

TUGAS AKHIR

**PENGEMBANGAN APLIKASI SIMULASI DAN
PEMODELAN RESERVASI HOTEL DENGAN VRML**



DISUSUN OLEH :

Elzona Dian Suryana

NIM : 05 07 04542

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2009**

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR BERJUDUL

PENGEMBANGAN APLIKASI SIMULASI DAN PEMODELAN RESERVASI HOTEL DENGAN VRML

disusun oleh :
Elzona Dian Suryana (NIM: 05 07 04542)

dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal : November 2009

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Prof.Ir.Suyoto,M.Sc.,Ph.D.

B.Yudi Dwiandiyanto,S.T.,M.T.

Tim Penguji :

Penguji I,

Prof.Ir.Suyoto,M.Sc.,Ph.D.

Penguji II,

Penguji III,

Pranowo,S.T.,M.T.

Kusworo Anindito,S.T.,M.T.

Yogyakarta, November 2009
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri

Dekan,

Paulus Mudjihartono, S.T., M.T.

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan bimbingan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Teknik Informatika dari Program Studi Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah menyumbangkan pikiran, tenaga dan bimbingan kepada penulis baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Paulus Mudjihartono, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya.
2. Bapak Kusworo Anindito, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta
3. Bapak Prof. Ir. Suyoto, M.Sc, Ph.D selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan waktu, tenaga, pikiran, bantuan dan dukungan kepada penulis sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
4. Bapak B. Yudi Dwiandiyanto, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan waktu, tenaga, pikiran, bantuan dan dukungan kepada

penulis sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.

5. Seluruh dosen Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang pernah mengajar dan membimbing penulis selama kuliah di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
6. Keluarga, dalam hal ini Orang Tua dan Saudaraku, Endang Wiyani, Benito Satriomo, Yanuar Andrianto, Pungky Adhie Suryana, Leonny Arie Suryana, dan Adrian Andi Suryana yang telah mendukung saya sepenuhnya dalam menempuh studi pada Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
7. Teman seperjuangan Radityo Wibowo, Yedhi, David, Albert, Agung, Henki, Bayu, Erlangga, Adit, Yohanes Novendriono, Fina, Felice, Cynthia Devi, dan Ria yang selalu mendukung, memberikan dorongan dan semangat serta membantu saya dalam mengerjakan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari sempurna. Oleh sebab itu segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Akhir kata semoga tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua orang.

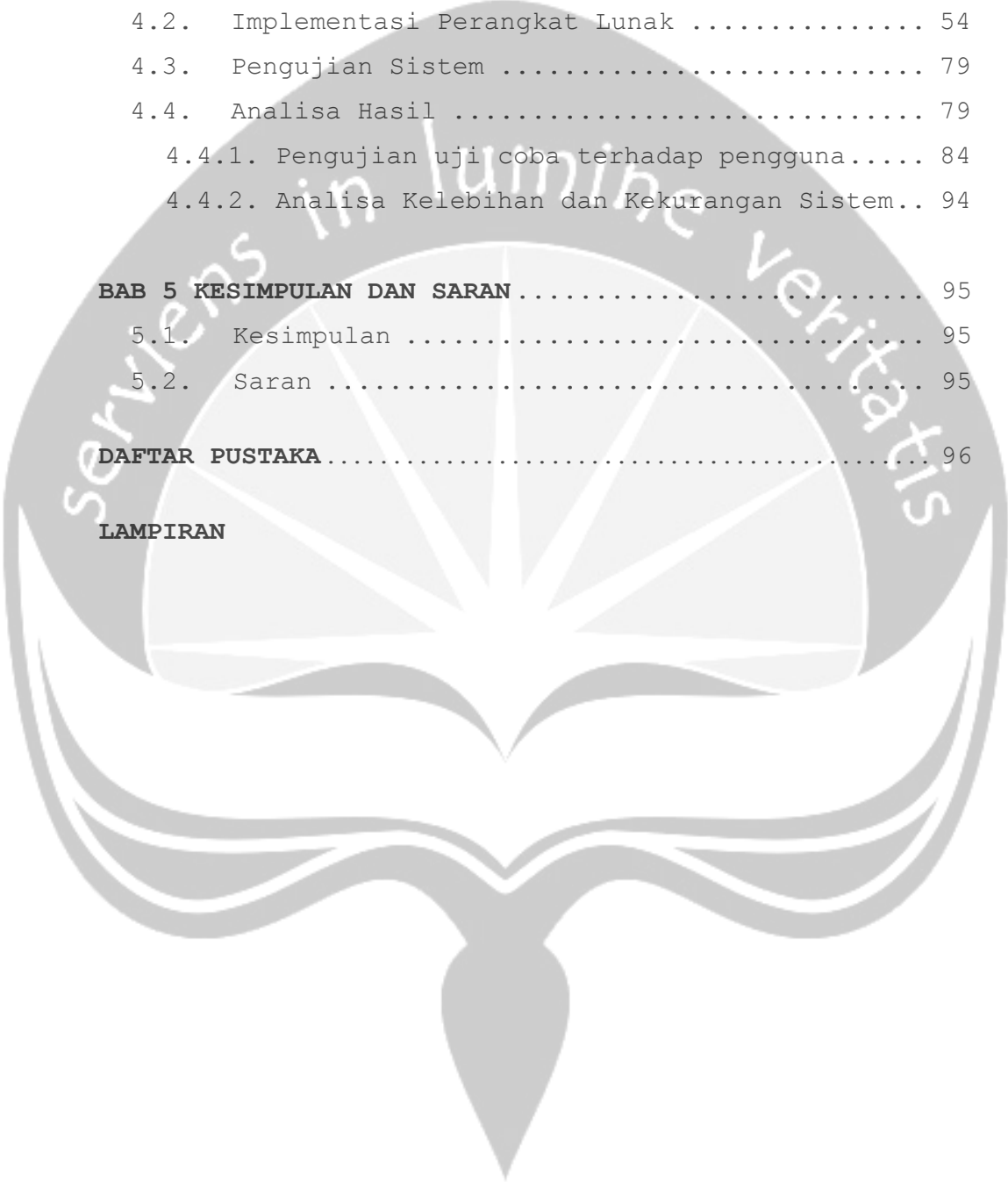
Yogyakarta, Oktober 2009

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
 BAB 1 PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penulisan Tugas Akhir	4
1.5. Metodologi Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	5
 BAB 2 LANDASAN TEORI	 7
2.1. Pengantar	7
2.2. Tinjauan Pustaka	7
2.3. Landasan Teori	12
2.3.1. Pengertian Simulasi	12
2.3.2. Kelebihan dan Kekurangan Simulasi	13
2.4. Model	14
2.5. Multimedia	15
2.5.1. Sejarah Multimedia	15
2.5.2. Definisi Multimedia	16
2.5.3. Elemen - Elemen Multimedia	17

2.5.4. Kelebihan Multimedia	18
2.6. Hotel	19
2.6.1. Sejarah Hotel.....	19
2.6.2. Pengertian Hotel.....	21
2.7. 3D Studio Max	22
2.8. VRML 97	22
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	24
3.1. Pengantar	24
3.2. Analisis	24
3.3. Perspektif Produk	25
3.3.1. Antarmuka Pemakai.....	26
3.3.2. Antarmuka Perangkat Keras.....	26
3.3.3. Antarmuka Perangkat Lunak.....	26
3.3.4. Batasan Memori.....	27
3.4. Fungsi Produk	27
3.5. Karakteristik Pengguna	31
3.6. Asumsi dan Ketergantungan	31
3.7. Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak ...	32
3.7.1. Use Case Diagram.....	32
3.7.2. Spesifikasi Rinci Kebutuhan.....	33
3.7.3. Entity Relationship Diagram.....	38
3.7.4. Sequence Diagram.....	39
3.7.5. Class Diagram.....	41
3.7.6. Class Diagram Spesific Description.....	42
3.8. Perancangan Arsitektur	44
3.9. Perancangan Antarmuka	44
3.10. Perancangan Arsitektur Papan Cerita	52
3.11. Perancangan Antarmuka Papan Cerita	53



BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	54
4.1. Pengantar	54
4.2. Implementasi Perangkat Lunak	54
4.3. Pengujian Sistem	79
4.4. Analisa Hasil	79
4.4.1. Pengujian uji coba terhadap pengguna.....	84
4.4.2. Analisa Kelebihan dan Kekurangan Sistem..	94
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	95
5.1. Kesimpulan	95
5.2. Saran	95
DAFTAR PUSTAKA.....	96
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan dengan beberapa penelitian sebelumnya	10
Tabel 4.1 Tabel Implementasi	55
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Login (AU-01-01)	80
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Display Pengguna (AU-02-01)	81
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Add Pengguna (AU-02-02) ...	82
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Edit Pengguna (AU-02-03) ..	83
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Delete Pengguna (AU-02-04) .	83
Tabel 4.7 Hasil pengujian produk oleh pengguna dalam bentuk diagram lingkaran	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Elemen Multimedia.....	16
Gambar 3.1.	Use Case Diagram.....	32
Gambar 3.2.	Entity Relationship Diagram.....	38
Gambar 3.3.	Sequence Diagram: Login.....	39
Gambar 3.4.	Sequence Diagram: Kelola Pengguna - Display Pengguna	39
Gambar 3.5.	Sequence Diagram: Kelola Pengguna - Add Pengguna	40
Gambar 3.6.	Sequence Diagram: Kelola Pengguna - Edit Pengguna	40
Gambar 3.7.	Class Diagram.....	41
Gambar 3.8.	Arsitektur Perangkat Lunak SiPerHot....	44
Gambar 3.9.	Rancangan Antarmuka Form Simulasi.....	45
Gambar 3.10.	Rancangan Antarmuka Form Simulasi Cari Hotel	47
Gambar 3.11.	Rancangan Antarmuka Login.....	48
Gambar 3.12.	Rancangan Antarmuka Kelola Pengguna....	49
Gambar 3.13.	Rancangan Antarmuka Kelola Hotel.....	50
Gambar 3.14.	Rancangan Antarmuka Kelola Kamar.....	51
Gambar 3.15.	Rancangan Antarmuka Kelola Foto.....	52
Gambar 3.16.	Perancangan Arsitektur Papan Cerita....	52
Gambar 3.17.	Rancangan Antarmuka Papan Cerita Kamar Tipe Standard Hotel Bintang 4	53
Gambar 4.1.	Antarmuka Form Simulasi.....	58
Gambar 4.2.	Antarmuka Form Simulasi Cari Hotel.....	60
Gambar 4.3.	Antarmuka Form Login.....	61
Gambar 4.4.	Antarmuka Form Kelola Pengguna.....	62
Gambar 4.5.	Antarmuka Form Kelola Hotel.....	64

Gambar 4.6.	Antarmuka Form Kelola Kamar.....	65
Gambar 4.7.	Antarmuka Form Kelola Foto.....	67
Gambar 4.8.	Antarmuka Simulasi 3D Kamar Standard Hotel Bintang 4.....	68
Gambar 4.9.	Antarmuka Simulasi 3D Kamar Deluxe Hotel Bintang 4.....	69
Gambar 4.10.	Antarmuka Simulasi 3D Kamar Junior Suite Hotel Bintang 4.....	70
Gambar 4.11.	Antarmuka Simulasi 3D Kamar Suite Hotel Bintang 4.....	71
Gambar 4.12.	Antarmuka Simulasi 3D Kamar President Suite Hotel Bintang 4.....	72
Gambar 4.13.	Antarmuka Simulasi 3D Kolam Renang Hotel Bintang 4.....	73
Gambar 4.14.	Antarmuka Simulasi 3D Kamar Standard Hotel Bintang 5.....	74
Gambar 4.15.	Antarmuka Simulasi 3D Kamar Deluxe Hotel Bintang 5.....	75
Gambar 4.16.	Antarmuka Simulasi 3D Kamar Junior Suite Hotel Bintang 5.....	76
Gambar 4.17.	Antarmuka Simulasi 3D Kamar Suite Hotel Bintang 5.....	77
Gambar 4.18.	Antarmuka Simulasi 3D Kamar President Suite Hotel Bintang 5.....	78
Gambar 4.19.	Antarmuka Simulasi 3D Kolam Renang Hotel Bintang 5.....	79
Gambar 4.20.	Grafik uji coba aplikasi SiPeRHot terhadap responden.....	92
Gambar 4.21.	Diagram uji coba aplikasi SiPeRHot pada responden secara keseluruhan.....	93

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

- I Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)
- II Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL)
- III Papan Cerita (STORY BOARD)
- IV Perencanaan, Deskripsi dan Hasil Uji Perangkat Lunak (PDHUPL)

INTISARI

Hotel memiliki bermacam - macam tipe, mulai dari yang sederhana sampai yang mewah. Perbedaan tipe hotel umumnya didasarkan pada fasilitas dan pelayanan yang disediakan hotel serta harga sewa hotel. Hotel yang sederhana biasanya tidak mematok harga yang mahal bagi pelanggannya. Tetapi konsekuensinya, pelayanan dan fasilitas yang mereka sediakan untuk pelanggan pun terkesan minim. Berbeda dengan hotel mewah yang umumnya mematok harga cukup mahal. Namun sebagai gantinya, pelanggan pun dipuaskan dengan ramahnya pelayanan dan lengkapnya fasilitas yang disediakan.

Berdasarkan hal tersebut, penulis mendapatkan gagasan untuk membuat simulasi reservasi hotel yang diharapkan dapat membantu penggunanya untuk mengetahui fasilitas hotel seperti apa yang ingin mereka cari beserta kisaran biaya yang dibutuhkan.

Aplikasi akan dibuat dengan teknologi ASP.NET dengan bahasa pemrograman C#, serta SQL Server sebagai Database Management Systemnya. Untuk Simulasi 3 Dimensinya, dibangun dengan menggunakan *tools 3D Studio Max 8.0* yang diintegrasikan dengan *Internet Explorer* atau *Mozilla Firefox* dengan menggunakan *plugin Cortona3D Viewer*. Aplikasi tersebut di-export terlebih dahulu menjadi VRML baru kemudian dapat dilihat hasilnya menggunakan *Internet Explorer*, *Opera*, ataupun *Mozilla Firefox*.

Kata Kunci : *Simulasi Reservasi Hotel, Metode VRML, 3D Studio Max 8.0, Internet Explorer, Mozilla Firefox , Cortona3D Viewer*