DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACK ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR SIMBOL xiii
DAFTAR LAMPIRAN xvii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah. 1
1.2 Identifikasi Masalah 2
1.3 Maksud 3
1.4 Tujuan 3
1.5 Batasan Masalah 3
1.6 Metodologi Penelitian 3
1.7 Sistematika Penulisan 10
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 13
2.1 Profil Tempat Penelitian 13
2.1.1 Sejarah Singkat 13
2.1.2 Stuktur Organisasi 13
2.1.3 Deskripsi Tugas 14
2.2 Landasan Teori 14
2.2.1 Aplikasi 14
2.2.2 Perpustakaan 16
2.2.3 Rekomendasi 18
2.2.4 Sistem Operasi Android 18
2.3 QR-Code (Quick Respense Code) 22
2.4 *Object Oriented Analysis Design* (OOAD) 23
2.4.1 UML (*Unified Modeling Language*) 25
2.4.2 Flowchart 31

2.5 *Tools* Pendukung 32
2.5.1 Notepad ++ 32
2.5.2 PHP 33
2.5.3 Database MySql 33
2.5.4 Android Studio 34
2.6 Metode Pengujian 35
2.6.1 Pengujian *BlackBox* 35
2.6.2 Skala Likert 36
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN 39
3.1 Analisis Masalah 39
3.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan 40
3.3 Analisis Sistem yang Dibangun 42
3.4 Perbandingan Sistem 43
3.5 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 43
3.6 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 45
3.6.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 45
3.6.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 46
3.6.3 Kebutuhan Pengguna 46
3.7 Analisis Kebutuhan Fungsional 47
3.7.1 Use Case Diagram 47
3.7.2 Skenario Use Case Diagram 50
3.7.3 *Activity* Diagram 63
3.7.4 Class Diagram 83
3.7.5 Sequence Diagram 84
3.7.6 Skema Relasi 94
3.8 Analisis Metode Rekomendasi 96
3.9 Analisis QR-Code 96
3.9.1 Proses Encoding QR-Code 97
3.9.2 Sistem Otentikasi Informasi 100
3.10 Contoh Kasus 101
3.11 Perancangan Sistem 101

3.11.1 Perancangan Arsitektur Sistem 102
3.11.2 Perancangan Arsitektur Menu 102
3.12 Perancangan Antar Muka 103
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 107
4.1 Implementasi Sistem 107
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 107
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 108
4.1.3 Implementasi Database 109
4.1.4 Implementasi Aplikasi 112
4.2 Pengujian Sistem 113
4.2.1 Pengujian *Blackbox* 114
4.2.2 Pengujian Beta 121
4.2.3 Kesimpulan Pengujian Beta 129
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 131
5.1 Kesimpulan 131
5.2 Saran 131
DAFTAR PUSTAKA 133