



**APLIKASI ALAT BANTU PENGGUNAAN RUANG KELAS
GEDUNG TOWER UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**SUSIANA SAPUTRI
41508110059**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2012**



**APLIKASI ALAT BANTU PENGGUNAAN RUANG KELAS
GEDUNG TOWER UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Laporan Tugas Akhir

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**

Oleh:

**SUSIANA SAPUTRI
41508110059**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2012**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 41508110059

Nama : Susiana Saputri

Judul Skripsi : Aplikasi Alat Bantu Penggunaan Ruang Kelas Gedung Tower
Universitas Mercu Buana

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, Agustus 2012



Susiana Saputri

LEMBAR PENGESAHAN

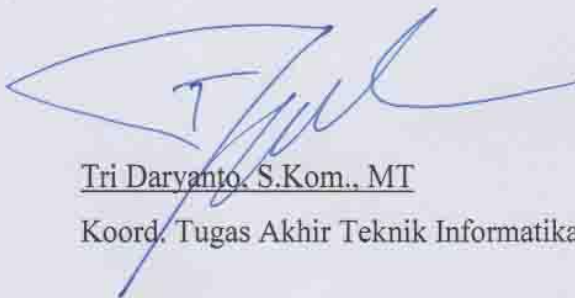
NIM : 41508110059
Nama : SUSIANA SAPUTRI
Judul Skripsi : APLIKASI ALAT BANTU PENGGUNAAN RUANG
KELAS TOWER UNIVERSITAS MERCU BUANA

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI
JAKARTA, AGUSTUS 2012



Leonard Goeirmanto, ST., M.Sc.

Dosen Pembimbing



Tri Daryanto, S.Kom., MT

Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika



Anis Cherid, SE., MTI

KaProdi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Banyak hambatan dan rintangan yang penulis hadapi dalam penyusunan laporan tugas akhir ini. Namun, atas berkat dan rahmat dari-Nya, serta bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, akhirnya penulis bisa menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Untuk itu, dengan segala kerendahan dan ketulusan hati, maka penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Leonard Goeirmanto M.Sc, selaku pembimbing tugas akhir pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Anis Cherid, S.E, MTI, selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Tri Daryanto, S.Kom., MT, selaku Koordinator Tugas Akhir pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Seluruh dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana, yang telah banyak memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat berguna selama penulis menuntut ilmu di Universitas Mercu Buana.
5. Kedua orang tua tercinta yang tiada henti memberikan doa dan dukungan kepada penulis meskipun berada jauh di Pulau Bangka.
6. Kakak tercinta yang terus memberikan dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
7. Teman-teman seperjuangan di Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana atas dukungan yang diberikan baik selama menuntut ilmu bersama-sama maupun selama masa penyusunan tugas akhir ini.

8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini banyak terdapat kekurangan dan masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis masih mengharapkan segala kritik dan saran dari berbagai pihak demi perbaikan dimasa mendatang. Akhir kata, penulis mengucapkan banyak terima kasih, walaupun penulis menyadari bahwa ucapan terima kasih tidak sebanding dengan semua bantuan dan dukungan yang penulis terima selama ini. Penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Jakarta, Agustus 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Metodologi Penelitian	3
1.5 Tujuan dan Manfaat	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Microsoft Visual Basic 6.0	7
2.1.1 Sekilas Tentang Visual Basic	7
2.1.2 Kemampuan Visual Basic	8
2.1.3 Cara Kerja Visual Basic	8
2.2 MySQL	9
2.3 Microsoft Visio	10
2.4 Model Waterfall	11
2.5 Unified Modelling Language (UML)	13
2.5.1 Use Case Diagram	15
2.5.2 Activity Diagram	16
2.5.3 Sequence Diagram	19
2.5.4 Class Diagram	21

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Permasalahan	25
3.2 Konsep	25
3.3 Rancang Umum Aplikasi.....	26
3.3.1 Use Case Diagram	26
3.3.2 Activity Diagram.....	46
3.3.3 Sequence Diagram	54
3.3.4 Class Diagram	63
3.4 Perancangan Basis Data.....	64
3.5 Perancangan Antar Muka	66
3.5.1 Perancangan Antar Muka Login	66
3.5.2 Perancangan Antar Muka Menu Utama.....	66
3.5.3 Perancangan Antar Muka Master Data Pengguna	67
3.5.4 Perancangan Antar Muka Master Data Dosen	68
3.5.5 Perancangan Antar Muka Master Data Mata Kuliah	68
3.5.6 Perancangan Antar Muka Master Data Jam Kuliah.....	69
3.5.7 Perancangan Antar Muka Master Data Ruangan	69
3.5.8 Perancangan Antar Muka Penyusunan Jadwal Kuliah.....	70
3.5.9 Perancangan Antar Muka Jadwal Ruangan.....	70
3.5.10 Perancangan Antar Muka Denah Ruangan	71

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi.....	73
4.1.1 Implementasi Basis Data	74
4.1.2 Implementasi Antar Muka	78
4.2 Skenario Pengujian	87

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	93
5.2 Saran	94

DAFTAR PUSTAKA	95
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	96
----------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Model <i>Waterfall</i>	11
Gambar 2.2 Diagram UML 2.3	14
Gambar 2.3 <i>Use Case Diagram</i> pada Kasus VCD Gallery	16
Gambar 2.4 <i>Activity Diagram</i> untuk VCD Gallery.....	18
Gambar 2.5 <i>Sequence Diagram</i> Pengembalian Buku	21
Gambar 2.6 <i>Class Diagram</i> VCD Gallery	24
Gambar 3.1 <i>Use Case</i> Aplikasi Ruangan Kelas.....	27
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram</i> Proses Login	46
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Pengguna.....	47
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Dosen	48
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Mata Kuliah	49
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Jam Kuliah	50
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Ruangan	51
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Mengatur Jadwal Kuliah.....	52
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Mengisi Status Ruangan	53
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Melihat Status Ruangan.....	54
Gambar 3.11 <i>Sequence Diagram</i> Login	55
Gambar 3.12 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Pengguna.....	56
Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Dosen	57
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Mata Kuliah.....	58
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Jam Kuliah	59
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Ruangan	60
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram</i> Mengatur Jadwal Kuliah.....	61
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram</i> Mengisi Status Ruangan	62
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Status Ruangan	62
Gambar 3.20 <i>Class Diagram</i> Perancangan Aplikasi Ruangan Kelas	63
Gambar 3.21 Antar Muka Login	66
Gambar 3.22 Antar Muka Menu Utama	67

Gambar 3.23	Antar Muka Master Data Pengguna	67
Gambar 3.24	Antar Muka Master Data Dosen.....	68
Gambar 3.25	Antar Muka Master Data Mata Kuliah.....	68
Gambar 3.26	Antar Muka Master Data Jam Kuliah	69
Gambar 3.27	Antar Muka Master Data Ruangan.....	69
Gambar 3.28	Antar Muka Penyusunan Jadwal Kuliah	70
Gambar 3.29	Antar Muka Penyusunan Jadwal Ruangan.....	70
Gambar 3.30	Antar Muka Denah Ruangan.....	71
Gambar 4.1	Implementasi Basis Data	74
Gambar 4.2	Struktur Tabel Pengguna.....	74
Gambar 4.3	Struktur Tabel Dosen	75
Gambar 4.4	Struktur Tabel Mata Kuliah.....	75
Gambar 4.5	Struktur Tabel Ruangan	75
Gambar 4.6	Struktur Tabel Jam Kuliah	76
Gambar 4.7	Struktur Tabel Jadwal Kuliah.....	76
Gambar 4.8	Struktur Tabel Status Ruangan.....	76
Gambar 4.9	Konfigurasi DSN.....	77
Gambar 4.10	Implementasi Antar Muka Login	79
Gambar 4.11	Implementasi Antar Muka Menu Utama.....	79
Gambar 4.12	Implementasi Antar Muka Edit Data Dosen	80
Gambar 4.13	Implementasi Antar Muka Master Data Dosen.....	80
Gambar 4.14	Implementasi Antar Muka Edit Data Mata Kuliah	81
Gambar 4.15	Implementasi Antar Muka Master Data Mata Kuliah.....	81
Gambar 4.16	Implementasi Antar Muka Edit Data Jam Kuliah	82
Gambar 4.17	Implementasi Antar Muka Master Data Jam Kuliah.....	82
Gambar 4.18	Implementasi Antar Muka Edit Data Ruangan	83
Gambar 4.19	Implementasi Antar Muka Master Data Ruangan.....	83
Gambar 4.20	Implementasi Antar Muka Edit Data Pengguna.....	84
Gambar 4.21	Implementasi Antar Muka Master Data Pengguna	84
Gambar 4.22	Implementasi Antar Muka Edit Jadwal Kuliah	85
Gambar 4.23	Implementasi Antar Muka Data Jadwal Kuliah	85
Gambar 4.24	Implementasi Antar Muka Edit Jadwal Ruangan.....	86

Gambar 4.25 Implementasi Antar Muka Data Jadwal Ruangan.....	86
Gambar 4.26 Implementasi Antar Muka Denah Ruangan	87

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Notasi <i>Use Case Diagram</i>	15
Tabel 2.2 Notasi <i>Activity Diagram</i>	17
Tabel 2.3 Notasi <i>Sequence Diagram</i>	19
Lanjutan Tabel 2.3 Notasi <i>Sequence Diagram</i>	20
Tabel 2.4 Notasi <i>Class Diagram</i>	22
Lanjutan Tabel 2.4 Notasi <i>Class Diagram</i>	23
Tabel 3.1 Skenario <i>Use Case Login</i>	27
Lanjutan Tabel 3.1 Skenario <i>Use Case Login</i>	28
Tabel 3.2 Skenario <i>Use Case Mengelola Data Pengguna</i>	28
Lanjutan Tabel 3.2 Skenario <i>Use Case Mengelola Data Pengguna</i>	29
Lanjutan Tabel 3.2 Skenario <i>Use Case Mengelola Data Pengguna</i>	30
Lanjutan Tabel 3.2 Skenario <i>Use Case Mengelola Data Pengguna</i>	31
Tabel 3.3 Skenario <i>Use Case Mengelola Data Dosen</i>	31
Lanjutan Tabel 3.3 Skenario <i>Use Case Mengelola Data Dosen</i>	32
Lanjutan Tabel 3.3 Skenario <i>Use Case Mengelola Data Dosen</i>	33
Lanjutan Tabel 3.3 Skenario <i>Use Case Mengelola Data Dosen</i>	34
Tabel 3.4 Skenario <i>Use Case Mengelola Data Mata Kuliah</i>	34
Lanjutan Tabel 3.4 Skenario <i>Use Case Mengelola Data Mata Kuliah</i>	35
Lanjutan Tabel 3.4 Skenario <i>Use Case Mengelola Data Mata Kuliah</i>	36
Lanjutan Tabel 3.4 Skenario <i>Use Case Mengelola Data Mata Kuliah</i>	37
Tabel 3.5 Skenario <i>Use Case Mengelola Data Jam Kuliah</i>	37
Lanjutan Tabel 3.5 Skenario <i>Use Case Mengelola Data Jam Kuliah</i>	37
Lanjutan Tabel 3.5 Skenario <i>Use Case Mengelola Data Jam Kuliah</i>	38
Lanjutan Tabel 3.5 Skenario <i>Use Case Mengelola Data Jam Kuliah</i>	39
Lanjutan Tabel 3.5 Skenario <i>Use Case Mengelola Data Jam Kuliah</i>	40
Tabel 3.6 Skenario <i>Use Case Mengelola Data Ruangan</i>	40
Lanjutan Tabel 3.6 Skenario <i>Use Case Mengelola Data Ruangan</i>	41
Lanjutan Tabel 3.6 Skenario <i>Use Case Mengelola Data Ruangan</i>	42
Lanjutan Tabel 3.6 Skenario <i>Use Case Mengelola Data Ruangan</i>	43

Tabel 3.7 Skenario <i>Use Case</i> Mengatur Jadwal Kuliah.....	43
Lanjutan Tabel 3.7 Skenario <i>Use Case</i> Mengatur Jadwal Kuliah	44
Tabel 3.8 Skenario <i>Use Case</i> Mengisi Status Ruangan	44
Lanjutan Tabel 3.7 Skenario <i>Use Case</i> Mengatur Jadwal Kuliah	45
Tabel 3.9 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Status Ruangan.....	45
Tabel 3.10 Pengguna.....	64
Tabel 3.11 Dosen	64
Tabel 3.12 Mata Kuliah.....	64
Tabel 3.13 Jam Kuliah	64
Tabel 3.14 Ruangan	65
Tabel 3.15 Jadwal Kuliah.....	65
Tabel 3.16 Status Ruangan.....	65
Tabel 4.1 Pengujian Halaman Login.....	88
Tabel 4.2 Pengujian Pengelolaan Data Master	89
Tabel 4.3 Pengujian Menu Jadwal Kuliah	90
Tabel 4.4 Pengujian Menu Jadwal Ruangan	90
Tabel 4.5 Pengujian Menu Denah Ruangan.....	90