

ABSTRAK

Bidang Teknologi Informasi khususnya untuk sistem informasi semakin banyak dimanfaatkan dalam kegiatan operasional di tempat kursus agar lebih efisien dan efektif. Salah satu tempat kursus yang memerlukan sistem informasi adalah *Easy Speak*. Setiap harinya, *Easy Speak* melakukan penerimaan siswa baru. Oleh karena itu, penggunaan sistem informasi akan digunakan untuk seluruh kegiatan operasional di *Easy Speak* dalam proses penerimaan siswa baru, penjadwalan, serta pengelolaan data. Sistem informasi yang penulis buat dilengkapi dengan *database* untuk menampung data – data siswa setiap harinya. Dengan sistem informasi tersebut, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas tempat kursus. Pengimplementasian sistem informasi ini dilakukan dengan basis *desktop application*. Sistem *database* dalam sistem ini menggunakan MySql dan bahasa pemrograman berbasis JAVA untuk *scripting* dengan Netbeans sebagai *editor* pemrograman. Sumber data yang diambil penulis melalui hasil penelitian dari sebuah tempat kursus Inggris dan studi pustaka. Metode yang digunakan untuk menganalisis / memecahkan masalah dengan wawancara pada orang - orang yang bersangkutan, seperti dosen dan tempat kursus.

Kata Kunci : sistem informasi, penjadwalan, pengelolaan data

ABSTRACT

Information Technology sector, especially information systems sector increasingly used in operational activity in the course in order to be more efficient and effective. The one of the course which requires information systems is Easy Speak. Everyday, Easy Speak commits the registration of new Students, scheduling, and data management. Information system that the author made is equipped with a database to accommodate datas of Students each day. With these information system, is expected to improve efficiency and effectiveness of the course. Implementing information system is done with desktop base application. The database system in this system using MySql and Java based programming language for scripting and used Netbeans as editor. Data source is used by the authors through the results of the observation from an English course and literature study. The method is used to analyze / solve the problem with interviews to the persons concerned, such as lecturers and the course place.

Key Word : information systems, scheduling, data management

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN.....	iii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iv
PRAKATA.....	vi
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	22
1.1 Latar Belakang Masalah	22
1.2 Rumusan Masalah	23
1.3 Tujuan Pembahasan	23
1.4 Ruang Lingkup Kajian	23
1.5 Sumber Data	24
1.6 Sistematika Penyajian	25
BAB II KAJIAN TEORI	27
2.1 Sistem Informasi.....	27
2.2 <i>Flowchart</i>	28
2.3 Definisi UML	31
2.3.1 Penggunaan UML	32
2.4 Desain.....	33
2.4.1 <i>Class Diagram</i>	34
2.4.2 <i>Use case Diagram</i>	36
2.4.3 <i>Activity Diagram</i>	40
2.5 <i>Multiplicity</i>	42
2.6 ERD	43
2.7 Definisi <i>Database</i>	46
2.7.1 Mendesain dan Membuat <i>Database</i>	47
2.8 Java	48
2.8.1 Menggunakan <i>Library Java</i>	49
2.8.2 <i>Java Swing</i>	49
2.9 <i>SMS Gateway</i>	51
2.10 <i>Gammu</i>	51
2.11 <i>Testing</i>	52
2.11.1 <i>Black-Box</i>	52
BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	54
3.1 Proses Bisnis.....	54
3.2 <i>Flowchart</i>	56
3.2.1 <i>Flowchart</i> Pendaftaran.....	56
3.2.2 <i>Flowchart</i> Penjadwalan.....	57
3.2.3 <i>Flowchart Top Ranking</i>	58
3.2.4 <i>Flowchart SMS</i>	59
3.2.5 <i>Flowchart Siswa</i>	60
3.2.6 <i>Flowchart Kehadiran</i>	61
3.2.7 <i>Flowchart Teacher</i>	62
3.2.8 <i>Flowchart Admin</i>	63

3.2.9	<i>Flowchart</i> Biaya Kursus	64
3.3	<i>User Interface Design</i>	65
3.3.1	Halaman <i>Login</i>	65
3.3.2	Halaman <i>Home</i> Siswa	66
3.3.3	Halaman <i>Absensi</i>	66
3.3.4	Halaman <i>Schedule</i>	67
3.3.5	Halaman <i>Top Ranking</i>	68
3.3.6	Halaman <i>Daftar Nilai</i>	68
3.3.7	Halaman <i>Biaya Kursus</i>	69
3.3.8	Halaman <i>Ubah Password</i>	69
3.3.9	Halaman <i>Home Admin</i>	70
3.3.10	Halaman <i>Absensi Siswa (Admin)</i>	71
3.3.11	Halaman <i>Jadwal (Admin)</i>	71
3.3.12	Halaman <i>Ranking (Admin)</i>	72
3.3.13	Halaman <i>Top Ranking (Admin)</i>	73
3.3.14	Halaman <i>Edit Class (Admin)</i>	74
3.3.15	Halaman <i>Edit Student (Admin)</i>	74
3.3.16	Halaman <i>Update Teacher (Admin)</i>	75
3.3.17	Halaman <i>Edit Daftar Biaya (Admin)</i>	76
3.3.18	Halaman <i>Edit Level (Admin)</i>	76
3.3.19	Halaman <i>Edit Subjek (Admin)</i>	77
3.3.20	Halaman <i>Pendaftaran Siswa (Admin)</i>	77
3.3.21	Halaman <i>Pendaftaran Teacher (Admin)</i>	78
3.3.22	Halaman <i>Edit Ruang (Admin)</i>	78
3.3.23	Halaman <i>Biaya Kursus (Admin)</i>	79
3.3.24	Halaman <i>Nilai (Admin)</i>	80
3.3.25	Halaman <i>SMS (Admin)</i>	80
3.3.26	Halaman <i>Report (Admin)</i>	84
3.3.27	Halaman <i>Home (Teacher)</i>	85
3.3.28	Halaman <i>Absensi (Teacher)</i>	86
3.3.29	Halaman <i>Daftar Nilai (Teacher)</i>	86
3.3.30	Halaman <i>Ubah Password (Teacher)</i>	87
3.3.31	Halaman <i>Top Rank (Teacher)</i>	88
3.4	<i>Use case</i>	88
3.4.1	<i>Use Case</i> Siswa.....	88
3.4.2	<i>Use Case</i> Teacher	89
3.4.3	<i>Use Case</i> Admin	90
3.5	<i>Skenario Use Case</i>	93
3.5.1	<i>Description</i>	93
3.5.2	<i>Overview</i>	93
3.5.3	<i>Skenario</i>	95
3.6	<i>Activity diagram</i>	126
3.7	<i>Class Diagram</i>	168
3.7.1	<i>Class Diagram</i> MyConnection	168
3.7.2	<i>Class Diagram</i> SMSConnection	169
3.7.3	<i>Class Diagram</i> Student Number Class.....	169
3.7.4	<i>Class Diagram</i> SMS Text Class	170
3.7.5	<i>Class Diagram</i> DaftarNilaiClass	171
3.7.6	<i>Class Diagram</i> ClastList.....	172
3.8	<i>ERD</i>	174
BAB IV HASIL PENELITIAN		176

4.1	Implementasi Penyimpanan Data	176
4.1.1	<i>Database</i> Aplikasi Kursus Inggris	176
4.1.2	<i>Database</i> SMS	190
4.2	Implementasi Antarmuka	193
4.2.1	Tampilan <i>Menu MainMenuApp</i>	195
4.2.2	Tampilan <i>Menu Student</i>	196
4.2.3	Tampilan <i>Menu Teacher</i>	201
4.2.4	Tampilan <i>Menu Admin</i>	204
BAB V PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN.....		229
5.1	Rencana Pengujian	229
5.2	Pelaksanaan Pengujian.....	229
5.2.1	<i>Student</i>	232
5.2.2	<i>Teacher</i>	242
5.2.3	<i>Admin</i>	258
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....		318
6.1	Simpulan.....	318
6.2	Saran	318
DAFTAR PUSTAKA		319
RIWAYAT HIDUP PENULIS		321

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 <i>Class Diagram</i> (Martin Fowler, 2005)	34
Gambar 2 Menunjukkan Properti dalam Susunan Atribut (Martin Fowler, 2005).....	35
Gambar 3 Menunjukkan Properti dalam Susunan Asosiasi (Martin Fowler, 2005)..	35
Gambar 4 Contoh <i>Use case Diagram</i> (Martin Fowler, 2005).....	36
Gambar 5 Contoh <i>include</i>	38
Gambar 6 Contoh <i>extend</i>	39
Gambar 7 Contoh <i>Activity Diagram</i> (Martin Fowler, 2005)	40
Gambar 8 Arsitektur Aplikasi SMS <i>Gateway</i> (Yunianto, 2006).....	51
Gambar 9 Arsitektur Aplikasi SMS <i>Gateway</i> dengan Menggunakan Gammu (Yunianto, 2006).....	52
Gambar 10 <i>Flowchart</i> Pendaftaran	56
Gambar 11 <i>Flowchart</i> Penjadwalan	57
Gambar 12 <i>Flowchart Top Ranking</i>	58
Gambar 13 <i>Flowchart SMS</i>	59
Gambar 14 <i>Flowchart</i> Siswa.....	60
Gambar 15 <i>Flowchart</i> Kehadiran.....	61
Gambar 16 <i>Flowchart Teacher</i>	62
Gambar 17 <i>Flowchart Admin</i>	63
Gambar 18 <i>Flowchart</i> Biaya Kursus.....	64
Gambar 19 Tampilan Halaman <i>Login</i>	65
Gambar 20 Tampilan Halaman <i>Home</i> untuk Siswa	66
Gambar 21 Tampilan Halaman Absen untuk Siswa	67
Gambar 22 Tampilan Halaman Jadwal untuk Siswa	67
Gambar 23 Tampilan Halaman <i>Top ranking</i> untuk Siswa	68
Gambar 24 Tampilan Halaman Daftar Nilai	68
Gambar 25 Tampilan Halaman Biaya Kursus untuk Siswa	69
Gambar 26 Tampilan Halaman Ubah <i>Password</i> Untuk Siswa	70
Gambar 27 Tampilan Halaman <i>Home</i> untuk <i>Admin</i>	70
Gambar 28 Tampilan Halaman Absensi Siswa untuk <i>Admin</i>	71
Gambar 29 Tampilan Halaman Jadwal untuk <i>Admin</i>	72
Gambar 30 Tampilan Halaman <i>Ranking</i> untuk <i>Admin</i>	73
Gambar 31 Tampilan Halaman <i>Top ranking</i> untuk <i>Admin</i>	73
Gambar 32 Tampilan Halaman <i>Edit Class</i> untuk <i>Admin</i>	74
Gambar 33 Tampilan Halaman <i>Edit Student</i> untuk <i>Admin</i>	75
Gambar 34 Tampilan Halaman <i>Update Teacher</i> untuk <i>Admin</i>	75
Gambar 35 Tampilan Halaman <i>Edit</i> Daftar Biaya untuk <i>Admin</i>	76
Gambar 36 Tampilan Halaman <i>Edit Level</i> untuk <i>Admin</i>	76
Gambar 37 Tampilan Halaman <i>Edit Subject</i> untuk <i>Admin</i>	77
Gambar 38 Tampilan Halaman Pendaftaran Siswa untuk <i>Admin</i>	77
Gambar 39 Tampilan Halaman Pendaftaran <i>Teacher</i> untuk <i>Admin</i>	78
Gambar 40 Tampilan Halaman <i>Edit</i> Ruangan untuk <i>Admin</i>	79
Gambar 41 Tampilan Halaman Biaya Kursus untuk <i>Admin</i>	79
Gambar 42 Tampilan Halaman Daftar Nilai untuk <i>Admin</i>	80
Gambar 43 Tampilan Halaman <i>Message</i> untuk <i>Admin</i>	81
Gambar 44 Tampilan Halaman <i>Create Message</i> untuk <i>Admin</i>	81
Gambar 45 Tampilan Halaman <i>Create Message</i> Berdasarkan <i>Template</i> untuk <i>Admin</i>	82

Gambar 46 Tampilan Halaman <i>Create Message</i> Berdasarkan <i>Template</i> Jadwal Siswa	82
Gambar 47 Tampilan Halaman <i>Create Message</i> Berdasarkan <i>Template</i> Biaya Kursus	83
Gambar 48 Tampilan Halaman <i>Create Message</i> Berdasarkan <i>Template</i> Daftar Nilai	83
Gambar 49 Tampilan Halaman <i>Create Message</i> Berdasarkan <i>Template</i> <i>Ranking</i>	84
Gambar 50 Tampilan Halaman <i>Report</i> untuk <i>Admin</i>	85
Gambar 51 Tampilan <i>Home</i> untuk <i>Teacher</i>	85
Gambar 52 Tampilan Halaman Absensi untuk <i>Teacher</i>	86
Gambar 53 Tampilan Halaman Daftar Nilai untuk <i>Teacher</i>	87
Gambar 54 Tampilan Halaman Ubah <i>Password</i> untuk <i>Teacher</i>	87
Gambar 55 Tampilan Halaman <i>Top Ranking</i> untuk <i>Teacher</i>	88
Gambar 56 <i>Use Case</i> Siswa	89
Gambar 57 <i>Use Case</i> <i>Teacher</i>	90
Gambar 58 <i>Use Case</i> <i>Admin</i> 1	91
Gambar 59 <i>Use Case</i> <i>Admin</i> 2	92
Gambar 60 <i>Activity Diagram</i> Memilih <i>Ranking</i>	127
Gambar 61 <i>Activity Diagram</i> Menampilkan <i>Top ranking</i>	128
Gambar 62 <i>Activity Diagram</i> Mengubah <i>Ranking</i>	129
Gambar 63 <i>Activity Diagram</i> Mengubah Absensi	129
Gambar 64 <i>Activity Diagram</i> Melihat Absensi	130
Gambar 65 <i>Activity Diagram</i> Mengubah Jadwal Siswa	131
Gambar 66 <i>Activity Diagram</i> Melihat Jadwal Siswa	132
Gambar 67 <i>Activity Diagram</i> Melihat Biaya Kursus Siswa	133
Gambar 68 <i>Activity Diagram</i> Mengubah Biaya kursus	134
Gambar 69 <i>Activity Diagram</i> Mengisi Nilai	135
Gambar 70 <i>Activity Diagram</i> Melihat Nilai	136
Gambar 71 <i>Activity Diagram</i> Mengubah Nilai	137
Gambar 72 <i>Activity Diagram</i> Menghapus Nilai	138
Gambar 73 <i>Activity Diagram</i> Mengisi Pendaftaran	139
Gambar 74 <i>Activity Diagram</i> Mengubah Pendaftaran	139
Gambar 75 <i>Activity Diagram</i> Membatalkan Pendaftaran	140
Gambar 76 <i>Activity Diagram</i> Mengirim Pesan	141
Gambar 77 <i>Activity Diagram</i> Memilih <i>Template</i> Pesan	142
Gambar 78 <i>Activity Diagram</i> Laporan <i>Schedule</i>	143
Gambar 79 <i>Activity Diagram</i> Mengirim Laporan <i>Ranking</i>	144
Gambar 80 <i>Activity Diagram</i> Mengirim Laporan Data Siswa	144
Gambar 81 <i>Activity Diagram</i> Mengirim Laporan Daftar Biaya	145
Gambar 82 <i>Activity Diagram</i> Mengirim Laporan Data Siswa Per Kelas	146
Gambar 83 <i>Activity Diagram</i> Mengirim Laporan Data Siswa Per <i>Level</i>	147
Gambar 84 <i>Activity Diagram</i> Mengubah Data Siswa	147
Gambar 85 <i>Activity Diagram</i> Menghapus Data Siswa	148
Gambar 86 <i>Activity Diagram</i> Mengubah Data Guru	149
Gambar 87 <i>Activity Diagram</i> Menghapus Data Guru	149
Gambar 88 <i>Activity Diagram</i> Menambah Ruangan	150
Gambar 89 <i>Activity Diagram</i> Mengubah Ruangan	151
Gambar 90 <i>Activity Diagram</i> Menghapus Ruangan	151
Gambar 91 <i>Activity Diagram</i> Menambah Daftar Biaya	152
Gambar 92 <i>Activity Diagram</i> Mengubah Daftar Biaya	153
Gambar 93 <i>Activity Diagram</i> Menghapus Daftar Biaya	154

Gambar 94 <i>Activity Diagram</i> Menambah Kelas	155
Gambar 95 <i>Activity Diagram</i> Mengubah Data Kelas.....	156
Gambar 96 <i>Activity Diagram</i> Menghapus Data Kelas.....	157
Gambar 97 <i>Activity Diagram</i> Menambah Level.....	157
Gambar 98 <i>Activity Diagram</i> Mengubah Data Level	158
Gambar 99 <i>Activity Diagram</i> Menghapus Level	159
Gambar 100 <i>Activity Diagram</i> Menambah Subjek	159
Gambar 101 <i>Activity Diagram</i> Mengubah Data Subjek.....	160
Gambar 102 <i>Activity Diagram</i> Menghapus Subjek	161
Gambar 103 <i>Activity Diagram</i> Mengisi Kehadiran	162
Gambar 104 <i>Activity Diagram</i> Membatalkan Kehadiran	163
Gambar 105 <i>Activity Diagram</i> Menerima SMS.....	164
Gambar 106 <i>Activity Diagram</i> Memilih Kelas	165
Gambar 107 <i>Activity Diagram</i> Memilih Kelas Tambahan	166
Gambar 108 <i>Activity Diagram</i> Ubah <i>Password</i>	167
Gambar 109 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Pendaftaran	168
Gambar 110 <i>Class Diagram</i> <i>MyConnection</i>	169
Gambar 111 <i>Class Diagram</i> <i>SMS Connection</i>	169
Gambar 112 <i>Class Diagram</i> <i>Student Number Class</i>	170
Gambar 113 <i>Class Diagram</i> <i>SMS Text Class</i>	170
Gambar 114 <i>Class Diagram</i> Daftar Nilai <i>Class</i>	171
Gambar 115 <i>Class Diagram</i> <i>Clast List 1</i>	172
Gambar 116 <i>Class Diagram</i> <i>Clast List 2</i>	173
Gambar 117 Struktur <i>Menu</i>	193
Gambar 118 Lanjutan Struktur <i>Menu</i>	194
Gambar 119 Tampilan <i>Main Menu</i> untuk Aplikasi Kursus Inggris	195
Gambar 120 Tampilan <i>Main Menu</i> Setelah <i>Role</i> Dipilih	195
Gambar 121 Tampilan <i>Home</i> untuk <i>Student</i>	196
Gambar 122 Tampilan Halaman Absensi Siswa.....	197
Gambar 123 Tampilan Halaman Absensi Setelah Siswa Melakukan Absensi	197
Gambar 124 Tampilan Halaman Nilai Siswa.....	198
Gambar 125 Tampilan Halaman Pembayaran Biaya Kursus	199
Gambar 126 Tampilan Halaman Jadwal Siswa	199
Gambar 127 Tampilan Ubah <i>Password</i>	200
Gambar 128 Tampilan Halaman <i>Ranking</i> Siswa	200
Gambar 129 Tampilan <i>Home</i> untuk <i>Teacher</i>	201
Gambar 130 Tampilan Halaman Kehadiran Siswa	202
Gambar 131 Tampilan Halaman untuk Melihat <i>Ranking</i> Siswa	203
Gambar 132 Tampilan Ubah <i>Password</i> untuk <i>Teacher</i>	203
Gambar 133 Tampilan untuk Mengolah Nilai Siswa	204
Gambar 134 Tampilan <i>Home</i> untuk <i>Admin</i>	205
Gambar 135 Tampilan Halaman untuk Mengolah Kehadiran Siswa (<i>Admin</i>)	205
Gambar 136 Tampilan Membuat Pesan.....	206
Gambar 137 Tampilan Awal untuk Memilih <i>Template</i> Pesan.....	206
Gambar 138 Tampilan Halaman untuk <i>Template</i> Pesan Pengiriman Jadwal Siswa	207
Gambar 139 Tampilan Halaman untuk <i>Template</i> Pesan Pengiriman <i>Top 10 Ranking</i> Siswa	208
Gambar 140 Tampilan Halaman untuk <i>Template</i> Pesan Pengiriman Biaya Kursus Siswa	209
Gambar 141 Tampilan Halaman untuk <i>Template</i> Pesan Pengiriman Nilai Siswa	210

Gambar 142 Tampilan Halaman untuk Mengedit Kelas	211
Gambar 143 Tampilan Halaman untuk Mengedit Daftar Biaya	212
Gambar 144 Tampilan Halaman untuk Mengedit Level.....	213
Gambar 145 Tampilan Halaman untuk Mengedit Data Siswa	214
Gambar 146 Tampilan Halaman untuk Mengedit Subjek	214
Gambar 147 Tampilan Halaman untuk Mengedit Ruangan.....	215
Gambar 148 Tampilan Halaman untuk Mengedit Data <i>Teacher</i>	216
Gambar 149 Tampilan untuk Mengolah Nilai Siswa (<i>Admin</i>)	217
Gambar 150 Tampilan untuk Halaman Melihat <i>Ranking</i> Siswa	217
Gambar 151 Tampilan untuk Mengolah Jadwal Siswa.....	218
Gambar 152 Tampilan untuk Melakukan Pendaftaran Siswa.....	219
Gambar 153 Tampilan untuk Melakukan Pendaftaran Guru	220
Gambar 154 Tampilan untuk Melihat Urutan <i>Ranking</i> 10 Teratas	221
Gambar 155 Tampilan untuk Laporan <i>Ranking</i> Siswa	222
Gambar 156 Tampilan Laporan Nama – Nama Siswa <i>Per Level</i>	223
Gambar 157 Tampilan Laporan Nama - Nama Siswa <i>Per Kelas</i>	224
Gambar 158 Tampilan Laporan Data Siswa	225
Gambar 159 Tampilan Laporan Biaya Kursus Siswa <i>Per ID</i> Siswa	226
Gambar 160 Tampilan Laporan Jadwal Siswa <i>Per ID</i> siswa	227
Gambar 161 Tampilan Halaman untuk Mengolah Biaya Kursus Siswa	228
Gambar 162 Tampilan Hasil Uji Coba Tampilan Awal Aplikasi	230
Gambar 163 Tampilan Hasil Uji Coba Setelah Memilih <i>Role</i>	230
Gambar 164 Tampilan Hasil Uji Coba Setelah Sukses <i>Login</i>	231
Gambar 165 Tampilan Hasil Uji Coba Apabila <i>Username</i> atau <i>Password</i> Kosong.....	231
Gambar 166 Tampilan Hasil Uji Coba Apabila <i>Username</i> atau <i>Password</i> Salah ..	232
Gambar 167 Tampilan Hasil Uji Coba Setelah Berhasil <i>Login</i>	232
Gambar 168 Tampilan Hasil Uji Coba Halaman <i>Home</i> untuk <i>Student</i>	233
Gambar 169 Tampilan Hasil Uji Coba Halaman Absensi Apabila Ada Kelas	234
Gambar 170 Tampilan Hasil Uji Coba Konfirmasi Absensi.....	234
Gambar 171 Tampilan Hasil Uji Coba Halaman untuk Membatalkan Absensi	235
Gambar 172 Tampilan Hasil Uji Coba Setelah Membatalkan Absensi	235
Gambar 173 Tampilan Hasil Uji Coba Memasuki Halaman Nilai	236
Gambar 174 Tampilan Hasil Uji Coba Memasuki Halaman Biaya	237
Gambar 175 Tampilan Hasil Uji Coba Setelah Memilih Level	237
Gambar 176 Tampilan Hasil Uji Coba Memasuki Halaman Jadwal Siswa	238
Gambar 177 Tampilan Hasil Uji Coba Memasuki Halaman <i>Top Rank</i>	239
Gambar 178 Tampilan Hasil Uji Coba Menampilkan <i>Ranking</i> Sesuai ID	239
Gambar 179 Tampilan Hasil Uji Coba Memasuki Halaman Ubah <i>Password</i>	240
Gambar 180 Tampilan Uji Coba Setelah Berhasil Mengubah	241
Gambar 181 Tampilan Hasil Uji Coba Konfirmasi Logout	241
Gambar 182 Tampilan Hasil Uji Coba Kembali Halaman Awal	242
Gambar 183 Tampilan Hasil Uji Coba Halaman <i>Home</i> untuk <i>Teacher</i>	243
Gambar 184 Tampilan Hasil Uji Coba Memasuki Halaman <i>Attendance</i>	243
Gambar 185 Tampilan Hasil Uji Coba Menampilkan Tabel Berdasarkan Hari	244
Gambar 186 Tampilan Hasil Uji Coba Menampilkan Tabel Berdasarkan Tanggal ..	244
Gambar 187 Tampilan Hasil Uji Coba Menampilkan Tabel Berdasarkan Absensi ..	245
Gambar 188 Tampilan Hasil Uji Coba Menampilkan Tabel Berdasarkan Kelas	246
Gambar 189 Tampilan Hasil Uji Coba Menampilkan Tabel Berdasarkan <i>Student ID</i>	246
Gambar 190 Tampilan Hasil Uji Coba Menampilkan Tabel Berdasarkan <i>Teacher ID</i>	247

Gambar 191 Tampilan Hasil Uji Coba Menampilkan Tabel Berdasarkan <i>Attendance</i> ID	247
Gambar 192 Tampilan Hasil Uji Coba Mengambil <i>Teacher</i> ID dan Absen	248
Gambar 193 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Mengubah Data Absen	248
Gambar 194 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Halaman <i>Student Rank</i>	249
Gambar 195 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Ranking Berdasarkan ID	249
Gambar 196 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan <i>Ranking</i> Berdasarkan Tahun	250
Gambar 197 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Masuk Halaman Nilai	250
Gambar 198 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Nilai Siswa Berdasarkan ID	251
Gambar 199 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Nama Siswa Setelah Menekan Tombol <i>Get Name</i>	252
Gambar 200 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Konfirmasi.....	252
Gambar 201 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan <i>Alert</i> Berhasil	253
Gambar 202 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menghitung Total Nilai Siswa	253
Gambar 203 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Mengurutkan <i>Ranking</i>	254
Gambar 204 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Mengubah Nilai Siswa	254
Gambar 205 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menghapus Nilai Siswa.....	255
Gambar 206 Tampilan Hasil Uji Coba Memasuki Halaman Ubah <i>Password</i>	256
Gambar 207 Tampilan Hasil Uji Coba Setelah Berhasil Mengubah	256
Gambar 208 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Konfirmasi <i>Logout</i>	257
Gambar 209 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Kembali Ke Halaman <i>Login</i>	257
Gambar 210 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Halaman <i>Home</i> Untuk <i>Admin</i>	258
Gambar 211 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Halaman Pendaftaran Siswa	259
Gambar 212 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menambah Data Siswa Berdasarkan Kelas.....	260
Gambar 213 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menambahkan Data Siswa Berdasarkan <i>Request Day</i>	261
Gambar 214 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Halaman Pendaftaran <i>Teacher</i>	261
Gambar 215 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Konfirmasi.....	262
Gambar 216 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Memasukkan Data	262
Gambar 217 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Masuk Halaman Kehadiran Siswa	263
Gambar 218 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Tabel Berdasarkan Hari	264
Gambar 219 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Tabel Berdasarkan Tanggal	264
Gambar 220 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Tabel Berdasarkan Absensi.....	265
Gambar 221 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Tabel Berdasarkan Kelas.....	266
Gambar 222 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Tabel Berdasarkan <i>Student</i> ID	266
Gambar 223 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Tabel Berdasarkan <i>Teacher</i> ID.....	267

Gambar 224 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Tabel Berdasarkan Attendance ID	268
Gambar 225 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Teacher ID dan Absen	269
Gambar 226 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Mengubah Data Absen	269
Gambar 227 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Halaman Penjadwalan	270
Gambar 228 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Data Siswa Pada Textbox.....	271
Gambar 229 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menambahkan Siswa Ke Kelas ...	271
Gambar 230 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Combobox Request Class.....	272
Gambar 231 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Memasukkan Siswa Ke Kelas Menurut Request Day.....	273
Gambar 232 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Halaman 10 Ranking Terbaik	274
Gambar 233 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Ranking Keseluruhan	274
Gambar 234 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Halaman Course Fee	275
Gambar 235 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Tabel Berdasarkan Kategori	276
Gambar 236 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Total Fee	277
Gambar 237 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Konfirmasi Insert Fee	277
Gambar 238 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Memasukkan Data Biaya Kursus.....	278
Gambar 239 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menandai Biaya Siswa Sudah Dibayar	279
Gambar 240 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Mengganti Batas Waktu Pembayaran	280
Gambar 241 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menghapus Data.....	281
Gambar 242 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Halaman Nilai	282
Gambar 243 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Tabel Sesuai ID Siswa	283
Gambar 244 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Konfirmasi Insert Nilai	284
Gambar 245 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Memasukkan Nilai Siswa	285
Gambar 246 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menghitung Total Nilai Siswa	286
Gambar 247 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Mengurutkan Ranking Siswa	287
Gambar 248 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Mengubah Nilai	288
Gambar 249 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menghapus Nilai	289
Gambar 250 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Tabel Ranking	289
Gambar 251 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Halaman Create Message.....	290
Gambar 252 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Mengambil Seluruh Nomor Handphone Siswa	291
Gambar 253 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Mengirim Pesan	291
Gambar 254 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Halaman Template Message.....	292
Gambar 255 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Template Message Untuk Jadwal Siswa	293

Gambar 256 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Mengirim Pesan	293
Gambar 257 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Halaman <i>Edit Teacher</i>	294
Gambar 258 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Mengisi <i>Textbox</i> untuk <i>Update</i> dan <i>Delete</i>	295
Gambar 259 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Mengubah Data <i>Teacher</i>	296
Gambar 260 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menghapus Data <i>Teacher</i>	297
Gambar 261 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Halaman <i>Edit Student</i>	298
Gambar 262 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Mengisi <i>Textbox</i> untuk <i>Update</i> dan <i>Delete</i>	298
Gambar 263 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Mengubah Data Siswa	299
Gambar 264 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menghapus Data Siswa	299
Gambar 265 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Halaman <i>Edit Class</i>	300
Gambar 266 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan <i>Class ID</i> untuk <i>Regular Class</i>	301
Gambar 267 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Ruangan dan <i>Teacher</i> yang Tidak Memiliki Jadwal	302
Gambar 268 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menambah Data Kelas	303
Gambar 269 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Mengisi <i>Textbox</i> untuk <i>Update</i> dan <i>Delete</i>	303
Gambar 270 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Mengubah Data Kelas	304
Gambar 271 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menghapus Data Kelas	304
Gambar 272 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Halaman <i>Edit Subject</i>	305
Gambar 273 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menambah Subjek	306
Gambar 274 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Mengisi <i>Textbox</i> untuk <i>Update</i> dan <i>Delete</i>	306
Gambar 275 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Mengubah Data Subjek	307
Gambar 276 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menghapus Data Subjek	307
Gambar 277 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Halaman <i>Edit Course Fee List</i>	308
Gambar 278 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menambahkan Daftar Biaya	308
Gambar 279 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Mengisi <i>Textbox</i> untuk <i>Update</i>	309
Gambar 280 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Mengubah Data Daftar Biaya	310
Gambar 281 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Halaman <i>Edit Level</i>	311
Gambar 282 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menambahkan Data Level	311
Gambar 283 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Mengubah Data Level	312
Gambar 284 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menghapus Data <i>Level</i>	313
Gambar 285 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Halaman <i>Edit Room</i>	313
Gambar 286 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menambah Data Ruangan	314
Gambar 287 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Mengubah Data Ruangan	315
Gambar 288 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menghapus Data Ruangan	315
Gambar 289 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Memasuki Halaman <i>Report</i>	316
Gambar 290 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Menampilkan Laporan <i>Student per Level</i>	317
Gambar 291 Tampilan Hasil Uji Coba Berhasil Mencetak laporan	317

DAFTAR TABEL

Tabel I Simbol <i>Flowchart</i>	29
Tabel II Simbol ERD (Sikha Bagui dan Richard Earp, 2003).....	44
Tabel III Tabel Absensi	176
Tabel IV Tabel Admin	177
Tabel V Tabel Biaya Kursus	178
Tabel VI Tabel Kelas.....	179
Tabel VII Tabel Daftar Biaya.....	180
Tabel VIII Tabel <i>History</i>	180
Tabel IX Tabel <i>Level</i>	181
Tabel X Tabel Menerima.....	182
Tabel XI Tabel Penjadwalan-Kelas	182
Tabel XII Tabel Nilai.....	182
Tabel XIII Tabel Pendaftaran.....	183
Tabel XIV Tabel Penjadwalan	184
Tabel XV Tabel Ranking.....	185
Tabel XVI Tabel Room.....	186
Tabel XVII Tabel <i>Student</i>	187
Tabel XVIII Tabel <i>Subject</i>	188
Tabel XIX Tabel <i>Teacher</i>	188
Tabel XX Tabel <i>User</i>	189
Tabel XXI Tabel <i>Outbox</i>	190
Tabel XXII Tabel <i>Outbox Multipart</i>	191
Tabel XXIII Tabel <i>Sentitems</i>	192
Tabel XXIV Uji Coba Halaman Awal Aplikasi Kursus Inggris	229
Tabel XXV Uji Coba Halaman <i>Home</i> untuk <i>Student</i>	232
Tabel XXVI Uji Coba Halaman Absensi untuk <i>Student</i>	233
Tabel XXVII Uji Coba Halaman Nilai untuk <i>Student</i>	236
Tabel XXVIII Uji Coba Halaman Biaya Kursus untuk <i>Student</i>	236
Tabel XXIX Uji Coba Halaman Jadwal untuk <i>Student</i>	238
Tabel XXX Uji Coba Halaman <i>Top Rank</i> untuk <i>Student</i>	238
Tabel XXXI Uji Coba Halaman Ubah <i>Password</i> untuk <i>Student</i>	240
Tabel XXXII Uji Coba Halaman <i>Logout</i> untuk <i>Student</i>	241
Tabel XXXIII Uji Coba Halaman <i>Home</i> untuk <i>Teacher</i>	242
Tabel XXXIV Uji Coba Halaman <i>Student Attendance</i> untuk <i>Teacher</i>	243
Tabel XXXV Uji Coba Halaman <i>Top Ranking</i> untuk <i>Teacher</i>	248
Tabel XXXVI Uji Coba Halaman <i>Grade</i> untuk <i>Teacher</i>	250
Tabel XXXVII Uji Coba Halaman <i>Logout</i> untuk <i>Teacher</i>	257
Tabel XXXVIII Uji Coba Halaman <i>Home</i> untuk <i>Admin</i>	258
Tabel XXXIX Uji Coba Halaman <i>Student Administration</i> untuk <i>Admin</i>	259
Tabel XL Uji Coba Halaman <i>Teacher Administration</i> untuk <i>Admin</i>	261
Tabel XLI Uji Coba Halaman <i>Student Attendance</i> untuk <i>Admin</i>	263
Tabel XLII Uji Coba Halaman <i>Student Schedule</i> untuk <i>Admin</i>	270
Tabel XLIII Uji Coba Halaman <i>Top Rank</i> untuk <i>Admin</i>	273
Tabel XLIV Uji Coba Halaman <i>Course Fee</i> untuk <i>Admin</i>	275
Tabel XLV Uji Coba Halaman <i>Grade</i> untuk <i>Admin</i>	281
Tabel XLVI Uji Coba Halaman <i>Create Message</i> untuk <i>Admin</i>	290
Tabel XLVII Uji Coba Halaman <i>Template Message</i> untuk <i>Admin</i>	292
Tabel XLVIII Uji Coba Halaman <i>Edit Teacher</i> untuk <i>Admin</i>	294

Tabel XLIX Uji Coba Halaman <i>Edit Student</i> untuk <i>Admin</i>	297
Tabel L Uji Coba Halaman <i>Edit Class</i> untuk <i>Admin</i>	300
Tabel LI Uji Coba Halaman <i>Edit Subject</i> untuk <i>Admin</i>	305
Tabel LII Uji Coba Halaman <i>Course Fee List</i> untuk <i>Admin</i>	307
Tabel LIII Uji Coba Halaman <i>Edit Level</i> untuk <i>Admin</i>	310
Tabel LIV Uji Coba Halaman <i>Edit Room</i> untuk <i>Admin</i>	313
Tabel LV Uji Coba Halaman <i>Report</i> untuk <i>Admin</i>	316