

**ANALISA DAN PERENCANGAN SISTEM INFORMASI
PENGLOLAHAN NILAI SISWA PADA SMPN 1 MERAWANG
DENGAN METODE BERORIENTASI OBJEK**

SKRIPSI



Marviana

1122500184

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2015**

LEMBARAN PENGESAHAN SKRIPSI
ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENGLOLAHAN NILAI PADA SMP NEGERI 1 MERAWAG DENGAN
METODOLOGI BERORIENTASI OBJEK

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Marviana

1122500184

Telah dipertahankan didepan dewan penguji

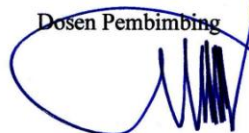
Pada tanggal 24 Juni 2015

Nama Dewan Penguji
Anggota



Fitriyanti, M.Kom
NIDN. 02 140877 02

Dosen Pembimbing



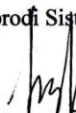
Bambang Adiwino, M.Kom
NIDN. 02 161071 01

Ketua



Melati Suci Mayasari, M.Kom
NIDN. 02 060983 01

Kaprodi Sistem Informasi



Yuyi Andrika, M.Kom
NIDN. 02 271080 01

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh

Gelar Sarjana Komputer

STMK ATMA LUHUR PANGKALPINANG




Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1122500184

Nama : Marviana

Judul Skripsi : **ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENGOLAHAN NILAI SISWA PADA SMP NEGERI 1
MERAWANG DENGAN METODE BERORIENTASI
OBJEK**

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, 22 Juni 2015



(Marviana)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Sang Buddha atas anugrah yang telah dilimpahkan serta segala rahmat karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Sang Buddha atas rahmat dan karunia-Nya yang tak terhingga.
2. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
3. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc, selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
4. Ibu Yuyi Andrika, M. Kom selaku Kaprodi Sistem Informasi.
5. Bapak Bambang Adiwino, M.Kom selaku dosen pembimbing teori dalam penyusunan skripsi ini, yang telah memberikan masukan yang sangat berarti dan membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Bapak Ellya Helmud, M.kom selaku dosen pembimbing program dalam penyusunan skripsi ini.
7. Bapak Deni. S.Pd Selaku SMP Negeri 1 Merawang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan riset.
8. Bapak **Kusmana. S. Pd** Selaku Wakasek Kurikulum SMP Negeri 1 Merawang dan Selaku Pembimbing lapangan saya.
9. Orang tua tercinta yang telah memberikan semangat dan doa yang tulus sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

10. Teman-teman karib Maulini Pabeliani, Puri Savitri dan Yuliana serta segenap Teman-teman yang telah mewarnai proses perkuliahan selama 4 (empat) tahun ini.
11. Rekan-rekan mahasiswa, terutama untuk mahasiswa Jurusan Sistem Informasi angkatan 2011, serta semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga semua jasa yang telah diberikan mendapat balasan dari Sang Buddha. Akhirnya, penulis berharap semoga karya yang sederhana ini dapat memberikan manfaat bagi pihak lain.

Pangkalpinang, 22 Juni 2015

Penulis

ABSTRACT

Information is a requirement that must be held in an organization where good and whether or not the information is held, fast accurate and right will affect the performance of the activity or organization, including the processing of value in SMP Negeri 1 Merawang.

Research authors at SMP Negeri 1 Merawang about the processing of the students are still using the manual system, began the process of recording student data, teacher data, student grades recap the process, until the making of report cards and reports, giving rise to weaknesses in both the data processing and requires time long enough in the presentation of information needed by the school. To the authors tried to solve it by doing the above control values by means of the processing system to computerize the processing system of the students to save time and costs, so there is no loss to the school.

Hopefully with a computerized information system, processing student scores on SMP Negeri 1 Merawang regarding data processing students, teachers, presentation of report cards and reports that can be addressed later. Thus the activities associated with the processing of student data, preparation of reports and decision-making can work well to improve the quality of the output.

ABSTRAKSI

Informasi adalah kebutuhan yang wajib dimiliki dalam sebuah organisasi dimana baik dan tidaknya informasi yang dimiliki, akurat cepat dan tepat akan berpengaruh pada proses kegiatan atau kinerja organisasi, termasuk juga proses pengolahan nilai pada SMP Negeri 1 Merawang.

Riset penulis pada SMP Negeri 1 Merawang tentang proses pengolahan nilai siswa masih menggunakan sistem manual, mulai proses pencatatan data siswa, data guru, proses rekap nilai siswa, sampai pembuatan raport dan laporan, sehingga menimbulkan kelemahan-kelemahan baik dalam pengolahan data dan membutuhkan waktu yang cukup lama dalam penyajian informasi yang dibutuhkan oleh sekolah tersebut. Untuk itu penulis mencoba mengatasinya dengan melakukan pengendalian atas sistem pengolahan nilai dengan cara mengkomputerisasi sistem pengolahan nilai siswa untuk menghemat waktu dan biaya, sehingga tidak terjadi kerugian pada pihak sekolah.

Diharapkan dengan adanya sistem informasi yang terkomputerisasi, proses pengolahan nilai siswa pada SMP Negeri 1 Merawang mengenai pengolahan data siswa, guru, penyajian raport dan laporan yang lambat dapat diatasi. Dengan demikian kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data siswa, pembuatan laporan dan pengambilan keputusan dapat berjalan dengan baik untuk meningkatkan kualitas yang dihasilkan.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRACT	iv
ABSTAKSI	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SIMBOL	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Metode Penelitian.....	3
1.4.1 Metode Pengumpulan Data	3
1.4.2 Analisa Sistem.....	4
1.4.3 Perancangan Sistem	5
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	7
1.7 Sistemika Penulisan	7
2 BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Konsep Dasar Sistem	9

2.2	Konsep Dasar Informasi.....	12
2.3	Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Obyek dengan Unified Modeling Language (UML).....	15
2.3.1	Unified Modeling Language (UML)	15
2.3.1.1	Sejarah UML	15
2.3.1.2	Pengertian UML	15
2.3.1.3	Tujuan Utama Penggunaan UML.....	16
2.3.1.4	Jenis-jenis Diagram UML	16
2.3.2	Analisa Berorientasi Objek	17
2.3.2.1	ActivityDiagram	17
2.3.3	Perancangan Berorientasi Objek.....	24
2.4	Teori Pendukung	32
2.4.1	Definisi Akademik	32
2.4.2	Pengertian Guru	33
2.4.3	Pengertian Siswa	34
2.4.4	Pengertian Standar Nasional Pendidikan	34
2.4.5	Pengertian Ulangan Harian	34
2.4.6	Pengertian Ulangan Tengah Semester	35
2.4.7	Pengertian Ulangan Akhir Semester	35
2.4.8	Pengertian Ujian Nasional	35
2.4.9	Kreteria Ketuntasan Minimal (KKM).....	35
2.5	Konsep Visual Basic	36
2.6	Definisi Microsoft Access 2007	37
2.7	Definisi Microsoft Visio 2007	38
2.8	Manajemen Proyek Teknologi Informasi.....	38
2.8.1	Definisi Manajemen	38
2.8.2	Definisi Proyek	39
2.8.3	Definisi Manajemen Proyek.....	40
2.8.4	Konsep Project Execution Plan.....	43
2.8.5	Konsep Rencana Anggaran Biaya.....	46

BAB III PENGELOLAAN PROYEK

3.1 Project Execution Plan (PEP).....	49
.....	3.1.1
Rencana Proyek Tinjauan dan Asumsi Kritis	49
3.1.2 Identifikasi Stakeholders.....	50
.....	3.1.2.1
Peran Masing-Masing Stakeholder	52
3.2 Identifikasi Deliverables	57
3.2.1 Tangible Deliverables (aset fisik)	57
3.3 Penjadwalan Proyek.....	58
.....	3.3.1
Estimasi Waktu Pelaksanaan	58
.....	3.3.2
Timeline Aktifitas	60
.....	3.3.2.1
Milestone	60
.....	3.3.2.2
Struktur Aktivitas.....	62
.....	3.3.2.3
Gantt Chart.....	63
3.3.3 Work Breakdown Structure.....	64
3.4 Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	65
3.5 Tabel RAM (Responsible Assignment Matrix)	66
3.5.1 Skema Struktur Project	69
3.5.2 Analisa Resiko	69
3.5.3 Meeting Plan	71

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Tinjauan Organisasi	74
4.1.1 Visi SMP Negeri 1 Merawang	74
4.1.2 Misi SMP Negeri 1 Merawang	75
4.1.3 Kegiatan SMP Negeri 1 Merawang	75
4.1.4 Struktur Organisasi SMP Negeri 1 Merawang	76
4.1.5 Tujuan dan Fungsi Instansi yang terkait dengan bidang kajiannya.....	78
.....	4.1.5.1
Tujuan SMP Negeri 1 Merawang	78
.....	4.1.5.2
Fungsi Intansi Yang Terkait Dengan Bidang Kajian	78
4.2 Analisa Sistem.....	84
4.2.1 Uraian Prosedur	85
4.2.2 Activity Diagram	88
4.2.3 Analisa Keluaran Sistem Berjalan	101
4.2.4 Analisa Masukkan Sistem Berjalan	103
4.2.5 Identifikasi Kebutuhan.....	108
4.2.6 Package Diagram	113
4.2.7 Use Case Diagram.....	114
4.2.8 Deskripsi Use Case	115
4.3 Perancangan Basis Data	125
4.3.1 Entity Relationship Diagram (ERD).....	126
4.3.2 Tranformasi Dari ERD ke LRS.....	127
4.3.3 Logical Record Structure	128
4.3.4 Tabel.....	129
4.3.5 Spesifikasi Basis Data	131

4.3.6 Rancangan Antar Muka.....	138
4.3.6.1 Rancangan Keluaran.....	138
4.3.6.2 Rancangan Masukkan.....	140
4.3.7 Rancangan Dialog.....	145
4.3.7.1 Struktur Tampilan.....	145
4.3.7.2 Rancangan Layar	145
4.3.7.3 Sequence Diagram.....	156
 BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	172
5.2 Saran	173
DAFTAR PUSTAKA	174
LAMPIRAN A	176
LAMPIRAN B	182
LAMPIRAN C	194
LAMPIRAN D.....	200
LAMPIRAN E	212
LAMPIRAN F.....	214

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 2.1	: Titik Awal Activity.....	17
Gambar 2.2	: Titik Akhir Activity	17
Gambar 2.3	: Activity Diagram	17
Gambar 2.4	: Simbol <i>Black Hole Activities</i>	18
Gambar 2.5	: Simbol <i>Miracle Activities</i>	18
Gambar 2.6	: Simbol <i>fork</i> dalam UML.....	18
Gambar 2.7	: Simbol <i>join</i> dalam UML.....	19
Gambar 2.8	: Simbol <i>decision poin</i>	19
Gambar 2.9	: Simbol <i>Guards</i>	19
Gambar 2.10	: Simbol <i>Swimlane</i>	20
Gambar 2.11	: Simbol <i>Use Case</i>	21
Gambar 2.12	: Simbol <i>Actor</i>	21
Gambar 2.13	: Simbol <i>Association</i>	21
Gambar 2.14	: Simbol <i>Association Antar Actor dan Use Case Association</i>	22
Gambar 2.15	: Gambar <i>Include</i>	23
Gambar 2.16	: Gambar <i>Entity</i>	24
Gambar 2.17	: Gambar Atribut.....	25
Gambar 2.18	: Gambar Relasi <i>One to One</i>	25
Gambar 2.19	: Gambar Relasi <i>One to Many</i>	25
Gambar 2.20	: Gambar Relasi <i>Many to Many</i>	26
Gambar 2.21	: Gambar <i>Weak Entity</i> (Entitas Lemah)	26
Gambar 2.22	: Gambar <i>Agregasi</i>	26
Gambar 2.23	: Simbol Entity Object	29
Gambar 2.24	: Simbol Boundary Object	30
Gambar 2.25	: Simbol Control Object.....	30
Gambar 2.26	: Simbol Message.....	30
Gambar 2.27	: Simbol <i>Recursive</i>	30

Gambar 2.28	: Simbol <i>Activation</i>	31
Gambar 2.29	: Simbol <i>Lifeline</i>	31
Gambar 3.1	: <i>Milestone</i>	61
Gambar 3.2	: Struktur Aktifitas	62
Gambar 3.3	: <i>Gantt Chart</i>	63
Gambar 3.4	: WBS.....	64
Gambar 3.5	: Skema Struktur <i>Project</i>	69
Gambar 4.1	: Struktur Organisasi SMP Negeri 1 Merawang	77
Gambar 4.2	: Activity Diagram Pendataan Siswa	89
Gambar 4.3	: Activity Diagram Pendataan Guru.....	89
Gambar 4.4	: Activity Diagram Pendataan Mata Pelajaran.....	90
Gambar 4.5	: Activity Diagram Pendataan Jadwal Pelajaran.....	91
Gambar 4.6	: Activity Diagram Pendataan Kelas.....	92
Gambar 4.7	: Activity Diagram Pendataan Absensi.....	93
Gambar 4.8	: Activity Diagram Pencatatan Nilai Siswa	94
Gambar 4.9	: Activity Diagram Pendataan Pengembangan Diri.....	95
Gambar 4.10	: Activity Diagram Pembuatan Daftar Kelas Pengembangan Diri.....	96
Gambar 4.11	: Activity Diagram Pendataan Nilai PR.....	97
Gambar 4.12	: Activity Diagram Pendataan Nilai UTS	97
Gambar 4.13	: Activity Diagram Pendataan Nilai UAS.....	98
Gambar 4.14	: Activity Diagram Pendataan Nilai Ulangan Harian ..	98
Gambar 4.15	: Activity Diagram Pembuatan Raport.....	99
Gambar 4.16	: Activity Diagram Pembuatan Daftar Nilai Siswa.....	100
Gambar 4.17	: Activity Diagram Pembuatan Buku Legger	101
Gambar 4.18	: <i>Package Diagram</i>	113
Gambar 4.19	: <i>Use Case Diagram Package</i> Tata Usaha.....	114
Gambar 4.20	: <i>Use Case Diagram Package</i> Guru.....	114
Gambar 4.21	: <i>Use Case Diagram Package</i> Wali Kelas	115
Gambar 4.22	: <i>Entity Relationship Diagram</i>	126
Gambar 4.23	: Tranformasi Dari ERD ke LRS	127

Gambar 4.24	: <i>Logical Record Structure</i>	128
Gambar 4.25	: Struktur Tampilan.....	145
Gambar 4.26	: Rancangan Layar Menu Utama	145
Gambar 4.27	: Rancangan Layar Menu Utama Tata Usaha	146
Gambar 4.28	: Rancangan Layar Entry Data Siswa	146
Gambar 4.29	: Rancangan layar Entry Data Guru	147
Gambar 4.30	: Rancangan Layar Entry Data Kelas.....	147
Gambar 4.31	: Rancangan Layar Entry Data Mata Pelajaran.....	148
Gambar 4.32	: Racangan Layar Entry Data Mata Pelajaran Pengembangan Diri.....	148
Gambar 4.33	: Rancangan Layar Entry Data Kelas Pengembangan Diri.....	149
Gambar 4.34	: Rancangan Layar Cetak Daftar Nilai Pengembangan Diri.....	149
Gambar 4.35	: Rancang Layar Menu Utama Guru.....	150
Gambar 4.36	: Rancangan Layar Cetak Nilai PR.....	150
Gambar 4.37	: Rancangan Layar Cetak Nilai Ulangan Harian	151
Gambar 4.38	: Rancangan Layar Cetak Nilai UTS	151
Gambar 4.39	: Rancangan Layar Cetak Nilai UAS.....	152
Gambar 4.40	: Rancangan Layar Cetak Laporan Daftar Nilai	152
Gambar 4.41	: Rancangan Layar Menu Utama Wali Kelas	153
Gambar 4.42	: Rancangan Layar Entry Absensi	153
Gambar 4.43	: Rancangan Layar Cetak Jadwal Pelajaran	154
Gambar 4.44	: Rancangan layar Cetak Raport	154
Gambar 4.45	: Rancangan Layar Cetak Legger.....	155
Gambar 4.46	: Sequence Diagram Entry Data Siswa.....	156
Gambar 4.47	: Sequence Diagram Entry Data Guru	157
Gambar 4.48	: Sequence Diagram Entry Data Kelas	158
Gambar 4.49	: Sequence Diagram Entry Data Mata Pelajaran	159
Gambar 4.50	: Sequence Diagram Entry Data Mata Pelajaran Pengembangan Diri.....	160

Gambar 4.51	: Sequence Diagram Entry Data Kelas Pengembangan Diri.....	161
Gambar 4.52	: Sequence Diagram Cetak Daftar Nilai Pengembangan Diri.....	162
Gambar 4.53	: Sequence Diagram Cetak Nilai PR.....	163
Gambar 4.54	: Sequence Diagram Cetak Nilai Ulangan Harian	164
Gambar 4.55	: Sequence Diagram Cetak Nilai UTS	165
Gambar 4.56	: Sequence Diagram Cetak Nilai UAS.....	166
Gambar 4.57	: Sequence Diagram Cetak Laporan Daftar Nilai	167
Gambar 4.58	: Sequence Diagram Entry Absensi	168
Gambar 4.59	: Sequence Diagram Cetak Jadwal Pelajaran.....	169
Gambar 4.60	: Sequence Diagram Cetak Raport.....	170
Gambar 4.61	: Sequence Diagram Cetak Ledger	171

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 : Identifikasi Stakeholder	51
Tabel 3.2 : Peran Stakeholder I.....	52
Tabel 3.3 : Peran Stakeholder II	53
Tabel 3.4 : Identifikasi Sponsor	56
Tabel 3.5 : Tangible Deliverables.....	57
Tabel 3.6 : Estimasi Waktu.....	59
Tabel 3.7 : Rencana Anggaran Biaya	65
Tabel 3.8 : Responsible Assignment Matrix	66
Tabel 3.9 : Meeting Plan.....	71
Tabel 4.1 : Tabel Siswa	129
Tabel 4.2 : Tabel Guru.....	129
Tabel 4.3 : Tabel Kelas	130
Tabel 4.4 : Tabel Dapat	130
Tabel 4.5 : Tabel Mata Pelajaran.....	130
Tabel 4.6 : Tabel Mata Pelajaran Pengembangan Diri.....	130
Tabel 4.7 : Tabel Kelas Pengembangan Diri.....	131
Tabel 4.8 : Tabel Jadwal.....	131
Tabel 4.9 : Spesifikasi Basis Data Tabel Siswa.....	132
Tabel 4.10 : Spesifikasi Basis Data Tabel Guru	133
Tabel 4.11 : Spesifikasi Basis Data Tabel Kelas	134
Tabel 4.12 : Spesifikasi Basis Data Tabel Dapat.....	135
Tabel 4.13 : Spesifikasi Basis Data Tabel Mata Pelajaran	135

Tabel 4.14	: Spesifikasi Basis Data Tabel Mata Pelajaran Pengembangan Diri	136
Tabel 4.15	: Spesifikasi Basis Data Tabel Kelas Pengembangan Diri	136
Tabel 4.16	: Spesifikasi Basis Data Tabel Jadwal	137

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A : Dokumen Keluaran Sistem Berjalan	
Lampiran A – 1 : Jadwal Pelajaran.....	177
Lampiran A – 2 : Raport.....	178
Lampiran A – 3 : Legger	179
Lampiran A – 4 : Laporan Daftar Nilai	180
LAMPIRAN B : Dokumen Masukan Sistem Berjalan	
Lampiran B – 1 : Data Guru	183
Lampiran B – 2 : Data Siswa.....	184
Lampiran B – 3 : Data Kelas	185
Lampiran B – 4 : Data Mata Pelajaran	186
Lampiran B – 5 : Data Mata Pelajaran Pemngembangan Diri	187
Lampiran B – 6 : Data Kelas Pengembangan Diri	188
Lampiran B – 7 : Data Absensi	189
Lampiran B – 8 : Data Nilai PR	190
Lampiran B – 9 : Data Nilai Ulangan Harian.....	191
Lampiran B – 10 : Data Nilai UTS.....	192
Lampiran B – 11 : Data Nilai UAS	193
LAMPIRAN C : Rancangan Keluaran	
Lampiran C – 1 : Jadwal Pelajaran.....	195
Lampiran C – 2 : Raport.....	196
Lampiran C – 3 : Legger	197

Lampiran C – 4 : Daftar Nilai	198
Lampiran C – 5 : Daftar Nilai Pengembangan Diri.....	199

LAMPIRAN D : Rancangan Masukan

Lampiran D – 1 : Data Guru	201
Lampiran D – 2 : Data Siswa	202
Lampiran D – 3 : Data Kelas.....	203
Lampiran D – 4 : Data Mata Pelajaran.....	204
Lampiran D – 5 : Data Mata Pelajaran Pengembangan diri	205
Lampiran D – 6 : Data Kelas Pengembangan Diri	206
Lampiran D – 7 : Data Absensi	207
Lampiran D – 8 : Data Nilai PR.....	208
Lampiran D – 9 : Data Nilai Ulangan Harian	209
Lampiran D – 10 : Data Nilai UTS	210
Lampiran D – 11 : Data Nilai UAS.....	211

LAMPIRAN E : SURAT KETERANGAN RISET

Lampiran E : Surat Keterangan Riset.....	213
--	-----

LAMPIRAN F : KARTU BIMBINGAN

Lampiran F : Kartu Bimbingan	215
------------------------------------	-----