DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI vi
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR SIMBOL xi
DAFTAR LAMPIRAN xiii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusa n Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 2
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Metode Penelitian 3
1.6 Sistematika Penulisan 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Sejarah Ulos 7
2.1.1Jenis Ulos 7
2.2 Surf 16
2.2.1 Scale SpaceEkstrema Detection Pada SURF 16
2.2.2 Keypoint Localization Pada SURF 18
2.2.3 Keypoint Deskriptor SURF 20
2.3 Matriks Hessian Affine Region 21
2.4 Pengolahan Citra 22
2.4.1Pengertian Pengolahan Citra 23
2.4.2 Pengenalan Warna Citra Warna RGB 24
2.4.3Jenis-jenis Citra Digital 25
2.4.3.1 Citra Biner(Monokrom) 26

2.4.3.2 Citra Warna(True Color).....27
2.4.3.3Pengenalan Pola 27
2.5 Citra Digital 30
2.6 Treshold 30
2.7 Elemen-elemen Citra Digital 32
2.7.1 Kecerahan (Brightness) 32
2.7.2 Kontras (Contrast) 32
2.7.3 Kontur (Contour) 32
2.7.4 Bentuk (Shape).....33
2.7.5 Warna (Color) 33
2.7.6 Tekstur (Texture).....34
2.8 Eclipse.....34
2.9 Open Source Computer Visio (Open CV).....36
2.10 UML 38
2.11 Use Case Diagram 41
2.12 Actor 42
2.13 Sequence Diagram.....43
2.14 Class Diagram.....43
2.15 Perangkat Mobile.....45
2.16 Android.....45
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 47
3.1 Analisis Sistem 47
3.1.1 Analisis Masalah 47
3.1.2Analisis Arsitektur Sistem.....47
3.1.3Analisis SURF.....48
3.1.3.1 Prosedur Ekstrasi Gambar Contoh Menggunakan Metode SURF.....49
3.1.3.2Prosedur Ekstrasi Gambar Tujuan 51
3.1.3..3Menentukan Keypoint Gambar Contoh Yang Mendekati Keypoint Gambar Tujuan.....52
3.1.4Analisis.....52
3.1.5Analisis Kebutuhan Non Fungsional 53

3.1.5.1Analisis Perangkat Lunak 53
3.1.5.2Analisis Perangkat Keras 53
3.1.5.3Analisis Pengguna.....53
3.1.6 Analisis Kebutuhan Fungsional 54
3.1.6.1Analisis Kebutuhan Sistem 54
3.1.6.2Pemodelan Sistem.....54
3.1.6.2.1 Diagram Use Case.....54
3.1.6.2.2Diagram Activity.....57
3.1.6.2.3 Diagram Sequence 59
3.1.6.2.4 Class Diagram.....60
3.2.Perancangan Sistem 62
3.2.2Perancangan Antarmuka 62
3.2.2Jaringan Simantik.....67
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....69
4.1 Implementasi.....69
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 69
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 69
4.1.3 Implementasi Perangkat Keras Penguji.....70
4.1.4 Implementasi Perangkat Lunak Penguji 70
4.2 Implementasi Antarmuka Sistem.....70
4.2.1 Implementasi Menu Utama.....71
4.2.2 Implementasi Tampilan Awal 71
4.2.3 Implementasi Informasi Hasil Foto 72
4.2.4 Implementasi Tampilan Tentang.....73
4.3 Pengujian Sistem 73
4.3.1 Pengujian Blackbox.....73
4.3.2 Kasus dan Hasil Pengujian Blackbox 74
4.3.2.1 Pengujian Tampilan Menu.....74
4.3.2.1 Pengujian Jarak 75
4.4 Pengujian.....75
4.4.1 Skenario Pengujian KuisionerPengujian.....75

4.4.1.1 Pengujian Kuesioner Pre-Test.....76
4.4.1.2 Kesimpulan Hasil Pengujian Kuesioner Post-test.....79
4.4.1.3 Pengujian Post-Test.....79
4.4.1.4 Kesimpulan Hasil Pengujian Kuesioner Pre-test 85
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....87
5.1 Kesimpulan.....87
5.2 Saran 87
DAFTAR PUSTAKA 89