

## ABSTRAK

Sekolah Menengah Atas Persatuan Guru Islam Indonesia (SMA PGII) adalah salah satu sekolah yang berstandar internasional yang ada di kota Bandung, Jawa Barat. Saat ini SMA PGII telah memiliki website untuk melakukan pendaftaran secara *online*. SMA PGII ingin mengembangkan sistem sekolahnya dengan memiliki sistem akademik. Sistem akademik ini yang nantinya akan digunakan oleh siswa dan wali kelas untuk mengetahui nilai-nilai siswa selama di sekolah. Tidak hanya siswa dan wali kelas yang dapat menggunakan sistem nantinya. SMA PGII ingin bagian administrasi dari sekolah dapat mengakses sistem ini untuk dapat terstruktur dalam pembayaran biaya sekolah. Dalam sistem ini juga akan menggunakan metode *Simple additive Weighting* (SAW) yang nantinya akan berguna dalam menentukan rekomendasi siswa yang akan mengikuti lomba yang akan diikuti SMA PGII. Dalam pembuatan tugas akhir ini di dapat sumber data dari pihak SMA PGII, analisis dari buku, e-book ataupun pustaka lainnya. Pembuatan sistem akademik ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

Kata Kunci: SAW, Sistem akademik, SMA

## **ABSTRACT**

*Senior high school of Persatuan Guru Islam Indonesia (senior high school of PGII) is one of international school which locate in the city of Bandung , West Java .Currently PGII high school has a online registration website .Currently PGII high school system willing to develop schools which have academic system .The academic system will be used by students and teacher to know the report of student's values at the school .Not only students and teacher who can access the system later .Pgii highschool want any a part of school administration can access this system which will be structured in the payment of school fees .This system will use the method Simple Additive Weighting (SAW) which will be useful in determining recommendations students who will follow the competition which senior high school of PGII will took a part.This 'Tugas Akhir' have learned from data senior high school of PGII, application product, analysis from e-book and another source. The creation of a system was used in the academic programming are language PHP and MySQL database.*

*Keywords: academic system, SAW, senior high school*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN .....	iii
PRAKATA .....	iv
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxiii
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG .....	xxiv
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Pembahasan.....	3
1.4 Ruang Lingkup Kajian.....	3
1.5 Sumber Data .....	4
1.6 Sistematika Penyajian .....	4
BAB 2. KAJIAN TEORI .....	6
2.1 <i>Simple Additive Weighting Method (SAW)</i> .....	6
2.2 Sistem Informasi .....	8
2.3 Bagan Alir ( <i>Flowchart</i> ) .....	8
2.4 Basis Data / <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	9
2.5 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	11
2.6 <i>Process Specification</i> (PSPEC) .....	12
2.7 Kamus Data .....	13
2.8 MySQL .....	13
2.9 PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ).....	14
2.10 <i>Black Box</i> .....	14
BAB 3. ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	16

3.1	Profil Sekolah .....	16
3.1.1	Visi SMA PGII.....	16
3.1.2	Misi SMA PGII .....	16
3.2	Analisis Proses Bisnis.....	17
3.2.1	Proses Bisnis Pembagian Kelas X .....	17
3.2.2	Proses Bisnis Pembagian Kelas XI dan XII .....	20
3.2.3	Proses Bisnis Pembuatan Rapor.....	21
3.2.4	Proses Bisnis Memilih Siswa yang akan Mengikuti Lomba.....	23
3.2.5	Proses Bisnis Pembayaran Siswa Tiap Tahun .....	26
3.3	<i>ERD</i> .....	28
3.4	Transformasi ERD ke dalam Tabel .....	29
3.5	Struktur Menu pada Aplikasi .....	38
3.6	Penerapan Metode SAW .....	39
3.7	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	43
3.7.1	DFD Level 0.....	43
3.7.2	DFD Level 1.....	45
3.7.3	DFD Level 2.....	48
3.7.4	DFD Level 3.....	59
3.8	<i>Process Specification (PSPEC)</i> .....	70
3.9	Kamus Data .....	97
3.10	Rancangan Desain Antar Muka .....	108
3.10.1	Halaman <i>Login</i> .....	109
3.10.2	Halaman <i>Admin</i> .....	109
3.10.3	Halaman Administrasi.....	114
3.10.4	Halaman Wali Kelas .....	115
3.10.5	Halaman Siswa .....	117
BAB 4.	HASIL PENELITIAN .....	121
4.1	Halaman <i>Login</i> .....	121
4.2	Halaman <i>Admin</i> .....	122
4.2.1	Halaman Data Siswa.....	122
4.2.2	Halaman Kelas Siswa .....	123
4.2.3	Halaman Lihat Data Siswa.....	124

4.2.4	Halaman Ubah Data Siswa.....	125
4.2.5	Halaman Cetak Data Siswa.....	126
4.2.6	Halaman Tambah Siswa.....	127
4.2.7	Halaman <i>Import</i> Data Siswa .....	129
4.2.8	Halaman Data Nilai .....	130
4.2.9	Halaman Kelas Siswa .....	131
4.2.10	Halaman Pilih Mata Pelajaran .....	132
4.2.11	Halaman Masukkan Nilai Siswa .....	134
4.2.12	Halaman Pilih Nilai.....	136
4.2.13	Halaman Ubah Nilai Siswa .....	137
4.2.14	Halaman Pilih Nilai Siswa.....	138
4.2.15	Halaman Lihat Nilai Siswa.....	139
4.2.16	Halaman Pilih Ekstrakurikuler .....	140
4.2.17	Halaman Masukkan Nilai Ekstrakurikuler Siswa .....	141
4.2.18	Halaman Ubah Nilai Ekstrakurikuler Siswa .....	142
4.2.19	Halaman Lihat Nilai Ekstrakurikuler Siswa .....	143
4.2.20	Halaman Masukkan Absensi dan Keterangan .....	144
4.2.21	Halaman Ubah Absensi dan Keterangan .....	145
4.2.22	Halaman Lihat Absensi dan Keterangan .....	146
4.2.23	Halaman Rekomendasi Lomba .....	147
4.2.24	Halaman Masukkan Nilai Tes.....	148
4.2.25	Halaman Hasil Rekomendasi Lomba .....	149
4.2.26	Halaman Rapor Kelas.....	150
4.2.27	Halaman Data Kelas Siswa.....	151
4.2.28	Halaman Cetak Rapor .....	153
4.2.29	Halaman Tahun Ajaran.....	156
4.2.30	Halaman Ubah Tahun Ajaran.....	157
4.2.31	Halaman Semester .....	158
4.2.32	Halaman Mata Pelajaran .....	159
4.2.33	Halaman Ubah Mata Pelajaran .....	160
4.2.34	Halaman Mata Pelajaran Tiap Jurusan.....	161
4.2.35	Halaman Ekstrakurikuler .....	162

4.2.36	Halaman Ubah Ekstrakurikuler.....	163
4.2.37	Halaman Wali Kelas .....	164
4.2.38	Halaman Ubah Status Wali Kelas .....	165
4.2.39	Halaman Pembagian Kelas .....	166
4.2.40	Halaman Data Kelas .....	167
4.2.41	Halaman Masukkan Wali Kelas.....	168
4.2.42	Halaman Lihat Data Pembayaran .....	169
4.2.43	Halaman Cetak Data Pembayaran .....	170
4.2.44	Halaman Pembayaran Baru .....	170
4.2.45	Halaman Cetak Pembayaran .....	171
4.2.46	Halaman Tentukan Pembayaran .....	172
4.2.47	Halaman Ubah Biaya Sekolah .....	173
4.2.48	Halaman Pengguna .....	174
4.2.49	Halaman Ubah Data Pengguna .....	175
4.2.50	Halaman Laporan .....	176
4.2.51	Halaman Cetak Laporan.....	177
4.3	Halaman Administrasi.....	178
4.3.1	Halaman Biaya Tiap Tingkat.....	178
4.3.2	Halaman Ubah Biaya .....	179
4.3.3	Halaman Data Pembayaran.....	180
4.3.4	Halaman Cetak Data Pembayaran .....	181
4.3.5	Halaman Belum Lunas .....	182
4.3.6	Halaman Pembayaran .....	183
4.3.7	Halaman Cetak Pembayaran.....	184
4.3.8	Halaman Lunas .....	184
4.3.9	Halaman Cetak Bukti Lunas .....	185
4.3.10	Halaman Ubah Password.....	186
4.4	Halaman Wali Kelas .....	187
4.4.1	Halaman Kelas Siswa .....	187
4.4.2	Halaman Masukkan Nilai Siswa .....	188
4.4.3	Halaman Pilih Nilai Siswa .....	189
4.4.4	Halaman Lihat Nilai Siswa .....	190

4.4.5	Halaman Masukkan Nilai Ekstrakurikuler Siswa.....	191
4.4.6	Halaman Lihat Nilai Ekstrakurikuler Siswa.....	192
4.4.7	Halaman Masukkan Absensi dan Keterangan .....	193
4.4.8	Halaman Lihat Absensi dan Keterangan .....	194
4.4.9	Halaman Kelas Siswa .....	195
4.4.10	Halaman Cetak Rapor .....	196
4.4.11	Halaman Ubah <i>Password</i> .....	199
4.5	Halaman Siswa .....	200
4.5.1	Halaman Beranda .....	200
4.5.2	Halaman Nilai .....	201
4.5.3	Halaman Pilih Kateori Nilai .....	202
4.5.4	Halaman Rapor .....	203
4.5.5	Halaman Cetak Rapor.....	204
4.5.6	Halaman Pembayaran .....	207
4.5.7	Halaman Kelas .....	208
4.5.8	Halaman Lihat Data Diri .....	209
4.5.9	Halaman Ubah Data Diri .....	210
4.5.10	Halaman Ubah <i>Password</i> .....	211
BAB 5.	PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN.....	212
5.1	Pengujian pada Halaman <i>Login</i> .....	212
5.2	Pengujian pada Halaman Tambah Siswa.....	213
5.3	Pengujian pada Halaman <i>Import</i> Data Siswa .....	214
5.4	Pengujian pada Halaman Masukkan Nilai Siswa .....	215
5.5	Pengujian pada Halaman Ubah Nilai Siswa .....	216
5.6	Pengujian pada Halaman Masukkan Nilai Ekstrakurikuler Siswa.	216
5.7	Pengujian pada Halaman Ubah Nilai Ekstrakurikuler Siswa.....	217
5.8	Pengujian pada Halaman Masukkan Absensi dan Keterangan....	218
5.9	Pengujian pada Halaman Ubah Absensi dan Keterangan .....	219
5.10	Pengujian pada Halaman Rekomendasi Lomba .....	220
5.11	Pengujian pada Halaman Masukkan Nilai Tes .....	221
5.12	Pengujian pada Halaman Tambah Tahun Ajaran .....	222
5.13	Pengujian pada Halaman Ubah Tahun Ajaran .....	223

5.14	Pengujian pada Halaman Ubah Semester .....	224
5.15	Pengujian pada Halaman Ubah Mata Pelajaran .....	224
5.16	Pengujian pada Halaman Tambah Ekstrakurikuler .....	225
5.17	Pengujian pada Halaman Ubah Ekstrakurikuler .....	226
5.18	Pengujian pada Halaman Tambah Wali Kelas .....	227
5.19	Pengujian pada Halaman Ubah Wali Kelas .....	228
5.20	Pengujian pada Halaman Masukkan Jumlah Kelas X.....	229
5.21	Pengujian pada Halaman Tambah Wali Kelas di Kelas .....	230
5.22	Pengujian pada Halaman <i>Search</i> Pembayaran .....	230
5.23	Pengujian pada Halaman Tambah Pembayaran Siswa.....	231
5.24	Pengujian pada Halaman Tambah Pembayaran Baru.....	232
5.25	Pengujian pada Halaman Tambah Pengguna.....	233
5.26	Pengujian pada Halaman Ubah Data Pengguna.....	234
BAB 6.	SIMPULAN DAN SARAN .....	236
6.1	Simpulan .....	236
6.2	Saran.....	236
DAFTAR PUSTAKA	.....	237

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Persamaan SAW .....	7
Gambar 2.2 Persamaan Nilai Preferensi.....	7
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Pembagian Kelas X .....	19
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Pembagian Kelas XI dan XII.....	21
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Pembuatan Rapor.....	23
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Memilih Siswa yang akan Mengikuti Lomba.....	25
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> Pembayaran Siswa Tiap Tahun .....	27
Gambar 3.6 ERD .....	28
Gambar 3.7 Struktur Menu pada Aplikasi.....	38
Gambar 3.8 DFD Level 0 .....	43
Gambar 3.9 DFD Level 1 .....	45
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 2 Pengelolaan Pengguna .....	48
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 3 Pengelolaan Pembayaran .....	49
Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 4 Pengelolaan Data Siswa .....	51
Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 5 Pengelolaan Nilai.....	53
Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses 6 Pengelolaan Rapor .....	55
Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses 7 Pengelolaan Data Utama .....	57
Gambar 3.16 DFD Level 3 Proses 3.1 Pengelolaan Biaya.....	59
Gambar 3.17 DFD Level 3 Proses 3.2 Pengelolaan Pembayaran .....	60
Gambar 3.18 DFD Level 3 Proses 5.1 Pengelolaan Nilai Mata Pelajaran... ..	61
Gambar 3.19 DFD Level 3 Proses 5.2 Pengelolaan Nilai EKstrakurikuler....	62
Gambar 3.20 DFD Level 3 Proses 5.3 Pengelolaan Keterangan, Absensi... ..	63
Gambar 3.21 DFD Level 3 Proses 5.4 Pengelolaan Rekomendasi Siswa ... ..	64
Gambar 3.22 DFD Level 3 Proses 7.1 Pengelolaan Tahun Ajaran .....	65
Gambar 3.23 DFD Level 3 Proses 7.3 Pengelolaan Mata Pelajaran .....	66
Gambar 3.24 DFD Level 3 Proses 7.4 Pengelolaan Ekstrakurikuler .....	67
Gambar 3.25 DFD Level 3 Proses 7.5 Pengelolaan Wali Kelas .....	68
Gambar 3.26 DFD Level 3 Proses 7.6 Pengelolaan Kelas .....	69
Gambar 3.27 Halaman Login .....	109

Gambar 3.28 Halaman Data Siswa .....	109
Gambar 3.29 Halaman Data Nilai .....	110
Gambar 3.30 Halaman Rapor Kelas .....	111
Gambar 3.31 Halaman Data Utama .....	111
Gambar 3.32 Halaman Pembayaran .....	112
Gambar 3.33 Halaman Pengguna .....	113
Gambar 3.34 Halaman Laporan .....	113
Gambar 3.35 Halaman pembayaran .....	114
Gambar 3.36 Halaman Data Siswa .....	114
Gambar 3.37 Halaman Data Diri.....	115
Gambar 3.38 Halaman Data Nilai .....	115
Gambar 3.39 Halaman Rapor .....	116
Gambar 3.40 Halaman Data Diri.....	116
Gambar 3.41 Halaman Beranda .....	117
Gambar 3.42 Halaman Nilai .....	117
Gambar 3.43 Halaman Rapor .....	118
Gambar 3.44 Halaman Pembayaran .....	118
Gambar 3.45 Halaman Kelas .....	119
Gambar 3.46 Halaman Data Diri.....	120
Gambar 4.1 Halaman <i>Login</i> .....	121
Gambar 4.2 Halaman Data Siswa .....	122
Gambar 4.3 Halaman Kelas Siswa .....	123
Gambar 4.4 Halaman Lihat Data Siwa .....	124
Gambar 4.5 Halaman Ubah Data Siswa.....	125
Gambar 4.6 Halaman Cetak Data Siswa.....	126
Gambar 4.7 Halaman Tambah Data Siswa.....	127
Gambar 4.8 Halaman <i>Import</i> Data Siswa.....	129
Gambar 4.9 Halaman Data Nilai .....	130
Gambar 4.10 Halaman Kelas Siswa .....	131
Gambar 4.11 Halaman Pilih Mata Pelajaran .....	132
Gambar 4.12 Halaman Masukkan Nilai Siswa .....	134
Gambar 4.13 Halaman Pilih Nilai .....	136

Gambar 4.14 Halaman Ubah Nilai Siswa .....	137
Gambar 4.15 Halaman Pilih Nilai Siswa .....	138
Gambar 4.16 Halaman Lihat Nilai Siswa .....	139
Gambar 4.17 Halaman Pilih Ekstrakurikuler .....	140
Gambar 4.18 Halaman Masukkan Nilai Ekstrakurikuler Siswa .....	141
Gambar 4.19 Halaman Ubah Nilai Ekstrakurikuler Siswa .....	142
Gambar 4.20 Halaman Lihat Nilai Ekstrakurikuler Siswa .....	143
Gambar 4.21 Halaman Masukkan Absensi dan Keterangan .....	144
Gambar 4.22 Halaman Ubah Absensi dan Keterangan .....	145
Gambar 4.23 Halaman Lihat Absensi dan Keterangan .....	146
Gambar 4.24 Halaman Rekomendasi Lomba .....	147
Gambar 4.25 Halaman Masukkan Nilai Tes .....	148
Gambar 4.26 Halaman Hasil Rekomendasi Lomba .....	149
Gambar 4.27 Halaman Rapor Kelas .....	150
Gambar 4.28 Halaman Data Kelas Siswa .....	152
Gambar 4.29 Halaman Cetak Rapor 1 .....	153
Gambar 4.30 Halaman Cetak Rapor 2 .....	154
Gambar 4.31 Halaman Cetak Rapor 3 .....	155
Gambar 4.32 Halaman Tahun Ajaran .....	156
Gambar 4.33 Halaman Ubah Tahun Ajaran .....	157
Gambar 4.34 Halaman Semester .....	158
Gambar 4.35 Halaman Mata Pelajaran .....	159
Gambar 4.36 Halaman Ubah Mata Pelajaran .....	160
Gambar 4.37 Halaman Mata Pelajaran Tiap Jurusan .....	161
Gambar 4.38 Halaman Ekstrakurikuler .....	162
Gambar 4.39 Halaman Ubah Ekstrakurikuler .....	163
Gambar 4.40 Halaman Wali Kelas .....	164
Gambar 4.41 Halaman Ubah Status Wali Kelas .....	165
Gambar 4.42 Halaman Pembagian Kelas .....	166
Gambar 4.43 Halaman Data Kelas .....	167
Gambar 4.44 Halaman Masukkan Wali Kelas .....	168
Gambar 4.45 Halaman Lihat Pembayaran .....	169

Gambar 4.46 Halaman Cetak Data Pembayaran.....	170
Gambar 4.47 Halaman Pembayaran Baru .....	170
Gambar 4.48 Halaman Cetak Pembayaran .....	171
Gambar 4.49 Halaman Tentukan Pembayaran.....	172
Gambar 4.50 Halaman Ubah Biaya Sekolah.....	173
Gambar 4.51 Halaman Pengguna .....	174
Gambar 4.52 Halaman Ubah Data Pengguna .....	175
Gambar 4.53 Halaman Laporan .....	176
Gambar 4.54 Halaman Cetak Laporan.....	177
Gambar 4.55 Halaman Biaya Tiap Tingkat .....	178
Gambar 4.56 Halaman Ubah Biaya .....	179
Gambar 4.57 Halaman Data Pembayaran .....	180
Gambar 4.58 Halaman Cetak Data Pembayaran.....	181
Gambar 4.59 Halaman Belum Lunas .....	182
Gambar 4.60 Halaman Pembayaran .....	183
Gambar 4.61 Halaman Cetak Pembayaran .....	184
Gambar 4.62 Halaman Lunas .....	184
Gambar 4.63 Halaman Cetak Bukti Lunas .....	185
Gambar 4.64 Halaman Ubah Password.....	186
Gambar 4.65 Halaman Kelas Siswa .....	187
Gambar 4.66 Halaman Masukkan Nilai Siswa .....	188
Gambar 4.67 Halaman Pilih Nilai Siswa .....	189
Gambar 4.68 Halaman Lihat Nilai Siswa .....	190
Gambar 4.69 Halaman Masukkan Nilai Ekstrakurikuler Siswa.....	191
Gambar 4.70 Halaman Lihat Nilai Ekstrakurikuler Siswa .....	192
Gambar 4.71 Halaman Masukkan Absensi Dan Keterangan .....	193
Gambar 4.72 Halaman Lihat Absensi dan Keterangan .....	194
Gambar 4.73 Halaman Kelas Siswa .....	195
Gambar 4.74 Halaman Cetak Rapor 1 .....	196
Gambar 4.75 Halaman Cetak Rapor 2 .....	197
Gambar 4.76 Halaman Cetak Rapor 3 .....	198
Gambar 4.77 Halaman Ubah <i>Password</i> .....	199

Gambar 4.78 Halaman Beranda .....	200
Gambar 4.79 Halaman Nilai .....	201
Gambar 4.80 Halaman Pilih Kategori Nilai .....	202
Gambar 4.81 Halaman Rapor .....	203
Gambar 4.82 Halaman Cetak Rapor 1 .....	204
Gambar 4.83 Halaman Cetak Rapor 2 .....	205
Gambar 4.84 Halaman Cetak Rapor 3 .....	206
Gambar 4.85 Halaman Pembayaran .....	207
Gambar 4.86 Halaman Kelas .....	208
Gambar 4.87 Halaman Lihat Data Diri.....	209
Gambar 4.88 Halaman Ubah Data Diri.....	210
Gambar 4.89 Halaman Ubah <i>Password</i> .....	211

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol <i>Flowchart</i> .....	9
Tabel 2.2 Simbol-Simbol ERD .....	10
Tabel 2.3 Simbol-Simbol DFD.....	11
Tabel 2.4 Contoh PSPEC.....	12
Tabel 2.5 Simbol-Simbol Kamus Data.....	13
Tabel 2.6 Contoh Kamus Data.....	13
Tabel 3.1 Tabel <i>User</i> .....	29
Tabel 3.2 Tabel Siswa .....	29
Tabel 3.3 Tabel Tahun Ajaran.....	30
Tabel 3.4 Tabel Semester .....	31
Tabel 3.5 Tabel Tingkat.....	31
Tabel 3.6 Tabel Jurusan.....	31
Tabel 3.7 Tabel Mata Pelajaran .....	32
Tabel 3.8 Tabel Biaya.....	32
Tabel 3.9 Tabel WalKel .....	32
Tabel 3.10 Tabel Kelas .....	33
Tabel 3.11 Tabel Data Tiap Kelas .....	33
Tabel 3.12 Tabel Data Pembayaran .....	34
Tabel 3.13 Tabel Mata Pelajaran Tiap Jurusan .....	34
Tabel 3.14 Tabel Ekstrakurikuler .....	35
Tabel 3.15 Tabel Jenis Penilaian .....	35
Tabel 3.16 Tabel Nilai.....	35
Tabel 3.17 Tabel Detail Jenis Penilain .....	36
Tabel 3.18 Tabel Detail Nilai .....	36
Tabel 3.19 Tabel Nilai Ekstrakurikuler .....	36
Tabel 3.20 Tabel Matrik.....	37
Tabel 3.21 Tabel Kecocokan dari Setiap Alternatif pada Setiap Kriteria .....	40
Tabel 3.22 PSPEC <i>Login</i> .....	70
Tabel 3.23 PSPEC <i>View</i> Data Pengguna.....	71

Tabel 3.24 PSPEC <i>Insert</i> Data Pengguna .....	71
Tabel 3.25 PSPEC <i>Edit</i> Data Pengguna .....	72
Tabel 3.26 PSPEC <i>View</i> Data Siswa.....	72
Tabel 3.27 PSPEC <i>Insert</i> Data Siswa .....	73
Tabel 3.28 PSPEC <i>Edit</i> Data Siswa .....	74
Tabel 3.29 PSPEC <i>Print</i> Data Siswa .....	75
Tabel 3.30 PSPEC <i>View</i> Rapor .....	75
Tabel 3.31 PSPEC <i>Print</i> Rapor.....	76
Tabel 3.32 PSPEC <i>Edit</i> Semester .....	76
Tabel 3.33 PSPEC <i>View</i> Biaya .....	77
Tabel 3.34 PSPEC <i>Insert</i> Biaya.....	77
Tabel 3.35 PSPEC <i>Edit</i> Biaya.....	78
Tabel 3.36 PSPEC <i>View</i> Pembayaran .....	78
Tabel 3.37 PSPEC <i>Insert</i> Data Pembayaran .....	79
Tabel 3.38 PSPEC <i>Print</i> Data Pembayaran .....	79
Tabel 3.39 PSPEC <i>Search</i> Data Pembayaran.....	80
Tabel 3.40 PSPEC <i>View</i> Nilai Mata Pelajaran .....	81
Tabel 3.41 PSPEC <i>Insert</i> Nilai Mata Pelajaran .....	81
Tabel 3.42 PSPEC <i>Edit</i> Nilai Mata Pelajaran .....	82
Tabel 3.43 PSPEC <i>View</i> Nilai Mata pelajaran.....	82
Tabel 3.44 PSPEC <i>View</i> Nilai Ekstrakurikuler.....	83
Tabel 3.45 PSPEC <i>Insert</i> Nilai Ekstrakurikuler .....	83
Tabel 3.46 PSPEC <i>Edit</i> Nilai Ekstrakurikuler .....	84
Tabel 3.47 PSPEC <i>View</i> keterangan, Absensi.....	85
Tabel 3.48 PSPEC <i>Insert</i> Keterangan, Absensi.....	85
Tabel 3.49 PSPEC <i>Edit</i> Keterangan, Absensi.....	86
Tabel 3.50 PSPEC <i>Insert</i> Rekomendasi Lomba .....	86
Tabel 3.51 PSPEC Hasil Rekomendasi Siswa.....	87
Tabel 3.52 PSPEC <i>Print</i> Hasil Rekomendasi Siswa .....	88
Tabel 3.53 PSPEC <i>View</i> Tahun Ajaran .....	89
Tabel 3.54 PSPEC <i>Insert</i> Tahun Ajaran.....	89
Tabel 3.55 PSPEC <i>Edit</i> Tahun Ajaran.....	90

Tabel 3.56 PSPEC <i>View</i> Mata Pelajaran .....	90
Tabel 3.57 PSPEC <i>View</i> Mata Pelajaran Tiap Jurusan .....	91
Tabel 3.58 PSPEC <i>Edit</i> Mata Pelajaran .....	91
Tabel 3.59 PSPEC <i>View</i> Ekstrakurikuler .....	92
Tabel 3.60 PSPEC <i>Insert</i> Ekstrakurikuler.....	92
Tabel 3.61 PSPEC <i>Edit</i> Ekstrakurikuler.....	93
Tabel 3.62 PSPEC <i>View</i> Wali Kelas .....	93
Tabel 3.63 PSPEC <i>Insert</i> Wali Kelas .....	94
Tabel 3.64 PSPEC <i>Edit</i> Wali Kelas.....	95
Tabel 3.65 PSPEC <i>Print</i> Wali Kelas .....	95
Tabel 3.66 PSPEC <i>View</i> Data Kelas .....	96
Tabel 3.67 PSPEC <i>Insert</i> Data Kelas .....	96
Tabel 3.68 PSPEC <i>Print</i> Data Kelas.....	97
Tabel 3.69 Kamus Data <i>User</i> .....	97
Tabel 3.70 Kamus Data Biaya .....	98
Tabel 3.71 Kamus Data Pembayaran.....	98
Tabel 3.72 Kamus Data Tahun Ajaran .....	99
Tabel 3.73 Kamus Data Jurusan .....	99
Tabel 3.74 Kamus Data Tingkat .....	100
Tabel 3.75 Kamus Data Kelas .....	100
Tabel 3.76 Kamus Data Tiap Kelas .....	101
Tabel 3.77 Kamus Data Siswa.....	102
Tabel 3.78 Kamus Data Matrik.....	103
Tabel 3.79 Kamus Data Mata Pelajaran.....	103
Tabel 3.80 Kamus Data Mata Pelajaran Tiap Jurusan .....	104
Tabel 3.81 Kamus Data Jenis Penilaian.....	104
Tabel 3.82 Kamus Data Detail Jenis Penilaian .....	105
Tabel 3.83 Kamus Data Ekstrakurikuler .....	105
Tabel 3.84 Kamus Data Semester .....	106
Tabel 3.85 Kamus Data Wali Kelas .....	106
Tabel 3.86 Kamus Data Nilai .....	107
Tabel 3.87 Kamus Data Detail Nilai .....	107

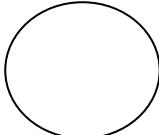
Tabel 3.88 Kamus Data Nilai Ekstrakurikuler .....	108
Tabel 5.1 Pengujian <i>Login</i> .....	212
Tabel 5.2 Pengujian Tambah Siswa .....	213
Tabel 5.3 Pengujian <i>Import</i> Data Siswa .....	214
Tabel 5.4 Pengujian Masukkan Nilai Siswa.....	215
Tabel 5.5 Pengujian Ubah Nilai Siswa.....	216
Tabel 5.6 Pengujian Masukkan Nilai Ekstrakurikuler Siswa .....	217
Tabel 5.7 Pengujian Ubah Nilai Ekstrakurikuler Siswa .....	218
Tabel 5.8 Pengujian Masukkan Absensi dan keterangan.....	219
Tabel 5.9 Pengujian Ubah Absensi dan keterangan .....	219
Tabel 5.10 Pengujian Rekomendasi Lomba.....	220
Tabel 5.11 Pengujian Masukkan Nilai Tes .....	221
Tabel 5.12 Pengujian Tambah Tahun Ajaran.....	222
Tabel 5.13 Pengujian Ubah Tahun Ajaran .....	223
Tabel 5.14 Pengujian Ubah Semester.....	224
Tabel 5.15 Pengujian Ubah Mata Pelajaran .....	225
Tabel 5.16 Pengujian Tambah Ekstrakurikuler .....	225
Tabel 5.17 Pengujian Ubah Ekstrakurikuler .....	226
Tabel 5.18 Pengujian Tambah Wali Kelas .....	227
Tabel 5.19 Pengujian pada Halaman Ubah Wali Kelas .....	228
Tabel 5.20 Pengujian Masukkan Jumlah Kelas X .....	229
Tabel 5.21 Pengujian Tambah Wali Kelas di Kelas .....	230
Tabel 5.22 Pengujian <i>Search</i> Pembayaran.....	231
Tabel 5.23 Pengujian Tambah Pembayaran Siswa .....	231
Tabel 5.24 Pengujian Tambah Pembayaran Baru .....	232
Tabel 5.25 Pengujian Tambah Pengguna .....	233
Tabel 5.26 Pengujian Ubah Data Pengguna .....	234

## **DAFTAR LAMPIRAN**

LAMPIRAN A. Jurnal Metode SAW.....	239
------------------------------------	-----

## DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
Flowchart [1] [2] [3] [4]		Titik terminal	Simbol ini menyatakan titik untuk memulai dan mengakhiri suatu proses.
Flowchart [1] [2] [3] [4]		Garis alir	Simbol ini menunjukkan urutan selanjutnya dari proses yang harusnya dikerjakan.
Flowchart [1] [2] [3] [4]		Dokumen	Simbol ini digunakan untuk menyatakan tulisan mau itu masukan atau keluaran dalam bentuk kertas.
Flowchart [1] [2] [3] [4]		Operasi manual	Simbol ini dipakai saat menggambarkan proses secara manual.
Flowchart [1] [2] [3] [4]		Keputusan	Simbol ini mewakili operasi perbandingan logika yang terjadi.
Flowchart [1] [2] [3] [4]		Pengimparan	Simbol ini menyatakan titik untuk memulai dan mengakhiri suatu proses.
ERD [5] [6] [7] [8]		Entitas	Simbol ini menjelaskan tentang sesuatu yang mudah diidentifikasi, bisa berupa objek, tempat, orang, konsep, atau aktifitas.
ERD [5] [6] [7] [8]		Atribut	Simbol ini merupakan penjelasan/sifat sebuah entitas yang membedakan satu entitas dengan entitas lainnya.
ERD [5] [6] [7] [8]		Relasi	Simbol ini adalah penghubung antara entitas dengan entitas lainnya.

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
ERD [5] [6] [7] [8]		<i>One to one</i>	Simbol ini mengartikan hubungan antar entitas yang artinya satu entitas dengan satu entitas.
ERD [5] [6] [7] [8]		<i>One to many</i>	Simbol ini mengartikan hubungan antar entitas yang artinya satu entitas dengan banyak entitas.
ERD [5] [6] [7] [8]		<i>Many to many</i>	Simbol ini mengartikan hubungan antar entitas yang artinya banyak entitas dengan banyak entitas.
ERD [5] [6] [7] [8]	_____	<i>Partial participation</i>	Simbol ini mengartikan bahwa sebuah entitas tidak bergantung dengan hubungan entitas lainnya.
ERD [5] [6] [7] [8]	_____	<i>Total participation</i>	Simbol ini mengartikan bahwa sebuah entitas bergantung dengan hubungan entitas lainnya.
DFD [5] [3]		Proses	Simbol ini menggambarkan aktivitas atau fungsi yang dilakukan pada sistem yang akan dibuat atau yang akan dirancang.
DFD [5] [3]		Aliran data	Simbol ini mengartikan satu data tunggal atau kumpulan logis suatu data, selalu diawali atau diakhiri pada suatu proses.
DFD [5] [3]	_____	Penyimpanan data	Simbol ini adalah tempat untuk menyimpan data-data yang ada pada sistem.
DFD [5] [3]		Entitas	Simbol ini menjelaskan tentang sesuatu yang mudah diidentifikasi, bisa berupa objek, tempat,

<b>Jenis</b>	<b>Notasi/Lambang</b>	<b>Nama</b>	<b>Arti</b>
			orang, konsep, atau aktifitas.