

**RANCANG BANGUN SISTEM PENGOLAHAN NILAI BERBASIS WEB  
DENGAN FITUR NOTIFIKASI PADA MTSN LASEM**

**SKRIPSI**



Disusun oleh :

**Fathuddin Afdil Husnain**

**12.11.6136**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA**

**2016**

**RANCANG BANGUN SISTEM PENGOLAHAN NILAI BERBASIS WEB  
DENGAN FITUR NOTIFIKASI PADA MTSN LASEM**

**SKRIPSI**



Disusun oleh :

**Fathuddin Afdil Husnain**

**12.11.6136**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA**

**2016**

# PERSETUJUAN

## SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM PENGOLAHAN NILAI BERBASIS WEB  
DENGAN FITUR NOTIFIKASI PADA MTSN LASEM**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fathuddin Afdil Husnain**

**12.11.6136**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 26 November 2016

**Dosen Pembimbing,**



**Dina Maulina, M.Kom**

**NIK. 190302250**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM PENGOLAHAN NILAI BERBASIS WEB  
DENGAN FITUR NOTIFIKASI PADA MTSN LASEM**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fathuddin Afdil Husnain**

**12.11.6136**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 1 Juni 2016

### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Dina Maulina, M.Kom.**  
**NIK. 190302250**



**Hastari Utama, M.Cs.**  
**NIK. 190302230**



**Tonny Hidayat, M.Kom.**  
**NIK. 190302182**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 5 Juni 2016



## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyarakan 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 disuatu 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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 6 Juni 2016



Fathuddin Afdil Husnain  
NIM. 12.11.6136

## HALAMAN MOTTO

**“Perkataan adalah do’a”**

(Penulis)

**“Barang siapa yang keluar untuk mencari ilmu, maka dia berada di jalan Allah”**

(HR. Turmudzi)

**“Barang siapa bersungguh-sungguh, sesungguhnya kesungguhannya itu adalah untuk dirinya sendiri”**

(Q.S Al-Ankabut ayat 6)

**“Bealive in yourself”**

(Penulis)

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah atas segala kekuatan, nikmat, dan karunia yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Pengolahan Nilai Berbasis Web dengan Fitur Notifikasi pada MTsN Lasem”. Tidak lupa shalawat serta salam untuk Rasulullah Muhammad Shalallahu’alaihi wassalam yang telah memberikan teladan sebaik baiknya teladan.

Karya tulis ini dengan bangga penulis persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya yang telah memberikan segala doa, dukungan, serta semangat yang tak terhingga kepada penulis.
2. Ibu Dina Maulina, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam penyusunan skripsi.
3. Penghuni Kost Aster 06, yang terus menyemangati dan memberikan kenyamanan dalam penyusunan skripsi.
4. MTsN Lasem dan Bapak Subroto Ketua TU, yang sudah membantu dalam penelitian penulis.

Sahabat saya Lily yang telah mendukung, membantu, dan memberikan saran kepada penulis.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum warahmatullah wabarakatuh*

Segala puji bagi Allah yang telah memberikan rahmat, hidayah, kekuatan, dan kesempatan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Rancang Bangun Sistem Pengolahan Nilai Berbasis Web dengan Fitur Notifikasi Pada MTsN Lasem”.

Penyusunan skripsi ini untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Pendidikan Strata-1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta pada Jurusan Teknik Informatika.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, ST, MT selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
3. Ibu Dina Maulina, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, dan memberikan ilmu saat penyusunan skripsi.
4. Kedua orang tua penulis, untuk doa dan dukungan yang terus mengalir.
5. Bapak Ibu dosen dan pegawai STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.



6. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi baik terlibat langsung maupun tidak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kesalahan maupun kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar bisa menjadi pembelajaran untuk penyusunan penelitian selanjutnya.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

*Wassalamu'alaikum warahmatullah wabarakatuh*

Yogyakarta, 2 September 2016

Fathuddin Afdil Husnain

NIM. 12.11.6136

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6 Metode Analisis.....	4
1.6.1 Analisis SWOT.....	4
1.7 Metode Perancangan.....	5
1.7.1 Flowchart.....	5
1.7.2 DFD.....	5
1.7.3 ERD.....	5
1.8 Metode Pengembangan Sistem.....	5
1.9 Tahap Pengujian Sistem.....	5
1.10 Sistematika Penulisan.....	6

BAB II LANDASAN TEORI .....	8
2.1 Tinjauan Pustaka .....	8
2.2 Pengertian Sistem .....	11
2.3 Karakteristik Sistem .....	11
2.4 Pengertian Informasi .....	12
2.5 Fungsi Informasi.....	12
2.5.1 Siklus Informasi .....	13
2.6 Konsep Dasar Sistem Informasi .....	13
2.6.1 Pengertian Sistem Informasi .....	13
2.6.2 Manfaat Sistem Informasi .....	14
2.7 Kegiatan Sistem Informasi .....	15
2.8 Data .....	15
2.9 Konsep Dasar Pengembangan Sistem .....	15
2.9.1 SDLC (System Development Life Cycle).....	15
2.10 Konsep Dasar <i>Internet</i> .....	20
2.10.1 Internet .....	20
2.10.2 Web Client (Browser) .....	21
2.10.3 URL.....	21
2.10.4 Homepage .....	21
2.10.5 Web Hosting .....	21
2.11 Teori Analisis .....	22
2.11.1 Analisis SWOT .....	22
2.12 Konsep Bahasa Pemrograman yang Digunakan .....	22
2.12.1 CSS (Cascading Style Sheets).....	22
2.12.2 PHP (Hypertext Preprocessor) .....	22
2.12.3 JavaScript .....	24
2.13 Konsep Permodelan Sistem .....	25
2.13.1 Bagan Alur / <i>Flowchart</i> .....	25
2.13.2 ERD (Entity Relationship Diagram) .....	27
2.13.3 DFD (Data Flow Diagram) .....	29
2.14 Konsep Basis Data.....	31

2.14.1	SQL (Structured Query Language) .....	31
2.14.2	DDL (Data Definition Language) .....	32
2.14.3	DML (Data Manipulation Language) .....	32
2.15	Rumus Nilai Raport.....	33
2.16	Test Planning .....	33
2.16.1	Test Kualitas.....	34
2.16.2	Proses Pengujian sistem .....	35
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>37</b>
3.1	Tinjauan Umum.....	37
3.1.1	Identitas Madrasah (MTsN Lasem) .....	37
3.1.2	Visi Misi MTs N Lasem - Rembang.....	37
3.1.3	Struktur Organisasi MTs N Lasem - Rembang.....	38
3.2	Analisis Kelemahan Sistem .....	41
3.2.1	Analisis SWOT .....	41
3.3	Solusi yang dapat diterapkan.....	43
3.4	Solusi yang di pilih.....	44
3.5	Analisis Kebutuhan Sistem .....	44
3.5.1	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	44
3.5.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	45
3.6	Analisis Kelayakan Sistem.....	47
3.6.1	Analisis Kelayakan Teknologi .....	47
3.6.2	Analisis Kelayakan Operasional .....	47
3.6.3	Analisis Kelayakan Hukum .....	48
3.7	Perancangan Sistem.....	48
3.7.1	Flowchart Sistem.....	49
3.7.2	Diagram Konteks .....	50
3.7.3	<i>Data Flow Diagram Level 1</i> .....	51
3.7.4	ERD.....	52
3.7.5	Perancangan Struktur Basis Data.....	53
3.7.6	Perancangan Antar Muka Admin ( <i>Interface</i> ).....	63
3.7.7	Percancangan Antar Muka Guru.....	71

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....	76
4.1 Kegiatan Implementasi.....	76
4.2 Database dan Tabel .....	76
4.2.1 Tabel Admin.....	76
4.2.2 Tabel Guru .....	77
4.2.3 Tabel Guru Mapel .....	78
4.2.4 Tabel Kelas.....	78
4.2.5 Tabel Kelas Siswa.....	79
4.2.6 Tabel Mapel .....	79
4.2.7 Tabel nilai.....	80
4.2.8 Tabel Nilai Rapor .....	80
4.2.9 Tabel Pengumuman.....	81
4.2.10 Tabel Siswa.....	82
4.2.11 Tabel TahunAjaran.....	83
4.2.12 Tabel Ujian.....	83
4.2.13 Tabel ulangan .....	84
4.2.14 Tabel Wali kelas.....	84
4.3 Implementasi Program .....	85
4.3.1 Koneksi Server .....	85
4.3.2 Skrip Tambah Data .....	85
4.3.3 Skrip Ubah Data.....	87
4.3.4 Skrip Hapus Data .....	89
4.4 Interface.....	90
4.4.1 Admin.....	90
4.5 Pengetesan Website .....	99
4.5.1 <i>Content Testing</i> .....	99
4.5.2 <i>User Interface Testing</i> .....	101
BAB V PENUTUP.....	105
5.1 Kesimpulan.....	105
5.2 Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA .....	107

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan Penelitian terdahulu dan sedang dilakukan.....	9
Tabel 2. 2 Simbol Flowchart.....	26
Tabel 2. 3 Simbol - simbol DFD.....	30
Tabel 3. 1 Tabel Struktur Organisasi.....	38
Tabel 3. 2 Analisis SWOT.....	42
Tabel 3.3 Spesifikasi <i>Hardware</i> Minimal.....	45
Tabel 3.4 Spesifikasi <i>Hardware</i> yang direkomendasikan.....	45
Tabel 3. 5 Spesifikasi <i>Software</i> Minimal.....	46
Tabel 3. 6 Spesifikasi <i>Software</i> Yang direkomendasikan.....	46
Tabel 3.7 Tabel Kelas.....	54
Tabel 3.8 Tabel Guru.....	54
Tabel 3.9 Tabel Siswa.....	54
Tabel 3.10 Tabel Kelas Siswa.....	55
Tabel 3.11 Tabel Mata Pelajaran.....	56
Tabel 3.12 Tabel Guru Mata Pelajaran.....	56
Tabel 3.13 Tabel Tahun Ajaran.....	57
Tabel 3.14 Tabel Ujian.....	57
Tabel 3.15 Notifi Ujian.....	58
Tabel 3.16 Tabel Ulangan.....	59
Tabel 3.17 Tabel Notifi Ulangan.....	59
Tabel 3.18 Tabel Wali Kelas.....	60
Tabel 3.19 Tabel Nilai.....	60
Tabel 3.20 Tabel Nilai Rapor.....	61
Tabel 3.21 Tabel Admin.....	61
Tabel 3.22 Tabel Pengumuman.....	62
Tabel 3.23 Tabel Notifi Pengumuman.....	62
Tabel 4.1 Pengujian Fungsionalitas Sistem.....	102

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 SDLC ( <i>System Development Life Cycle</i> ) .....	20
Gambar 2. 2 <i>Entity</i> .....	27
Gambar 2. 3 Relasi.....	27
Gambar 2. 4 Atribut .....	28
Gambar 3.1 <i>Flowchart System</i> .....	49
Gambar 3.2 Diagram Konteks.....	50
Gambar 3.3 DFD level 1 .....	51
Gambar 3.4 ERD.....	52
Gambar 3.5 Relasi antar Tabel.....	53
Gambar 3.6 Login Admin.....	63
Gambar 3.7 <i>Home Admin</i> .....	64
Gambar 3.8 Data Admin .....	64
Gambar 3.9 Olah Data Admin .....	65
Gambar 3.10 Olah Data Siswa .....	65
Gambar 3.11 Olah Data Kelas .....	66
Gambar 3.12 Olah Data Guru .....	66
Gambar 3.13 Olah Data Mapel .....	67
Gambar 3.14 Olah Data Tahun Ajaran .....	67
Gambar 3.15 Olah Data Kelas Siswa .....	68
Gambar 3.16 Olah Guru Mapel.....	68
Gambar 3.17 Olah wali Kelas .....	69
Gambar 3.18 Data Ulangan.....	69
Gambar 3. 19 Olah Data Ujian.....	70
Gambar 3.20 Olah Data Pengumuman.....	70
Gambar 3.21 Login Guru .....	71
Gambar 3.22 Olah Data Ulangan .....	71
Gambar 3.23 Olah Nilai Ulangan.....	72
Gambar 3.24 Olah Nilai Ujian .....	72
Gambar 3.25 Olah Nilai Rapor .....	73

Gambar 3.26 Login Siswa.....	73
Gambar 3.27 Lihat Nilai Ulangan.....	74
Gambar 3.28 Nilai Ulangan .....	74
Gambar 3.29 Nilai Rapor .....	75
Gambar 3. 30 Tabel admin.....	77
Gambar 4. 2 Tabel Guru.....	77
Gambar 4. 3 Tabel Guru Mapel .....	78
Gambar 4. 4 Tabel Kelas.....	78
Gambar 4. 5 Tabel KelasSiswa .....	79
Gambar 4. 6 Tabel Mapel.....	79
Gambar 4. 7 Tabel Nilai.....	80
Gambar 4. 8 Tabel NilaiRapor.....	81
Gambar 4. 9 Tabel Pengumuman.....	81
Gambar 4. 10 Tabel Siswa .....	82
Gambar 4. 11 Tabel TahunAjaran.....	83
Gambar 4. 12 Tabel Ujian.....	83
Gambar 4. 13 Tabel Ulangan .....	84
Gambar 4. 14 Tabel WaliKelas.....	84
Gambar 4. 15 Halaman Login Admin.....	91
Gambar 4. 16 Halaman Menu Utama .....	91
Gambar 4. 17 Halaman Data Admin.....	92
Gambar 4. 18 Form Tambah Admin .....	93
Gambar 4. 19 Halaman Guru .....	94
Gambar 4. 20 Halaman Form Tambah Guru .....	95
Gambar 4. 21 Halaman Siswa.....	96
Gambar 4. 22 Halaman Tambah Siswa.....	97
Gambar 4. 23 Halaman Tahun Ajaran .....	98
Gambar 4. 24 Halaman Tambah Tahun Ajaran .....	99
Gambar 4. 25 Halaman Tambah Guru .....	100
Gambar 4. 26 Halaman Login Admin.....	101



## INTISARI

MTsN Lasem Kabupaten Rembang Provinsi Jawa Tengah adalah sebuah lembaga pendidikan yang berkembang, memiliki tenaga pengajar, murid, dan orang tua murid yang semakin hari semakin berkembang sehingga menuntut ke efisiensi waktu dalam proses belajar mengajar maupun dalam proses pengawasan sekolah terhadap murid setiap harinya. Oleh karena itu penulis melihat perlunya di buatkan suatu program dalam mendukung kerja sekolah agar semakin baik dalam bekerja.

Saat ini sistem yang ada, nilai murid dipegang guru sebagai acuan prestasi siswa di sekolah yang nantinya nilai-nilai yang ada pada guru masing-masing mata pelajaran akan dikumpulkan ke wali kelas kemudian akan dituliskan ke dalam raport yang di terima setiap akhir smester. Hal ini membuat pengawasan orang tua terhadap nilai anaknya di sekolah menjadi terbatas hanya setiap menerima raport saja.

Bila nilai yang keluar bisa langsung diberitakan, maka orangtua dapat mengawasi belajar anaknya agar lebih giat dan dapat meningkatkan prestasi di sekolah tanpa harus melihat nilai setelah ujian. Maka penulis merasa perlu di buatkannya suatu sistem yang terkomputerisasi berbasis *website* untuk mengolah nilai dan informasi.

**Kata Kunci :** Sistem, Informasi, mengolah, nilai, rapor, prestasi, *website*

## ABSTRACT

*MTsN Lasem, Rembang Regency, Province of Central Java is a growing educational institutions, it have teacher, student, and parent of students are growing day after day so that demanding more time efficiency in class activity or supervision of school to the student everyday, therefore author viewed that is need to make and program for supporting of school work in order to be better in work.*

*Recently system, student score is on teacher for reference of student achievement at school, later the scores on teacher of each courses will be collect to homeroom teacher and then will be write to the score report at every semester. This make parents supervision to the score of their children in school is limited only when receive a score report.*

*If the scores can be immediately reported, so the parents can monitoring their child to be more active study and can growing the academic performance without see the score in the end of semester. The author thinking this school need to create an computerized program basic on website for processing the score and information.*

**Keyword :** *System, Information, Processing, Score, Achievement, website, report*

