DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI iv

DAFTAR GAMBAR viii

DAFTAR TABEL xviii

DAFTAR SIMBOL xxix

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Identifikasi Masalah 2

1.3 Maksud Dan Tujuan 2

1.3.1 Maksud 2

1.3.2 Tujuan 2

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metodologi Penelitian 4

1.6 Sistematika Penulisan 5

BAB II LANDASAN TEORI 8

2.1 Teknologi Telepon Selular 8

2.2 SMS (Short Message Service) 9

2.2.1 Sejarah SMS 9

2.2.2 Arsitektur Dan Elemen Jaringan SMS 10
2.2.3 Layanan Aplikasi SMS 12
2.2.4 Prinsip Kerja SMS 13
2.3 PDU (Protocol Data Unit) 14
2.4 AT Command 20
2.5 DBMS (Database Management System) 21
2.6 Database 22
2.6.1 Definisi Basis Data 23
2.6.2 Fungsi Sistem Database 24
2.7 MySQL 27
2.8 UML (Unified Modelling Language) 30
2.8.1 Sejarah UML 30
2.8.2 Definisi UML 31
2.8.3 Notasi UML 32
2.9 Borland Delphi 7 33
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 37
3.1 Analisis Sistem 37
3.1.1 Analisis Masalah 38
3.1.2 Analisis Kebutuhan Fungsional 39
3.1.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 47
3.2 Gambaran Umum Sistem 50
3.3 Perancangan Sistem 51
3.3.1 Perancangan Model Perangkat Lunak 51

3.3.2 Perancangan Antarmuka (Interface) 139
3.3.3 Perancangan Pesan.....185
3.3.4 Perancangan Database.....193
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....197
4.1 Implementasi.....197
4.1.1 Batasan Implementasi 197
4.1.2 Perangkat Keras 198
4.1.3 Perangkat Lunak 198
4.1.4 Implementasi Basis Data.....199
4.1.5 Implementasi Antarmuka.....201
4.2 Pengujian.....243
4.2.1 Metode Pengujian 243
4.2.2 Rencana Pengujian.....244
4.3 Pengujian Alpha.....246
4.3.1 Pengujian Alpha SMS Server 244
4.3.2 Pengujian Alpha SMS Manager.....249
4.3.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha 269
4.4 Pengujian Beta 270
4.4.1 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta.....276
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....277
5.1 Kesimpulan 277
5.2 Saran.....277
DAFTAR PUSTAKA xxx

DAFTAR LAMPIRAN xxxiii

Lampiran Source Code xxxiii

Lampiran Kuesioner xxxiv

Lampiran Implementasi Di CV. Mughni Arta xxxv

Lampiran Berita Acara CV. Mughni Arta xxxvi

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur dan Elemen Jaringan SMS 10

Gambar 2.2 Beberapa Notasi UML 32

Gambar 3.1 Skema Aplikasi 50

Gambar 3.2 Use Case Diagram Pengolahan Data Aplikasi SMS Server.....51

Gambar 3.3 Use Case Pengolahan Data Aplikasi SMS Server (Aktor : Admin) .52

Gambar 3.4 Use case Pengolahan Data Aplikasi SMS Server
(Aktor : Peserta Polling) 54

Gambar 3.5 Use case Pengolahan Data Aplikasi SMS Server
(Aktor : Pimpinan Perusahaan)..... 55

Gambar 3.6 Use case Pengolahan Data SMS Aplikasi Server
(Aktor : Kepala Bagian).....56

Gambar 3.7 Use case Pengolahan Data SMS Aplikasi Server
(Aktor : Karyawan).....57

Gambar 3.8 Class Diagram Aplikasi SMS Server 58

Gambar 3.9 Activity Diagram Konfigurasi Modem 59

Gambar 3.10 Activity Diagram Koneksi Modem.....59

Gambar 3.11 Activity Diagram (Aktor : Peserta Polling) 60

Gambar 3.12 Activity Diagram (Aktor :Pimpinan Perusahaan) 60
Gambar 3.13 Activity Diagram (Aktor : Kepala Bagian) 61
Gambar 3.14 Activity Diagram (Aktor : Karyawan) 61
Gambar 3.15 Sequence Diagram Pengolahan Data SMS Server 62
Gambar 3.16 Sequence Diagram Pengolahan Data Modem 1 63
Gambar 3.17 Sequence Diagram Pengolahan Data Modem 2 63
Gambar 3.18 Use Case Diagram Pengolahan Data Aplikasi SMS Manager 64
Gambar 3.19 Use Case Diagram Pengolahan Data Aplikasi SMS Manager
(Aktor : Admin) 65
Gambar 3.20 Use Case Diagram Pengolahan Data Aplikasi SMS Manager
(Aktor : User Pimpinan) 89
Gambar 3.21 Use Case Diagram Pengolahan Data Aplikasi SMS Manager
(Aktor : User Biasa) 112
Gambar 3.22 Class Diagram SMS Manager 127
Gambar 3.23 Activity Diagram Koneksi Database, Create User, dan Login
(Aktor : Admin) 128
Gambar 3.24 Activity Diagram Koneksi Database dan Login
(Aktor : User Pimpinan dan User Biasa) 129
Gambar 3.25 Activity Diagram Ubah Profil User
(Aktor : Admin,User Pimpinan dan User Biasa) 130
Gambar 3.26 Activity Diagram Lihat Data SMS Modem 1
(Aktor : Admin, User Pimpinan, dan User Biasa) 130
Gambar 3.27 Activity Diagram Kelola Data Polling

(Aktor : Admin dan User Pimpinan).....131
Gambar 3.28 Activity Diagram Kelola Data Polling (Aktor : User Biasa) 131
Gambar 3.29 Activity Lihat Data SMS Modem 2
(Inbox, Sent item, Unsent) (Aktor : Admin dan User Pimpinan)132
Gambar 3.30 Activity Lihat Data SMS Modem 2
(Inbox, Sent item, Unsent) (Aktor : User Biasa) 132
Gambar 3.31 Activity Diagram Kelola Data Phonebook (Aktor : Admin) 133
Gambar 3.32 Activity Diagram Kelola Data Phonebook (Aktor : User Biasa)...133
Gambar 3.33 Activity Diagram Kelola Data Penjadwalan
(Aktor : Admin dan User Pimpinan).....134
Gambar 3.34 Activity Diagram Kelola Data Penjadwalan (Aktor : User Biasa).134
Gambar 3.35 Activity Diagram Kelola User (Aktor : Admin) 135
Gambar 3.36 Activity Diagram Kelola User
(Aktor : User Pimpinan dan User Biasa) 135
Gambar 3.37 Activity Diagram Logout
(Aktor : Admin,User Pimpinan dan User Biasa) 136
Gambar 3.38 Activity Diagram Keluar Aplikasi
(Aktor : Admin,User Pimpinan dan User Biasa) 136
Gambar 3.39 Sequence Diagram Pengolahan Data SMS Manager 137
Gambar 3.40 Sequence Diagram Pengolahan Data SMS 137
Gambar 3.41 Sequence Diagram Pengolahan Data Polling.....138
Gambar 3.42 Sequence Diagram Pengolahan Data Phonebook 138
Gambar 3.43 Sequence Diagram Pengolahan Data SMS Inbox.....139

Gambar 3.44 Sequence Diagram Pengolahan Data SMS SentItem.....139
Gambar 3.45 Sequence Diagram Pengolahan Data SMS Unsent.....140
Gambar 3.46 Sequence Diagram Pengolahan Data Penjadwalan.....140
Gambar 3.47 Sequence Diagram Pengolahan Data User.....141
Gambar 3.48 Sequence Diagram Pengolahan Data Profil User.....141
Gambar 3.49 Rancangan Antarmuka Halaman Utama Untuk Modem 1.....142
Gambar 3.50 Rancangan Antarmuka Halaman Modem 1 143
Gambar 3.51 Rancangan Antarmuka Halaman Modem 2 145
Gambar 3.52 Rancangan Antarmuka Konfigurasi Modem.....147
Gambar 3.53 Rancangan Antarmuka Koneksi Database 149
Gambar 3.54 Rancangan Antarmuka Create User 150
Gambar 3.55 Rancangan Antarmuka Halaman Login 151
Gambar 3.56 Rancangan Antarmuka Menu Utama 152
Gambar 3.57 Rancangan Antarmuka Halaman SMS.....154
Gambar 3.58 Rancangan Antarmuka Halaman Polling 155
Gambar 3.59 Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Data Polling 157
Gambar 3.60 Rancangan Antarmuka Halaman Ubah Data Polling.....159
Gambar 3.61 Rancangan Antarmuka Halaman Phonebook.....161
Gambar 3.62 Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Data Phonebook.....162
Gambar 3.63 Rancangan Antarmuka Halaman Ubah Data Phonebook 163
Gambar 3.64 Rancangan Antarmuka Halaman View Data Phonebook 165
Gambar 3.65 Rancangan Antarmuka Halaman SMS Inbox 167
Gambar 3.66 Rancangan Antarmuka Halaman SMS Sent Item 168

Gambar 3.67 Rancangan Antarmuka Halaman SMS Unsent 169
Gambar 3.68 Rancangan Antarmuka Halaman Penjadwalan 170
Gambar 3.69 Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Data Penjadwalan.....171
Gambar 3.70 Rancangan Antarmuka Halaman Ubah Data Penjadwalan 173
Gambar 3.71 Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Data Kategori Penjadwalan 175
Gambar 3.72 Rancangan Antarmuka Halaman Ubah Data Kategori Penjadwalan 176
Gambar 3.73 Rancangan Antarmuka Halaman Lihat Phonebook 177
Gambar 3.74 Rancangan Antarmuka Halaman User 178
Gambar 3.75 Rancangan Antarmuka Halaman Tambah Data User 179
Gambar 3.76 Rancangan Antarmuka Halaman Ubah Data Profil User.....181
Gambar 3.77 Rancangan Antarmuka Halaman View Data User.....182
Gambar 3.78 Rancangan Antarmuka Halaman Kirim SMS 184
Gambar 3.79 Rancangan Antarmuka Halaman Ubah Jawaban 185
Gambar 3.80 Rancangan Antarmuka Halaman Statistik 186
Gambar 3.81 Rancangan Pesan Jika Akan Keluar Dari Aplikasi 185
Gambar 3.82 Rancangan Pesan Jika Akan Menonaktifkan Modem.....188
Gambar 3.83 Rancangan Pesan Jika Akan Koneksi Modem Gagal Dilakukan...189
Gambar 3.84 Rancangan Pesan Jika Modem Gagal Dikonfigurasi 189
Gambar 3.85 Rancangan Pesan Jika Modem Tidak Dapat Dikonfigurasi.....190
Gambar 3.86 Rancangan Pesan Jika Data Disimpan 190
Gambar 3.87 Rancangan Pesan Jika Data Diubah.....190

Gambar 3.88 Rancangan Pesan Jika Simpan SMS Berhasil.....191
Gambar 3.89 Rancangan Pesan Jika Akan Menyimpan Data.....191
Gambar 3.90 Rancangan Pesan Jika Akan Menghapus Data Polling.....192
Gambar 3.91 Rancangan Pesan Jika Akan Menghapus Data Penjadwalan.....192
Gambar 3.92 Rancangan Pesan Jika Akan Menghapus Data Phonebook Dan User 192
Gambar 3.93 Rancangan Pesan Jika Login Gagal 193
Gambar 3.94 Rancangan Pesan Data Yang Dimasukkan Kosong.....193
Gambar 3.95 Rancangan Pesan Data ID Polling Yang Dimasukkan Sudah Ada 194
Gambar 3.96 Rancangan Pesan Data Nomor IndukYang Dimasukkan Sudah Ada.....194
Gambar 3.97 Rancangan Pesan Data Nomor Telepon Yang Dimasukkan Sudah Ada.....195
Gambar 3.98 Rancangan Pesan Data Username Yang Dimasukkan Sudah Ada.....195
Gambar 3.99 Rancangan Pesan Data Password Yang Dimasukkan Sama 195
Gambar 4.1 Antarmuka Halaman Menu Utama 204
Gambar 4.2 Antarmuka Halaman Menu Modem 1 Sebelum Dilakukan Proses Koneksi 205
Gambar 4.3 Antarmuka Halaman Menu Modem 1 Setelah Dilakukan Proses Koneksi 206
Gambar 4.4 Pesan Kesalahan Gagal Koneksi Modem.....206
Gambar 4.5 Pesan Kesalahan Konfigurasi Modem 207

Gambar 4.6 Pesan Konfirmasi Menonaktifkan Modem 207
Gambar 4.7 Antarmuka Halaman Menu Modem 2 Sebelum Dilakukan Proses Koneksi 208
Gambar 4.8 Antarmuka Halaman Menu Modem 2 Setelah Dilakukan Proses Koneksi 209
Gambar 4.9 Pesan Kesalahan Gagal Koneksi Modem.....209
Gambar 4.10 Pesan Kesalahan Konfigurasi Modem 210
Gambar 4.11 Pesan Konfirmasi Menonaktifkan Modem 210
Gambar 4.12 Antarmuka Halaman Menu Konfigurasi Modem.....210
Gambar 4.13 Pesan Konfirmasi Keluar Aplikasi.....211
Gambar 4.14 Antarmuka Halaman Koneksi Database 212
Gambar 4.15 Antarmuka Halaman Create User Account.....212
Gambar 4.16 Antarmuka Halaman Login.....213
Gambar 4.17 Pesan Kesalahan Login 213
Gambar 4.18 Antarmuka Halaman Menu Utama 214
Gambar 4.19 Pesan Konfirmasi Keluar Aplikasi.....214
Gambar 4.20 Antarmuka Halaman Lihat SMS Modem 1.....215
Gambar 4.21 Antarmuka Halaman Polling.....215
Gambar 4.22 Pesan Kesalahan Ubah Data Polling.....216
Gambar 4.23 Pesan Konfirmasi Hapus Data Polling.....216
Gambar 4.24 Pesan Informasi Pencarian 217
Gambar 4.25 Antarmuka Halaman Tambah Polling.....217
Gambar 4.26 Pesan Kesalahan Masukan Data.....218

Gambar 4.27 Pesan Kesalahan Masukan Data id Polling.....218
Gambar 4.28 Pesan Kesalahan Masukan Data Prefik.....218
Gambar 4.29 Pesan Konfirmasi Simpan Data Polling.....219
Gambar 4.30 Pesan Informasi Simpan Data Polling.....219
Gambar 4.31 Antarmuka Halaman Ubah Polling 220
Gambar 4.32 Pesan Konfirmasi Ubah Data Polling.....220
Gambar 4.33 Pesan Informasi Ubah Data Polling 220
Gambar 4.34 Antarmuka Halaman Ubah Jawaban Polling 221
Gambar 4.35 Antarmuka Halaman Buat File Master Polling.....221
Gambar 4.36 Antarmuka Halaman Statistik Polling.....222
Gambar 4.37 Antarmuka Halaman Buat File Master Jawaban Polling 223
Gambar 4.38 Antarmuka Halaman Phonebook 223
Gambar 4.39 Pesan Konfirmasi Hapus Data Phonebook 224
Gambar 4.40 Pesan Informasi Pencarian 224
Gambar 4.41 Antarmuka Halaman Phonebook 225
Gambar 4.42 Pesan Kesalahan Masukan Data.....225
Gambar 4.43 Pesan Kesalahan Masukan Data Nomor Induk.....225
Gambar 4.44 Pesan Kesalahan Masukan Data Nomor Ponsel.....226
Gambar 4.45 Pesan Konfirmasi Simpan Data Phonebook 226
Gambar 4.46 Pesan Informasi Simpan Data Phonebook 226
Gambar 4.47 Antarmuka Halaman Ubah Data Phonebook 227
Gambar 4.48 Pesan Konfirmasi Ubah Data Phonebook 227
Gambar 4.49 pesan Informasi Ubah Data Phonebook.....228

Gambar 4.50 Antarmuka Halaman View Data Phonebook 228
Gambar 4.51 Antarmuka Halaman Buat File Master Phonebook 229
Gambar 4.52 Antarmuka Halaman Lihat SMS Inbox Modem 2 229
Gambar 4.53 Antarmuka Halaman Lihat SMS Sent Item Modem 2 230
Gambar 4.54 Antarmuka Halaman Lihat SMS Unsent Modem 2 231
Gambar 4.55 Antarmuka Halaman Penjadwalan 231
Gambar 4.56 Pesan Konfirmasi Hapus Data Penjadwalan 232
Gambar 4.57 Pesan Informasi Pencarian 232
Gambar 4.58 Antarmuka Halaman Tambah Data Penjadwalan 233
Gambar 4.59 Pesan Kesalahan Masukan Data.....233
Gambar 4.60 Pesan Konfirmasi Simpan Data Penjadwalan 234
Gambar 4.61 Pesan Informasi Simpan Data Penjadwalan.....234
Gambar 4.62 Pesan Konfirmasi Hapus Data Kategori Penjadwalan 234
Gambar 4.63 Antarmuka Halaman Tambah Data Kategori Penjadwalan 235
Gambar 4.64 Pesan Konfirmasi Simpan Data Kategori Penjadwalan 235
Gambar 4.65 Pesan Informasi Simpan Data Kategori Penjadwalan.....236
Gambar 4.66 Antarmuka Halaman Ubah Data Kategori Penjadwalan.....236
Gambar 4.67 Pesan Konfirmasi Ubah Data Kategori Penjadwalan.....236
Gambar 4.68 Pesan Informasi Ubah Data Kategori Penjadwalan 237
Gambar 4.69 Antarmuka Halaman Ubah Data Penjadwalan.....237
Gambar 4.70 Pesan Konfirmasi Ubah Data Penjadwalan.....238
Gambar 4.71 Pesan Informasi Ubah Data Penjadwalan 235
Gambar 4.72 Antarmuka Halaman Buat File Master Penjadwalan 239

Gambar 4.73 Antarmuka Halaman Ubah Profil User 239
Gambar 4.74 Pesan Konfirmasi Simpan Data User 240
Gambar 4.75 Pesan Informasi Ubah Data Profil User 240
Gambar 4.76 Antarmuka Halaman User 241
Gambar 4.77 Pesan Konfirmasi Hapus Data User 241
Gambar 4.78 Pesan Kesalahan Hapus Data User.....241
Gambar 4.79 Pesan Kesalahan Hapus Data User.....242
Gambar 4.80 Pesan Informasi Pencarian 242
Gambar 4.81 Antarmuka Halaman Tambah Data User 243
Gambar 4.82 Pesan Kesalahan Masukan Data.....243
Gambar 4.83 Pesan Kesalahan Masukan Data Username 244
Gambar 4.84 Pesan Kesalahan Masukan Data Password 244
Gambar 4.85 Pesan Konfirmasi Simpan Data User 244
Gambar 4.86 Pesan Informasi Simpan Data Penjadwalan.....245
Gambar 4.87 Antarmuka Halaman Buat File Master User 245
Gambar 4.88 Antarmuka Halaman Data Phonebook.....246

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Nomor SMS-Center (a) Operator Selular dan Kode PDU (Cara I) dan (b) Operator Selular dan Kode PDU (Cara II) 15

Tabel 2.2 Tabel Validitas Waktu SMS 17

Tabel 2.3 Tabel Konversi Heksadesimal 18

Tabel 2.4 Perintah AT-Command pada GSM Versi 07.07 21

Tabel 2.5 Tipe data pada MySQL 29

Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional Admin 39

Tabel 3.2 Kebutuhan Fungsional Peserta Polling 40

Tabel 3.3 Kebutuhan Fungsional Pimpinan Perusahaan 40

Tabel 3.4 Kebutuhan Fungsional Kepala Bagian 40

Tabel 3.5 Kebutuhan Fungsional Karyawan 41

Tabel 3.6 Kebutuhan Fungsional Admin 41

Tabel 3.7 Kebutuhan Fungsional User Pimpinan 43

Tabel 3.8 Kebutuhan Fungsional User Biasa 45

Tabel 3.9 Skenario Konfigurasi Modem 1 dan 2 Untuk Tambah Data *Port* dan *Baudrate* Modem 52

Tabel 3.10 Skenario Konfigurasi Modem 1 dan 2 Untuk Tambah Data *Port* dan *Baudrate* Modem 53

Tabel 3.11 Skenario Aktivasi Modem, Periksa Port, baudrate Modem.....53

Tabel 3.12 Skenario Keluar Aplikasi.....54

Tabel 3.13 Skenario Kirim SMS (Aktor : Peserta Polling).....55

Tabel 3.14 Skenario Kirim SMS (Aktor : Pimpinan Perusahaan).....56

Tabel 3.15 Skenario Kirim SMS Berita (Aktor : Kepala Bagian).....57

Tabel 3.16 Skenario Kirim SMS Ulang Tahun dan Hari Besar Keagamaan.....58

Tabel 3.17 Skenario Koneksi Database (Aktor : Admin).....66

Tabel 3.18 Skenario Create User (Aktor : Admin).....66

Tabel 3.19 Skenario Login Admin (Aktor : Admin).....67

Tabel 3.20 Skenario Periksa Username dan Password Admin (Aktor : Admin)...67

Tabel 3.21 Skenario Kelola Profil Admin (Aktor : Admin).....68

Tabel 3.22 Skenario Ubah Profil Admin (Aktor : Admin).....68

Tabel 3.23 Skenario Kelola Data SMS Modem 1 (Aktor : Admin).....69

Tabel 3.24 Skenario Kelola Polling dan Lihat Data Polling (Aktor : Admin).....69

Tabel 3.25 Skenario Tambah Data Polling (Aktor : Admin).....70

Tabel 3.26 Skenario Ubah Data Polling (Aktor : Admin).....70

Tabel 3.27 Skenario Hapus Data Konfigurasi Polling (Aktor : Admin).....70

Tabel 3.28 Skenario Buat File Master Polling (Aktor : Admin).....71

Tabel 3.29 Skenario Cari Data Polling (Aktor : Admin).....71

Tabel 3.30 Skenario Lihat Statistik Polling (Aktor : Admin).....72

Tabel 3.31 Skenario Simpan Grafik Dalam File Gambar (Aktor : Admin).....72

Tabel 3.32 Skenario Cetak Grafik Statistik Polling (Aktor : Admin).....73

Tabel 3.33 Skenario Buat File Master Jawaban Polling (Aktor : Admin).....73

Tabel 3.34 Skenario Kelola Phonebook dan Lihat Data Phonebook (Aktor : Admin) 74
Tabel 3.35 Skenario Tambah Data Phonebook (Aktor : Admin).....74
Tabel 3.36 Skenario Ubah Data Phonebook (Aktor : Admin).....75
Tabel 3.37 Skenario Buat File Master Phonebook (Aktor : Admin) 75
Tabel 3.38 Skenario Hapus Data Phonebook (Aktor : Admin) 76
Tabel 3.39 Skenario Lihat Detail Data Phonebook (Aktor : Admin) 76
Tabel 3.40 Skenario Cari Data Phonebook (Aktor : Admin).....77
Tabel 3.41 Skenario Kirim SMS (Simpan SMS) (Aktor : Admin).....77
Tabel 3.42 Skenario Lihat Data SMS Inbox(Aktor : Admin).....78
Tabel 3.43 Skenario Balas SMS Inbox (Aktor : Admin).....78
Tabel 3.44 Skenario Lihat Data SMS Sent Item (Aktor : Admin).....79
Tabel 3.45 Skenario Lihat Data SMS Unsent (Aktor : Admin).....79
Tabel 3.46 Skenario Kelola Penjadwalan dan Lihat Data Penjadwalan (Aktor : Admin) 80
Tabel 3.47 Skenario Tambah Data Penjadwalan (Aktor : Admin).....80
Tabel 3.48 Skenario Tambah Data Kategori (Aktor : Admin).....81
Tabel 3.49 Skenario Ubah Data Kategori (Aktor : Admin).....81
Tabel 3.50 Skenario Hapus Data Kategori (Aktor : Admin) 82
Tabel 3.51 Skenario Ubah Data Penjadwalan (Aktor : Admin).....82
Tabel 3.52 Skenario Hapus Data Penjadwalan (Aktor : Admin).....83
Tabel 3.53 Skenario Buat File Master Penjadwalan (Aktor : Admin).....83
Tabel 3.54 Skenario Cari Data Penjadwalan (Aktor : Admin) 84

Tabel 3.55 Skenario Kelola User dan Lihat Data User (Aktor : Admin).....84
Tabel 3.56 Skenario Tambah Data User (Aktor : Admin).....85
Tabel 3.57 Skenario Hapus Data User (Aktor : Admin).....85
Tabel 3.58 Skenario Buat File Master User (Aktor : Admin).....86
Tabel 3.59 Skenario Lihat Detail Data User (Aktor : Admin).....86
Tabel 3.60 Skenario Cari Data User (Aktor : Admin) 87
Tabel 3.61 Skenario Logout (Aktor : Admin).....87
Tabel 3.62 Skenario Keluar Aplikasi (Aktor : Admin).....88
Tabel 3.63 Skenario Koneksi Database (Aktor : *User* Pimpinan) 90
Tabel 3.64 Skenario Login User Pimpinan (Aktor : *User* Pimpinan).....90
Tabel 3.65 Skenario Periksa Username dan Password User Pimpinan (Aktor : *User* Pimpinan) 91
Tabel 3.66 Skenario Kelola Profil User Pimpinan (Aktor : *User* Pimpinan).....91
Tabel 3.67 Skenario Ubah Profil User Pimpinan (Aktor : *User* Pimpinan).....92
Tabel 3.68 Skenario Kelola Data SMS Modem 1 (Aktor : *User* Pimpinan).....92
Tabel 3.69 Skenario Kelola Polling dan Lihat Data Polling (Aktor : *User* Pimpinan).....93
Tabel 3.70 Skenario Tambah Data Polling (Aktor : *User* Pimpinan).....93
Tabel 3.71 Skenario Ubah Data Polling (Aktor : *User* Pimpinan) 94
Tabel 3.72 Skenario Hapus Data Konfigurasi Polling (Aktor : *User* Pimpinan)...94
Tabel 3.73 Skenario Buat File Master Polling (Aktor : *User* Pimpinan).....95
Tabel 3.74 Skenario Cari Data Polling (Aktor : *User* Pimpinan) 95
Tabel 3.75 Skenario Lihat Statistik Polling (Aktor : *User* Pimpinan) 96

Tabel 3.76 Skenario Simpan Grafik Statistik Dalam File Gambar (Aktor : *User* Pimpinan) 96
Tabel 3.77 Skenario Cetak Grafik Statistik Polling (Aktor : *User* Pimpinan).....97
Tabel 3.78 Skenario Buat File Master Jawaban Polling (Aktor : *User* Pimpinan) 97
Tabel 3.79 Skenario Kelola Phonebook dan Lihat Data Phonebook (Aktor : *User* Pimpinan) 98
Tabel 3.80 Skenario Tambah Data Phonebook (Aktor : *User* Pimpinan).....98
Tabel 3.81 Skenario Ubah Data Phonebook (Aktor : *User* Pimpinan).....99
Tabel 3.82 Skenario Buat File Master Phonebook (Aktor : *User* Pimpinan) 99
Tabel 3.83 Skenario Hapus Data Phonebook (Aktor : *User* Pimpinan) 100
Tabel 3.84 Skenario Lihat Detail Data Phonebook (Aktor : *User* Pimpinan) 100
Tabel 3.85 Skenario Cari Data Phonebook (Aktor : *User* Pimpinan).....101
Tabel 3.86 Skenario Kirim SMS (Simpan SMS) (Aktor : *User* Pimpinan).....101
Tabel 3.87 Skenario Lihat Data SMS Inbox (Aktor : *User* Pimpinan).....102
Tabel 3.88 Skenario Balas SMS Inbox (Aktor : *User* Pimpinan).....102
Tabel 3.89 Skenario Lihat Data SMS Sent Item (Aktor : *User* Pimpinan).....103
Tabel 3.90 Skenario Lihat Data SMS Unsent (Aktor : *User* Pimpinan).....103
Tabel 3.91 Skenario Kelola Penjadwalan dan Lihat Data Penjadwalan (Aktor : *User* Pimpinan) 104
Tabel 3.92 Skenario Tambah Data Penjadwalan (Aktor : *User* Pimpinan).....104
Tabel 3.93 Skenario Tambah Data Kategori (Aktor : *User* Pimpinan).....105
Tabel 3.94 Skenario Ubah Data Kategori (Aktor : *User* Pimpinan).....105
Tabel 3.95 Skenario Hapus Data Kategori (Aktor : *User* Pimpinan) 106

Tabel 3.96 Skenario Ubah Data Penjadwalan (Aktor : *User* Pimpinan).....106
Tabel 3.97 Skenario Hapus Data Penjadwalan (Aktor : *User* Pimpinan).....107
Tabel 3.98 Skenario Buat File Master Penjadwalan (Aktor : *User* Pimpinan)....107
Tabel 3.99 Skenario Cari Data Penjadwalan (Aktor : *User* Pimpinan) 108
Tabel 3.100 Skenario Kelola User data Lihat Data User (Aktor : *User* Pimpinan)108
Tabel 3.101 Skenario Buat File Master User (Aktor : *User* Pimpinan).....109
Tabel 3.102 Skenario Lihat Detail Data User (Aktor : *User* Pimpinan).....109
Tabel 3.103 Skenario Cari Data User (Aktor : *User* Pimpinan) 110
Tabel 3.104 Skenario Logout (Aktor : *User* Pimpinan).....110
Tabel 3.105 Skenario Keluar Aplikasi (Aktor : *User* Pimpinan).....111
Tabel 3.106 Skenario Koneksi Database (Aktor : *User* Biasa).....113
Tabel 3.107 Skenario Login User Biasa (Aktor : *User* Biasa).....113
Tabel 3.108 Skenario Periksa Username dan Password User Biasa (Aktor : *User* Biasa) 114
Tabel 3.109 Skenario Kelola Profil User Biasa (Aktor : *User* Biasa) 114
Tabel 3.110 Skenario Ubah Profil User Biasa (Aktor : *User* Biasa) 115
Tabel 3.111 Skenario Kelola Data SMS Modem 1 (Aktor : *User* Biasa).....115
Tabel 3.112 Skenario Kelola Polling dan Lihat Data Polling (Aktor : *User* Biasa) 116
Tabel 3.113 Skenario Buat File Master Polling (Aktor : *User* Biasa) 116
Tabel 3.114 Skenario Cari Data Polling (Aktor : *User* Biasa).....117
Tabel 3.115 Skenario Lihat Statistik Polling (Aktor : *User* Biasa).....117
Tabel 3.116 Skenario Simpan Grafik Statistik Dalam File Gambar (Aktor : *User*

Biasa) 118
Tabel 3.117 Skenario Cetak Grafik Statistik Polling (Aktor : *User* Biasa) 118
Tabel 3.118 Skenario Buat File Master Jawaban Polling (Aktor : *User* Biasa) ..119
Tabel 3.119 Skenario Kelola Phonebook dan Lihat Data Phonebook (Aktor : *User* Biasa).....119
Tabel 3.120 Skenario Buat File Master Phonebook (Aktor : *User* Biasa).....120
Tabel 3.121 Skenario Cari Data Phonebook (Aktor : *User* Biasa) 120
Tabel 3.122 Skenario Lihat Data SMS Inbox (Aktor : *User* Biasa) 121
Tabel 3.123 Skenario Lihat Data Sent Item (Aktor : *User* Biasa) 121
Tabel 3.124 Skenario Lihat Data Unsent (Aktor : *User* Biasa) 122
Tabel 3.125 Skenario Kelola Penjadwalan dan Lihat penjadwalan (Aktor : *User* Biasa) 122
Tabel 3.126 Skenario Buat File Master Penjadwalan (Aktor : *User* Biasa) 123
Tabel 3.127 Skenario Cari Data Penjadwalan (Aktor : *User* Biasa).....123
Tabel 3.128 Skenario Kelola User dan Lihat Data User (Aktor : *User* Biasa) 124
Tabel 3.129 Skenario Buat File Master User (Aktor : *User* Biasa) 124
Tabel 3.130 Skenario Cari Data User (Aktor : *User* Biasa).....125
Tabel 3.131 Skenario Logout (Aktor : *User* Biasa) 125
Tabel 3.132 Skenario Keluar Aplikasi (Aktor : *User* Biasa) 126
Tabel 3.133 Komponen Pada Antarmuka Halaman Utama.....142
Tabel 3.134 Komponen Pada Antarmuka Halaman Utama Untuk Modem 1.....143
Tabel 3.135 Komponen Pada Antarmuka Halaman Utama Untuk Modem 2.....146
Tabel 3.136 Komponen Pada Konfigurasi Modem.....148

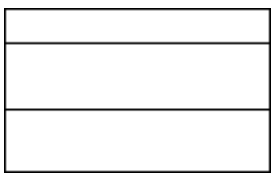
Tabel 3.137 Komponen Pada Antarmuka Halaman Koneksi Database.....149
Tabel 3.138 Komponen Pada Antarmuka Halaman Create User.....150
Tabel 3.139 Komponen Pada Antarmuka Halaman Login 151
Tabel 3.140 Komponen Pada Antarmuka Halaman Menu Utama.....152
Tabel 3.141 Komponen Pada Antarmuka Halaman SMS.....154
Tabel 3.142 Komponen Pada Antarmuka Halaman Polling 155
Tabel 3.143 Komponen Pada Antarmuka Halaman Tambah Data Polling 157
Tabel 3.144 Komponen Pada Antarmuka Halaman Ubah Data Polling.....159
Tabel 3.145 Komponen Pada Antarmuka Halaman Phonebook.....161
Tabel 3.146 Komponen Pada Antarmuka Halaman Tambah Data Phonebook...162
Tabel 3.147 Komponen Pada Antarmuka Halaman Ubah Data Phonebook 164
Tabel 3.148 Komponen Pada Antarmuka Halaman View Data Phonebook 165
Tabel 3.149 Komponen Pada Antarmuka Halaman SMS Inbox 167
Tabel 3.150 Komponen Pada Antarmuka Halaman SMS Sent Item 168
Tabel 3.151 Komponen Pada Antarmuka Halaman SMS Unsent 169
Tabel 3.152 Komponen Pada Antarmuka Halaman Penjadwalan 170
Tabel 3.153 Komponen Pada Antarmuka HalamanTambah Data Penjadwalan..171
Tabel 3.154 Komponen Pada Antarmuka Halaman Ubah Data Penjadwalan.....173
Tabel 3.155 Komponen Pada Antarmuka HalamanTambah Data Kategori.....175
Tabel 3.156 Komponen Pada Antarmuka Halaman Ubah Data Kategori 176
Tabel 3.157 Komponen Pada Antarmuka Lihat Phonebook.....177
Tabel 3.158 Komponen Pada Antarmuka Halaman User 178
Tabel 3.159 Komponen Pada Antarmuka HalamanTambah Data User 180

Tabel 3.160 Komponen Pada Antarmuka HalamanUbah Data Profil User.....181
Tabel 3.161 Komponen Pada Antarmuka Halaman View Data User.....183
Tabel 3.162 Komponen Pada Antarmuka Halaman Kirim SMS 184
Tabel 3.163 Komponen Pada Antarmuka Halaman Ubah Jawaban 185
Tabel 3.164 Komponen Pada Antarmuka Halaman Statistik.....186
Tabel 3.165 Rancangan Tabel kategorijadwal 196
Tabel 3.166 Rancangan Tabel konfig 196
Tabel 3.167 Rancangan Tabel konfigpolling.....197
Tabel 3.168 Rancangan Tabel Penjadwalan 197
Tabel 3.169 Rancangan Tabel phonebook.....198
Tabel 3.170 Rancangan Tabel polljwb.....198
Tabel 3.171 Rancangan Tabel SMS.....199
Tabel 3.172 Rancangan Tabel User 199
Tabel 4.1 Struktur Tabel kategorijadwal.....202
Tabel 4.2 Struktur Tabel konfig.....202
Tabel 4.3 Struktur Tabel konfigpolling.....202
Tabel 4.4 Struktur Tabel penjadwalan 202
Tabel 4.5 Struktur Tabel phonebook.....203
Tabel 4.6 Struktur Tabel polljwb 203
Tabel 4.7 Struktur Tabel sms 203
Tabel 4.8 Struktur Tabel user.....203
Tabel 4.9 Rencana Pengujian Aplikasi SMS Server.....247
Tabel 4.10 Rencana Pengujian Aplikasi SMS Server.....248

Tabel 4.11 Pengujian Konfigurasi Port.....249
Tabel 4.12 Pengujian Aktivasi Modem.....250
Tabel 4.13 Pengujian Simpan SMS, Hapus SMS di Ponsel, dan Kirim SMS Balasan.....250
Tabel 4.14 Pengujian Simpan SMS, Hapus SMS di Ponsel, dan Forward SMS .251
Tabel 4.15 Pengujian Kirim SMS (Penjadwalan dan Ucapan Selamat Ulang Tahun) 252
Tabel 4.16 Pengujian Verifikasi Password Database.....252
Tabel 4.17 Pengujian Tambah Data User 253
Tabel 4.18 Pengujian Verifikasi Password 253
Tabel 4.19 Pengujian Lihat Data SMS Modem 1 254
Tabel 4.20 Pengujian Tambah Data Polling 255
Tabel 4.21 Pengujian Ubah Data Polling.....255
Tabel 4.22 Pengujian Hapus Data Polling 256
Tabel 4.23 Pengujian Cari Data Polling.....256
Tabel 4.24 Pengujian Buat File Master Polling 257
Tabel 4.25 Pengujian Lihat Statistik Polling.....257
Tabel 4.26 Pengujian Simpan Grafik Statistik Dalam Bentuk File 258
Tabel 4.27 Pengujian Cetak Grafik Statistik Polling 258
Tabel 4.28 Pengujian Buat File Master Jawaban Polling 258
Tabel 4.29 Pengujian Tambah Data Phonebook.....259
Tabel 4.30 Pengujian Ubah Data Phonebook 260
Tabel 4.31 Pengujian Hapus Data Phonebook.....260

Tabel 4.32 Pengujian Buat File Master Phonebook.....261
Tabel 4.33 Pengujian View Data Phonebook 261
Tabel 4.34 Pengujian Kirim SMS 262
Tabel 4.35 Pengujian Lihat Data SMS Inbox 262
Tabel 4.36 Pengujian Balas SMS Inbox 263
Tabel 4.37 Pengujian Lihat Data SMS Sent Item 263
Tabel 4.38 Pengujian Lihat Data SMS Unsent 264
Tabel 4.39 Pengujian Tambah Data Penjadwalan.....264
Tabel 4.40 Pengujian Ubah Data Penjadwalan 265
Tabel 4.41 Pengujian Hapus Data Penjadwalan 265
Tabel 4.42 Pengujian Tambah Data Kategori Penjadwalan.....266
Tabel 4.43 Pengujian Ubah Data Kategori Penjadwalan 267
Tabel 4.44 Pengujian Hapus Data Kategori Penjadwalan 267
Tabel 4.45 Pengujian Buat File Master Penjadwalan 268
Tabel 4.46 Pengujian Cek Penjadwalan.....268
Tabel 4.47 Pengujian Cek Ulang Tahun 269
Tabel 4.48 Pengujian Tambah Data User 269
Tabel 4.49 Pengujian Ubah Data Profil User.....270
Tabel 4.50 Pengujian Hapus Data User 270
Tabel 4.51 Pengujian Buat File Master User 271

DAFTAR SIMBOL

Simbol UML	
	Actor, entitas eksternal yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun.
	Use case, level tertinggi dari bagian-bagian fungsional yang akan disediakan oleh sistem.
<<include>>	Include use case
<<extend>>	Extend use case
	Actifity, mengambarkan aktifitas aktor
	Decision Activity, menggambarkan keputusan aktifitas aktor
	Class, deskripsi statis dari himpunan objek yang diciptakan
