DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI vi

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR GAMBAR xx

DAFTAR SIMBOL xxv

DAFTAR LAMPIRAN xxvii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan Tugas Akhir 3

1.4 Batasan Masalah/Ruang Lingkup Kajian 3

1.5 Metode Penelitian 4

1.6 Sistematika Penulisan 7

BAB II LANDASAN TEORI 9

2.1 Ruang Lingkup Sistem *Inventory* dan Penembakan *Voucher* Elektronik MKIOS 9

2.2 Hirarki Pendistribusian Produk MKIOS 10

2.3 SMS (*Short Message Service*) 11

2.3.1 Sejarah SMS 11

2.3.2 Arsitektur dan Elemen Jaringan SMS 13
2.3.3 Layanan Aplikasi SMS 15
2.3.4 Prinsip Kerja SMS 16
2.4 PDU (*Protocol Data Unit*) 17
2.5 AT-*Command* 22
2.6 Pengertian *Database* 24
2.6.1 Perancangan *Database* 24
2.7 Rekayasa Perangkat Lunak 25
2.8 Rekayasa Sistem Berorientasi Objek 26
2.9 Definisi Aliran Data Berorientasi Objek 29
2.10 Definisi UML (*Unified Modeling Language*) 30
2.10.1 Diagram Teknik Pemodelan UML 32
2.10.2 Diagram Struktur 33
2.10.3 Diagram Perilaku 33
2.10.4 Notasi dalam UML (*Unified Modeling Language*) 34
2.11 *Tools* Pembangun 37
2.11.1 *Microsoft Visual Studio* 2005 37
2.11.2 *Platform Microsoft .NET* 37
2.11.3 *.NET Framework* 39
2.11.4 *Visual Basic.NET* 2005 42
2.12 SQL (*Structure Query Language*) 43
2.12.1 Standarisasi 44
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 45

3.1 Analisis Sistem 45
3.1.1 Analisis Masalah 45
3.1.1.1 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan 46
3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 54
3.2.1 Analisis Perangkat Keras 54
3.2.2 Analisis Perangkat Lunak 55
3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional 56
3.3.1 Diagram *Use Case*..... 56
3.3.2 Mengidentifikasi Aktor 58
3.3.3 Definisi *Use Case* 58
3.3.4 Skenario *Use Case* 61
3.3.4.1 *Use Case Login* 61
3.3.4.2 *Use Case Management* Data 62
3.3.4.3 *Use Case* ModulSMS 65
3.3.4.4 *Use Case Login* 66
3.3.4.5 *Use Case Management* Data 66
3.3.4.6 *Use Case* Pendaftaran Reseller(RS) 68
3.3.4.7 *Use Case* Transaksi 68
3.3.4.8 *Use Case View* Data 70
3.3.4.9 *Use Case Reporting* 72
3.3.4.10 *Use Case* ModulSMS 73
3.3.4.11 *Use Case Login* 73
3.3.4.12 *Use Case View* Data 74

3.3.5 Realisasi *Use Case* Tahap Analisis 76
3.3.5.1 *Use Case Login* 76
3.3.5.2 *Use Case Management* Data 78
3.3.5.3 *Use Case* ModulSMS 83
3.3.5.4 *Use Case Management* Data(*Actor: User*) 84
3.3.5.5 *Use Case* Pendaftaran Reseller(RS) 86
3.3.5.6 *Use Case* Transaksi 87
3.3.5.7 *Use Case View* Data 89
3.3.5.8 *Use Case Reporting* 92
3.3.5.9 *Use Case View* Data 93
3.4 Model Objek dengan Pewarisan/*Class Diagram* 96
3.4.1 Kelas Perancangan 98
3.4.2 Operasi dan Atribut 99
3.5 Antarmuka (*Interface*) 114
3.5.1 *Activity Diagram* Antarmuka Untuk *Admin* 114
3.5.2 *Activity Diagram* Antarmuka Untuk *User* 114
3.5.3 *Activity Diagram* Antarmuka Untuk *Owner* 115
3.5.4 Diagram State 116
3.6 Perancangan Sistem 118
3.6.1 Perancangan Kode 118
3.6.2 Struktur File *Database* 122
3.6.3 Deskripsi Tabel 122
3.7 Perancangan Antarmuka 128

3.7.1 Struktur Menu 128
3.7.2 Tampilan Antarmuka 130
3.7.3 Implementasi 149
3.8 Implementasi Kelas 151
3.9 Implementasi Antarmuka 152
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 153
4.1 Implementasi 153
4.1.1 Batasan Implementasi 153
4.1.2 Perangkat Keras 154
4.1.3 Perangkat Lunak 154
4.1.4 Implementasi Basis Data 155
4.1.5 Implementasi Antarmuka 163
4.1.5.1 Implementasi Antarmuka *From Login*..... 163
4.1.5.2 Implementasi Antarmuka Menu Utama *Admin* 163
4.1.5.3 Implementasi Antarmuka Menu *Management* Data .. 164
4.1.5.4 Implementasi Antarmuka Menu ModulSMS 169
4.1.5.5 Implementasi Antarmuka Menu Utama *User* 169
4.1.5.6 Implementasi Antarmuka Menu *Management* Data .. 170
4.1.5.7 Implementasi Antarmuka Menu PendaftaranRS..... 171
4.1.5.8 Implementasi Antarmuka Menu Transaksi 172
4.1.5.9 Implementasi Antarmuka Menu *View* Data 174
4.1.5.10 Implementasi Antarmu7a Menu *Reporting*..... 175
4.1.5.11 Implementasi Antarmuka Menu Utama *Owner* 176

4.2 Pengujian 177
4.2.1 .Metode Pengujian 177
4.3 Pengujian Alpha 178
4.3.1 .Skenario Pengujian 178
4.3.1.1 Pengujian *Login Admin* 180
4.3.1.2 Pengujian Data Pengguna 181
4.3.1.3 Pengujian Data Reseller 183
4.3.1.4 Pengujian Data Produk 186
4.3.1.5 Pengujian Produk Masuk 188
4.3.1.6 Pengujian ModulSMS 189
4.3.1.7 Pengujian *Login User* 190
4.3.1.8 Pengujian *Management* Data 191
4.3.1.9 Pengujian Pendaftaran Reseller(RS) 193
4.3.1.10 Pengujian Traksaksi 194
4.3.1.11 Pengujian *View* Data 196
4.3.1.12 Pengujian *Reporting* 199
4.3.1.13 Pengujian *Login Owner* 200
4.3.1.14 Pengujian *View* Data 201
4.3.2 .Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha 204
4.4 Pengujian Beta 205
4.4.1 . Kesimpulan Hasil Pengujian Beta 206
BAB V PENUTUP 207
5.1 Kesimpulan 207

5.2 Saran 207

DAFTAR PUSTAKA 209