

ABSTRAK

ABC merupakan sekolah musik yang berkembang dengan memiliki lebih dari lima ratus siswa. Kegiatan administrasi di ABC hanya menggunakan program Office saja. Salah satu kesulitan proses administrasi adalah menentukan jenis kelas yang ada di ABC, maka ABC membutuhkan sistem informasi yang dapat merekomendasikan jenis kelas dan membantu proses administrasi. Sistem rekomendasi yang dirasa paling tepat adalah sistem rekomendasi dengan metode Fuzzy. Fuzzy merupakan sistem rekomendasi dengan menggunakan data samar, karena itu maka metode ini dirasa paling tepat dengan kriteria minat, bakat dan usia. Sistem rekomendasi membantu bagian administrasi dalam menentukan jenis kelas. Hasil yang dicapai merupakan aplikasi yang dapat digunakan bagian administrasi dalam proses administrasi dan menentukan jenis kelas.

Kata Kunci: Administrasi, Sistem Informasi, Sistem Rekomendasi, Fuzzy

ABSTRACT

ABC is a music school with more than 500 students. Administrative activities in ABC only using Microsoft Office. The Problem administration ABC is recommend class type to parents. Information system with recommendation system to assist administration for all administrative activities and recommend class type. Fuzzy is a appropriate method to assist administration for recommend class type, because Fuzzy only requires fuzzy value for recommend class type. The result is application that can help administrative activities and recommend class type.

Keywords: Administration, Fuzzy, Inforamation System, Recommendation System

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iii
PRAKATA	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xxiii
DAFTAR TABEL	xxxiv
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG	xxxviii
DAFTAR SINGKATAN	xlili
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Pembahasan	2
1.4 Ruang Lingkup Kajian	2
1.5 Sumber Data	3
1.6 Sistematika Penyajian	4
BAB 2. KAJIAN TEORI	5
2.1 Sistem Informasi	5
2.2 Sistem Pendukung Keputusan	7
2.2.1 Logika Fuzzy	7
2.3 Diagram Alir	10
2.4 Entity Relationship Diagram (ERD)	11
2.5 <i>Unified Modeling Language</i> (UML)	13
2.5.1 <i>Use Case Diagram</i>	15
2.5.2 <i>Activity Diagram</i>	16
2.5.3 <i>Class Diagram</i>	17
2.6 <i>PHP Hypertext Processor</i> (PHP)	17
2.7 Codeigniter (CI)	18

2.8	MySQL.....	20
2.9	<i>Black Box Testing</i>	21
BAB 3.	ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	22
3.1	Sejarah Musicland	22
3.2	Proses Bisnis.....	22
3.2.1	Proses Pendaftaran.....	23
3.2.2	Proses Pengajuan Cuti Siswa	25
3.2.3	Proses Pemesanan Buku.....	26
3.3	Desain Penyimpanan Data	27
3.4	Use Case.....	29
3.4.1	<i>Usecase Manage Employee</i>	29
3.4.2	<i>Usecase Manage School</i>	31
3.4.3	<i>Usecase Manage Students</i>	33
3.4.4	<i>Usecase Manage Trial Students</i>	34
3.4.5	<i>Usecase Manage Books</i>	35
3.4.6	<i>Usecase Manage Schedule</i>	36
3.4.7	<i>Usecase Manage Instrument</i>	37
3.4.8	<i>Usecase Manage Abillities</i>	37
3.4.9	<i>Usecase Manage Roles</i>	38
3.4.10	<i>Usecase Manage Skills</i>	39
3.4.11	<i>Usecase Manage Type Class</i>	40
3.4.12	<i>Usecase Manage Discounts</i>	41
3.4.13	<i>Usecase Manage Vouchers</i>	41
3.4.14	<i>Usecase Manage Marks</i>	42
3.4.15	<i>Usecase Manage Rooms</i>	42
3.4.16	<i>Usecase Manage Log</i>	43
3.5	Activity Diagram.....	43
3.5.1	<i>Activity Login</i>	43
3.5.2	<i>Activity Logout</i>	45
3.5.3	<i>Activity Reset Password</i>	45
3.5.4	<i>Activity Reference Class</i>	47
3.5.5	<i>Activity View Employee</i>	48

3.5.6	<i>Activity Search Employee</i>	49
3.5.7	<i>Activity Deactive Employee</i>	50
3.5.8	<i>Activity Active Employee</i>	51
3.5.9	<i>Activity Add Employee</i>	52
3.5.10	<i>Activity Update Employee</i>	54
3.5.11	<i>Activity View Phone Employee</i>	56
3.5.12	<i>Activity Add Phone Employee</i>	57
3.5.13	<i>Activity Delete Phone Employee</i>	58
3.5.14	<i>Activity View Salary</i>	60
3.5.15	<i>Activity Search Salary</i>	60
3.5.16	<i>Activity Add Salary</i>	61
3.5.17	<i>Activity Update Salary</i>	63
3.5.18	<i>Activity View School</i>	65
3.5.19	<i>Activity Search School</i>	65
3.5.20	<i>Activity Deactive School</i>	66
3.5.21	<i>Activity Active School</i>	67
3.5.22	<i>Activity Add School</i>	69
3.5.23	<i>Activity Update School</i>	70
3.5.24	<i>Activity View Phone School</i>	72
3.5.25	<i>Activity Add Phone School</i>	73
3.5.26	<i>Activity Delete Phone School</i>	74
3.5.27	<i>Activity View Tutions</i>	76
3.5.28	<i>Activity Search Tutions</i>	76
3.5.29	<i>Activity Deactive Tutions</i>	77
3.5.30	<i>Activity Active Tutions</i>	78
3.5.31	<i>Activity Add Tutions</i>	80
3.5.32	<i>Activity Update Tutions</i>	82
3.5.33	<i>Activity View Price Books</i>	84
3.5.34	<i>Activity Search Price Books</i>	84
3.5.35	<i>Activity Deactive Price Books</i>	85
3.5.36	<i>Activity Active Price Books</i>	86
3.5.37	<i>Activity Add Price Books</i>	88

3.5.38	<i>Activity Update Price Books</i>	90
3.5.39	<i>Activity View Students</i>	92
3.5.40	<i>Activity Search Students</i>	92
3.5.41	<i>Activity Deactive Student</i>	93
3.5.42	<i>Activity Active Student.....</i>	94
3.5.43	<i>Activity Add Student.....</i>	95
3.5.44	<i>Activity Update Student.....</i>	97
3.5.45	<i>Activity View Phones Student</i>	99
3.5.46	<i>Activity Add Phone Student.....</i>	100
3.5.47	<i>Activity Delete Phone Student.....</i>	101
3.5.48	<i>Activity View Trial Students.....</i>	103
3.5.49	<i>Activity Search Trial Students</i>	103
3.5.50	<i>Activity Deactive Trial Student</i>	104
3.5.51	<i>Activity Active Trial Student.....</i>	105
3.5.52	<i>Activity Add Trial Student</i>	106
3.5.53	<i>Activity Update Trial Student.....</i>	108
3.5.54	<i>Activity View Phones Trial Student</i>	110
3.5.55	<i>Activity Add Phone Trial Student.....</i>	111
3.5.56	<i>Activity Delete Phone Trial Student.....</i>	112
3.5.57	<i>Activity View Book.....</i>	114
3.5.58	<i>Activity Search Books</i>	114
3.5.59	<i>Activity Deactive Book.....</i>	115
3.5.60	<i>Activity Active Book.....</i>	116
3.5.61	<i>Activity Add Book</i>	117
3.5.62	<i>Activity Update Book</i>	119
3.5.63	<i>Activity Print Book</i>	121
3.5.64	<i>Activity View Ready Books.....</i>	122
3.5.65	<i>Activity View Not Ready Books</i>	123
3.5.66	<i>Activity Order Book</i>	123
3.5.67	<i>Activity View Out Books</i>	125
3.5.68	<i>Activity Update Out Book</i>	125
3.5.69	<i>Activity View Pages.....</i>	126

3.5.70	<i>Activity Search Pages</i>	126
3.5.71	<i>Activity Deactive Page</i>	127
3.5.72	<i>Activity Active Page</i>	128
3.5.73	<i>Activity Add Page</i>	130
3.5.74	<i>Activity Update Page</i>	133
3.5.75	<i>Activity View Schedule</i>	135
3.5.76	<i>Activity Search Schedule</i>	135
3.5.77	<i>Activity Deactive Schedule</i>	136
3.5.78	<i>Activity Active Schedule</i>	137
3.5.79	<i>Activity Add Schedule</i>	139
3.5.80	<i>Activity Update Schedule</i>	141
3.5.81	<i>Activity View Instruments</i>	142
3.5.82	<i>Activity Search Instruments</i>	143
3.5.83	<i>Activity Deactive Instrument</i>	143
3.5.84	<i>Activity Active Instrument</i>	144
3.5.85	<i>Activity Add Instrument</i>	146
3.5.86	<i>Activity Update Instrument</i>	148
3.5.87	<i>Activity View Abillities</i>	150
3.5.88	<i>Activity Search Abillities</i>	150
3.5.89	<i>Activity Deactive Abillities</i>	151
3.5.90	<i>Activity Active Abillities</i>	152
3.5.91	<i>Activity View Roles</i>	153
3.5.92	<i>Activity Search Roles</i>	154
3.5.93	<i>Activity Deactive Role</i>	154
3.5.94	<i>Activity Active Role</i>	155
3.5.95	<i>Activity Add Role</i>	156
3.5.96	<i>Activity Update Role</i>	158
3.5.97	<i>Activity View Detail Abillities</i>	160
3.5.98	<i>Activity Deactive Detail Abillities</i>	161
3.5.99	<i>Activity Active Detail Abillities</i>	162
3.5.100	<i>Activity View Skill</i>	163
3.5.101	<i>Activity Search Skill</i>	164

3.5.102	<i>Activity Add Skill</i>	165
3.5.103	<i>Activity Update Skill</i>	166
3.5.104	<i>Activity Hapus Skill</i>	168
3.5.105	<i>Activity View Detail Skill</i>	170
3.5.106	<i>Activity Search Detail Skill</i>	170
3.5.107	<i>Activity Add Detail Skill</i>	171
3.5.108	<i>Activity Hapus Detail Skill</i>	172
3.5.109	<i>Activity View Type Class</i>	173
3.5.110	<i>Activity Search Type Class</i>	174
3.5.111	<i>Activity Deactive Type Class</i>	174
3.5.112	<i>Activity Active Type Class</i>	175
3.5.113	<i>Activity Add Type Class</i>	177
3.5.114	<i>Activity Update Type Class</i>	178
3.5.115	<i>Activity View Discounts</i>	180
3.5.116	<i>Activity Search Discounts</i>	181
3.5.117	<i>Activity Deactive Discount</i>	181
3.5.118	<i>Activity Active Discount</i>	182
3.5.119	<i>Activity Add Discount</i>	184
3.5.120	<i>Activity Update Discount</i>	185
3.5.121	<i>Activity View Vouchers</i>	187
3.5.122	<i>Activity Search Vouchers</i>	188
3.5.123	<i>Activity Deactive Voucher</i>	188
3.5.124	<i>Activity Active Voucher</i>	190
3.5.125	<i>Activity Add Voucher</i>	191
3.5.126	<i>Activity Update Voucher</i>	193
3.5.127	<i>Activity View Marks</i>	195
3.5.128	<i>Activity Search Marks</i>	196
3.5.129	<i>Activity Add Mark</i>	197
3.5.130	<i>Activity Update Mark</i>	198
3.5.131	<i>Activity View Rooms</i>	200
3.5.132	<i>Activity Search Rooms</i>	201
3.5.133	<i>Activity Deactive Room</i>	201

3.5.134	<i>Activity Active Room</i>	202
3.5.135	<i>Activity Add Room</i>	204
3.5.136	<i>Activity Update Room</i>	205
3.5.137	<i>Activity View Logs</i>	207
3.5.138	<i>Activity Search Logs</i>	208
3.5.139	<i>Activity View Attendances</i>	209
3.5.140	<i>Activity Search Attendances</i>	209
3.5.141	<i>Activity Deactive Attendance</i>	210
3.5.142	<i>Activity Active Attendance</i>	211
3.5.143	<i>Activity Add Attendance</i>	213
3.5.144	<i>Activity Update Attendance</i>	214
3.5.145	<i>Activity View Teachers</i>	216
3.5.146	<i>Activity Add Teacher</i>	217
3.5.147	<i>Activity Delete Teacher</i>	218
3.5.148	<i>Activity View Detail Attendance</i>	219
3.5.149	<i>Activity Add Detail Attendance</i>	220
3.5.150	<i>Activity Update Detail Attendance</i>	221
3.6	Penerapan Logika Fuzzy	222
3.7	<i>Desain Antar Muka</i>	226
3.7.1	<i>Desain Halaman Login</i>	226
3.7.2	<i>Desain Template View</i>	227
3.7.3	<i>Desain Template Form</i>	227
3.7.4	Rancangan Tampilan Kelas Rekomendasi	228
BAB 4.	HASIL PENELITIAN	230
4.1	Implementasi Antar Muka	230
4.1.1	Tampilan Instalasi Form	230
4.1.2	Tampilan Halaman <i>Login</i>	231
4.1.3	Tampilan Halaman Lupa Kata Sandi.....	231
4.1.4	Tampilan Halaman Data Master Pegawai	232
4.1.5	Tampilan Halaman Menambah Data Pegawai	232
4.1.6	Tampilan Halaman Mengubah Data Pegawai	233
4.1.7	Tampilan Halaman Menghapus Data Pegawai	234

4.1.8	Tampilan Halaman Data Pegawai Tidak Aktif	234
4.1.9	Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Pegawai.....	235
4.1.10	Tampilan Halaman Data Master Sekolah.....	235
4.1.11	Tampilan Halaman Menambah Data Sekolah.....	236
4.1.12	Tampilan Halaman Mengubah Data Sekolah.....	236
4.1.13	Tampilan Halaman Menghapus Data Sekolah.....	237
4.1.14	Tampilan Halaman Data Sekolah Tidak Aktif.....	237
4.1.15	Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Sekolah	238
4.1.16	Tampilan Halaman Data Master Siswa.....	238
4.1.17	Tampilan Halaman Menambah Data Siswa	239
4.1.18	Tampilan Halaman Mengubah Data Siswa	239
4.1.19	Tampilan Halaman Menghapus Data Siswa	240
4.1.20	Tampilan Halaman Data Siswa Tidak Aktif	240
4.1.21	Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Siswa.....	241
4.1.22	Tampilan Halaman Menambahkan Data Sekolah Lain Data Siswa	241
4.1.23	Tampilan Halaman Data Master Calon Siswa.....	242
4.1.24	Tampilan Halaman Menambah Data Calon Siswa.....	242
4.1.25	Tampilan Halaman Mengubah Data Calon Siswa.....	243
4.1.26	Tampilan Halaman Menghapus Data Calon Siswa	243
4.1.27	Tampilan Halaman Data Calon Siswa Tidak Aktif.....	244
4.1.28	Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Calon Siswa	245
4.1.29	Tampilan Halaman Menambahkan Data Sekolah Lain Data Calon Siswa.....	245
4.1.30	Tampilan Halaman Data Master Jenis Buku	246
4.1.31	Tampilan Halaman Menambah Data Jenis Buku	246
4.1.32	Tampilan Halaman Mengubah Data Jenis Buku	247
4.1.33	Tampilan Halaman Menghapus Data Jenis Buku	247
4.1.34	Tampilan Halaman Data Jenis Buku Tidak Aktif	248
4.1.35	Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Jenis Buku.....	248
4.1.36	Tampilan Halaman Data Master Halaman	249
4.1.37	Tampilan Halaman Menambah Data Halaman	249

4.1.38	Tampilan Halaman Mengubah Data Halaman	250
4.1.39	Tampilan Halaman Menghapus Data Halaman	250
4.1.40	Tampilan Halaman Data Halaman Tidak Aktif	251
4.1.41	Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Halaman.....	251
4.1.42	Tampilan Halaman Data Master Instrument.....	252
4.1.43	Tampilan Halaman Menambah Data Instrument.....	252
4.1.44	Tampilan Halaman Mengubah Data Instrument.....	253
4.1.45	Tampilan Halaman Menghapus Data Instrument.....	253
4.1.46	Tampilan Halaman Data Instrument Tidak Aktif.....	254
4.1.47	Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Instrument	254
4.1.48	Tampilan Halaman Data Master Peran.....	255
4.1.49	Tampilan Halaman Menambah Data Peran	255
4.1.50	Tampilan Halaman Mengubah Data Peran	256
4.1.51	Tampilan Halaman Menghapus Data Peran	256
4.1.52	Tampilan Halaman Data Peran Tidak Aktif	257
4.1.53	Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Peran.....	257
4.1.54	Tampilan Halaman Data Master Kemampuan	258
4.1.55	Tampilan Halaman Menambah Data Kemampuan	258
4.1.56	Tampilan Halaman Mengubah Data Kemampuan	259
4.1.57	Tampilan Halaman Menghapus Data Kemampuan	259
4.1.58	Tampilan Halaman Data Master Tipe Kelas.....	260
4.1.59	Tampilan Halaman Menambah Data Tipe Kelas.....	260
4.1.60	Tampilan Halaman Mengubah Data Tipe Kelas.....	261
4.1.61	Tampilan Halaman Menghapus Data Tipe Kelas.....	261
4.1.62	Tampilan Halaman Data Tipe Kelas Tidak Aktif.....	262
4.1.63	Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Tipe Kelas	262
4.1.64	Tampilan Halaman Data Master Diskon	263
4.1.65	Tampilan Halaman Menambah Data Diskon.....	263
4.1.66	Tampilan Halaman Mengubah Data Diskon.....	264
4.1.67	Tampilan Halaman Menghapus Data Diskon.....	264
4.1.68	Tampilan Halaman Data Diskon Tidak Aktif.....	265
4.1.69	Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Diskon	265

4.1.70	Tampilan Halaman Data Master Voucher	266
4.1.71	Tampilan Halaman Menambah Data Voucher	266
4.1.72	Tampilan Halaman Mengubah Data Voucher	267
4.1.73	Tampilan Halaman Menghapus Data Voucher	268
4.1.74	Tampilan Halaman Data Voucher Tidak Aktif	268
4.1.75	Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Voucher.....	269
4.1.76	Tampilan Halaman Data Master Penilaian.....	269
4.1.77	Tampilan Halaman Menambah Data Penilaian.....	270
4.1.78	Tampilan Halaman Mengubah Data Penilaian.....	270
4.1.79	Tampilan Halaman Data Master Ruangan	271
4.1.80	Tampilan Halaman Menambah Data Ruangan	271
4.1.81	Tampilan Halaman Mengubah Data Ruangan	272
4.1.82	Tampilan Halaman Menghapus Data Ruangan	272
4.1.83	Tampilan Halaman Data Ruangan Tidak Aktif	273
4.1.84	Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Ruangan.....	273
4.1.85	Tampilan Halaman Data Master Log	274
4.1.86	Tampilan Halaman Akun Pegawai	274
4.1.87	Tampilan Halaman Menganti Kata Sandi.....	275
4.1.88	Tampilan Halaman Data Master Tugas	275
4.1.89	Tampilan Halaman Menghapus Data Tugas.....	276
4.1.90	Tampilan Halaman Data Tugas Tidak Aktif.....	276
4.1.91	Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Tugas	277
4.1.92	Tampilan Halaman Pemilihan Siswa Rekomendasi Kelas..	277
4.1.93	Tampilan Halaman Penilaian Rekomendasi Kelas	278
4.1.94	Tampilan Halaman Hasil Rekomendasi Kelas	278
4.1.95	Tampilan Halaman Data Persediaan Buku	279
4.1.96	Tampilan Halaman Data Order Buku	279
4.1.97	Tampilan Halaman Data Buku Boleh Keluar.....	280
4.1.98	Tampilan Halaman Data Buku Boleh Keluar.....	280
4.1.99	Tampilan Halaman Data Harga Iuran	281
4.1.100	Tampilan Halaman Data Harga Iuran Tidak Aktif.....	281
4.1.101	Tampilan Halaman Menambah Data Harga Iuran.....	282

4.1.102	Tampilan Halaman Mengubah Data Harga Iuran.....	283
4.1.103	Tampilan Halaman Data Harga Buku	283
4.1.104	Tampilan Halaman Data Harga Buku Tidak Aktif.....	284
4.1.105	Tampilan Halaman Menambah Data Harga Buku.....	284
4.1.106	Tampilan Halaman Mengubah Data Harga Buku.....	285
4.1.107	Tampilan Halaman Data Jadwal	285
4.1.108	Tampilan Halaman Data Jadwal Tidak Aktif.....	286
4.1.109	Tampilan Halaman Menambah Jadwal.....	286
4.1.110	Tampilan Halaman Mengubah Data Jadwal	287
4.1.111	Tampilan Halaman Menghapus Data Jadwal.....	288
4.1.112	Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Jadwal	288
4.1.113	Tampilan Halaman Data Detail Tugas	288
4.1.114	Tampilan Halaman Menghapus Data Detail Tugas.....	289
4.1.115	Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Detail Tugas	290
4.1.116	Tampilan Halaman Laporan Siswa Yang Bergabung	290
4.1.117	Tampilan Halaman Laporan Siswa Per Instrument.....	291
4.1.118	Tampilan Halaman Laporan Jadwal Tersedia.....	291
4.1.119	Tampilan Halaman Laporan Jadwal Tersedia Per Tipe Kelas	292
4.1.120	Tampilan Halaman Laporan Perubahan Harga Iuran	292
4.1.121	Tampilan Halaman Laporan Perubahan Harga Buku	293
4.1.122	Tampilan Halaman Laporan Buku Diorder	293
4.1.123	Tampilan Halaman Laporan Buku Diorder Per Jenis Buku .	294
4.1.124	Tampilan Halaman Laporan Buku <i>Diprint</i>	294
4.1.125	Tampilan Halaman Laporan Buku <i>Diprint</i> Per Jenis Buku ..	295
BAB 5.	PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN	296
5.1	Rencana Pengujian	296
5.2	Pelaksanaan Pengujian	296
5.2.1	Pengujian <i>Instalasi</i>	296
5.2.2	Pengujian Login.....	297
5.2.3	Pengujian Lupa Kata Sandi.....	298
5.2.4	Pengujian Mencari Data Pegawai	299

5.2.5	Pengujian Menambah Data Pegawai	300
5.2.6	Pengujian Mengubah Data Pegawai	301
5.2.7	Pengujian Menghapus Data Pegawai	302
5.2.8	Pengujian Mengaktifkan Data Pegawai	303
5.2.9	Pengujian Menambah Data Telepon Pegawai	304
5.2.10	Pengujian Menghapus Data Telepon Pegawai	305
5.2.11	Pengujian Mencari Data Sekolah.....	305
5.2.12	Pengujian Menambah Data Sekolah.....	306
5.2.13	Pengujian Mengubah Data Sekolah.....	307
5.2.14	Pengujian Menghapus Data Sekolah.....	308
5.2.15	Pengujian Mengaktifkan Data Sekolah	309
5.2.16	Pengujian Menambah Data Telepon Sekolah.....	309
5.2.17	Pengujian Menghapus Data Telepon Sekolah.....	310
5.2.18	Pengujian Mencari Data Siswa	311
5.2.19	Pengujian Menambah Data Siswa	312
5.2.20	Pengujian Mengubah Data Siswa.....	313
5.2.21	Pengujian Menghapus Data Siswa	314
5.2.22	Pengujian Mengaktifkan Data Siswa.....	315
5.2.23	Pengujian Menambah Data Telepon Siswa	315
5.2.24	Pengujian Menghapus Data Telepon Siswa	316
5.2.25	Pengujian Mencari Data Calon Siswa.....	317
5.2.26	Pengujian Menambah Data Calon Siswa.....	318
5.2.27	Pengujian Mengubah Data Calon Siswa.....	319
5.2.28	Pengujian Menghapus Data Calon Siswa.....	320
5.2.29	Pengujian Mengaktifkan Data Calon Siswa	321
5.2.30	Pengujian Menambah Data Telepon Calon Siswa.....	322
5.2.31	Pengujian Menghapus Data Telepon Calon Siswa	323
5.2.32	Pengujian Bergabung	323
5.2.33	Pengujian Mencari Data Jenis Buku	324
5.2.34	Pengujian Menambah Data Jenis Buku	325
5.2.35	Pengujian Mengubah Data Jenis Buku	325
5.2.36	Pengujian Menghapus Data Jenis buku.....	326

5.2.37	Pengujian Mengaktifkan Data Jenis Buku.....	327
5.2.38	Pengujian Mencari Data Halaman	327
5.2.39	Pengujian Menambah Data Halaman	328
5.2.40	Pengujian Mengubah Data Halaman	329
5.2.41	Pengujian Menghapus Data Halaman	330
5.2.42	Pengujian Mengaktifkan Data Halaman.....	330
5.2.43	Pengujian Mencari Data Instrumen.....	331
5.2.44	Pengujian Menambah Data Instrumen.....	332
5.2.45	Pengujian Mengubah Data Instrumen.....	332
5.2.46	Pengujian Menghapus Data Instrumen.....	333
5.2.47	Pengujian Mengaktifkan Data Instrumen	334
5.2.48	Pengujian Mencari Data Peran	334
5.2.49	Pengujian Menambah Data Peran	335
5.2.50	Pengujian Mengubah Data Peran	336
5.2.51	Pengujian Menghapus Data Peran	337
5.2.52	Pengujian Mengaktifkan Data Peran.....	337
5.2.53	Pengujian Mencari Data Kemampuan	338
5.2.54	Pengujian Menambah Data Kemampuan	338
5.2.55	Pengujian Mengubah Data Kemampuan	339
5.2.56	Pengujian Menghapus Data Kemampuan.....	340
5.2.57	Pengujian Mencari Data Tipe Kelas.....	341
5.2.58	Pengujian Menambah Data Tipe Kelas.....	341
5.2.59	Pengujian Mengubah Data Tipe Kelas.....	342
5.2.60	Pengujian Menghapus Data Tipe Kelas.....	343
5.2.61	Pengujian Mengaktifkan Data Tipe Kelas	343
5.2.62	Pengujian Mencari Data Diskon.....	344
5.2.63	Pengujian Menambah Data Diskon.....	345
5.2.64	Pengujian Mengubah Data Diskon.....	345
5.2.65	Pengujian Menghapus Data Diskon.....	346
5.2.66	Pengujian Mengaktifkan Data Peran.....	347
5.2.67	Pengujian Mencari Data Voucher	347
5.2.68	Pengujian Menambah Data Voucher	348

5.2.69	Pengujian Mengubah Data Voucher	349
5.2.70	Pengujian Menghapus Data Voucher	350
5.2.71	Pengujian Mengaktifkan Data Voucher	350
5.2.72	Pengujian Mencari Data Penilaian	351
5.2.73	Pengujian Menambah Data Penilaian	352
5.2.74	Pengujian Mengubah Data Penilaian	352
5.2.75	Pengujian Mencari Data Ruangan	353
5.2.76	Pengujian Menambah Data Ruangan	354
5.2.77	Pengujian Mengubah Data Ruangan	355
5.2.78	Pengujian Menghapus Data Ruangan	355
5.2.79	Pengujian Mengaktifkan Data Ruangan.....	356
5.2.80	Pengujian Mengubah Data Kata Sandi	356
5.2.81	Pengujian Mencari Data Tugas.....	357
5.2.82	Pengujian Menghapus Data Tugas.....	358
5.2.83	Pengujian Mengaktifkan Data Tugas	359
5.2.84	Pengujian Mencari Data Harga Iuran.....	359
5.2.85	Pengujian Menambah Data Harga Iuran.....	360
5.2.86	Pengujian Mengubah Data Harga Iuran.....	361
5.2.87	Pengujian Mencari Data Harga Buku	362
5.2.88	Pengujian Menambah Data Harga Buku.....	363
5.2.89	Pengujian Mengubah Data Harga Buku.....	364
5.2.90	Pengujian Mencari Data Jadwal Senin	364
5.2.91	Pengujian Mencari Data Jadwal Selasa.....	365
5.2.92	Pengujian Mencari Data Jadwal Rabu	366
5.2.93	Pengujian Mencari Data Jadwal Kamis.....	366
5.2.94	Pengujian Mencari Data Jadwal Jumat.....	367
5.2.95	Pengujian Mencari Data Jadwal Sabtu	368
5.2.96	Pengujian Menambah Data Jadwal	368
5.2.97	Pengujian Mengubah Data Jadwal	369
5.2.98	Pengujian Menghapus Data Jadwal.....	370
5.2.99	Pengujian Mengaktifkan Data Jadwal	371
5.2.100	Pengujian Penilaian Kelas Rekomendasi	371

BAB 6.	SIMPULAN DAN SARAN	376
6.1	Simpulan.....	376
6.2	Saran.....	376
DAFTAR PUSTAKA.....		377

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 (a) Aplikasi fungsi implikasi menggunakan operator min (b) Aplikasi fungsi implikasi menggunakan operator dot [8, p. 6]	10
Gambar 2.2 Contoh Sebuah Entitas Konsumen [16]	12
Gambar 2.3 Relasi Satu ke Satu [16].....	13
Gambar 2.4 Relasi Satu ke Banyak [16]	13
Gambar 2.5 Relasi Banyak ke Satu [16]	13
Gambar 2.6 Relasi Banyak ke Banyak [16]	13
Gambar 2.7 Contoh Generalisasi (Sumber: Pribadi).....	16
Gambar 2.8 Contoh <i>Include</i> (Sumber Pribadi)	16
Gambar 3.1 Diagram Alir Pendaftaran Siswa ABC Indonesia	24
Gambar 3.2 Diagram Alir Pengajuan Cuti Siswa	26
Gambar 3.3 Diagram Alir Pemesanan Buku	27
Gambar 3.4 Entity Relationship Diagram	28
Gambar 3.5 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Administrasi ABC	29
Gambar 3.6 <i>Usecase Manage Employees</i>	30
Gambar 3.7 <i>Usecase Manage Phone Employee</i>	30
Gambar 3.8 <i>Usecase Manage Salary</i>	31
Gambar 3.9 <i>Usecase Manage School</i>	31
Gambar 3.10 <i>Usecase Manage Phone School</i>	32
Gambar 3.11 <i>Usecase Manage Tuitions</i>	32
Gambar 3.12 <i>Usecase Manage Price Books</i>	33
Gambar 3.13 <i>Usecase Manage Students</i>	33
Gambar 3.14 <i>Usecase Manage Phones Student</i>	34
Gambar 3.15 <i>Usecase Manage Trial Students</i>	34
Gambar 3.16 <i>Usecase Manage Phones Trial Student</i>	35
Gambar 3.17 <i>Usecase Manage Books</i>	35
Gambar 3.18 <i>Usecase Manage Inventory Book</i>	36
Gambar 3.19 <i>Usecase Manage Pages</i>	36
Gambar 3.20 <i>Usecase Manage Schedule</i>	37
Gambar 3.21 <i>Usecase Manage Instrument</i>	37

Gambar 3.22 Usecase Manage Abillities	38
Gambar 3.23 Usecase Manage Roles	38
Gambar 3.24 Usecase Manage Detail Abilities.....	38
Gambar 3.25 Usecase Manage Skills.....	39
Gambar 3.26 Usecase Manage Detail Skills.....	40
Gambar 3.27 Usecase Manage Type Class	40
Gambar 3.28 Usecase Manage Discounts	41
Gambar 3.29 Usecase Manage Vouchers	41
Gambar 3.30 Usecase Manage Marks	42
Gambar 3.31 Usecase Manage Rooms.....	42
Gambar 3.32 Usecase Manage Log	43
Gambar 3.38 Activity Login	44
Gambar 3.39 Activity Logout.....	45
Gambar 3.40 Activity Reset Password.....	47
Gambar 3.41 Activity Reference Class	48
Gambar 3.42 Activity View Employee	49
Gambar 3.43 Activity Search Employee	50
Gambar 3.44 Activity Deactive Employee	51
Gambar 3.45 Activity Active Employee	52
Gambar 3.46 Activity Add Employee	54
Gambar 3.47 Activity Update Employee	56
Gambar 3.48 Activity View Phone Employee.....	57
Gambar 3.49 Activity Add Phone Employee	58
Gambar 3.50 Activity Delete Phone Employee	59
Gambar 3.51 Activity View Salary.....	60
Gambar 3.52 Activity Search Salary	61
Gambar 3.53 Activity Add Salary	62
Gambar 3.54 Activity Update Salary	64
Gambar 3.55 Activity View School.....	65
Gambar 3.56 Activity Search School	66
Gambar 3.57 Activity Deactive School.....	67
Gambar 3.58 Activity Active School.....	68

Gambar 3.59 Activity Add School	70
Gambar 3.60 Activity Update School	72
Gambar 3.61 Activity View Phone School	73
Gambar 3.62 Activity Add Phone School	74
Gambar 3.63 Activity Delete Phone Employee	75
Gambar 3.64 Activity View Tuitions	76
Gambar 3.65 Activity Search Tuitions	77
Gambar 3.66 Activity Deactive Tuitions	78
Gambar 3.67 Activity Active Tuitions	79
Gambar 3.68 Activity Add Tuitions	81
Gambar 3.69 Activity Update Tuitions	83
Gambar 3.70 Activity View Price Books	84
Gambar 3.71 Activity Search Price Books	85
Gambar 3.72 Activity Deactive Price Book	86
Gambar 3.73 Activity Active Price Books	87
Gambar 3.74 Activity Add Price Books	89
Gambar 3.75 Activity Update Price Books	91
Gambar 3.76 Activity View Students	92
Gambar 3.77 Activity Search Students	93
Gambar 3.78 Activity Deactive Student	94
Gambar 3.79 Activity Active Student	95
Gambar 3.80 Activity Add Student	97
Gambar 3.81 Activity Update Student	99
Gambar 3.82 Activity View Phones Student	100
Gambar 3.83 Activity Add Phone Students	101
Gambar 3.84 Activity Delete Phone Student	102
Gambar 3.85 Activity View Trial Students	103
Gambar 3.86 Activity Search Trial Students	104
Gambar 3.87 Activity Deactive Trial Student	105
Gambar 3.88 Activity Active Trial Student	106
Gambar 3.89 Activity Add Trial Student	108
Gambar 3.90 Activity Update Trial Student	110

Gambar 3.91 Activity View Phones Trial Student.....	111
Gambar 3.92 Activity Add Phone Trial Students	112
Gambar 3.93 Activity Delete Phone Trial Student.....	113
Gambar 3.94 Activity View Books	114
Gambar 3.95 Activity Search Books	115
Gambar 3.96 Activity Deactive Book.....	116
Gambar 3.97 Activity Active Book.....	117
Gambar 3.98 Activity Add Book	119
Gambar 3.99 Activity Update Books	121
Gambar 3.100 Activity Print Book	122
Gambar 3.101 Activity View Ready Books.....	123
Gambar 3.102 Activity View Not Ready Books	123
Gambar 3.103 Activity Order Book	124
Gambar 3.104 Activity View Not Ready Books	125
Gambar 3.105 Activity Update Out Book	126
Gambar 3.106 Activity View Pages.....	126
Gambar 3.107 Activity Search Pages	127
Gambar 3.108 Activity Deactive Page	128
Gambar 3.109 Activity Active Page.....	129
Gambar 3.110 Activity Add Page	132
Gambar 3.111 Activity Update Page.....	134
Gambar 3.112 Activity View Schedule	135
Gambar 3.113 Activity Search Schedule	136
Gambar 3.114 Activity Deactive Schedule.....	137
Gambar 3.115 Activity Active Schedule	138
Gambar 3.116 Activity Add Schedule	140
Gambar 3.117 Activity Update Schedule	142
Gambar 3.118 Activity View Instrument.....	142
Gambar 3.119 Activity Search Instruments.....	143
Gambar 3.120 Activity Deactive Instrument.....	144
Gambar 3.121 Activity Active Instrument	145
Gambar 3.122 Activity Add Instrument	147

Gambar 3.123 Activity Update Instrument	149
Gambar 3.124 Activity View Abillities	150
Gambar 3.125 Activity Search Abillities	151
Gambar 3.126 Activity Deactive Abillities.....	152
Gambar 3.127 Activity Active Abillities.....	153
Gambar 3.128 Activity View Roles.....	153
Gambar 3.129 Activity Search Roles	154
Gambar 3.130 Activity Deactive Role	155
Gambar 3.131 Activity Active Role.....	156
Gambar 3.132 Activity Add Role	158
Gambar 3.133 Activity Update Role	160
Gambar 3.134 Activity View Detail Abillities.....	161
Gambar 3.135 Activity Deactive Detail Abillities.....	162
Gambar 3.136 Activity Active Detail Abillities.....	163
Gambar 3.137 Activity View Skill	164
Gambar 3.138 Activity Search Skill.....	164
Gambar 3.139 Activity Add Skill.....	166
Gambar 3.140 Activity Update Skill.....	168
Gambar 3.141 Activity Hapus Skill.....	169
Gambar 3.142 Activity View Detail Skill	170
Gambar 3.143 Activity Search Detail Skill.....	171
Gambar 3.144 Activity Add Detail Skill.....	172
Gambar 3.145 Activity Hapus Detail Skill.....	173
Gambar 3.146 Activity View Type Class	173
Gambar 3.147 Activity Search Type Class	174
Gambar 3.148 Activity Deactive Type Class.....	175
Gambar 3.149 Activity Active Type Class	176
Gambar 3.150 Activity Add Type Class	178
Gambar 3.151 Activity Update Type Class	180
Gambar 3.152 Activity View Discounts	181
Gambar 3.153 Activity Search Discounts.....	181
Gambar 3.154 Activity Deactive Discount.....	182

Gambar 3.155 Activity Active Discount	183
Gambar 3.156 Activity Add Discount	185
Gambar 3.157 Activity Update Discount	187
Gambar 3.158 Activity View Vouchers	187
Gambar 3.159 Activity Search Vouchers	188
Gambar 3.160 Activity Deactive Voucher	190
Gambar 3.161 Activity Active Voucher.....	191
Gambar 3.162 Activity Add Voucher	193
Gambar 3.163 Activity Update Voucher	195
Gambar 3.164 Activity View Marks	196
Gambar 3.165 Activity Search Marks.....	196
Gambar 3.166 Activity Add Mark	198
Gambar 3.167 Activity Update Mark	200
Gambar 3.168 Activity View Rooms.....	200
Gambar 3.169 Activity Search Rooms	201
Gambar 3.170 Activity Deactive Room	202
Gambar 3.171 Activity Active Room	203
Gambar 3.172 Activity Add Room.....	205
Gambar 3.173 Activity Update Room.....	207
Gambar 3.174 Activity View Logs	208
Gambar 3.175 Activity Search Logs.....	208
Gambar 3.176 Activity View Attendances	209
Gambar 3.177 Activity Search Attendances	210
Gambar 3.178 Activity Deactive Attendance.....	211
Gambar 3.179 Activity Active Attendance	212
Gambar 3.180 Activity Add Attendance	214
Gambar 3.181 Activity Update Attendance	216
Gambar 3.182 Activity View Teachers	217
Gambar 3.183 Activity Add Teachers	218
Gambar 3.184 Activity Delete Teacher	219
Gambar 3.185 Activity View Detail Attendance.....	219
Gambar 3.186 Activity Add Detail Attendance	221

Gambar 3.187 <i>Activity Update Detail Attendance</i>	222
Gambar 3.203 <i>Desain Tamplate</i>	226
Gambar 3.204 <i>Desain Halaman Login</i>	226
Gambar 3.205 <i>Desain Template View</i>	227
Gambar 3.206 <i>Desain Template Form</i>	227
Gambar 3.207 Rancangan Tampilan Kelas Rekomendasi (1)	228
Gambar 3.208 Rancangan Tampilan Kelas Rekomendasi (2)	229
Gambar 3.209 Rancangan Hasil Rekomendasi	229
Gambar 4.1 Tampilan Instalasi Form	230
Gambar 4.2 Tampilan Halaman <i>Login</i>	231
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Lupa Kata Sandi	231
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Data Master Pegawai	232
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Menambah Data Pegawai	233
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Mengubah Data Pegawai	233
Gambar 4.7 Tampilan Konfirmasi Penghapusan Data Pegawai	234
Gambar 4.8 Tampilan Data Pegawai Tidak Aktif	234
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Pegawai	235
Gambar 4.10 Tampilan Data Master Sekolah	235
Gambar 4.11 Tampilan Menambah Data Sekolah	236
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Mengubah Data Sekolah	236
Gambar 4.13 Tampilan Konfirmasi Penghapusan Data Sekolah	237
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Data Sekolah Tidak Aktif	237
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Sekolah	238
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Data Master Siswa	238
Gambar 4.17 Tampilan Menambah Data Siswa	239
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Mengubah Data Siswa	239
Gambar 4.19 Tampilan Konfirmasi Penghapusan Data Siswa	240
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Data Siswa Tidak Aktif	240
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Siswa	241
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Menambahkan Data Sekolah Lain	241
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Data Master Calon Siswa	242
Gambar 4.24 Tampilan Menambah Data Calon Siswa	242

Gambar 4.25 Tampilan Halaman Mengubah Data Calon Siswa.....	243
Gambar 4.26 Tampilan Konfirmasi Penghapusan Data Calon Siswa	244
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Data Calon Siswa Tidak Aktif	244
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Calon Siswa	245
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Menambahkan Data Sekolah Lain	245
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Data Master Jenis Buku	246
Gambar 4.31 Tampilan Menambah Data Jenis Buku	246
Gambar 4.32 Tampilan Halaman Mengubah Data Jenis Buku	247
Gambar 4.33 Tampilan Konfirmasi Penghapusan Data Jenis Buku	247
Gambar 4.34 Tampilan Halaman Data Jenis Buku Tidak Aktif	248
Gambar 4.35 Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Jenis Buku.....	248
Gambar 4.36 Tampilan Halaman Data Master Halaman	249
Gambar 4.37 Tampilan Menambah Data Halaman.....	249
Gambar 4.38 Tampilan Halaman Mengubah Data Halaman	250
Gambar 4.39 Tampilan Konfirmasi Penghapusan Data Halaman.....	250
Gambar 4.40 Tampilan Halaman Data Halaman Tidak Aktif	251
Gambar 4.41 Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Halaman.....	251
Gambar 4.42 Tampilan Halaman Data Master Instrument.....	252
Gambar 4.43 Tampilan Halaman Menambah Data Instrument.....	252
Gambar 4.44 Tampilan Halaman Mengubah Data Instrument.....	253
Gambar 4.45 Tampilan Konfirmasi Penghapusan Data Instrument.....	253
Gambar 4.46 Tampilan Halaman Data Instrument Tidak Aktif	254
Gambar 4.47 Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Instrument	254
Gambar 4.48 Tampilan Halaman Data Master Peran.....	255
Gambar 4.49 Tampilan Halaman Menambah Data Peran	255
Gambar 4.50 Tampilan Halaman Mengubah Data Peran	256
Gambar 4.51 Tampilan Konfirmasi Penghapusan Data Peran	256
Gambar 4.52 Tampilan Halaman Data Peran Tidak Aktif	257
Gambar 4.53 Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Peran.....	257
Gambar 4.54 Tampilan Halaman Data Master Kemampuan	258
Gambar 4.55 Tampilan Halaman Menambah Data Kemampuan	258
Gambar 4.56 Tampilan Halaman Mengubah Data Kemampuan	259

Gambar 4.57 Tampilan Konfirmasi Penghapusan Data Kemampuan.....	259
Gambar 4.58 Tampilan Halaman Data Master Tipe Kelas.....	260
Gambar 4.59 Tampilan Halaman Menambah Data Tipe Kelas.....	260
Gambar 4.60 Tampilan Halaman Mengubah Data Tipe Kelas.....	261
Gambar 4.61 Tampilan Konfirmasi Penghapusan Data Tipe Kelas	261
Gambar 4.62 Tampilan Halaman Data Tipe Kelas Tidak Aktif	262
Gambar 4.63 Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Tipe Kelas	263
Gambar 4.64 Tampilan Halaman Data Master Diskon.....	263
Gambar 4.65 Tampilan Halaman Menambah Data Diskon.....	264
Gambar 4.66 Tampilan Halaman Mengubah Data Diskon.....	264
Gambar 4.67 Tampilan Konfirmasi Penghapusan Data Diskon	265
Gambar 4.68 Tampilan Halaman Data Diskon Tidak Aktif.....	265
Gambar 4.69 Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Diskon	266
Gambar 4.70 Tampilan Halaman Data Master Voucher	266
Gambar 4.71 Tampilan Halaman Menambah Data Voucher	267
Gambar 4.72 Tampilan Halaman Mengubah Data Voucher	267
Gambar 4.73 Tampilan Konfirmasi Penghapusan Data Voucher	268
Gambar 4.74 Tampilan Halaman Data Voucher Tidak Aktif	268
Gambar 4.75 Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Voucher	269
Gambar 4.76 Tampilan Halaman Data Master Penilaian	269
Gambar 4.77 Tampilan Halaman Menambah Data Penilaian.....	270
Gambar 4.78 Tampilan Halaman Mengubah Data Penilaian.....	270
Gambar 4.79 Tampilan Halaman Data Master Ruangan	271
Gambar 4.80 Tampilan Halaman Menambah Data Ruangan	271
Gambar 4.81 Tampilan Halaman Mengubah Data Ruangan	272
Gambar 4.82 Tampilan Konfirmasi Penghapusan Data Ruangan	272
Gambar 4.83 Tampilan Halaman Data Ruangan Tidak Aktif	273
Gambar 4.84 Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Ruangan.....	273
Gambar 4.85 Tampilan Halaman Data Master Log.....	274
Gambar 4.86 Tampilan Halaman Akun Pegawai	274
Gambar 4.87 Tampilan Halaman Ganti Kata Sandi.....	275
Gambar 4.88 Tampilan Halaman Data Master Tugas.....	275

Gambar 4.89 Tampilan Konfirmasi Penghapusan Data Tugas	276
Gambar 4.90 Tampilan Halaman Data Tugas Tidak Aktif	276
Gambar 4.91 Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Tugas	277
Gambar 4.92 Tampilan Halaman Pemilihan Siswa Rekomendasi	277
Gambar 4.93 Tampilan Halaman Penilaian Untuk Rekomendasi Kelas	278
Gambar 4.94 Tampilan Halaman Hasil Rekomendasi	278
Gambar 4.95 Tampilan Halaman Data Persediaan Buku	279
Gambar 4.96 Tampilan Halaman Data Order Buku	279
Gambar 4.97 Tampilan Halaman Data Buku Boleh Keluar	280
Gambar 4.98 Tampilan Halaman Data Buku Di Siswa	281
Gambar 4.99 Tampilan Halaman Data Harga Iuran	281
Gambar 4.100 Tampilan Halaman Data Harga Iuran Tidak Aktif	282
Gambar 4.101 Tampilan Halaman Menambah Data Harga Iuran	282
Gambar 4.102 Tampilan Halaman Mengubah Data Harga Iuran	283
Gambar 4.103 Tampilan Halaman Data Harga Buku	283
Gambar 4.104 Tampilan Halaman Data Harga Buku Tidak Aktif	284
Gambar 4.105 Tampilan Halaman Menambah Data Harga Buku	284
Gambar 4.106 Tampilan Halaman Mengubah Data Harga Buku	285
Gambar 4.107 Tampilan Halaman Data Jadwal	285
Gambar 4.108 Tampilan Halaman Data Jadwal Tidak Aktif	286
Gambar 4.109 Tampilan Halaman Menambah Data Jadwal (1)	286
Gambar 4.110 Tampilan Halaman Menambah Data Jadwal (2)	287
Gambar 4.111 Tampilan Halaman Mengubah Data Jadwal	287
Gambar 4.112 Tampilan Halaman Menghapus Data Jadwal	288
Gambar 4.113 Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Jadwal	288
Gambar 4.114 Tampilan Halaman Data Detail Tugas	289
Gambar 4.115 Tampilan Halaman Menghapus Data Detail Tugas	289
Gambar 4.116 Tampilan Halaman Mengaktifkan Data Detail Tugas	290
Gambar 4.117 Tampilan Halaman Laporan Siswa Bergabung	290
Gambar 4.118 Tampilan Halaman Laporan Siswa Per Instrument	291
Gambar 4.119 Tampilan Laporn Jadwal Tersedia	291
Gambar 4.120 Tampilan Halaman Laporan Jadwal Terdsedia Per Tipe Kelas	292

Gambar 4.121 Tampilan Halaman Laporan Harga Iuran	292
Gambar 4.122 Tampilan Laporan Perubahan Harga Buku	293
Gambar 4.123 Tampilan Halaman Buku Diorder	293
Gambar 4.124 Tampilan Halaman Laporan Buku Diorder Per Jenis Buku ..	294
Gambar 4.125 Tampilan Halaman Laporan Buku <i>Diprint</i>	294
Gambar 4.126 Tampilan Halaman Laporan Buku <i>Diprint</i> Per Jenis Buku ..	295

DAFTAR TABEL

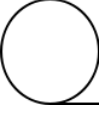
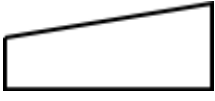
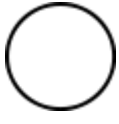
Tabel 2.1 Tabel sintak dasar PHP [25, p. 313]	18
Tabel 2.2 Penulisan variabel PHP [25, p. 314].....	18
Tabel 2.3 Tipe data pada PHP [25, p. 314].....	18
Tabel 5.1 <i>Testing Instalasi</i>	297
Tabel 5.2 <i>Testing Login</i>	298
Tabel 5.3 <i>Testing Lupa Kata Sandi</i>	299
Tabel 5.4 <i>Testing Mencari Data Pegawai</i>	299
Tabel 5.5 <i>Testing Menambah Data Pegawai</i>	301
Tabel 5.6 <i>Testing Mengubah Data Pegawai</i>	302
Tabel 5.7 <i>Testing Menghapus Data Pegawai</i>	303
Tabel 5.8 <i>Testing Mengaktifkan Data Pegawai</i>	303
Tabel 5.9 <i>Testing Menambah Data Telepon Pegawai</i>	304
Tabel 5.10 <i>Testing Menghapus Data Telepon Pegawai</i>	305
Tabel 5.11 <i>Testing Mencari Data Sekolah</i>	306
Tabel 5.12 <i>Testing Menambah Data Sekolah</i>	307
Tabel 5.13 <i>Testing Menambah Data Sekolah</i>	308
Tabel 5.14 <i>Testing Menghapus Data Sekolah</i>	308
Tabel 5.15 <i>Testing Mengaktifkan Data Sekolah</i>	309
Tabel 5.16 <i>Testing Menambah Data Telepon Sekolah</i>	310
Tabel 5.17 <i>Testing Menghapus Data Telepon Sekolah</i>	311
Tabel 5.18 <i>Testing Mencari Data Pegawai</i>	311
Tabel 5.19 <i>Testing Menambah Data Siswa</i>	312
Tabel 5.20 <i>Testing Mengubah Data Siswa</i>	314
Tabel 5.21 <i>Testing Menghapus Data Siswa</i>	314
Tabel 5.22 <i>Testing Mengaktifkan Data Siswa</i>	315
Tabel 5.23 <i>Testing Menambah Data Telepon Siswa</i>	316
Tabel 5.24 <i>Testing Menghapus Data Telepon Siswa</i>	317
Tabel 5.25 <i>Testing Mencari Data Calon Siswa</i>	317
Tabel 5.26 <i>Testing Menambah Data Calon Siswa</i>	318
Tabel 5.27 <i>Testing Mengubah Data Calon Siswa</i>	320

Tabel 5.28 <i>Testing</i> Menghapus Calon Siswa.....	321
Tabel 5.29 <i>Testing</i> Mengaktifkan Data Calon Siswa.....	321
Tabel 5.30 <i>Testing</i> Menambah Data Telepon Calon Siswa	322
Tabel 5.31 <i>Testing</i> Menghapus Data Telepon Calon Siswa	323
Tabel 5.32 <i>Testing</i> Bergabung.....	324
Tabel 5.33 <i>Testing</i> Mencari Data Jenis Buku	324
Tabel 5.34 <i>Testing</i> Menambah Data Jenis Buku	325
Tabel 5.35 <i>Testing</i> Mengubah Data Jenis Buku	326
Tabel 5.36 <i>Testing</i> Menghapus Jenis Buku	327
Tabel 5.37 <i>Testing</i> Mengaktifkan Data Jenis Buku	327
Tabel 5.38 <i>Testing</i> Mencari Data Halaman.....	328
Tabel 5.39 <i>Testing</i> Menambah Data Halaman	329
Tabel 5.40 <i>Testing</i> Menambah Data Halaman	329
Tabel 5.41 <i>Testing</i> Menghapus Data Halaman.....	330
Tabel 5.42 <i>Testing</i> Mengaktifkan Data Halaman	331
Tabel 5.43 <i>Testing</i> Mencari Data Instrumen	331
Tabel 5.44 <i>Testing</i> Menambah Data Instrumen.....	332
Tabel 5.45 <i>Testing</i> Mengubah Data Instrumen	333
Tabel 5.46 <i>Testing</i> Menghapus Data Instrumen	333
Tabel 5.47 <i>Testing</i> Mengaktifkan Data Instrumen.....	334
Tabel 5.48 <i>Testing</i> Mencari Data Peran	335
Tabel 5.49 <i>Testing</i> Menambah Data Peran	335
Tabel 5.50 <i>Testing</i> Mengubah Data Peran	336
Tabel 5.51 <i>Testing</i> Menghapus Data Peran	337
Tabel 5.52 <i>Testing</i> Mengaktifkan Data Peran.....	337
Tabel 5.53 <i>Testing</i> Mencari Data Kemampuan.....	338
Tabel 5.54 <i>Testing</i> Menambah Data Kemampuan.....	339
Tabel 5.55 <i>Testing</i> Mengubah Data Kemampuan.....	340
Tabel 5.56 <i>Testing</i> Menghapus Data Kemampuan.....	340
Tabel 5.57 <i>Testing</i> Mencari Data Tipe Kelas	341
Tabel 5.58 <i>Testing</i> Menambah Data Tipe Kelas	342
Tabel 5.59 <i>Testing</i> Mengubah Data Tipe Kelas	343

Tabel 5.60 <i>Testing</i> Menghapus Tipe Kelas.....	343
Tabel 5.61 <i>Testing</i> Mengaktifkan Data Tipe Kelas.....	344
Tabel 5.62 <i>Testing</i> Mencari Data Diskon	344
Tabel 5.63 <i>Testing</i> Menambah Data Diskon	345
Tabel 5.64 <i>Testing</i> Mengubah Data Peran	346
Tabel 5.65 <i>Testing</i> Menghapus Data Diskon	347
Tabel 5.66 <i>Testing</i> Mengaktifkan Data Diskon	347
Tabel 5.67 <i>Testing</i> Mencari Data Voucher.....	348
Tabel 5.68 <i>Testing</i> Menambah Data Voucher	349
Tabel 5.69 <i>Testing</i> Mengubah Data Voucher	349
Tabel 5.70 <i>Testing</i> Menghapus Data Voucher.....	350
Tabel 5.71 <i>Testing</i> Mengaktifkan Data Voucher	351
Tabel 5.72 <i>Testing</i> Mencari Data Penilaian	351
Tabel 5.73 <i>Testing</i> Menambah Data Penilaian	352
Tabel 5.74 <i>Testing</i> Mengubah Data Penilaian	353
Tabel 5.75 <i>Testing</i> Mencari Data Ruangan	353
Tabel 5.76 <i>Testing</i> Menambah Data Ruangan	354
Tabel 5.77 <i>Testing</i> Mengubah Data Ruangan	355
Tabel 5.78 <i>Testing</i> Menghapus Data Ruangan	356
Tabel 5.79 <i>Testing</i> Mengaktifkan Data Ruangan.....	356
Tabel 5.80 <i>Testing</i> Mengubah Kata Sandi.....	357
Tabel 5.81 <i>Testing</i> Mencari Data Tugas	358
Tabel 5.82 <i>Testing</i> Menghapus Data Tugas	358
Tabel 5.83 <i>Testing</i> Mengaktifkan Data Tugas	359
Tabel 5.84 <i>Testing</i> Mencari Data Harga Iuran	360
Tabel 5.85 <i>Testing</i> Menambah Data Harga Iuran.....	361
Tabel 5.86 <i>Testing</i> Mengubah Data Harga Iuran.....	362
Tabel 5.87 <i>Testing</i> Mencari Data Harga Buku	362
Tabel 5.88 <i>Testing</i> Menambah Data Harga Buku.....	363
Tabel 5.89 <i>Testing</i> Mengubah Data Harga Buku	364
Tabel 5.90 <i>Testing</i> Mencari Data Jadwal Senin.....	365
Tabel 5.91 <i>Testing</i> Mencari Data Jadwal Selasa.....	365

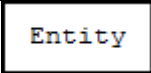
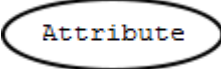
Tabel 5.92 <i>Testing</i> Mencari Data Jadwal Rabu	366
Tabel 5.93 <i>Testing</i> Mencari Data Jadwal Kamis	367
Tabel 5.94 <i>Testing</i> Mencari Data Jadwal Jumat	367
Tabel 5.95 <i>Testing</i> Mencari Data Jadwal Sabtu.....	368
Tabel 5.96 <i>Testing</i> Menambah Data Jadwal.....	369
Tabel 5.97 <i>Testing</i> Mengubah Data Jadwal.....	370
Tabel 5.98 <i>Testing</i> Menghapus Data Jadwal	370
Tabel 5.99 <i>Testing</i> Mengaktifkan Data Jadwal	371
Tabel 5.100 <i>Testing</i> Penilaian Kelas Rekomendasi.....	372

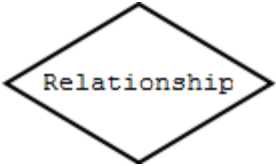
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
Diagram Alir		Pita magnetic	Tempat penyimpanan berbentuk pita magnetik
Diagram Alir		Masukan manual	Simbol operasi dengan menggunakan mesin yang mempunyai keyboard.
Diagram Alir		<i>Offline connector</i>	Simbol untuk keluar atau masuk prosedur atau proses dalam lembar atau halaman yang lain.
Diagram Alir		<i>Connector</i>	Simbol untuk keluar atau masuk prosedur atau proses dalam lembar atau halaman yang sama.
Diagram Alir		Proses	Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer.
Diagram Alir		proses manual	Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer.
Diagram Alir		<i>Decision</i>	Simbol untuk kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban atau aksi.
Diagram Alir		<i>Predefined Process</i>	Simbol untuk menggambarkan proses yang ada pada proses lain.
Diagram Alir		<i>Delay</i>	Simbol untuk menggambarkan setiap masa tunggu yang merupakan bagian dari sebuah proses.
Diagram Alir		<i>Preparation</i>	Simbol ini digunakan untuk menunjukan proses persiapan seperti proses

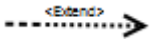
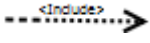
Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
			pengaturan.
Diagram Alir		<i>Display</i>	Simbol ini menunjukkan langkah proses dimana informasi ditampilkan ke orang (misalnya, PC pengguna, operator mesin).
Diagram Alir		<i>Magnetic Disk (Database)</i>	Simbol ini menunjukan tempat penyimpanan data atau database.
Diagram Alir		<i>Flow Line (Arrow, Connector)</i>	Simbol ini menunjukan langkah tujuan alur proses.
Diagram Alir		Terminator (Terminal Point, Oval)	Simbol ini menunjukan awal dan berhenti dari diagram alur
Diagram Alir		<i>Extract (Measurement)</i>	Simbol ini menunjukkan kapan proses terbagi menjadi jalur paralel.
Diagram Alir		<i>Merge (Storage)</i>	Simbol ini menunjukan penggabungan beberapa proses atau informasi menjadi satu.
Diagram Alir		<i>Or</i>	Simbol logis Atau menunjukan kapan proses divergen - biasanya lebih dari 2 cabang.

[1]

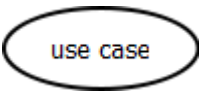
Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
ERD		Entitas (<i>Entity</i>)	Suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai, sesuatu yang penting bagi pemakai dalam konteks sistem yang akan dibuat.
ERD		Atribut	Elemen pembentuk entitas

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
ERD		Hubungan (<i>Relationship</i>)	Suatu objek yang terbentuk karna adanya hubungan antara entitas dengan entitas lainnya.

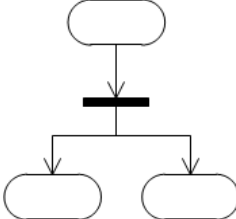
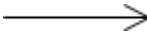
[2, pp. 99-100]

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
<i>Use Case Diagram</i>		Asosiasi (<i>Association</i>)	Lintasan komunikasi antara <i>actor</i> dengan <i>use case</i>
<i>Use Case Diagram</i>		<i>Extend</i>	Penambahan perilaku ke suatu <i>use case</i> dasar
<i>Use Case Diagram</i>		<i>Generalization</i>	Menggambarkan hubungan antara <i>use case</i> yang bersifat umum dengan <i>use case</i> - <i>use case</i> yang bersifat lebih spesifik
<i>Use Case Diagram</i>		<i>Include</i>	Penambahan perilaku ke suatu <i>use case</i> dasar yang secara eksplisit mendeskripsikan penambahan tersebut

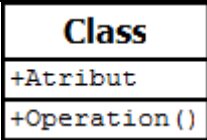
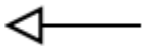
[3, p. 23]

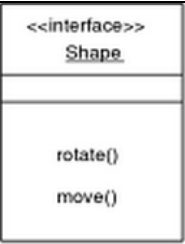
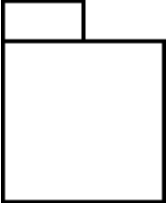
Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
<i>Use Case Diagram</i>		Actor	Menggambarkan semua object diluar sistem (bukan hanya pengguna sistem/perangkat lunak) yang berinteraksi dengan sistem yang dikembangkan.
<i>Use Case Diagram</i>		Use Case	Menggambarkan fungsionalitas yang dimiliki sistem.

[3, p. 16]

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
Activity diagram		Initial State	Untuk memulai aktifitas diagram yang dilakukan di <i>activity diagram</i> .
Activity diagram		Action State	Action yang dilakukan oleh sistem.
Activity diagram		Decision	Pilihan untuk mengambil keputusan.
Activity diagram		Transaction (Fork)	Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.
Activity diagram		Final State	Digunakan untuk mengakhiri aktifitas
Activity diagram		Control Flow	Digunakan sebagai penghubung antara action satu dengan yang lain.

[4, p. 38]

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
Class diagram		Class	Mempresentasikan kelas-kelas yang dibentuk sistem.
Class diagram		Asosiasi (Association)	Mempresentasikan hubungan antara dua kelas atau lebih
Class diagram		Generalization	Merepresentasikan hubungan antara <i>super class</i> dengan satu atau lebih <i>sub class</i>
Class diagram		Aggregation	Salah satu jenis asosiasi dimana obyek agregat terdiri dari bagian-bagian penyusunnya
Class diagram		Composition	Variasi dari agregasi. ini menunjukkan bahwa siklus hidup yang kuat dikaitkan antara kelas
Class diagram		Dependency	hubungan yang lemah antara dua kelas. Jika kelas yang lain diubah berpengaruh pada kelas lainnya.

<i>Class diagram</i>		<i>Interface class</i>	Variasi dari class. <i>Interface class</i> hanya menyediakan definisi fungsi bisnis.
<i>Class diagram</i>		<i>Package</i>	Mengambarkan grup dari kelas-kelas.
<i>Class diagram</i>	0..1 1 0..* *	<i>Multiplicity</i>	Menunjukkan berapa objek kelas yang dibentuk pada kelas lainnya.

[5, pp. 48-50]

DAFTAR SINGKATAN

CI	CodeIgniter
CSS	<i>Cascading Style Sheets</i>
ERD	<i>Entity Relationship Diagram</i>
FIS	<i>Fuzzyfikasi Input</i>
HTML	<i>HyperText Markup Language</i>
NIK	Nomor Induk Kariawan
UML	<i>Unified Modeling Language</i>
PHP	<i>PHP Hypertext Processor</i>