

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENGOLAHAN NILAI RAPORT BERBASIS WEB
DI SMPN 4 SALUPUTTI TANA TORAJA**

SKRIPSI



disusun oleh:

Anggi Dian Angraini

16.21.0967

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENGOLAHAN NILAI RAPORT BERBASIS WEB
DI SMPN 4 SALUPUTTI TANA TORAJA**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Anggi Dian Anggraini

16.21.0967

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENGOLAHAN NILAI RAPORT BERBASIS WEB
DI SMPN 4 SALUPUTTI TANA TORAJA**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

Anggi Dian Angraini

16.21.0967

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 08 April 2017

Dosen Pembimbing,


Yuli Astuti, M.Kom.
NIK. 190302146

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENGOLAHAN NILAI RAPORT BERBASIS WEB
DI SMPN 4 SALUPUTTI TANA TORAJA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Anggi Dian Angraini

16.21.0967

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Agustus 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom.
NIK. 190302163

Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs.
NIK. 190302235

Yuli Astuti, M.Kom.
NIK. 190302146



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 5 September 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa , skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 31 Agustus 2017



Anggi Dian Angraini
NIM. 16.21.0967

MOTTO

Takut akan Tuhan adalah permulaan pengetahuan, tetapi orang bodoh menghina hikmat dan didikan (Amsal 1:7)

Hormatilah ayahmu dan ibumu, supaya lanjut umurmu di tanah yang diberikan Tuhan, Allahmu, kepadamu (Keluaran 20:12)

Karena masa depan sungguh ada,
Dan harapanmu tidak akan hilang (Amsal 23:18)

*People have many different tastes in the world
You can't receive love from everybody
Rather than adapt to that
It's better to "Show your honest self" – 2ne1 CL*

Be proud of yourself for how hard you are trying

Just do the best and you will be the best

*Stop holding onto a memory that destroys your peace.
Stop holding onto to the death of who you were and what he was – r.h. Sin*

Believe in yourself even if everyone treated you so bad

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu melimpahkan berkat dan rahmat-Nya bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Mama sayang yang selalu memberikan semangat, doa, nasehat, dukungan, serta kasih sayang yang tiada henti :* *I love you mom*
3. Papa tercinta yang ada di surga yang selalu menjadi motivasi Anggi untuk terus berusaha meraih impian :*
4. Kakak Yaner Irawan Marsawagani P L, kakak Yovianti P L, adek Andrean P L yang selalu memberi dukungan, doa, dan dorongan dan kasih sayang yang tulus ;) :*
5. Keponakanku tersayang yang paling cakep berdua Arka dan Gerrard yang selalu bikin kangen, jadi semangat kerjakan skripsi ;)
6. Ibu pdt Selvi, tante nona yang selalu mendoakan, memberi nasihat dan kasih sayang. Terima kasih untuk kepedulian dan bantuannya dalam segala bentuk ☺
7. Kak erni a.k.a Arka's mom kakakku yang paling baik, Kakak wi yang sudah mau direpotkan urus ini itu di toraja hheheh. Terima kasih untuk semua kasih sayang dan kepedulian ;)
8. Ibu Yuli Astuti, M.Kom sebagai pembimbing yang dengan selalu membimbing, memotivasi dan memberikan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Seluruh dosen dan staff Universitas Amikom Yogyakarta untuk semua ilmu, didikan dan pengalaman yang telah diberikan.
10. SMPN 4 Saluputti Tana Toraja yang sudah bersedia menjadi objek penelitian dalam pembuatan Skripsi ini.
11. Gadis-gadis cantik Angel, Irene, Debima, Vany, Kakak Praba, dan Cowok paling cakep Olga sayang buat persahabatan yang tetap terjalin sampai

sekarang. Terima kasih untuk motivasi, kepedulian dan kasih sayang kalian. Pokoknya sayang JMJ selalu :* :*

12. Sayang ku Yuni Hiyah dan Tri Nuryanti yang selalu setia nemenin ngurus ini itu, nyemangatin ngerjain skripsi, teman curhat yang sering ngingetin kalo ada salah, yang kadang-kadang bikin jengkel juga :p
13. Cantik 3 Cici Ismawati(yang tega ninggalin tetangga berjuang ngerjain skripsi sampe pendadaran sendiri ☹), cantik 2 Tri Handayani(yang ngajarin buat daftar isi dan bantuin nyari ttd heheh), cantik aja Nurul Fitriana, dan akbar temen DDI yang sampe masih temanan. Terima kasih untuk 3 tahun yang indah. Udah jadi temen jalan, temen cerita, temen baik juga. Semoga pertemanan ini awet sampai tua ya ☺
14. Happy sayang teman kost, teman magang PBBT juga yang setiap pagi harus bangun pagi berangkat kerja karena perjalanan jauh yang sering tak tinggal izin buat bimbingan ke kampus.
15. Ervan, Sigit, Memet, Irvan, o'om cici (Alga Kharisma A) dan Galih Ratna a.k.a Denila(tetangga kost hhehe) Alan yang sudah banyak membantu dalam pembuatan Skripsi. Terima kasih ☺ Maav juga sering ganggu dan merepotkan.
16. Teman-teman S1 TI-01 Transfer angkatan 2016 khususnya my bestpartner nauwaf hheheh, hamam, nova, khafidh, graha, rudi, minna, iqbal, daniman buat 1 tahun yang sangat luar biasa (udah bantuin ngerjain tugas, ngasih info kuliah, udah jadi teman kelompok ngerjain FP, nyemangatin dan bantuin ngerjain Skripsi ;) ☺

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur ke hadirat Tuhan Yesus Kristus yang dengan kebesaran dan kemuliaan-Nya telah memberikan begitu banyak anugerah ilmu, rezeki yang berlimpah, rahmat serta berkat-Nya kepada kita semua. Dengan mengucap rasa syukur Puji Tuhan Skripsi dengan judul : **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI RAPORT BERBASIS WEB DI SMPN 4 SALUPUTTI TANA TORAJA** telah disusun dengan baik. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya laporan ini, antara lain:

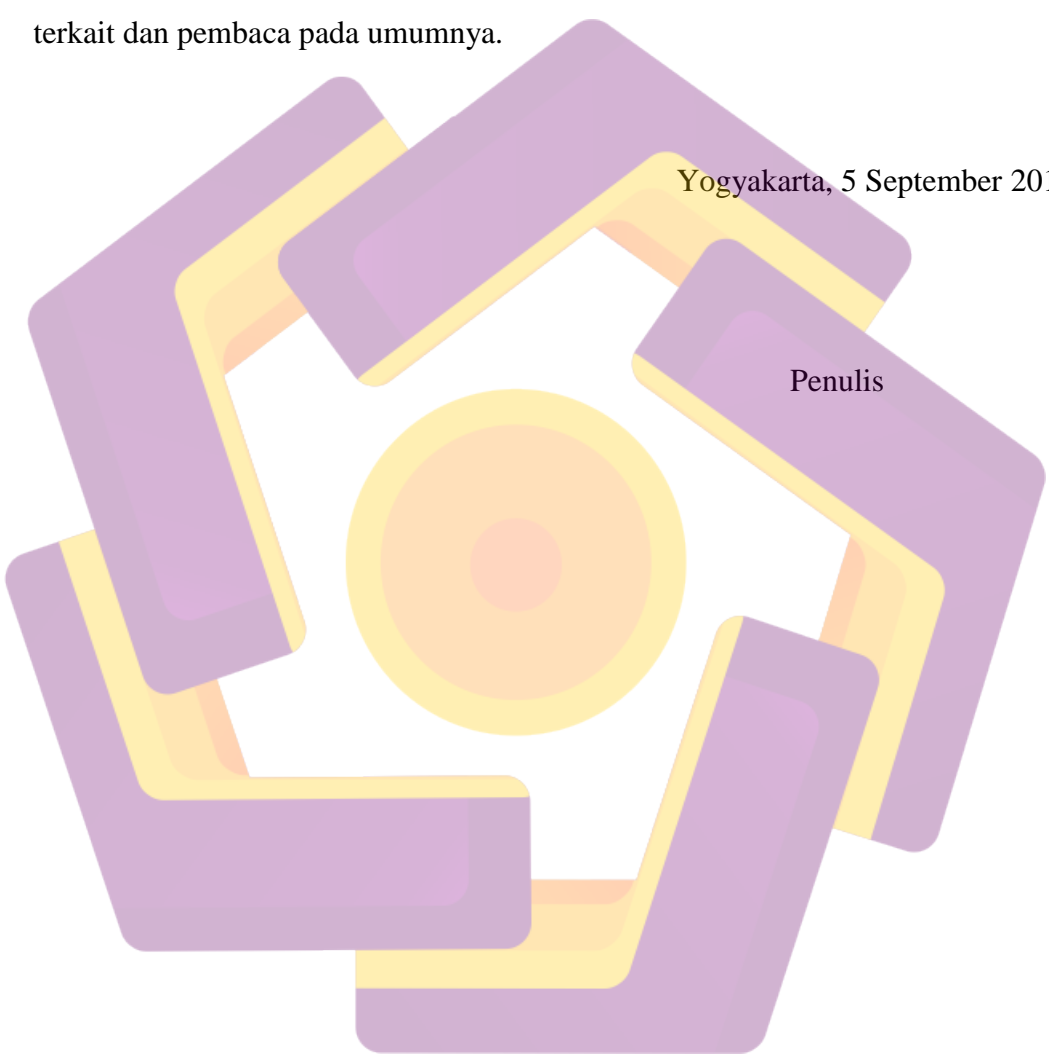
1. Bapak Prof. Dr. M Suyanto, MM selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, M.T selaku Ketua Program Studi S1- Informatika.
4. Ibu Yuli Astuti, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan waktu selama penyusunan laporan Skripsi.
5. Bapak Ibu Dosen dan seluruh staff serta pegawai Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan bantuan yang bermanfaat.
6. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan pada laporan selanjutnya.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pihak terkait dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 5 September 2017

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.5.2 Metode Analisis	4
1.5.3 Metode Perancangan	4
1.5.4 Metode Pengembangan Sistem.....	4
1.5.5 Metode Testing.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Definisi Sistem, Informasi, Sistem Informasi	10
2.2.1 Definisi Sistem.....	10
2.2.2 Karakteristik Sistem.....	10

2.2.3	Definisi Informasi	12
2.2.4	Definisi Sistem Informasi	12
2.2.5	Komponen Sistem Informasi	12
2.3	Konsep Pemodelan Sistem	14
2.3.1	Flowchart Sistem.....	14
2.3.2	Data Flow Diagram (DFD)	15
2.4	Konsep Basis Data.....	17
2.4.1	Definisi Basis Data.....	17
2.4.2	Tujuan Basis Data	18
2.4.3	Manfaat Basis Data	19
2.4.4	Entity Relationship Diagram (ERD).....	22
2.4.5	Structured Query Language (SQL)	23
2.5	Metode Analisis Sistem.....	26
2.5.1	Pengertian Analisis Sistem.....	26
2.5.2	Analisis PIECES	26
2.6	Metode Pengembangan Sistem	28
2.6.1	Metode Waterfall	28
2.7	Metode Testing.....	31
2.7.1	Black Box Testing.....	31
2.7.2	White Box Testing	31
2.8	Perangkat Lunak yang Digunakan	31
2.8.1	Bahasa Pemrograman.....	31
2.8.2	XAMPP	32
2.8.3	MySQL.....	33
2.8.4	Sublime Text Editor	33
2.8.5	Web Browser.....	34
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		35
3.1	Tinjauan Umum.....	35
3.2	Analisis Sistem	36
3.2.1	Analisis Kelemahan Sistem.....	37
3.3	Analisis Kebutuhan	42

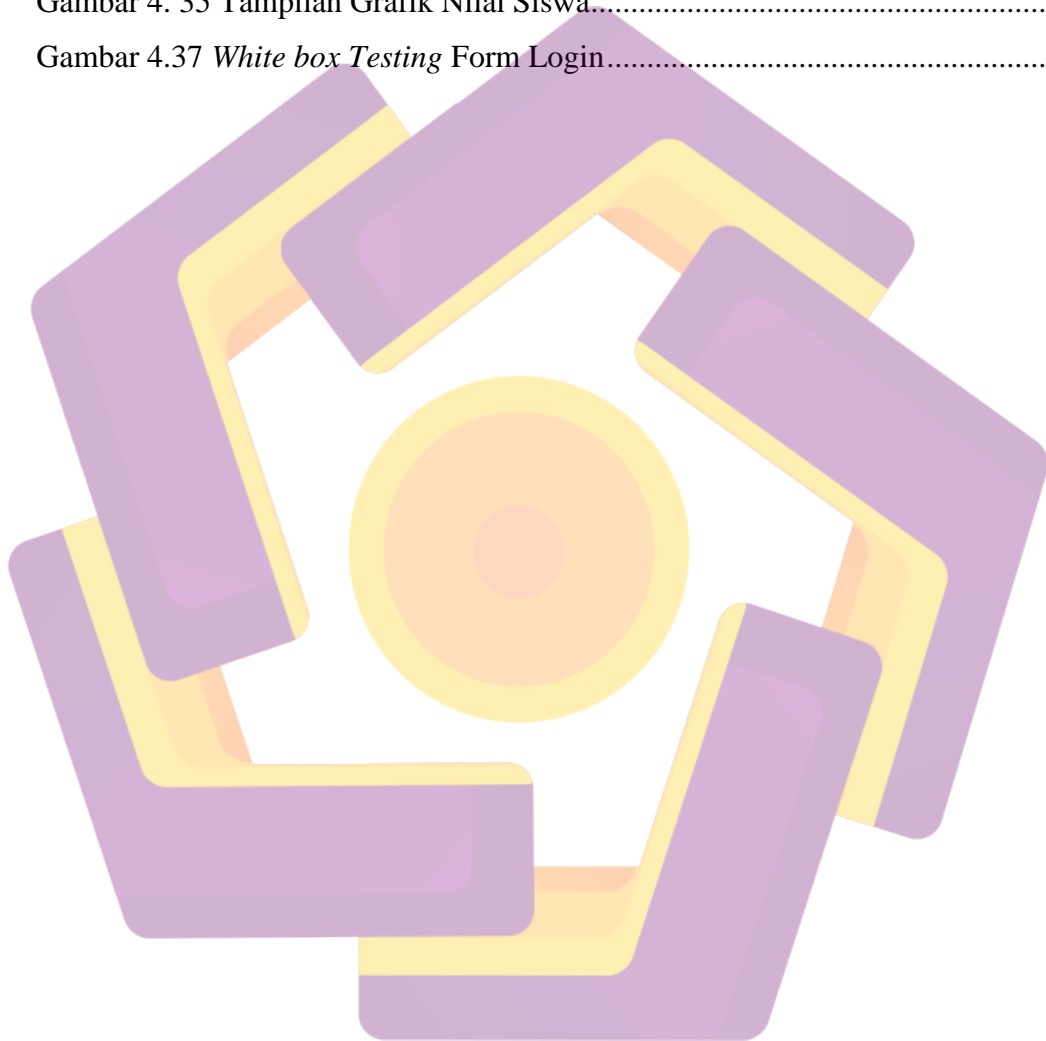
3.3.1	Kebutuhan Fungsional	42
3.3.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	43
3.4	Analisis Kelayakan Sistem	45
3.4.1	Kelayakan Teknologi	45
3.4.2	Kelayakan Operasional	45
3.4.3	Kelayakan Hukum.....	45
3.5	Perancangan Sistem.....	46
3.5.1	Perancangan Model.....	46
3.5.2	Perancangan Data Flow Diagram.....	48
3.5.3	Perancangan ERD (Entity Relationship Diagram).....	60
3.5.4	Perancangan Basis Data	61
3.5.5	Perancangan Antarmuka (<i>Interface</i>)	69
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		70
4.1	Implementasi Sistem	70
4.2	Kegiatan Implementasi.....	70
4.2.1	Implementasi Database	70
4.2.2	Implementasi Tabel.....	72
4.3	Implementasi Program	77
4.3.1	Pembahasan Antar Muka	77
4.4	Testing	89
4.4.1	White Box Testing	89
4.4.2	Black Box Testing.....	90
BAB V PENUTUP.....		94
5.1	Kesimpulan.....	94
5.2	Saran	95
DAFTAR PUSTAKA		xcvi

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lambang Entity Set.....	23
Gambar 2.2 Lambang Relationship set.....	23
Gambar 2.3 Lambang Atribut.....	23
Gambar 2.4 Metode Waterfall.....	29
Gambar 3. 1 Rancangan <i>Flowchart</i>	47
Gambar 3.2 Rancangan Diagram Konteks.....	48
Gambar 3.3 Rancangan DFD Level 0.....	49
Gambar 3.4 DFD Level 1 Proses Login.....	50
Gambar 3.5 DFD Level 1 Proses Olah Data Admin.....	50
Gambar 3.6 DFD Level 1 Proses Olah Data Keluarga Siswa.....	51
Gambar 3.7 DFD Level 1 Proses Olah Data Siswa.....	51
Gambar 3. 8 DFD Level 1 Proses Olah Data Detail Siswa.....	52
Gambar 3.9 DFD Level 1 Proses Olah Data Kelas.....	52
Gambar 3.10 DFD Level 1 Proses Olah Data Detail Guru.....	53
Gambar 3. 11 DFD Level 1 Proses Olah Data Guru.....	53
Gambar 3. 12 DFD Level 1 Proses Olah Data Detail Mapel.....	54
Gambar 3.13 DFD Level 1 Proses Olah Data Mapel.....	54
Gambar 3.14 DFD Level 1 Proses Olah Data Nilai.....	55
Gambar 3.15 DFD Level 1 Proses Olah Data Nilai Raport.....	55
Gambar 3.16 DFD Level 1 Proses Olah Data Tahun Ajaran.....	56
Gambar 3.17 DFD Level 1 Proses Olah Data Semester.....	56
Gambar 3.18 DFD Level 1 Proses Olah Laporan Data Siswa.....	57
Gambar 3.19 DFD Level 1 Proses Olah Laporan Data Kelas.....	57
Gambar 3.20 DFD Level 1 Proses Olah Laporan Data Guru.....	58
Gambar 3.21 DFD Level 1 Proses Olah Laporan Data Mapel.....	58
Gambar 3.22 DFD Level 1 Proses Olah Laporan Data Nilai.....	59
Gambar 3.23 DFD Level 1 Proses Olah Laporan Nilai Raport.....	59
Gambar 3.24 Rancangan ERD.....	60
Gambar 3.25 Rancangan Relasi Tabel.....	61
Gambar 3.26 Rancangan Tampilan Form Login.....	69

Gambar 3. 27 Rancangan Tampilan Menu Utama.....	69
Gambar 4.1 Database Olahnilai	71
Gambar 4.2 Relasi Antar Tabel Database Olahnilai	71
Gambar 4.3 Tabel Admin.....	72
Gambar 4.4 Tabel Siswa	72
Gambar 4.5 Tabel Keluarga Siswa.....	73
Gambar 4.6 Tabel Detail Siswa	73
Gambar 4.7 Tabel Guru.....	74
Gambar 4.8 Tabel Detail Guru.....	74
Gambar 4.9 Tabel Kelas.....	74
Gambar 4.10 Tabel Mapel.....	75
Gambar 4.11 Tabel Detail Mapel.....	75
Gambar 4.12 Tabel Tahun Ajaran.....	75
Gambar 4.13 Tabel Semester	76
Gambar 4.14 Tabel Nilai.....	76
Gambar 4.15 Tabel Raport.....	77
Gambar 4.16 Tampilan Form Login	78
Gambar 4.17 Kode Program Login Admin.....	78
Gambar 4.18 Tampilan Kelola Data Siswa.....	79
Gambar 4.19 Kode Program Select Data Siswa.....	79
Gambar 4.20 Tampilan Form Tambah Siswa	80
Gambar 4.21 Kode Program Insert Data Siswa	80
Gambar 4.22 Tampilan Form Edit Data Siswa	81
Gambar 4.23 Kode Program Update Data Siswa.....	81
Gambar 4.24 Kode Program Delete Data Siswa.....	82
Gambar 4.25 Tampilan Kelola Data Admin	83
Gambar 4.26 Tampilan Form Tambah Guru.....	83
Gambar 4.27 Tampilan Kelola Data Kelas	84
Gambar 4.28 Tampilan Form Tambah Kelas.....	84
Gambar 4.29 Tampilan Kelola Data Mapel	85
Gambar 4.30 Tampilan Form Tambah Data Mapel	85

Gambar 4.31 Tampilan Form Tambah Tahun Ajaran.....	86
Gambar 4.32 Tampilan Form Input Nilai	86
Gambar 4.33 Tampilan Form Pilih Data Siswa	87
Gambar 4.34 Kode Program Insert Data Nilai.....	87
Gambar 4. 36 Tampilan Laporan Hasil Belajar	88
Gambar 4. 35 Tampilan Grafik Nilai Siswa.....	89
Gambar 4.37 <i>White box Testing</i> Form Login.....	90



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Jurnal Terkait	8
Tabel 2.2 Simbol Flowchart	14
Tabel 2.3 Simbol Data Flow Diagram	17
Tabel 2.4 Tabel tipe domain standard SQL-92	25
Tabel 3.1 Hasil Analisis Kinerja	37
Tabel 3.2 Hasil Analisis Informasi	38
Tabel 3.3 Hasil Analisis Ekonomi	39
Tabel 3.4 Hasil Analisis Pengendalian	40
Tabel 3.5 Hasil Analisis Efisiensi	40
Tabel 3.6 Hasil Analisis Layanan	41
Tabel 3.7 Rancangan Tabel Admin	62
Tabel 3.8 Rancangan Tabel Siswa	62
Tabel 3.9 Rancangan Tabel Guru	63
Tabel 3.10 Rancangan Tabel Mapel	64
Tabel 3.11 Rancangan Tabel Kelas	64
Tabel 3.12 Rancangan Tabel Semester	65
Tabel 3.13 Rancangan Tabel Tahun Ajaran	65
Tabel 3.14 Rancangan Tabel Keluarga Siswa	65
Tabel 3.15 Rancangan Tabel Detail Siswa	66
Tabel 3.16 Rancangan Tabel Detail Guru	66
Tabel 3.17 Rancangan Tabel Detail Mapel	67
Tabel 3.18 Rancangan Tabel Nilai	67
Tabel 3.19 Rancangan Tabel Nilai Raport	68
Tabel 4. 1 Pengujian Sistem	90
Tabel 4.2 Pengujian Fungsi Program	92

INTISARI

Pengolahan nilai raport merupakan salah satu permasalahan yang kerap dihadapi guru khususnya wali kelas saat menjelang kenaikan kelas. Perhitungan nilai yang masih dilakukan secara manual menjadi permasalahan yang sering dihadapi. Data yang telah diolah bisa hilang dan perhitungan nilai bisa saja salah karena perhitungan masih dilakukan secara manual. Permasalahan ini juga dialami oleh SMPN 4 Saluputti Tana Toraja.

Perkembangan teknologi informasi saat ini dapat menunjang pengolahan data secara cepat dan akurat seperti pengolahan nilai raport. Sistem informasi pengolahan nilai raport ini akan memudahkan para guru dalam perhitungan dan pengolahan nilai.

Implementasi sistem informasi pengolahan nilai raport berbasis website di SMPN 4 Saluputti Tana Toraja dapat membantu para guru khususnya wali kelas dalam mengolah data siswa yang berupa nilai. Resiko kehilangan data akan berkurang karena data yang diinputkan akan tersimpan pada database sistem informasi pengolahan nilai raport.

Kata-kunci : Sistem informasi, Implementasi, raport, website

ABSTRACT

Processing the value of report cards is one of the problems often encountered when homeroom teachers in particular ahead of the increase in class. The calculation of the value of which is still carried out manually into the frequently encountered problems. Data that have been processed may be lost and calculation of value could be wrong because the calculation is still done manually. This problem is also experienced by SMP 4 Saluputti Tana Toraja.

The current development of information technology can support data processing in a fast and accurate processing of values such as report cards. Information system processing the value of report cards this will make it easier for the teachers in the calculation and processing of value.

Implementation of information system processing the value of report cards-based websites in the SMP 4 Saluputti Tana Toraja can assist teachers in particular homeroom students process data in the form of value. The risk of data loss will be reduced because the inputted data will be stored on a database information system processing the value of report cards.

Keywords: information systems, implementation, report cards, website