

**APLIKASI PEMESANAN RUANG RAPAT
PADA CISCO IP TELEPHONY
STUDI KASUS : PT EXPERT DATA VOICE SOLUTION**



OLEH :

MUHAMMAD TAUFIK

NIM : 41509120008

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

2014

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41509120008

Nama : Muhammad Taufik

Judul Laporan Kerja Praktek : APLIKASI PEMESANAN RUANG RAPAT PADA
CISCO IP TELEPHONY STUDI KASUS : PT EXPERT
DATA VOICE SOLUTION

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, kecuali kutipan-kutipan dan teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan skripsi saya terdapat usur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sangsi akademik terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, Juli 2014



Muhammad Taufik

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, Laporan Tugas Akhir dari Mahasiswa berikut ini :

Nama : Muhammad Taufik
NIM : 41509120008
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Laporan Kerja Praktek : APLIKASI PEMESANAN RUANG RAPAT PADA CISCO IP TELEPHONY STUDI KASUS : PT EXPERT DATA VOICE SOLUTION

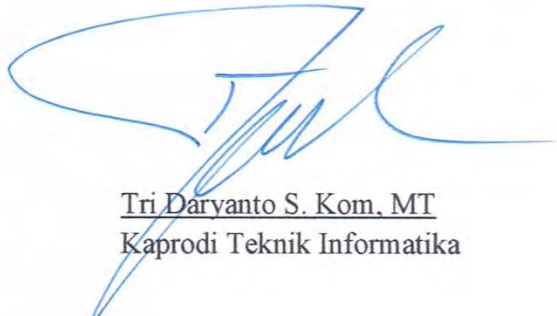
Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, Juli 2014


Tri Daryanto S. Kom, MT
Pembimbing


Sabar Rudiarto S. Kom, M. Kom
Koordinator Tugas Akhir Teknik Informatika


Tri Daryanto S. Kom, MT
Kaprodi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji hanya milik Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang telah melimpahkan rahmat, nikmat, hidayah, dan bimbingannya sehingga usaha penyusunan skripsi ini dapat berjalan dengan baik. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada Rasulullah, Muhammad *Shollahu'alaihi Wa Sallam* dan segenap umat yang dicintai beliau hingga akhir zaman.

Skripsi berjudul “**APLIKASI PEMESANAN RUANG RAPAT PADA CISCO IP TELEPHONY STUDI KASUS : PT EXPERT DATA VOICE SOLUTION**” ini disusun untuk memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Tri Daryanto, S.Kom., MT selaku pembimbing tugas akhir sekaligus Kapro Teknik Informatika yang telah bersedia memberikan bimbingan, arahan dan saran sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
2. Bapak Sabar Rudiarto, S.Kom., M.Kom., Kordinator Tugas Akhir.
3. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
4. Bapak Winatalim, selaku pakar Cisco IP Telephony di PT Expert Data Voice Solution sekaligus pembimbing dalam pembuatan aplikasi yang penulis buat.

5. Bapak Andi Chairumin, selaku Division Head of Technical PT Expert Data Voice Solution yang telah bersedia memberikan fasilitas lab sehingga aplikasi yang penulis buat berhasil dikerjakan.
6. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang turut membantu menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin Ya Rabbal Alamin.

Jakarta, Juni 2014

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Cisco Unified Communication Manager (CUCM)	7
2.2 UML	10
2.2.1 Use Case Diagram.....	11
2.2.2 Activity Diagram.....	12
2.2.3 Sequence Diagram.....	15
2.2.4 Tujuan UML.....	17
2.3 Basis Data.....	17
2.4 HTML	18
2.5 PHP.....	19
2.6 XML	21
2.7 E-mail	23
2.8 Metode Pengujian Sistem.....	25
-BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	27
3.1 Analisis Masalah	27
3.2 Analisa Kebutuhan Sistem	27
3.3 Analisa Kebutuhan Fungsional Pembuatan Sistem.....	28
3.3.1 Identifikasi Aktor	28
3.3.2 Use Case Diagram Rancangan Sistem	29
3.3.3 Use Case Skenario Sistem.....	30
3.3.4 Pemodelan Activity Diagram	35
3.3.4.1 Activity Diagram Ruang Rapat	35
3.3.4.1.1 Activity Diagram Login IP Phone dan Web	35
3.3.4.1.2 Activity Diagram Pemesanan Ruang Rapat via IP Phone dan Web.....	36
3.3.4.1.3 Activity Diagram Pemesanan Ruang Rapat via Web (Bila User Berada di Luar Kantor)	37
3.3.4.1.4 Activity Diagram Ubah	

Pemesanan Ruang Rapat Via Web	38
3.3.4.1.5 Activity Diagram Hapus Pemesanan Ruang Rapat Via Web	39
3.3.4.2 Activity Diagram User	40
3.3.4.2.1 Activity Diagram Tambah User Via Web	40
3.3.4.2.2 Activity Diagram Ubah User Via Web	41
3.3.4.2.3 Activity Diagram Hapus User Via Web	42
3.4 Pemodelan Sequence Diagram	43
3.4.1 Sequence Diagram Proses Pemesanan Meeting Room	43
3.4.1.1 Sequence Diagram Proses Login Via IP Phone dan Web	43
3.4.1.2 Sequence Diagram Proses Pemesanan Ruang Rapat Via IP Phone dan Web	44
3.4.1.3 Sequence Diagram Proses Ubah Pemesanan Ruang Rapat Via Web	44
3.4.1.4 Sequence Diagram Proses Hapus Pemesanan Ruang Rapat Via Web	45
3.4.2 Sequence Diagram User	46
3.4.2.1 Sequence Diagram Proses Tambah User Via Web	46
3.4.2.2 Sequence Diagram Proses Ubah User Via Web	47
3.4.2.3 Sequence Diagram Proses Hapus User Via Web	48
3.5 Perancangan Basis Data	49
3.5.1 Skema Relasi	49
3.5.2 Spesifikasi Basis Data	50
3.6 Struktur Tampilan	52
3.7 Rancangan Layar (User Interface)	52
3.7.1 Rancangan Pada Website	53
3.7.1.1 Rancangan Halaman Login	53
3.7.1.2 Rancangan Halaman Daftar User	54
3.7.1.3 Rancangan Halaman Tambah User	54
3.7.1.4 Rancangan Halaman Ubah User	55
3.7.1.5 Rancangan Halaman Daftar Ruangan	55
3.7.1.6 Rancangan Halaman Daftar Pemesanan	56
3.7.1.7 Rancangan Halaman Pemesanan	56
3.7.1.8 Rancangan Halaman Ubah Pemesanan	57
3.7.2 Rancangan Pada IP Phone	58
3.7.2.1 Rancangan Halaman Login	58
3.7.2.2 Rancangan Layar Daftar Ruangan	58
3.7.2.2 Rancangan Halaman Daftar Rerservasi	59

3.7.2.4 Rancangan Halaman Pemesanan.....	59
3.7 Pengujian	60
3.8.1 Skenario Pengujian.....	60
3.8.2 Analisa Hasil Pengujian	64
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	69
4.1 Implementasi Sistem	69
4.1.1 Kebutuhan Sistem	69
4.1.2 Implementasi Database	70
4.1.2.1 Pembuatan Database	70
4.1.2.2 Pembuatan Tabel	71
4.1.2.2.1 Tabel Book	71
4.1.2.2.2 Tabel Room	71
4.1.2.2.3 Tabel Employee	72
4.1.3 Implementasi Antar Muka	72
4.1.3.1 Tampilan Web	72
4.1.3.1.1 Implementasi Halaman Login.....	72
4.1.3.1.2 Implementasi Halaman Daftar User	73
4.1.3.1.3 Implementasi Halaman Tambah User	73
4.1.3.1.4 Implementasi Halaman Ubah User	74
4.1.3.1.5 Implementasi Halaman Daftar Ruang Rapat.....	75
4.1.3.1.6 Implementasi Halaman Daftar Pemesan	75
4.1.3.1.7 Implementasi Halaman Pemesanan	76
4.1.3.1.8 Implementasi Halaman Ubah Pesanan.....	76
4.1.3.2 Tampilan XML IP Phone.....	78
4.1.3.2.1 Implementasi Halaman Login di IP Phone	78
4.1.3.2.2 Implementasi Halaman Daftar Ruang Rapat IP Phone	80
4.1.3.2.3 Implementasi Halaman Daftar Pemesan Ruang Rapat di IP Phone	83
4.1.3.2.4 Implementasi Halaman Pemesanan Ruang Rapat di IP Phone	86
4.2 Proses Integrasi Cisco IP Phone dengan Server Aplikasi	90
4.2.1 Integrasi CUCM dengan Server Aplikasi	90
4.2.1.1 Memasukkan URL Address Aplikasi Pemesanan Ruang Rapat	90
4.2.1.2 Meregistrasikan IP Phone ke CUCM.....	92
4.2.1.3 Memasukkan Menu Aplikasi Pemesanan Ruang Rapat ke IP Phone	94

	4.3 Perbandingan Aplikasi Buatan Penulis dengan Buatan Produk Lain	96
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	101
	5.1 Kesimpulan.....	101
	5.2 Saran.....	102
	DAFTAR PUSTAKA.....	103
	LAMPIRAN.....	105



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Notasi Use Case	12
Tabel 2.2	Notasi Activity Diagram	14
Tabel 2.3	Notasi Activity Diagram	16
Tabel 3.1	Identifikasi Aktor	28
Tabel 3.2	Use Case Skenario Login	30
Tabel 3.3	Use Case Pemesanan Ruang Rapat	31
Tabel 3.4	Use Case Ubah Pemesanan Ruang Rapat	31
Tabel 3.5	Use Case Hapus Pemesanan Ruang Rapat	32
Tabel 3.6	Use Case Tambah User	32
Tabel 3.7	Use Case Ubah User	33
Tabel 3.8	Use Case Hapus User	33
Tabel 3.9	Rancangan Struktur Tabel Book	50
Tabel 3.10	Rancangan Struktur Tabel Room	50
Tabel 3.11	Rancangan Struktur Tabel Employee	51
Tabel 4.1	Kemampuan Aplikasi Buatan Penulis	91
Tabel 4.2	Kemampuan Aplikasi Dari Produk Telisca	92
Tabel 4.3	Kemampuan Aplikasi Dari Produk Parsec Telesystems	92



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Use Case Diagram.....	11
Gambar 2.2	Contoh Activity Diagram.....	14
Gambar 2.3	Contoh Sequence Diagram.....	16
Gambar 3.1	Use Case Diagram Rancangan Sistem	29
Gambar 3.2	Activity Diagram Login via IP Phone dan Web	35
Gambar 3.3	Activity Diagram Pemesanan Ruang Rapat via IP Phone	36
Gambar 3.4	Activity Diagram Pemesanan Ruang Rapat dari Luar Kantor	37
Gambar 3.5	Activity Diagram Ubah Pemesanan Ruang Rapat via Web.....	38
Gambar 3.6	Activity Diagram Hapus Pemesanan Ruang Rapat via Web	39
Gambar 3.7	Activity Diagram Tambah User	40
Gambar 3.8	Activity Diagram Ubah User	41
Gambar 3.9	Activity Diagram Hapus User	42
Gambar 3.10	Sequence Diagram Login.....	43
Gambar 3.11	Sequence Diagram Pemesanan Ruang Rapat via IP Phone	44
Gambar 3.12	Sequence Diagram Ubah Pemesanan Ruang Rapat via Web.....	44
Gambar 3.13	Sequence Diagram Hapus Pemesanan Ruang Rapat via Web....	45
Gambar 3.14	Sequence Diagram Tambah User.....	46
Gambar 3.15	Sequence Diagram Ubah User	47
Gambar 3.16	Sequence Diagram Hapus User.....	48
Gambar 3.17	Skema Relasi Aplikasi Pemesanan Ruang Rapat.....	49
Gambar 3.18	Struktur Tampilan Halaman Utama	52
Gambar 3.19	Rancangan Halaman Login via Web.....	53
Gambar 3.20	Rancangan Halaman Daftar User	54
Gambar 3.21	Rancangan Halaman Tambah User	54
Gambar 3.22	Rancangan Halaman Ubah User	55
Gambar 3.23	Rancangan Halaman Daftar Ruang Rapat.....	55
Gambar 3.24	Rancangan Halaman Daftar Pemesan di Web	56
Gambar 3.25	Rancangan Halaman Pemesanan via Web	56
Gambar 3.26	Rancangan Halaman Ubah Pemesanan via Web	57
Gambar 3.27	Rancangan Halaman Login IP Phone	58
Gambar 3.28	Rancangan Halaman Daftar Ruang Rapat di IP Phone.....	58
Gambar 3.29	Rancangan Halaman Daftar Pemesanan di IP Phone.....	59
Gambar 3.30	Rancangan Halaman Pemesanan di IP Phone.....	59
Gambar 4.1	Tampilan URL Address PHPMyadmin	70
Gambar 4.2	Tampilan Create Database	71
Gambar 4.3	Tampilan Tabel Book.....	71
Gambar 4.4	Tampilan Tabel Room.....	72
Gambar 4.5	Tampilan Tabel Employee	72
Gambar 4.6	Tampilan Login Form	73
Gambar 4.7	Tampilan Daftar User.....	73
Gambar 4.8	Tampilan Tambah User.....	74
Gambar 4.9	Tampilan Ubah User	74
Gambar 4.10	Tampilan Daftar Ruang Rapat	75
Gambar 4.11	Tampilan Daftar Pemesan.....	76

Gambar 4.12	Tampilan Pemesanan	76
Gambar 4.13	Tampilan Ubah Pemesanan.....	77
Gambar 4.14	Tampilan Login IP Phone	78
Gambar 4.15	Tampilan Daftar Ruang Rapat di IP Phone.....	79
Gambar 4.16	Tampilan Daftar Pemesan di IP Phone	81
Gambar 4.17	Tampilan Pemesanan Ruang Rapat di IP Phone	83
Gambar 4.18	Tampilan Login CUCM.....	85
Gambar 4.19	Mengakses Menu Phone Services.....	86
Gambar 4.20	Daftar Phone Services.....	86
Gambar 4.21	Menu Phone Services.....	87
Gambar 4.22	Menu Tipe IP Phone	87
Gambar 4.23	Menu Tambah IP Phone.....	88
Gambar 4.24	Menambah Menu Services di IP Phone	89
Gambar 4.25	Memilih Service	89
Gambar 4.26	Tampilan Service Sudah Terintegrasi	90

