DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR SIMBOL xi
DAFTAR LAMPIRAN xii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Identifikasi Masalah 3
1.3 Maksud dan Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 4
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 4
1.6 Sistematika Penulisan 7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1 Citra 9
2.1.1Citra Analog 9
2.1.2 Citra Digital 9
2.1.2.1Elemen – elemen Citra Digital 11
2.1.2.2Jenis Citra Digital 12
2.2 Pengolahan Citra 14
2.3 Restorasi Citra 16
2.4*Inpainting* 17
2.5*Exemplar Based* 19
2.6Pemrograman Berorientasi Objek 23
2.6.1 Pemodelan Menggunakan UML 24

2.7 Pemodelan Sistem 29
2.8 Eclipse IDE 30
2.9 Pengujian *Blackbox* 30
2.10 Pengujian Citra 31
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 33
3.1 Analisis Sistem 33
3.1.1 Analisis Masalah 33
3.1.2 Analisis Sistem Yang Akan Dibangun 34
3.1.3 Analisis Restorasi Citra 35
3.1.3.1 Menentukan Daerah Target 37
3.1.3.2 Menentukan Gradient 41
3.1.3.3 Proses menentukan potongan atau patch dengan maksimum *priority* 43
3.1.3.4 Proses *inpainting* dengan metode *exemplar based* 44
3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 53
3.2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 54
3.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 54
3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional 54
3.3.1 Analisis Kebutuhan Sistem 55
3.3.2 Pemodelan Sistem 55
3.3.2.1 *Use Case* Diagram 55
3.3.2.2 Definisi Aktor 56
3.3.2.3 Definisi *Use Case* 57
3.3.2.4 Skenario *Use Case* 58
3.3.2.5 *Activity* Diagram 61
3.3.3 *Sequence* Diagram 66
3.3.4 *Class* Diagram 70
3.4 Perancangan Sistem 73
3.4.1 Perancangan Struktur Menu 74
3.4.2 Perancangan Antarmuka 74
3.4.3 Jaringan Semantik 80

BAB 4 IMPEMENTASI DAN PENGUJIAN 81
4.1 Implementasi Sistem 81
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 81
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 81
4.1.3 Implementasi Antarmuka 82
4.2 Pengujian Sistem 87
4.2.1 Pengujian Alpha 87
4.2.2 Rencana Pengujian Alpha 87
4.2.3 Hasil Pengujian Alpha 88
4.2.4 Kesimpulan Pengujian Alpha 90
4.3 Pengujian Beta 90
4.3.1 Rencana Pengujian Beta 90
4.3.2 Hasil Pengujian Beta 90
4.3.3 Kesimpulan Pengujian Beta 95
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 97
5.1 Kesimpulan 97
5.2 Saran 97
DAFTAR PUSTAKA 99