# DAFTAR ISI

**ABSTRAK** ..... **i**
**ABSTRACT** ..... **ii**
**KATA PENGANTAR** ..... **iii**
**DAFTAR ISI** ..... **v**
**DAFTAR GAMBAR** ..... **ix**
**DAFTAR TABEL** ..... **xi**
**DAFTAR SIMBOL** ..... **xii**
**DAFTAR LAMPIRAN** ..... **xix**
**BAB 1 PENDAHULUAN** ..... **1**
1.1 Latar Belakang Masalah ..... 1
1.2 Identifikasi Masalah ..... 2
1.3 Maksud dan Tujuan ..... 3
1.4 Batasan Masalah ..... 3
1.5 Metodologi Penelitian ..... 4
1.6 Sistematika Penulisan ..... 7
**BAB 2 LANDASAN TEORI** ..... **9**
2.1. Objek Penelitian ..... 9
2.1.1. Visi dan Misi ..... 10
2.1.2. Fungsi ..... 10
2.1.3. Budaya Organisasi ..... 11
2.1.4. Target Kinerja ..... 11
2.1.5. Prinsi Dasar SisPOM ..... 12
2.1.6. Kerangka Konsep SisPOM ..... 12
2.1.7. Struktur Organisasi ..... 14
2.2. String Matching ..... 15
2.3. Citra Digital ..... 15
2.3. Pengolahan Citra ..... 16
2.3.1. Pengertian Pengolahan Citra ..... 17
2.3.2. Pengenalan Warna Citra Warna RGB ..... 18

2.4. Jenis-jenis Citra Digital.....19
2.4.1. Citra Biner (Monokrom).....19
2.4.2. Citra Warna (True Color).....21
2.4.3. Pengenalan Pola.....21
2.5. Elemen-Elemen Citra Digital.....24
2.5.1. Kecerahan (Brightness).....24
2.5.2. Kontras (Contrast).....24
2.5.3. Kontur (Contur).....25
2.5.4. Warna (Color).....25
2.5.5. Bentuk (Shape).....25
2.5.6. Tekstur (Texture).....25
2.6. Tresholding.....26
2.7. Pencocokan Pola.....27
2.8. OCR.....28
2.9. Neural Network Backpropagation.....30
2.10. Eclipse.....33
2.11. Open CV.....35
2.12. Java Script.....36
2.13. UML.....37
2.14. Use Case.....41
2.14.1. Aktor.....41
2.15. Sequance Diagram.....42
2.16. Class Diagram.....43
2.17. Perangkat Mobile.....44
2.18. Multimedia.....45
2.19. Android.....45
**BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....47**
3.1. Analisis Sistem.....47
3.1.1. Analisis Penyelesaian masalah.....48
3.1.2. Analisis Arsitektur Sistem.....49
3.1.3. Algoritma Pembelajaran.....51

3.1.4. Alur Kerja Sistem.....53
3.1.5. Prosedur Utama.....54
3.1.6. Prosedur Pemilihan Area Pendeteksian.....55
3.1.7. Prosedur Tresholding.....58
3.1.8. Prosedur Pencarian gambar karakter.....58
3.1.9. Prosedur Konversi gambar karakter menjadi karakter text.....59
3.1.10. Analisis.....61
3.1.11. Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....62
3.1.11.1.Analisis Perangkat Lunak.....62
3.1.11.1.1. Perangkat lunak bagi pengembang.....62
3.1.11.1.2. Perangkat lunak bagi pengguna.....62
3.1.11.2. Analisis Perangkat keras.....62
3.1.11.2.1. Perangkat keras bagi pengembang.....62
3.1.11.2.2. Perangkat keras bagi pengguna.....63
3.1.11.3. Analisis pengguna.....63
3.1.12. Analisis fungsional.....63
3.1.12.1. Analisis kebutuhan sistem.....64
3.1.12.2. Analisis kebutuhan konten.....64
3.1.12.3. Pemodelan sistem.....64
3.1.12.3.1. Use case.....64
3.1.12.3.1.1. Indikator aktor.....65
3.1.12.3.1.2. Use case diagram.....65
3.1.12.3.1.3. Identifikasi Use Case.....66
3.1.12.3.1.4. Skenario use case.....66
3.1.12.3.2. Activity diagram.....69
3.1.12.3.2.1. Activity Diagram sistem aplikasi.....69
3.1.12.3.2.2. Activity diagram menampilkan informasi produk.....70
3.1.12.3.3. Sequance diagram.....71
3.1.12.3.3.1. Sequance diagram sistem aplikasi.....72
3.1.12.3.3.2. Sequance diagram menampilkan informasi produk.....72
3.1.12.3.4. Class diagram.....72

3.2. Perancangan sistem ..... 75
3.2.1. Perancangan grafis dan antarmuka ..... 76
3.2.1.1. Perancangan antar muka aplikasi ..... 76
3.2.1.2. Jaringan semantic ..... 78
**BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN ..... 79**
4.1. Implementasi ..... 79
4.1.1. Implementasi perangkat keras pembangun ..... 79
4.1.2. Implementasi perangkat lunak pembangun ..... 79
4.1.3. Perangkat keras penguji ..... 80
4.1.4. Perangkat lunak penguji ..... 80
4.1.5. Implementasi class aplikasi fronted ..... 80
4.2. Implementasi antarmuka sistem ..... 81
4.2.1. Implementasi menu utama ..... 81
4.2.2. Implementasi tampilan awal ..... 82
4.2.3. Implementasi antarmuka hasil foto target ..... 82
4.2.4. Implementasi Simulasi Backpropagation Neural Network ..... 85
4.3. Pengujian sistem ..... 87
4.3.1. Pengujian alpha ..... 87
4.3.1.1. Pengujian black box ..... 87
4.3.2. Kasus dan hasil pengujian alpha ..... 88
4.3.2.1. Pengujian fronted ..... 88
4.3.2.1.1. Pengujian fronted ambil gambar ..... 88
4.3.2.1.2. Pengujian fronted ke database BPOM ..... 89
4.4. Kesimpulan pengujian hasil uji alpha ..... 89
4.5. Pengujian betha ..... 90
4.6. Kesimpulan pengujian betha ..... 98
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN ..... 99
5.1. Kesimpulan ..... 99
5.2. Saran ..... 99
Daftar Pustaka ..... 100