

## **ABSTRAK**

Sekolah Mutiara Nusantara adalah sebuah sekolah internasional yang berlokasi di di jalan Sersan Bajuri Setiabudi, Bandung. Sekolah ini pada proses penginputan nilai siswa, pengelolaan nilai, pengelolaan data siswa, pengolaan data guru dilakukan secara manual. Melihat masalah tersebut, maka peneliti akan membangun sistem berbasis *web* yang digunakan untuk meningkatkan kinerja para guru, karyawan sekolah, kepala sekolah dan admin sehingga lebih optimal dengan judul “ Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web* studi kasus Sekolah Mutiara Nusantara “. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan sebuah aplikasi berbasis *web* yang dapat melakukan penginputan nilai siswa, pengelolaan nilai, pengelolaan data siswa, pengelolaan data guru dengan menggunakan basis data. Adapun tujuan lain dari aplikasi *web* ini yaitu untuk memberikan informasi kepada pengguna mengenai data yang berkaitan dengan akademik yang diperoleh dari data nilai siswa, guru, orang tua dan siswa yang disimpan melalui basis data baik untuk satu sekolah maupun banyak sekolah. Sumber data untuk pembuatan aplikasi diperoleh dari buku-buku literatur mengenai teori-teori yang dibutuhkan, dan berbagai sumber dari internet untuk referensi. Dengan dibuatnya aplikasi ini, proses pengolahan data lebih efisien dan dapat menghemat banyak waktu dalam pengelolaan data-data yang berkaitan dengan akademik pada Sekolah Mutiara Nusantara.

Kata Kunci: guru, sekolah, sistem informasi, siswa, *web*

## **ABSTRACT**

*Mutiara Nusantara International School is an international school located at Sersan Bajuri street Setiabudi, Bandung. The school still executes it's business processes of entering students data, entering students'grades, managing student data, and managing teacher data manually. This research built a web-based system that can be used to improve the performance in managing data of teachers, school employees, principals and administrators more optimally. This research was conducted to build a web-based application that can assist in entering students, data entering students'grades, and managing students and teacher data. In addition, it can provide information to users on students'grades, teachers, parents and students data that are saved in the database. The data source for the application development was acquired from literatures on relevant theories, and other internet sources resources. With this application, the data processing is expected to be more efficient and many time saved in the management of data related to the academic activities at the Mutiara Nusantara International School.*

*Keywords: grades, information systems, schools, student, teacher*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN .....	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN .....	iii
PRAKATA .....	iv
ABSTRAK .....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG .....	xviii
DAFTAR SINGKATAN.....	xxi
DAFTAR ISTILAH .....	xxii
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.....	3
1.5 Sumber Data .....	3
1.6 Sistematika Penyajian .....	4
BAB 2. KAJIAN TEORI .....	6
2.1 Sistem Informasi .....	6
2.1.1 Definisi Sistem.....	6
2.1.2 Definisi Informasi.....	6
2.1.3 Definisi Sistem Informasi.....	7
2.1.4 Definisi Sistem Informasi Akademik .....	7
2.2 Definisi Data .....	7
2.3 Definisi Proses Bisnis .....	8
2.4 Flowchart .....	8
2.4.1 Jenis Flowchart .....	8
2.5 Basis Data .....	11

2.6	<i>Object Oriented Programing (OOP)</i> .....	11
2.7	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	11
2.7.1	ERD.....	11
2.7.2	Relasi ERD.....	12
2.7.3	Entitas .....	12
2.8	MySQL.....	13
2.9	<i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i> .....	13
2.10	XAMPP .....	13
2.11	JavaScript.....	14
2.12	Jquery.....	14
2.13	<i>Cascading Style Sheets (CSS)</i> .....	14
2.14	<i>Symfony Framework</i> .....	15
2.15	<i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	15
2.15.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	15
2.15.2	<i>Class Diagram</i> .....	16
2.15.3	<i>Activity Diagram</i> .....	16
2.16	<i>Unit Testing</i> .....	17
2.16.1	<i>Black Box Testing</i> .....	17
BAB 3.	ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	18
3.1	Proses Bisnis Pendaftaran Siswa.....	18
3.2	Proses Bisnis Pelaksanaan Tes .....	20
3.3	Proses Bisnis Pendaftaran Ulang .....	22
3.4	Proses Bisnis Pengelolaan Nilai .....	24
3.5	Entity Relationship Diagram .....	25
3.6	Atribut Entitas Entity Relationship Diagram .....	26
3.7	ER to Table.....	28
3.8	<i>Use Case</i> .....	35
3.8.1	<i>Use Case Sistem Informasi Akademik Berbasis Web</i> .....	35
3.8.2	<i>Use Case Registrasi</i> .....	36
3.8.3	<i>Use Case Mengelola Akademik</i> .....	37
3.8.4	<i>Use Case Mengelola Tahun Ajaran</i> .....	38
3.8.5	<i>Use Case Mengelola Kelas</i> .....	39

3.8.6	<i>Use Case Mengelola Tingkatan Pendidikan (Level)</i> .....	40
3.8.7	<i>Use Case Mengelola Tingkatan Kelas (Grade)</i> .....	41
3.8.8	<i>Use Case Mengelola Tingkatan Kelas Berdasarkan Tingkatan Pendidikan (Grade Level)</i> .....	42
3.8.9	<i>Use Case Mengelola Tingkatan Kelas Berdasarkan Tingkatan Pendidikan Dan Sekolah (School Grade Level)</i> .....	43
3.8.10	<i>Use Case Mengelola Mata Pelajaran (Subject)</i> .....	44
3.8.11	<i>Use Case Mengelola Mata Pelajaran Berdasarkan Kelas (Course)</i>	45
3.8.12	<i>Use Case Mengelola Masa Ajaran (Term)</i> .....	46
3.8.13	<i>Use Case Mengelola Tes Siswa</i> .....	47
3.8.14	<i>Use Case Mengelola Organisasi</i> .....	48
3.8.15	<i>Use Case Mengelola Sekolah</i> .....	49
3.8.16	<i>Use Case Mengelola Tahun Ajarn Berdasarkan Sekolah (School Year)</i> .....	50
3.8.17	<i>Use case Mengelola Tes Berdasarkan Sekolah (School Test)</i>	51
3.8.18	<i>Use Case Mengelola Nilai</i> .....	52
3.9	<i>Class Diagram</i> .....	53
3.9.1	<i>Class Diagram Tahun Akademik</i> .....	53
3.9.2	<i>Class Diagram Aplikasi / Registrasi</i> .....	54
3.9.3	<i>Class Diagram Penyakit</i> .....	55
3.9.4	<i>Class Diagram Mata Pelajaran Berdasarkan Kelas</i> .....	55
3.9.5	<i>Class Diagram Suku Bangsa</i> .....	55
3.9.6	<i>Class Diagram Organisasi</i> .....	56
3.9.7	<i>Class Diagram Grade Level</i> .....	56
3.9.8	<i>Class Diagram School Grade Level</i> .....	57
3.9.9	<i>Class Diagram School Health</i> .....	57
3.10	<i>Activity Diagram</i> .....	58
3.10.1	<i>Activity Diagram Pendaftaran Siswa Baru</i> .....	58
3.10.2	<i>Activity Diagram Validasi Pendaftaran Siswa Baru</i> .....	59
3.10.3	<i>Activity Diagram TambahTahun Ajaran</i> .....	60

3.10.4	<i>Activity Diagram</i> Ubah Tahun Ajaran .....	61
3.10.5	<i>Activity Diagram</i> Tambah Suku Bangsa.....	62
3.10.6	<i>Activity Diagram</i> Ubah Suku Bangsa .....	63
3.10.7	<i>Activity Diagram</i> Tambah Organisasi.....	64
3.10.8	<i>Activity Diagram</i> Ubah Organisasi .....	65
3.10.9	<i>Activity Diagram</i> Tambah Sekolah .....	66
3.10.10	<i>Activity Diagram</i> Ubah Sekolah.....	67
3.10.11	<i>Activity Diagram</i> Tambah Tahun Ajaran Berdasarkan Sekolah ( <i>School Year</i> ).....	68
3.10.12	<i>Activity Diagram</i> Ubah Tahun Ajaran Berdasarkan Sekolah ( <i>School Year</i> ).....	69
3.10.13	<i>Activity Diagram</i> Tambah Tes Berdasarkan Sekolah ( <i>School Test</i> )	70
3.10.14	<i>Activity Diagram</i> Ubah Tes Berdasarkan Sekolah ( <i>School Test</i> )	71
3.10.15	<i>Activity Diagram</i> Tambah Tingkatan Pendidikan ( <i>Level</i> ).....	72
3.10.16	<i>Activity Diagram</i> Ubah Tingkatan Pendidikan ( <i>Level</i> ) .....	73
3.10.17	<i>Activity Diagram</i> Tambah Tingkatan Kelas ( <i>Grade</i> ) .....	74
3.10.18	<i>Activity Diagram</i> Ubah Tingkatan Kelas ( <i>Grade</i> ).....	75
3.10.19	<i>Activity Diagram</i> Tambah Tingkatan Kelas Berdasarkan Tingkatan Pendidikan ( <i>Grade Level</i> ) .....	76
3.10.20	<i>Activity Diagram</i> Ubah Tingkatan Kelas Berdasarkan Tingkatan Pendidikan ( <i>Grade Level</i> ) .....	77
3.10.21	<i>Activity Diagram</i> Tambah Tingkatan Kelas Berdasarkan Tingkatan Pendidikan Dan Sekolah ( <i>School Grade Level</i> ) .....	78
3.10.22	<i>Activity Diagram</i> Ubah Tingkatan Kelas Berdasarkan Tingkatan Pendidikan Dan Sekolah ( <i>School Grade Level</i> ) .....	79
3.10.23	<i>Activity Diagram</i> Tambah Mata Pelajaran ( <i>Subject</i> ).....	80
3.10.24	<i>Activity Diagram</i> Ubah Mata Pelajaran ( <i>Subject</i> ) .....	81
3.10.25	<i>Activity Diagram</i> Tambah Mata Pelajaran Berdasarkan Kelas ( <i>Course</i> )	82

3.10.26	<i>Activity Diagram</i> Ubah Mata Pelajaran Berdasarkan Kelas ( <i>Course</i> )	83
3.10.27	<i>Activity Diagram</i> Tambah Kelas	84
3.10.28	<i>Activity Diagram</i> Ubah Kelas	85
3.10.29	<i>Activity Diagram</i> Tambah Masa Ajaran ( <i>Term</i> )	86
3.10.30	<i>Activity Diagram</i> Ubah Masa Ajaran ( <i>Term</i> )	87
3.10.31	<i>Activity Diagram</i> Tambah Tes	88
3.10.32	<i>Activity Diagram</i> Ubah Tes	89
3.10.33	<i>Activity Diagram</i> Tambah Halaman Keterangan	90
3.10.34	<i>Activity Diagram</i> Ubah Halaman Keterangan	91
3.10.35	<i>Activity Diagram</i> Tambah Topik	92
3.10.36	<i>Activity Diagram</i> Ubah Topik	93
3.10.37	<i>Activity Diagram</i> Tambah Bantuan	94
3.10.38	<i>Activity Diagram</i> Ubah Bantuan	95
3.10.39	<i>Activity Diagram</i> Tambah Penyakit	96
3.10.40	<i>Activity Diagram</i> Ubah Penyakit	97
3.10.41	<i>Activity Diagram</i> Tambah Obat	98
3.10.42	<i>Activity Diagram</i> Ubah Obat	99
3.11	Rancangan Antarmuka Pengguna	100
3.11.1	Halaman Index	100
3.11.2	<i>Login</i>	101
3.11.3	<i>Home</i>	102
3.11.4	<i>School Registration</i>	103
3.11.5	<i>New Application</i>	104
3.11.6	<i>Check Application</i>	105
3.11.7	<i>Academic Year</i>	106
3.11.8	<i>New Academic Year</i>	107
3.11.9	<i>School</i>	108
3.11.10	<i>New School</i>	109
BAB 4.	HASIL PENELITIAN	110
4.1	Halaman Awal	110
4.2	Halaman <i>Login</i>	111

4.3	Halaman Awal Admin .....	112
4.4	Halaman Aplikasi / Registrasi Siswa Baru .....	112
4.5	Halaman Riwayat Kesehatan Siswa Baru .....	113
4.6	Halaman Riwayat Obat Siswa .....	113
4.7	Halaman Riwayat Penyakit Siswa .....	114
4.8	Halaman Unggah Berkas Siswa .....	114
4.9	Halaman Aplikasi / Registrasi Siswa Baru Pada Admin.....	115
4.10	Halaman Ubah Aplikasi / Registrasi Siswa .....	115
4.11	Halaman Ubah Kesehatan Siswa .....	116
4.12	Halaman Ubah Riwayat Penyakit Siswa .....	116
4.13	Halaman Ubah Obat Siswa .....	117
4.14	Halaman Ubah Berkas Siswa .....	117
4.15	Halaman Bantuan ( <i>Help</i> ) .....	118
4.16	Halaman Topik .....	118
4.17	Halaman Keterangan ( <i>Pages</i> ) .....	119
4.18	Halaman Tahun Akademik ( <i>Academik Year</i> ).....	119
4.19	Halaman Suku Bangsa ( <i>Ethnicity</i> ) .....	120
4.20	Halaman Tingkatan Pendidikan ( <i>Level</i> ).....	120
4.21	Halaman Tingkatan Kelas ( <i>Grade</i> ) .....	121
4.22	Halaman Tingkatan Kelas Berdasarkan Tingkatan Pendidikan ( <i>Grade Level</i> ) .....	121
4.23	Halaman Tingkatan Kelas Berdasarkan Tingkatan Pendidikan Dan Sekolah ( <i>School Grade Level</i> ).....	122
4.24	Halaman Mata Pelajaran ( <i>Subject</i> ).....	122
4.25	Halaman Mata Pelajaran Berdasarkan Kelas ( <i>Course</i> ) .....	123
4.26	Halaman Tes .....	123
4.27	Halaman Masa Ajaran ( <i>Term</i> ) .....	124
4.28	Halaman Organisasi .....	124
4.29	Halaman Sekolah .....	125
4.30	Halaman Tahun Ajaran Berdasarkan Sekolah ( <i>School Year</i> ).....	125
4.31	Halaman Tes Berdasarkan Sekolah ( <i>School Test</i> ).....	126
4.32	Halaman Kelas Berdasarkan Sekolah ( <i>School Class</i> ) .....	126



4.33	Halaman Kelas Berdasarkan Sekolah dan Siswa ( <i>School Class student</i> ) .....	127
4.34	Halaman Nilai .....	127
4.35	Halaman Raport Siswa .....	128
4.36	Halaman Penyakit .....	128
4.37	Halaman Obat .....	129
4.38	Halaman Formula .....	129
BAB 5.	PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN .....	130
5.1	Pengujian <i>Login</i> .....	130
5.2	Pengujian Pendaftaran Siswa Baru .....	130
5.3	Pengujian Tahun Ajaran .....	131
5.4	Pengujian Suku Bangsa ( <i>Ethnicity</i> ) .....	132
5.5	Pengujian Organisasi ( <i>Organization</i> ) .....	132
5.6	Pengujian Sekolah.....	133
5.7	Pengujian Tahun Ajaran Berdasarkan Sekolah ( <i>SchoolYear</i> ) .....	133
5.8	Pengujian Tes Berdasarkan Sekolah ( <i>SchoolTest</i> ) .....	134
5.9	Pengujian Tingkatan Pendidikan ( <i>Level</i> ) .....	135
5.10	Pengujian Tingkatan Kelas ( <i>Grade</i> ).....	135
5.11	Pengujian Tingkatan Kelas berdasarkan Tingkatan Pendidikan ( <i>Grade Level</i> ) .....	136
5.12	Pengujian Tingkatan Kelas berdasarkan Tingkatan Pendidikan dan Sekolah ( <i>SchoolGradeLevel</i> ).....	137
5.13	Pengujian Mata Pelajaran ( <i>Subject</i> ) .....	138
5.14	Pengujian Mata Pelajaran Berdasarkan Kelas( <i>Course</i> ).....	138
5.15	Pengujian Kelas.....	139
5.16	Pengujian Masa Ajaran ( <i>Term</i> ) .....	140
5.17	Pengujian Tes.....	140
5.18	Pengujian Topik.....	141
5.19	Pengujian Bantuan ( <i>Help</i> ).....	141
5.20	Pengujian Halaman Keterangan ( <i>Pages</i> ) .....	142
BAB 6.	SIMPULAN DAN SARAN .....	143
6.1	Simpulan.....	143

6.2	Saran.....	143
	DAFTAR PUSTAKA.....	145

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh <i>Flowchart</i> Sistem .....	9
Gambar 2.2 Contoh <i>Flowchart</i> Program .....	10
Gambar 2.3 Contoh ERD .....	12
Gambar 2.4 Contoh Tag PHP .....	13
Gambar 2.5 Contoh <i>Use Case Diagram</i> .....	16
Gambar 2.6 Contoh <i>Class Diagram</i> .....	16
Gambar 2.7 Contoh <i>Activity Diagram</i> .....	17
Gambar 3.1 Proses bisnis pendaftaran siswa .....	19
Gambar 3.2 Proses bisnis pelaksanaan tes siswa baru .....	21
Gambar 3.3 Proses bisnis pendaftaran ulang siswa baru .....	23
Gambar 3.4 Proses bisnis pengelolaan nilai .....	24
Gambar 3.5 <i>Entity relationship diagram</i> .....	25
Gambar 3.6 Atribut Entitas <i>Entity relationship diagram</i> .....	26
Gambar 3.7 Atribut Entitas <i>Entity relationship diagram</i> .....	27
Gambar 3.8 Atribut Entitas <i>Entity relationship diagram</i> .....	28
Gambar 3.9 <i>Use case</i> sistem informasi akademik berbasis <i>web</i> .....	35
Gambar 3.10 <i>Use case</i> registrasi .....	36
Gambar 3.11 <i>Use case</i> mengelola akademik .....	37
Gambar 3.12 <i>Use case</i> mengelola tahun ajaran .....	38
Gambar 3.13 <i>Use case</i> mengelola kelas .....	39
Gambar 3.14 <i>Use case</i> mengelola tingkatan pendidikan .....	40
Gambar 3.15 <i>Use case</i> mengelola tingkatan kelas ( <i>grade</i> ) .....	41
Gambar 3.16 <i>Use case</i> mengelola tingkatan kelas berdasarkan tingkatan pendidikan ( <i>grade level</i> ) .....	42
Gambar 3.17 <i>Use case</i> mengelola tingkatan kelas berdasarkan tingkatan pendidikan dan sekolah ( <i>school grade level</i> ) .....	43
Gambar 3.18 <i>Use case</i> mengelola mata pelajaran ( <i>subject</i> ) .....	44
Gambar 3.19 <i>Use case</i> mengelola mata pelajaran berdasarkan kelas ( <i>course</i> ) .....	45
Gambar 3.20 <i>Use case</i> mengelola masa ajaran ( <i>term</i> ) .....	46

Gambar 3.21 <i>Use case</i> mengelola tes siswa .....	47
Gambar 3.22 <i>Use case</i> mengelola organisasi .....	48
Gambar 3.23 <i>Use case</i> mengelola sekolah .....	49
Gambar 3.24 <i>Use case</i> mengelola tahun ajaran berdasarkan sekolah ( <i>school year</i> )	50
Gambar 3.25 <i>Use case</i> mengelola tes siswa berdasarkan sekolah ( <i>school test</i> )	51
Gambar 3.26 <i>Use case</i> mengelola nilai siswa .....	52
Gambar 3.27 <i>Class diagram</i> sistem informasi akademik berbasis <i>web</i> .....	53
Gambar 3.28 <i>Class diagram</i> tahun akademik .....	53
Gambar 3.29 <i>Class diagram</i> aplikasi .....	54
Gambar 3.30 <i>Class diagram</i> penyakit .....	55
Gambar 3.31 <i>Class diagram</i> mata pelajaran berdasarkan kelas .....	55
Gambar 3.32 <i>Class diagram</i> suku bangsa .....	55
Gambar 3.33 <i>Class diagram</i> organisasi .....	56
Gambar 3.34 <i>Class diagram</i> <i>grade level</i> .....	56
Gambar 3.35 <i>Class diagram</i> <i>school grade level</i> .....	57
Gambar 3.36 <i>Class diagram</i> <i>school health</i> .....	57
Gambar 3.37 <i>Activity diagram</i> pendaftaran siswa baru .....	58
Gambar 3.38 <i>Activity diagram</i> validasi pendafran siswa baru .....	59
Gambar 3.39 <i>Activity diagram</i> tambah tahun ajaran .....	60
Gambar 3.40 <i>Activity diagram</i> ubah tahun ajaran .....	61
Gambar 3.41 <i>Activity diagram</i> tambah suku bangsa .....	62
Gambar 3.42 <i>Activity diagram</i> ubah suku bangsa .....	63
Gambar 3.43 <i>Activity diagram</i> tambah organisasi .....	64
Gambar 3.44 <i>Activity diagram</i> ubah organisasi .....	65
Gambar 3.45 <i>Activity diagram</i> tambah sekolah .....	66
Gambar 3.46 <i>Activity diagram</i> ubah sekolah .....	67
Gambar 3.47 <i>Activity diagram</i> tambah tahun ajaran berdasarkan sekolah ( <i>school year</i> ) .....	68
Gambar 3.48 <i>Activity diagram</i> ubah tahun ajaran berdasarkan sekolah ( <i>school year</i> ) .....	69

Gambar 3.49 <i>Activity diagram</i> tambah tes berdasarkan sekolah ( <i>school test</i> )	70
Gambar 3.50 <i>Activity diagram</i> ubah tes berdasarkan sekolah ( <i>school test</i> )	71
Gambar 3.51 <i>Activity diagram</i> tambah tingkatan pendidikan ( <i>level</i> )	72
Gambar 3.52 <i>Activity diagram</i> ubah tingkatan pendidikan ( <i>level</i> )	73
Gambar 3.53 <i>Activity diagram</i> tambah tingkatan kelas ( <i>grade</i> )	74
Gambar 3.54 <i>Activity diagram</i> ubah tingkatan kelas ( <i>grade</i> )	75
Gambar 3.55 <i>Activity diagram</i> tambah tingkatan kelas berdasarkan tingkatan pendidikan ( <i>grade level</i> )	76
Gambar 3.56 <i>Activity diagram</i> ubah tingkatan kelas berdasarkan tingkatan pendidikan ( <i>grade level</i> )	77
Gambar 3.57 <i>Activity diagram</i> tambah tingkatan kelas berdasarkan tingkatan pendidikan dan sekolah ( <i>school grade level</i> )	78
Gambar 3.58 <i>Activity diagram</i> ubah tingkatan kelas berdasarkan tingkatan pendidikan dan sekolah ( <i>school grade level</i> )	79
Gambar 3.59 <i>Activity diagram</i> tambah mata pelajaran ( <i>subject</i> )	80
Gambar 3.60 <i>Activity diagram</i> ubah mata pelajaran ( <i>subject</i> )	81
Gambar 3.61 <i>Activity diagram</i> tambah mata pelajaran berdasarkan kelas ( <i>course</i> )	82
Gambar 3.62 <i>Activity diagram</i> ubah mata pelajaran berdasarkan kelas ( <i>course</i> )	83
Gambar 3.63 <i>Activity diagram</i> tambah kelas	84
Gambar 3.64 <i>Activity diagram</i> ubah kelas	85
Gambar 3.65 <i>Activity diagram</i> tambah masa ajaran ( <i>term</i> )	86
Gambar 3.66 <i>Activity Diagram</i> ubah masa ajaran ( <i>term</i> )	87
Gambar 3.67 <i>Activity diagram</i> tambah tes	88
Gambar 3.68 <i>Activity diagram</i> ubah tes	89
Gambar 3.69 <i>Activity diagram</i> tambah halaman keterangan ( <i>pages</i> )	90
Gambar 3.70 <i>Activity diagram</i> ubah halaman keterangan ( <i>pages</i> )	91
Gambar 3.71 <i>Activity diagram</i> tambah topik	92
Gambar 3.72 <i>Activity diagram</i> ubah topik	93
Gambar 3.73 <i>Activity diagram</i> tambah bantuan ( <i>help</i> )	94
Gambar 3.74 <i>Activity diagram</i> ubah bantuan ( <i>help</i> )	95

Gambar 3.75 <i>Activity diagram</i> tambah penyakit.....	96
Gambar 3.76 <i>Activity diagram</i> ubah penyakit .....	97
Gambar 3.77 <i>Activity diagram</i> tambah obat.....	98
Gambar 3.78 <i>Activity diagram</i> ubah obat.....	99
Gambar 3.79 Rancangan halaman <i>index</i> .....	100
Gambar 3.80 Rancangan halaman <i>login</i> .....	101
Gambar 3.81 Rancangan halaman <i>home</i> .....	102
Gambar 3.82 Rancangan halaman registrasi sekolah .....	103
Gambar 3.83 Rancangan halaman tambah aplikasi sekolah.....	104
Gambar 3.84 Rancangan halaman cek aplikasi sekolah .....	105
Gambar 3.85 Rancangan halaman tahun akademik.....	106
Gambar 3.86 Rancangan halaman tambah tahun akademik.....	107
Gambar 3.87 Rancangan halaman sekolah.....	108
Gambar 3.88 Rancangan halaman tambah sekolah.....	109
Gambar 4.1 Halaman awal .....	110
Gambar 4.2 Halaman <i>login</i> .....	111
Gambar 4.3 Halaman awal / <i>dashboard</i> admin.....	112
Gambar 4.4 Halaman aplikasi / registrasi siswa baru .....	112
Gambar 4.5 Halaman riwayat kesehatan siswa baru.....	113
Gambar 4.6 Halaman riwayat obat siswa .....	113
Gambar 4.7 Halaman riwayat penyakit siswa .....	114
Gambar 4.8 Halaman unggah berkas siswa .....	114
Gambar 4.9 Halaman daftar aplikasi / registrasi .....	115
Gambar 4.10 Halaman ubah aplikasi / registrasi .....	115
Gambar 4.11 Halaman ubah kesehatan siswa .....	116
Gambar 4.12 Halaman ubah riwayat penyakit siswa .....	116
Gambar 4.13 Halaman ubah obat siswa .....	117
Gambar 4.14 Halaman ubah berkas siswa .....	117
Gambar 4.15 Halaman bantuan.....	118
Gambar 4.16 Halaman topik .....	118
Gambar 4.17 Halaman keterangan.....	119
Gambar 4.18 Halaman tahun akademik .....	119

Gambar 4.19 Halaman suku bangsa .....	120
Gambar 4.20 Halaman tingkatan pendidikan .....	120
Gambar 4.21 Halaman tingkatan kelas .....	121
Gambar 4.22 Halaman tingkatan kelas berdasarkan tingkatan pendidikan	121
Gambar 4.23 Halaman tingkatan kelas berdasarkan tingkatan pendidikan dan sekolah .....	122
Gambar 4.24 Halaman mata pelajaran .....	122
Gambar 4.25 Halaman mata pelajaran berdasarkan kelas .....	123
Gambar 4.26 Halaman tes .....	123
Gambar 4.27 Halaman masa ajaran .....	124
Gambar 4.28 Halaman organisasi .....	124
Gambar 4.29 Halaman sekolah .....	125
Gambar 4.30 Halaman tahun ajaran berdasarkan sekolah.....	125
Gambar 4.31 Halaman tes berdasarkan sekolah.....	126
Gambar 4.32 Halaman kelas berdasarkan sekolah .....	126
Gambar 4.33 Halaman kelas berdasarkan sekolah dan siswa .....	127
Gambar 4.34 Halaman nilai .....	127
Gambar 4.35 Halaman raport siswa .....	128
Gambar 4.36 Halaman Penyakit.....	128
Gambar 4.37 Halaman Obat .....	129
Gambar 4.38 Halaman formula.....	129

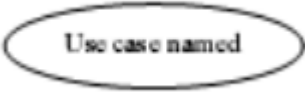


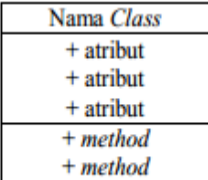




## DAFTAR TABEL


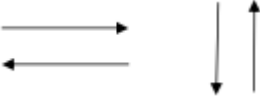


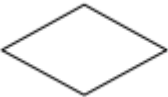



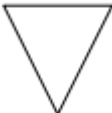
Tabel 3.1 Tabel <i>academic year</i> .....	28
Tabel 3.2 Tabel <i>condition</i> .....	28
Tabel 3.3 Tabel <i>medical</i> .....	29
Tabel 3.4 Tabel <i>application</i> .....	29
Tabel 3.5 Tabel <i>course</i> .....	30
Tabel 3.6 Tabel <i>ethnicity</i> .....	30
Tabel 3.7 Tabel <i>grade</i> .....	30
Tabel 3.8 Tabel <i>formula</i> .....	30
Tabel 3.9 Tabel <i>grade level</i> .....	31
Tabel 3.10 Tabel <i>level</i> .....	31
Tabel 3.11 Tabel <i>help</i> .....	31
Tabel 3.12 Tabel <i>school class student</i> .....	32
Tabel 3.13 <i>parent student</i> .....	32
Tabel 3.14 Tabel <i>school class</i> .....	32
Tabel 3.15 Tabel <i>page</i> .....	32
Tabel 3.16 Tabel <i>topic</i> .....	33
Tabel 3.17 Tabel <i>test</i> .....	33
Tabel 3.18 Tabel <i>state</i> .....	33
Tabel 3.19 Tabel <i>term</i> .....	34
Tabel 3.20 Tabel <i>score</i> .....	34
Tabel 3.21 Tabel <i>student sedical</i> .....	34
Tabel 5.1 Pengujian <i>login</i> .....	130
Tabel 5.2 Pengujian Pendaftaran Siswa Baru .....	130
Tabel 5.3 Pengujian Tahun Ajaran.....	131
Tabel 5.4 Pengujian Suku Bangsa.....	132
Tabel 5.5 Pengujian Organisasi .....	132
Tabel 5.6 Pengujian Sekolah .....	133
Tabel 5.7 Pengujian Tahun Ajaran berdasarkan Sekolah .....	133
Tabel 5.8 Pengujian Tes Berdasarkan Sekolah .....	134
Tabel 5.9 Pengujian Tingkatan Pendidikan.....	135



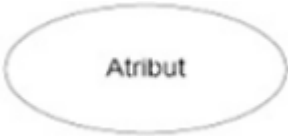



Tabel 5.10 Pengujian Tingkatan Kelas .....	135
Tabel 5.11 Pengujian Tingkatan Kelas Berdasarkan Tingkatan Pendidikan	136
Tabel 5.12 Pengujian Tingkatan Kelas Berdasarkan Tingkatan Pendidikan dan Sekolah.....	137
Tabel 5.13 Pengujian Mata Pelajaran .....	138
Tabel 5.14 Pengujian Mata Pelajaran Berdasarkan Kelas .....	138
Tabel 5.15 Pengujian Kelas .....	139
Tabel 5.16 Masa Ajaran.....	140
Tabel 5.17 Pengujian Tes .....	140
Tabel 5.18 Pengujian Topik .....	141
Tabel 5.19 Pengujian Batuan.....	141
Tabel 5.20 Pengujian Halaman Keterangan .....	142

## DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
Use Case		Use Case	Use case digambarkan sebagai lingkaran elips dengan nama use case dituliskan didalam elips tersebut.
Use Case		Actor	Actor adalah pengguna sistem. Actor tidak terbatas hanya manusia saja, jika sebuah sistem berkomunikasi dengan aplikasi lain dan membutuhkan input atau memberikan output, maka aplikasi tersebut juga bisa dianggap sebagai actor.
Use Case		Association	Association menunjukkan hubungan statis antar dua class.
Class Diagram		Class	Class adalah dekripsi kelompok obyek-obyek dengan <i>property</i> , perilaku (operasi) dan relasi yang sama.
Activity Diagram		Start	Titik awal
Activity Diagram		End	Titik akhir
Activity Diagram		Activity	Menunjukkan proses
Activity Diagram		Decision	Pilihan untuk mengambil keputusan

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
Activity Diagram		Fork	Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.
Flowchart		Simbol arus / flow	Menyatakan jalannya arus suatu proses
Flowchart		Simbol process	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer
Flowchart		Simbol manual	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer
Flowchart		Simbol decision	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan
Flowchart		Simbol terminal	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program
Flowchart		Simbol manual input	Memasukkan data secara manual dengan menggunakan online keyboard
Flowchart		Simbol document	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer)
Flowchart		Simbol offline-storage	Menunjukkan bahwa data dalam simbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
ERD		Entity ( <i>rectangler</i> )	Digunakan untuk menggambarkan obyek yang diidentifikasi ke dalam lingkungan.
ERD		Atribut ( <i>oval</i> )	Digunakan untuk menggambarkan elemen-elemen dari suatu <i>entity</i> , yang menggambarkan karakter <i>entity</i> .
ERD		Hubungan ( <i>diamond</i> )	<i>Entity</i> dapat berhubungan satu sama lain. Hubungan ini disebut dengan <i>relationship</i> .
ERD		Garis ( <i>line</i> )	Digunakan untuk menghubungkan <i>entity</i> dengan relasi/hubungan, maupun <i>entity</i> dengan atribut.

Sumber :

Flowchart diambil dari Andri Kinoya dan Kusriani [1]

ERD diambil dari Octaviani HS [2]

Usecase diambil dari M. Farid Azis [3]

Activity diagram diambil dari Adi Nugroho [4]

## DAFTAR SINGKATAN

ERD : *Entity Relationship Diagram*

UML : *Unified Modeling Language*

CPU : *Central Processing Unit*

SQL : *Structured Query Language*

TI : *Teknologi Informasi*

## DAFTAR ISTILAH

*Database* atau basis data adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer dan dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi.

*Web* adalah halaman informasi yang disediakan melauli jaringan internet.