DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR TABEL xiv

DAFTAR SIMBOL xvi

DAFTAR LAMPIRAN xviii

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan 2

1.4. Batasan Masalah 3

1.5. Metodologi Penelitian 4

1.5.1 Metode Pengumpulan Data 4

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 5

1.6 Sistematika Penulisan 6

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 9

2.1 Profil UNIKOM 9

2.1.1 Sejarah UNIKOM 9

2.1.2 Struktur Organisasi 12

2.1.3 Visi, Misi dan Gol 13

2.1.3.1 Visi 13

2.1.3.2 Misi 13
2.1.3.3 Gol 13
2.1.4 Makna Lambang Universitas Komputer Indonesia 13
2.2 LANDASAN TEORI 15
2.2.1 Peta 15
2.2.2 Definisi Kampus 16
2.2.3 3D 16
2.2.4 Sistem Koordinat 3D 17
2.2.5 *WebGL* 18
2.2.6 Analisis Pengkodean Ruangan Kampus 23
2.2.7 Perancangan Sistem 23
2.2.7.1 Diagram Konteks (*Context Diagram*) 23
2.2.7.2 Data Flow Diagram(DFD) 24
2.2.8.3 ERD(Entity Relationship Digital) 25
2.2.8 Konsep Dasar Basis Data 26
2.2.8.1 Pengertian Basis Data 26
2.2.8.2 Database Manajemen System(DBMS) 27
2.2.10 *Internet* dan *Intranet* 27
2.2.10.1 Pengertian *Internet* 27
2.2.10.2 Pengertian *Intranet* 28
2.2.11 *Application Programming Interface* (*API*) 29
2.2.12 *Google Earth* API 29
2.2.12.1 Mengunakan *Google Earth API* 30
2.2.13 *World Wide Web* (WWW) 35
2.2.14 HTML 35

2.2.15 Javascript 36
2.2.16 *Hyper Text Processor (PHP)* 37
2.2.17 *CSS* 37
2.2.18 SQL 38
2.2.19 *Tools* Implementasi 39
2.2.19.1 Google Earth 39
2.2.19.2 Adobe Dreamweaver 40
2.2.19.3 Google-SketchUp 41
2.2.19.4 CopperCube 43
2.2.19.5 WampServer 48
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 49
3.1 Analisis Sistem 49
3.1.1 Analisis Masalah 49
3.1.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan 49
3.1.3 Analisis Sistem Yang Akan Dibangun 51
3.1.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 55
3.1.4.2 Analisis *Google-Earth API* pada Sistem 55
3.1.4.3 Analisis *Google Sketch Up* pada Sistem 56
3.1.4.4 Analisis *WebGL* pada Sistem 58
3.1.4.5 Analisis Pencarian Ruangan dalam Aplikasi 60
3.1.4.6 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 63
3.1.4.7 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 63
3.1.4.8 Analisis Pengguna Sistem(*User*) 64
3.1.6 Analisis Basis Data 65
3.1.6.1 Entity Relational Diagram 65

3.1.7 Analisis Kebutuhan Fungsional 65
3.1.7.1 Diagram Konteks 66
3.1.7.2 DFD Level 1 Peta Kampus 3D Universitas Komputer Indonesia 67
3.1.7.3 DFD *Level* 2 Proses 2 Pengolahan Data Gedung 68
3.1.7.4 DFD *Level* 2 Proses 3 Pengolahan Data Lantai 69
3.1.7.5 DFD *Level* 2 Proses 3 Pengolahan Data Ruang 70
3.1.8 Spesifikasi Proses 71
3.1.9 Kamus Data 76
3.2 Perancangan Sistem 79
3.2.1 Perancangan Basis Data 79
3.2.1.1 Diagram Relasi 79
3.2.1.2 Struktur Tabel 80
3.3 Perancangan Struktur Menu 81
3.3.1 Struktur Menu Admin 81
3.3.1 Struktur Menu User 82
3.4 Perancangan Antarmuka 82
3.4.1 Tampilan Antarmuka *Frontend* 83
3.4.1.1 Tampilan Antarmuka Utama *list* Gedung 83
3.4.1.2 Tampilan Antarmuka Utama cari ruang 84
3.4.1.3 Tampilan Antarmuka Fitur Virtual 3D 86
3.4.2 Perancangan Antarmuka *Backend* 87
3.4.2.1 Antarmuka Login 87
3.4.2.2 Antarmuka *Backend* Home Admin 88
3.4.2.3 Antarmuka *Backend List* Gedung 89
3.4.2.4 Antarmuka *Backend* Tambah Gedung 90

3.4.2.5 Antarmuka *Backend* Detail Gedung 91
3.4.2.5 Antarmuka *Backend Edit* Gedung 92
3.4.2.6 Antarmuka *Backend List* Lantai 93
3.4.2.7 Antarmuka Tambah Lantai 94
3.4.2.8 Antarmuka *Detail* Lantai 95
3.4.2.9 Antarmuka *Edit* Lantai 96
3.4.2.10 Antarmuka *Backend List* Ruang 97
3.4.2.11 Antarmuka Tambah Ruang 98
3.4.2.12 Antarmuka *Detail* Ruang 99
3.4.2.13 Antarmuka *Edit* Ruang 100
2.4.2.14 Antarmuka Lupa Password 101
2.4.2.15 Antarmuka Verifikasi *email* pada halaman Lupa Password 102
3.5 Perancangan Pesan 103
3.5.1 Pesan Teks 103
3.5.2 Pesan Dialog 104
3.6 Perancangan Jaringan Semantik 107
3.6.1 Jaringan Semantik *Frontend* 107
3.6.2 Jaringan Semantik *Backend* 108
3.7 Perancangan Prosedural 108
3.7.1 Prosedur *Login* 109
3.7.2 Prosedur Lupa Password 110
3.7.3 Prosedur Tambah Data 111
3.7.4 Prosedur *Edit* Data 112
3.7.5 Prosedur Hapus Data 113
3.7.6 Prosedur Cari Data 114

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 115
4.1 Implementasi Sistem 115
4.1.1 Implementasi Perangkat Lunak 115
4.1.2 Implementasi Perangkat Keras 116
4.1.3 Implementasi Basis Data 116
4.1.4 Implementasi Antarmuka 119
4.1.4.1 Implementasi Antarmuka Admin 119
4.1.4.2 Implementasi Antarmuka User 119
4.2 Pengujian Sistem 121
4.2.1 Pengujian Alpha 121
4.2.1.1 Rencana Pengujian 121
4.2.1.2 Pengujian Black Box 123
4.2.2 Pengujian Beta 131
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 141
5.1 Kesimpulan 141
5.2 Saran 141
DAFTAR PUSTAKA 142