DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR SIMBOL xii
DAFTAR LAMPIRAN xvi
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
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 4
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 4
1.6 Sistematika Penulisan 7
BAB 2 LANDASAN TEORI 9
2.1 Perangkat Lunak 9
2.2 Jaringan Komputer 12
2.3 Basis Data 14
2.3.1 *Database Management System* (DBMS) 14
2.3.2 *Structured Qoery Language* (SQL) 15
2.4 Pemograman Berorientasi Objek 15
2.5 *Unified Modeling Language* (UML) 17
2.6 Near Field Communication (NFC) 18
2.6.1 Struktur Near Field Communication (NFC) 20
2.6.2 Cara Kerja Near Field Communication (NFC) 22
2.6.3 NFC Data Exchange Format(NDEF) 25

2.6.4 Local Link Control Protocol (LLCP) 29
2.7 Tag NFC 30
2.7.1 Stuktur dan cara Kerja Tag NFC 32
2.8 *Aplikasi Mobile* 33
2.9 *Android* 34
2.9.1 Version History *Android* 34
2.9.2 Fitur *Android* 36
2.9.3 Arsitekture *Android* 38
2.9.4 *Android Software Development Kit (*Android SDK) 40
2.9.5 *Java Development Kit (JDK)* 41
2.9.6 *Eclips IDE* 42
2.9.7 *Android Development Tools* (ADT) 42
2.10 Java 43
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 47
3.1 Analisis Sistem 47
3.2 Analisis Masalah 47
3.3 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan 49
3.4 Analisis Sistem Yang Dibangun 52
3.4.1 Deskripsi Sistem 53
3.4.2 Analisis *Peer-to-Peer* 57
3.4.3 Analisis *Service Initiation* 60
3.4.3.1 Analisis *Read* 60
3.4.3.2 Analisis *Write* 66
3.4.3.2.1 Analisis *Write Url* 70
3.4.3.2.2 Analisis *Write* Pengaturan Sistem 75
3.4.3.2.2 Analisis Koneksi *WiFi* 81
3.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 85
3.5.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 85
3.5.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 86
3.5.3 Analisis Pengguna 86
3.6 Analisis Kebutuhan Fungsional 87

3.6.1 *Use Case Diagram* 87
3.6.2 *Activity Diagram* 95
3.6.3 *Sequence Diagram* 109
3.6.4 *Class Diagram* 114
3.7 Perancangan Sistem 118
3.7.1 Perancangan Struktur Menu 119
3.7.2 Perancangan Antarmuka 120
3.2.3 Jaringan Semantik 130
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 133
4.1 Implementasi Sistem 133
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras Pembangun 133
4.1.2 Implementasi Perangkat Keras Penguji 133
4.1.3 Implementasi Perangkat Lunak Pembangun 134
4.1.4 Implementasi Perangkat Lunak Penguji 134
4.1.5 Implementasi *Class* 134
4.1.6 Implementasi Antarmuka 136
4.2 Pengujian Sistem 140
4.2.1 Pengujian Alpha 140
4.2.1.1 Rencana Pengujian Alpha 140
4.2.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian Alpha 143
4.2.1.3 Kesimpulan Pengujian Alpha 147
4.2.2 Pengujian Beta 148
4.2.2.1 Rencana Pengujian Beta 148
4.2.2.2 Hasil Pengujian Beta 151
4.2.2.3 Kesimpulan Pengujian Beta 162
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 163
5.1 Kesimpulan 163
5.2 Saran 163
DAFTAR PUSTAKA 165