DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR TABEL xv

DAFTAR SIMBOL xviii

DAFTAR LAMPIRAN xxii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan 2

1.4 Batasan Masalah 2

1.5 Metodologi Penelitian 5

1.6 Sistematika Penulisan 6

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Majalah 9

2.2 Pengolahan Citra Digital 10

2.2.1 Sejarah Pengolahan Citra 11

2.2.2 Operasi Pengolahan Citra 12

2.2.3 Dasar-dasar Pengolahan Citra 14

2.2.3.1 Model Citra Digital 15

2.2.3.2 Digitalisasi Citra 15

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2.2.3.3 Elemen-elemen Citra Digital 20
2.3 Data dan Informasi 22
2.3.1 Data 22
2.3.2 Informasi 23
2.3.3 Sirkulasi Informasi 25
2.4 Basis Data 25
2.4.1 Konsep Dasar Basis Data 25
2.4.2 Pengertian Basis Data 26
2.4.3 Model Basis Data 26
2.4.4 *Database Management System* (DBMS) 27
2.4.4.1 Fitur-fitur *Database Management System* (DBMS) 27
2.4.4.2 Keunggulan *Database Management System* (DBMS) 28
2.4.4.3 Kelemahan *Database Management System* (DBMS) 29
2.5 Jaringan Komputer 30
2.5.1 Jenis-jenis Jaringan Komputer 30
2.5.1.1 *Local Area Network* 31
2.5.1.2 *Metropolitan Area Network* 32
2.5.1.3 *Wide Area Network* 33
2.5.1.4 Internet dan Intranet 33
2.6 *Augmented Reality* 34
2.6.1 Sejarah *Augmented Reality* 36
2.6.2 *Mixed Reality* 37
2.6.3 Teknik *Display Augmented Reality* 38
2.6.3.1 *Head-Attached Display* 38
2.6.3.2 *Handheld Display* 40

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2.6.3.3 *Spatial Display* 41
2.6.4 *Marker* 42
2.6.5 *Markerless* 44
2.6.5.1 Inisialisasi 45
2.6.5.1.1 Inisialisasi Model 3D 45
2.6.5.1.2 Marker Yang digunakan 47
2.6.5.2 Tracking Marker 48
2.6.5.3 Randering Objek 3D 48
2.6.6 *Papervision3D* 49
2.7 Model Tiga Dimensi (3D) 49
2.8 Aplikasi Komputer Berbasis Web (*Rich Internet Application*) 49
2.9 Konsep Perancangan Berorientasi Objek 50
2.9.1 *Unified Modelling Languange* (UML) 51
2.9.2 *Use Case Diagram* 51
2.9.3 *Class Diagram* 51
2.9.4 *Behavior Diagram* 52
2.9.5 *Implementasi Diagram* 52
2.10 *Adobe Flash Platform* 53
2.10.1 *Adobe Flash* 53
2.10.2 *Adobe Dreamweaver* 54
2.10.3 *Action Script* 54
2.11 *MySQL* 55
2.12 PHP (*Hypertext Preprocessor*) 55
2.13 *XAMPP Server* 55

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem 57

3.1.1 Analisis Masalah 57

3.1.2 Analisis Sistem yang Berjalan 58

3.1.3 Analisis Arsitektur Sistem 59

3.1.4 Analisis Kebutuhan AR *Toolkit/Library* 61

3.1.5 Analisis *Markerless* AR *Tracking System* 63

3.1.6 Analisis Metode Terhadap Kasus 64

3.1.6.1 Inisialisasi 65

3.1.6.1.1 Inisialisasi Model 3D 66

3.1.6.1.2 Marker Yang digunakan 69

3.1.6.2 Tracking Marker 71

3.1.6.3 Rendering Objek 3D 78

3.1.7 Analisis Alur Data Sistem 79

3.1.8 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 80

3.1.8.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 80

3.1.8.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 81

3.1.8.3 Analisis Perangkat Sistem (*User*) 81

3.1.9 Analisis Kebutuhan Fungsional 82

3.1.9.1 Analisis Kebutuhan Sistem 82

3.1.9.2 Analisis Kebutuhan Konten 83

3.1.9.3 Pemodelan Sistem 83

3.2 Perancangan Sistem 124

3.2.1 Perancangan Basis Data 124

3.2.1.1 Skema Relasi 124

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

3.2.1.2 Struktur Tabel 125
3.2.2 Perancangan Grafis dan Antarmuka 126
3.2.2.1 Perancangan Antarmuka Aplikasi *Frontend* 127
3.2.2.2 Perancangan Antarmuka Aplikasi *Backend* 129
3.2.2.3 Perancangan Pesan 132
3.2.2.4 Jaringan Semantik 133
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM
4.1 Implementasi 135
4.1.1 Perangkat Lunak Pembangun 135
4.1.2 Perangkat Keras Pembangun 136
4.1.3 Kebutuhan Web Hosting 136
4.1.4 Implementasi Basis Data (*Database*) 137
4.1.5 Implementasi *Class* 139
4.1.6 Implementasi Aplikasi 140
4.1.7 Implementasi Antarmuka 142
4.1.7.1 Antarmuka Aplikasi *Frontend* 142
4.1.7.2 Antarmuka Aplikasi *Backend* 144
4.2 Pengujian 147
4.2.1 Rencana Pengujian Aplikasi *Frontend* dan *Backend* 147
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian Alpha 148
4.2.2.1 Pengujian Tampil Halaman Utama 149
4.2.2.2 Pengujian Render Objek 149
4.2.2.3 Pengujian Pilih *About* 150
4.2.2.4 Pengujian Pilih *How to use* 150
4.2.2.5 Pengujian Pilih *Archive* 151

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

4.2.2.6 Pengujian Login Admin 151
4.2.2.7 Pengujian Tambah Rubrik 152
4.2.2.8 Pengujian Ubah Rubrik 153
4.2.2.9 Pengujian Hapus Rubrik 154
4.2.2.10 Pengujian Tambah Data AR 155
4.2.2.11 Pengujian Ubah Data AR 156
4.2.2.12 Pengujian Hapus Data AR 157
4.2.3 Kasus dan Hasil Pengujian Betha 158
4.2.3.1 Pengujian Betha Aplikasi *Frontend* 158
4.2.3.2 Pengujian Betha Aplikasi *Backend* 166
4.3 Kesimpulan Hasil Pengujian 168
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN
5.1 Kesimpulan 169
5.2 Saran 169
DAFTAR PUSTAKA 170

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional