.ToString() + "'");
```

```
Query11 = "INSERT INTO t_temp VALUES('" +  
array[i].DeviceAddress.ToString() + "','" +  
array[i].DeviceName.ToString() + "',now(),'0')";
```

```
Query12 = "SELECT DATE(NOW())-DATE(deviceRegDate) FROM t_temp WHERE  
deviceAddress = '" + array[i].DeviceAddress.ToString() + "'";
```

```
Query13 = "UPDATE t_temp SET deviceName =  
'"+array[i].DeviceName.ToString()+"',deviceRegDate = NOW(),  
receivedIntro = '0' WHERE deviceAddress =  
'"+array[i].DeviceAddress.ToString()+"'";
```

```
Query14 = "SELECT COUNT(Kode) FROM t_lokasi WHERE Kode = '" +  
kodeRuangan + "'";
```

```
Query15 = "SELECT PathDenah FROM t_lokasi WHERE Kode = '" + kodeRuangan  
+ "'";
```

```
Query16 = "SELECT PathDenah,PathRute FROM t_lokasi WHERE Kode = '" +  
kodeRuangan + "'";
```

```
//cek kesalahan format pesan untuk info
```

```
Query17 = "SELECT Kode,Deskripsi FROM t_lokasi WHERE Lantai = '" +  
lantai + "'";
```

```
//cek apakah device sudah dikirim file welcome
```

```
Query18 = "SELECT receivedIntro FROM t_temp WHERE deviceAddress = '" +  
address_array[IndexOfListDevice].ToString() + "'";
```

```
Query19 = "UPDATE t_temp SET receivedIntro = '1' WHERE deviceAddress =  
'" + address_array[IndexOfListDevice].ToString() + "'";
```

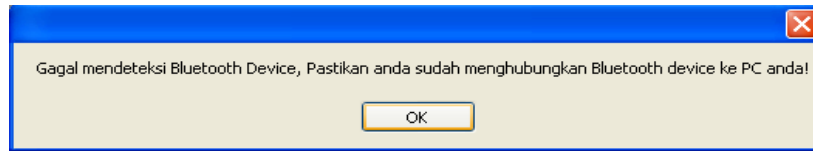
B.8.5. Spesifikasi field data pada layar

Tidak ada

B.8.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada layar

Tidak ada

B.8.7. Spesifikasi layar pesan



Gambar B.8.7 Pesan Kesalahan

No	Kasus	Pesan
1	Perangkat Bluetooth belum terhubung ke PC	Gagal mendeteksi Bluetooth Device, Pastikan anda sudah menghubungkan Bluetooth device ke PC anda!

B.8.8. Spesifikasi proses/algorithm

B.8.8.1. : Proses Monitoring

Objek terkait : -

Event : change

Initial State (IS): User belum menerima welcome text, template, info ruangan perantai, denah lokasi atau rute menuju lokasi tujuan.
Final State (FS) : User telah menerima welcome text, template, info ruangan perantai, denah lokasi atau rute menuju lokasi tujuan.
<p>Spesifikasi Proses/algorithm:</p> <p>Cari Perangkat Bluetooth Aktif Jika tidak ketemu maka lakukan proses pencarian lagi Jika ketemu Kirim file welcome.txt dan template.txt ke semua perangkat yang aktif Jika semua file sudah terkirim ke semua perangkat, maka - Panggil fungsi cari bluetooth lagi - Jalankan fungsi listening untuk menerima file yang dikirim dari perangkat lain</p>
<p>Fungsi Listening Baca format pesan salah, maka tampilkan informasi kesalahan Jika tidak cari lokasi PathDenah atau PathRute ke Database, Kirim file ke perangkat tersebut.</p>

B.8.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

Lampiran C Uraian Rinci Library

C.1. Spesifikasi Library *InTheHand.Net.Personal*

Identifikasi>Nama : *InTheHand.Net.Personal*
Deskripsi Isi : Library ini berguna untuk menjalankan fungsi bluetooth adapter seperti mencari perangkat bluetooth lain, menerima file, dan mengirim file.

C.1.1. Spesifikasi Fungsi <1>

Identifikasi>Nama : Discover Devices
Penggunaan : Untuk mencari perangkat bluetooth aktif

C.1.2. Spesifikasi Fungsi <2>

Identifikasi>Nama : ObexListenerRequest
Penggunaan : Untuk menerima file yang dikirim dari perangkat lain.

C.1.3. Spesifikasi Fungsi <3>

Identifikasi>Nama : ObexWebRequest
Penggunaan : Untuk mengirim file ke device lain.

Lampiran D Daftar Rinci File dan Data

D.1 Struktur Direktori

D.1.1 Direktori Pengembangan

Direktori Pengembangan adalah direktori yang berhubungan dengan tahap pengembangan aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth (Studi Kasus : Politeknik Batam). Direktori Pengembangan terdiri atas dua subdirektori yaitu subdirektori Aplikasi dan subdirektori Dokumentasi.

- Program, berisi source code aplikasi, database dan file pendukung aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth (Studi Kasus : Politeknik Batam)
- Dokumentasi, berisi semua dokumen aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth (Studi Kasus : Politeknik Batam)

D.1.2 Direktori Operasional

Direktori Operasional adalah direktori yang berhubungan dengan tahap implementasi aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth (Studi Kasus : Politeknik Batam). Direktori Operasional terdiri atas dua subdirektori yaitu subdirektori ExeFiles, dan Data.

- ExeFiles, berisi semua file executable
- Data, berisi data yang dipakai aplikasi.

D.2 Isi Direktori Pengembangan

- Program, berisi aplikasi beserta source code, database dan file pendukung aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth (Studi Kasus : Politeknik Batam).
- Dokumentasi, berisi semua dokumen aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth (Studi Kasus : Politeknik Batam).

D.2.1 Isi Subdirektori Pengembangan/Program/Aplikasi

```
Directory of G:\TA IF-0809-C.12\Program\Aplikasi\  
PanduanGedungBerbasisBluetooth\PanduanGedungBerbasisBluetooth
```

```
Volume in drive G is SUPERME9A  
Volume Serial Number is E885-01EF
```

```
06/05/2009 10:49 AM <DIR> .  
06/05/2009 10:49 AM <DIR> ..  
06/05/2009 10:45 AM 4,897 about.cs  
06/05/2009 10:45 AM 11,342 about.Designer.cs  
06/05/2009 10:45 AM 45,501 about.resx  
05/29/2009 07:08 PM 9,029 SILGBB.cs  
05/29/2009 06:30 PM 9,149 Monitoring.Designer.cs  
05/29/2009 06:30 PM 50,997 Monitoring.cs  
07/26/2007 10:32 PM 2,752,512 dotnetCharting.WinForms.dll  
05/29/2009 07:14 PM 8,249 UsrMgmt.cs  
04/20/2009 06:16 AM 8,344 Form1.Designer.cs  
04/20/2009 06:16 AM 6,016 Form1.resx  
08/23/2008 04:10 PM 77,824 Franson.BlueTools.200.dll  
08/23/2008 05:18 PM 86,016 Franson.Protocols.Obex.200.dll  
04/19/2009 08:57 PM 6,275 HalamanUtama.cs  
04/19/2009 08:57 PM 7,734 HalamanUtama.Designer.cs  
04/19/2009 08:57 PM 6,013 HalamanUtama.resx  
12/23/2005 10:54 AM 67,584 InTheHand.Net.Bluetooth.dll  
12/23/2005 10:54 AM 18,944 InTheHand.Net.Forms.dll  
12/23/2005 10:54 AM 13,824 InTheHand.Net.IrDA.dll  
12/23/2005 10:54 AM 20,992 InTheHand.Net.ObjectExchange.dll  
05/03/2006 11:42 AM 85,504 InTheHand.Net.Personal.dll  
05/03/2006 11:42 AM 157,832 InTheHand.Net.Personal.xml  
05/29/2009 06:30 PM 6,973 Monitoring.resx
```

```

05/30/2009 11:31 AM          13,201 BuildingMgmt.cs
04/19/2009 08:55 PM          5,865 PanduanGedungBerbasisBluetooth.csproj
04/02/2009 10:06 PM           597 Program.cs
05/30/2009 11:31 AM        22,407 BuildingMgmt.Designer.cs
05/30/2009 11:31 AM          6,221 BuildingMgmt.resx
05/11/2009 11:07 AM          3,198 Form1.cs
05/11/2009 01:13 PM        13,511 UsrMgmt.Designer.cs
05/11/2009 01:13 PM          5,814 UsrMgmt.resx
06/05/2009 10:49 AM    <DIR>          bin
06/05/2009 10:49 AM    <DIR>          images
06/05/2009 10:49 AM    <DIR>          obj
06/05/2009 10:49 AM    <DIR>          Panduan
06/05/2009 10:49 AM    <DIR>          Properties
          30 File(s)          3,532,365 bytes
          7 Dir(s)          3,149,619,200 bytes free

```

D.2.2 Isi Subdirektori Pengembangan/Dokumentasi

Directory of G:\TA IF-0809-C.12\Dokumentasi

Volume in drive G is SUPERME9A
Volume Serial Number is E885-01EF

```

06/11/2009 07:49 PM    <DIR>          .
06/11/2009 07:49 PM    <DIR>          ..
06/07/2009 10:49 PM          10,839 Bab1.pdf
06/07/2009 10:50 PM          77,677 Bab2.pdf
06/07/2009 10:53 PM        168,463 Bab3.pdf
06/07/2009 10:54 PM        102,257 Bab4.pdf
06/07/2009 10:55 PM          7,755 Bab5.pdf
06/07/2009 10:57 PM          6,375 Bab6.pdf
06/07/2009 11:41 PM          3,851 dafpus.pdf
06/07/2009 10:58 PM          6,444 Lampiran A.pdf
06/07/2009 11:01 PM        806,092 Lampiran B.pdf
06/07/2009 11:03 PM          4,767 Lampiran C.pdf
06/08/2009 01:34 PM          10,609 Lampiran D.pdf
06/07/2009 11:05 PM          13,449 Lampiran E.pdf
06/07/2009 11:11 PM        273,359 Lampiran F.pdf
06/07/2009 11:38 PM          5,514 Lampiran G.pdf
06/10/2009 11:39 AM          43,125 pendahuluan.pdf
06/11/2009 07:49 PM    <DIR>          word
          15 File(s)          1,540,576 bytes
          3 Dir(s)          3,051,864,064 bytes free

```

D.3 File Instalasi

Berisi semua file yang di buat sehubungan untuk instalasi aplikasi ini. Bagian ini akan berisi hasil “dumb” isi setiap direktori yang bukan diketik, melainkan dilakukan dengan progam/perintah .

Lampiran E Dokumen Rinci Pengujian

E.1 Tim Penguji

1. Nur Solihin (NS)
2. Bintang A.S (BS)

E.2 Hasil Rinci Pengujian

No	Nama Fungsi	Deskripsi Fungsional	Kelompok Uji	Prosedur dan Kasus Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Test	Penguji	Tgl Uji	Keterangan
1	F1	Proses Login Admin	Normal	Memasukkan Id dan Password admin	Login berhasil dan masuk ke menu admin	Diterima	BS NS	12 Mei 2009	
2	F2.1	Proses Add pada menu User Management	Normal	Masukkan id dan password admin maka akan memberikan penambahan admin baru.	Muncul penambahan admin baru di list view1.	Diterima	BS NS	12 Mei 2009	
3	F2.2	Proses Edit pada menu User Management	Normal	Klik pada id admin yang ingin di edit, setelah semua list terisi dengan data baru, maka klik button update untuk memperbaharui.	Id dan password admin diperbaharui.	Diterima	BS NS	12 Mei 2009	
4	F2.3	Proses Delete pada menu User Management	Normal	Klik pada id admin yang ingin di hapus, setelah itu klik button delete maka data admin akan terhapus dari list view.	Id dan password admin terhapus.	Diterima	BS NS	12 Mei 2009	Admin yang sedang login tidak dapat menghapus dirinya sendiri.
5	F3.1	Proses Add pada menu Building Management	Normal	Masukkan kode lokasi,pilih lantai,masukkan deskripsi	Denah dan Rute berhasil di tampilkan.	Diterima	BS NS	12 Mei 2009	

No	Nama Fungsi	Deskripsi Fungsional	Kelompok Uji	Prosedur dan Kasus Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Test	Penguji	Tgl Uji	Keterangan
				lokasi,pilih denah,pilih rute, maka denah atau rute akan tampil di sudut kanan, dan path akan muncul di list view.					
6	F3.2	Proses Edit pada menu Building Management	Normal	Masukkan kode lokasi pembaharuan,pilih lantai,masukkan deskripsi lokasi,pilih denah,pilih rute, maka denah atau rute akan tampil di sudut kanan, dan path akan muncul di list view.	Denah dan Rute berhasil di perbaharui.	Diterima	BS NS	12 Mei 2009	
7	F3.3	Proses Delete pada menu Building Management	Normal	Pilih file yang ingin di delete, lalu klik button delete, dan data yang ingin di hapus akan terhapus dari list view.	Denah atau Rute berhasil di hapus.	Diterima	BS NS	12 Mei 2009	
8	F4	Proses pada Menu Monitoring	Normal	User mengaktifkan Bluetooth ponselnya, Bluetooth ponsel user yang terdeteksi di aplikasi akan dikirimkan Welcome text dan device address sebagai template.	User menerima welcome text dan device address sebagai template.		BS NS	12 Mei 2009	
				User dapat melakukan permintaan terhadap aplikasi di antaranya : 1. user melakukan	User menerima info ruangan perlantai.				

No	Nama Fungsi	Deskripsi Fungsional	Kelompok Uji	Prosedur dan Kasus Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Test	Penguji	Tgl Uji	Keterangan
				<p>permintaan info ruangan perlantai dengan mengetikkan : template diikuti info spasi kode lantai : [001D98BD85EE]info lt1..8. Selanjutnya user dapat mengirimkan ke Bluetooth aplikasi.</p>		Diterima			
				<p>2. user melakukan permintaan gambaran lokasi tujuan dengan mengetikkan : template diikuti kode lokasi tujuan : [001D98BD85EE]302. Selanjutnya user dapat mengirimkan ke Bluetooth aplikasi.</p>	User menerima gambaran denah lokasi tujuan.				
				<p>3. user melakukan permintaan rute menuju lokasi tujuan dengan mengetikkan : template diikuti kode lantai awal spasi kode lokasi tujuan : [001D98BD85EE]lt1 302. Selanjutnya user dapat mengirimkan ke Bluetooth aplikasi.</p>	User menerima gambaran denah lokasi tujuan beserta rute teks.				

Lampiran F Manual Program

Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis *Bluetooth* (Studi Kasus : Politeknik Batam)

Proses Instalasi

1. Instal Visual Studio 2005

Instal Visual Studio 2005 dengan mengikuti langkah yang telah ada. Visual Studio 2005 berfungsi sebagai Engine utama aplikasi sehingga aplikasi dapat berjalan dengan baik.

2. Instal xampp-win32-1.6.0a-installer.exe

Instal xampp yang tersedia didalam CD yang berfungsi sebagai Software database yang digunakan oleh Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth ini yaitu database MySQL dengan nama database silgbb.

3. Instal Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth

Instal Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth yang merupakan Aplikasi Utama dengan memilih menu Instal Program pada menu Index.html atau dengan memilih Setup.exe yang tersedia pada CD.

4. Pindahkan file pendukung SILGBB

Pindahkan file pendukung dengan nama SILGBB yang tersedia didalam CD ke folder C:\ yang berfungsi sebagai file pendukung aplikasi yang digunakan oleh Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth ini.

Cara Penggunaan Aplikasi Sistem Informasi Lokasi Gedung Berbasis Bluetooth (Studi Kasus : Politeknik Batam) :

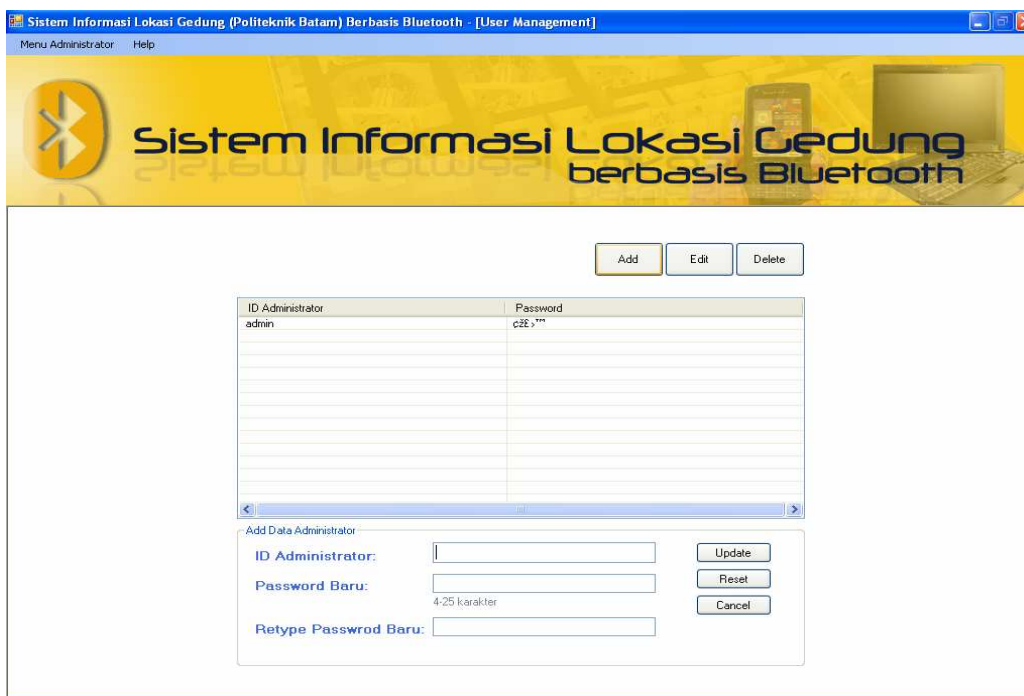
Pertama Admin harus login terlebih dahulu

User : admin

Password : admin



Jika login sukses akan ditampilkan menu utama seperti dibawah ini:
Admin dapat memilih tiga pilihan menu utama yaitu User Management, Building Management, Monitoring, dan Help.

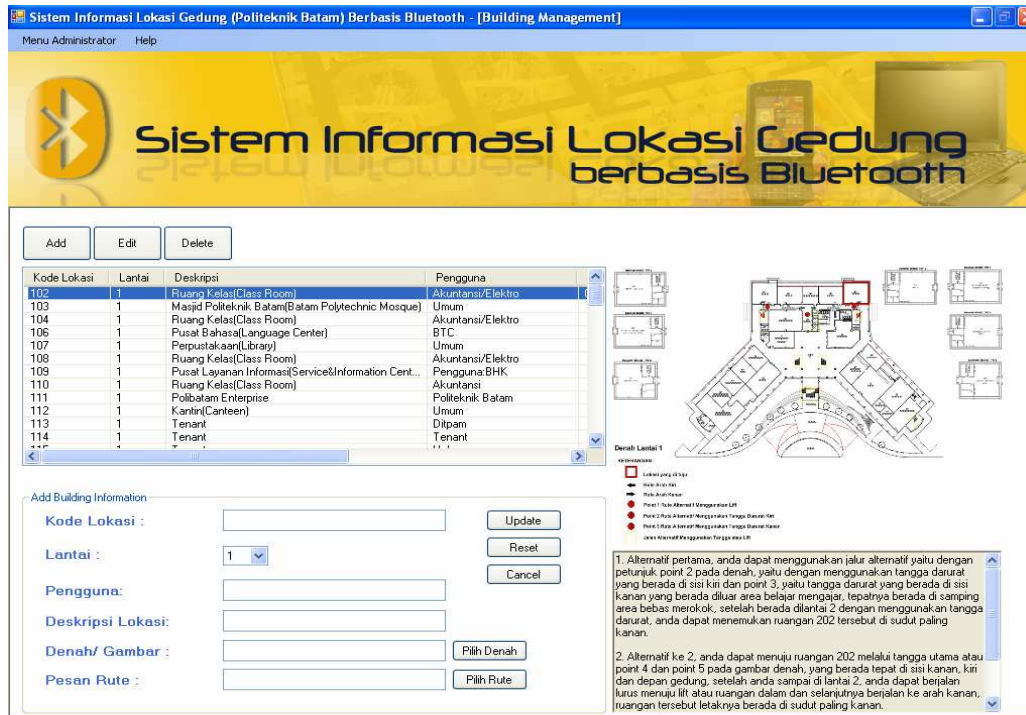


Menu yang pertama adalah menu User Management. Menu ini berfungsi untuk pengelolaan akun admin, baik menambah, mengubah ataupun menghapus. Klik Add untuk menambah akun admin, setelah itu mengisi ID Administrator baru, password baru, dan retype password baru sesuai dengan password baru yang diisikan sebelumnya, setelah itu klik tombol Update, maka akun admin yang baru akan segera di tambahkan ke ListView. Untuk mengubah akun admin yang telah ada, pilih akun admin yang ingin di perbaharui, lalu klik tombol Edit dan masukkan password baru dan retype password baru

yang sama dengan password baru yang diisikan sebelumnya. Maka akun admin yang telah diperbaharui akan ditampilkan di ListView.

Proses ke tiga untuk menghapus akun admin yang sudah tidak dibutuhkan, klik tombol delete maka akan muncul peringatan penghapusan, dan klik tombol yes untuk menghapus akun tersebut. Setelah itu akun admin tersebut akan terhapus dari ListView.

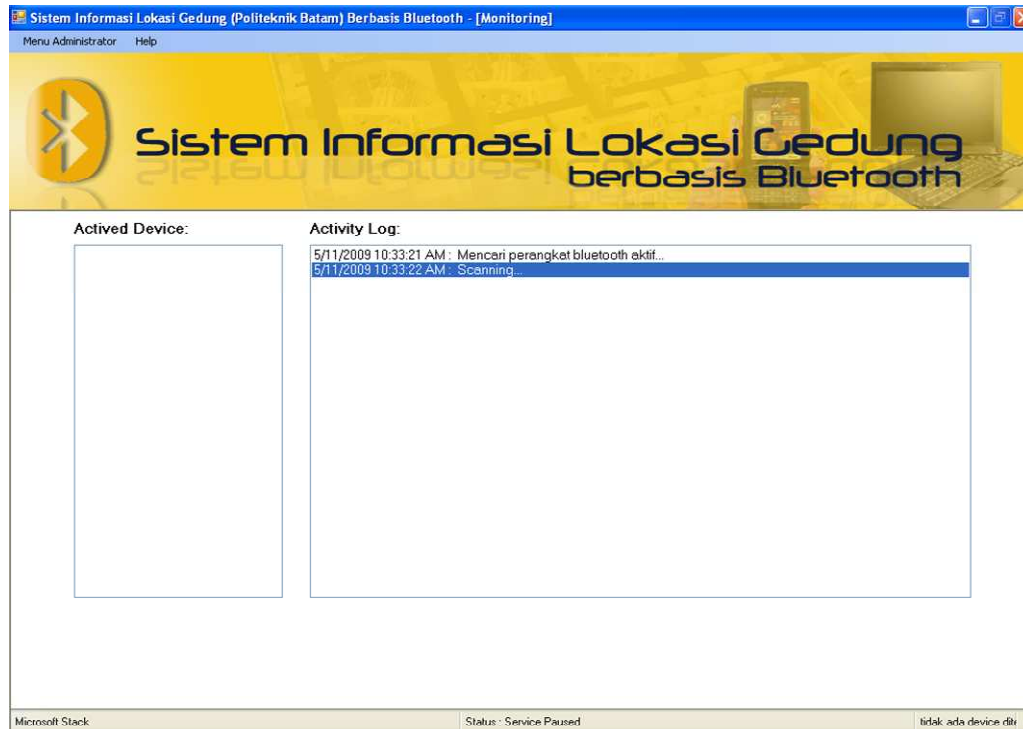
Menu kedua yaitu menu Building Management :



Menu yang kedua adalah menu Building Management. Menu ini berfungsi untuk pengelolaan data dan informasi gedung, seperti kode lokasi, lantai, pengguna, deskripsi lokasi, denah/gambar, pesan rute, baik menambah, mengubah ataupun menghapus. Klik Add untuk menambah data dan informasi gedung, setelah itu mengisikan kode lokasi, lantai, pengguna, deskripsi lokasi, denah/gambar, pesan rute, setelah itu klik tombol Update, maka data dan informasi gedung yang baru akan segera di tambahkan ke ListView. Untuk mengubah data dan informasi gedung yang telah ada, pilih data dan informasi gedung yang ingin di perbaharui, lalu klik tombol Edit dan masukkan kode lokasi, lantai, pengguna, deskripsi lokasi, denah/gambar atau pesan rute baru. Maka data dan informasi gedung yang telah diperbaharui akan ditampilkan di ListView.

Proses ke tiga untuk menghapus data dan informasi gedung yang sudah tidak dibutuhkan, klik tombol delete maka akan muncul peringatan penghapusan, dan klik tombol yes untuk menghapus akun tersebut. Setelah itu data dan informasi gedung tersebut akan terhapus dari ListView.

Menu ketiga yaitu menu Monitoring :



Proses Monitoring ini adalah proses dimana user berinteraksi dan bertukar data dengan aplikasi melalui media bluetooth, user mengaktifkan bluetooth ponselnya, Bluetooth ponsel user yang terdeteksi di aplikasi akan dikirimkan Welcome text dan device address sebagai template. Lalu user akan menerima welcome text dan device address sebagai template. User dapat melakukan permintaan terhadap aplikasi di antaranya :

1. User melakukan permintaan info ruangan per lantai dengan mengetikkan : template diikuti info spasi kode lantai : [001D98BD85EE]info lt1..8. Selanjutnya user dapat mengirimkan ke Bluetooth aplikasi.

Maka User akan menerima info ruangan per lantai sebagai jawaban permintaan dari aplikasi.

2. User melakukan permintaan gambaran lokasi tujuan dengan mengetikkan : template diikuti kode lokasi tujuan : [001D98BD85EE]302. Selanjutnya user dapat mengirimkan ke Bluetooth aplikasi.

Maka user menerima gambaran denah lokasi tujuan yang dikirimkan oleh aplikasi.

3. User melakukan permintaan rute menuju lokasi tujuan dengan mengetikkan : template diikuti kode lantai awal spasi kode lokasi tujuan : [001D98BD85EE]lt1 302. Selanjutnya user dapat mengirimkan ke Bluetooth aplikasi. Maka selanjutnya aplikasi akan menerima permintaan tersebut dan mengirimkan gambaran denah lokasi tujuan beserta rute teks kepada user.

Lampiran G Logbook

TUGAS AKHIR I

Minggu	Periode	Ada/Tidak ada
3	15 September s/d 19 September 2008	Ada
4	22 September s/d 24 September 2008	Ada
5	13 Oktober s/d 17 Oktober 2008	Ada
6	20 Oktober s/d 24 Oktober 2008	Ada
7	27 Oktober s/d 31 Oktober 2008	Ada
8	03 November s/d 07 November 2008	Ada
9	10 November s/d 14 November 2008	Ada
10	17 November s/d 18 November 2008	Ada
11	23 November s/d 28 November 2008	Ada
12	01 Desember s/d 05 Desember 2008	Ada
13	08 Desember s/d 12 Desember 2008	Ada
14	15 Desember s/d 19 Desember 2008	Ada
15	22 Desember s/d 23 Desember 2008	Ada
16	05 Januari s/d 09 Januari 2009	Ada

TUGAS AKHIR II

Minggu	Periode	Ada/Tidak ada
1	02 Maret s/d 06 Maret 2009	Ada
2	09 Maret s/d 13 Maret 2009	Ada
3	16 Maret s/d 20 Maret 2009	Ada
4	23 Maret s/d 27 Maret 2009	Ada
5	30 Maret s/d 03 April 2009	Ada
6	06 April s/d 10 April 2009	Ada
7	13 April s/d 17 April 2009	Ada
8	20 April s/d 24 April 2009	Ada
9	27 April s/d 01 Mei 2009	Ada
10	04 Mei s/d 08 Mei 2009	Ada
11	11 Mei s/d 15 Mei 2009	Ada
12	18 Mei s/d 22 Mei 2009	Ada
13	25 Mei s/d 29 Mei 2009	Ada
14	01 Juni s/d 05 Juni 2009	Ada