DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI vi
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR SIMBOL xiv
DAFTAR LAMPIRAN xvii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 2
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 3
1.5.1 Sistematika Penulisan 5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Profil Instansi 7
2.1.1 Sejarah Instansi 7
2.1.2 Logo Instansi 7
2.1.3 Struktur Organisasi dan *Job Description* 8
2.1.3.1 Struktur Organisasi 8
2.1.3.2 *Job Desription* 8

2.2 Landasan Teori 9
2.2.1 Poster 9
2.2.2 Multitouch 10
2.2.3 Interaksi Manusia dan Komputer 15
2.2.4 UML *(Unified Modeling Language)* 17
2.2.5 *Computer Vision* 24
2.2.6 *Image Processing* 24
2.2.7 Citra Digital 25
2.2.8 Perangkat Keras Multitouch 29
2.2.9 Perangkat Lunak Multitouch 34
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN 39
3.1 Analisis Sistem 39
3.1.1 *Preprocessing* 40
3.1.2 *Tracking* 42
3.1.3 *Communication Protocols* 42
3.2 Spesifikasi Sistem 44
3.3 Desain dan Perancangan Sistem 45
3.3.1 Proses *Tracking Community Core Vision* 46
3.4 Deskripsi Kebutuhan Sistem 49
3.4.1 Deskripsi Kebutuhan Fungsional 49
3.4.1.1 Diagram *Use Case* Digital Poster 50
3.4.1.2 *Activity* Diagram Digital Poster 58
3.4.1.3 *Class* Diagram Digital Poster 65
3.4.1.4 *Sequence* Diagram Digital Poster 66
3.4.2 Deskripsi Kebutuhan Non-Fungsional 67

3.4.2.1 Antarmuka Pemakai 67
3.4.2.2 Kebutuhan Perangkat Keras 67
3.4.2.3 Kebutuhan Perangkat Lunak 67
3.5 Instalasi dan Konfigurasi Digital Poster 68
3.5.1 Instalasi dan Konfigurasi Perangkat Keras Multitouch dengan teknologi optik menggunakan teknik *Laser Light Plane* 68
3.5.2 Instalasi dan Konfigurasi *Community Core Vision* 70
3.5.3 Kalibrasi 71
3.5.4 Perancangan Perangkat Lunak Digital Poster 73
3.5.5 Perancangan Antarmuka 76
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 79
4.1 Implementasi 79
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 79
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 79
4.1.3 Implementasi *Class* Pada Sistem 80
4.1.3.1 Implementasi Kelas *RotatableScalable* 80
4.1.4 Implementasi *Community Core Vision* 81
4.1.5 Implementasi Antarmuka Sistem 82
4.2 Pengujian Sistem 89
4.2.1 Pengujian *Alpha* 89
4.2.1.1 Rencana Pengujian 90
4.2.1.2 Hasil Pengujian 91
4.2.1.3 Kesimpulan Hasil Pengujian *Alpha* 93
4.2.2 Pengujian Beta 95
4.2.2.1 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta 100

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 101
5.1 Kesimpulan 101
5.2 Saran 101
DAFTAR PUSTAKA 103