



LAPORAN TUGAS AKHIR

SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI AKADEMIK PADA SMP NEGERI 14 SEMARANG

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro Semarang

Disusun oleh :

Nama : Veronika
NIM : A12.2008.02986
Program Studi : Sistem Informasi

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO
SEMARANG
2014**

PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Pelaksana : Veronika
NIM : A12.2008.02986
Program Studi : Sistem Informasi – S1
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Pengolahan Nilai Akademik Pada SMP
Negeri 14 Semarang

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui,
Semarang, 21 Februari 2014

Menyetujui :
Pembimbing

Mengetahui :
Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Sasono Wibowo,SE,M.Kom

Dr. Abdul Syukur

PENGESAHAN DEWAN PENGUJI

Nama Pelaksana : Veronika
NIM : A12.2008.02986
Program Studi : Sistem Informasi – S1
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas akhir : Sistem Informasi Pengolahan Nilai Akademik Pada SMP
Negeri 14 Semarang

Tugas Akhir ini telah diujikan dan dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada Sidang Tugas Akhir tanggal 03Februari 2014. Menurut pandangan kami, tugas akhir ini memadai dari segi kualitas maupun kuantitas untuk tujuan penganugrahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Semarang, 21 Februari 2014

Dewan Penguji

Dr St. Dwiarso Utomo, SE,

Anggota I

Zaenal Arifin, SE,M.kom

Anggota II

Pujiono,SSi,M.Kom

Ketua Penguji

**PERNYATAAN
KEASLIAN TUGAS AKHIR**

Sebagai mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro, yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Veronika

NIM : A12.2008.02986

Menyatakan bahwa karya ilmiah saya yang berjudul :

SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI AKADEMIK PADA SMP
NEGERI 14 SEMARANG.

merupakan karya asli saya (kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya dan perangkat pendukung seperti web cam dll). Apabila di kemudian hari, karya saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, yang disertai dengan bukti – bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal : 21 Februari 2014

Yang menyatakan

(Veronika)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro, yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Veronika

NIM : A12.2008.02986

demi mengembangkan Ilmu Pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Dian Nuswantoro Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI AKADEMIK PADA SMP NEGERI 14 SEMARANG.

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Dian Nuswantoro berhak untuk menyimpan, mengcopy ulang (memperbanyak), menggunakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Dian Nuswantoro, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal : 21 Februari 2014

Yang Menyatakan

(Veronika)

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT. Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya kepada penulis sehingga Laporan Tugas Akhir dengan judul “Sistem Informasi Pengolahan Nilai Akademik Pada SMP Negeri 14 Semarang” dapat penulis selesaikan sesuai dengan rencana karena dukungan dari berbagai pihak yang tidak ternilai besarnya. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Edi Nursasongko, M.Kom, selaku Rektor Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
2. DR. Abdul Syukur selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Sri Winarno, selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi jenjang Strata I.
4. Sasono Wibowo, SE, M.kom, selaku Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan ide penelitian, memberikan informasi referensi yang penulis butuhkan dan bimbingan yang berkaitan dengan penelitian penulis.
5. Dosen-dosen pengampu di Fakultas Ilmu Komputer Sistem Informasi Universitas Dian Nuswantoro Semarang yang telah memberikan ilmu pengalamannya masing-masing sehingga penulis dapat mengimplementasikan ilmu yang telah disampaikan.
6. Kedua orang tua yang selalu mencurahkan rasa kasih sayangnya kepada penulis, senantiasa selalu mendoakan dan memberikan dorongan semangat untuk mewujudkan cita-cita dan harapan penulis.
7. Sahabat-sahabatku yang setia mendukung dan mensupport aku. Pakde, sodaraku. Makasih buat kerjasamanya . Semoga persahabatan kita ini tidak akan pernah putus.
8. Evlyn , Shinta, Ute, Siska, Nayla yang selalu memberikan semangat.
9. Semua pihak yang membantu dalam penyusunan Laporan Proyek Akhir ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan yang lebih besar kepada semuanya dan pada akhirnya penulis berharap bahwa penulisan Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan berguna sebagaimana fungsinya.

Semarang, 21 Februari 2014

Penulis

ABSTRAK

SMP N 14 Semarang pekerjaan administrasi, dalam pengolahan nilai raport masih menggunakan cara konvensional.. Sehingga apabila terjadi kesalahan dan keterlambatan saat perhitungan pengolahan nilai yang banyak menyita waktu dan membutuhkan banyak tenaga dapat diperkecil. Dalam perancangannya, penulis menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall yang meliputi analisa dan definisi kebutuhan sistem, desain sistem dan perangkat lunak, implementasi dan unit testing, integrasi dan sistem testing, operasi dan perawatan. Rekayasa Sistem Akademik sehingga dapat mempermudah dan mempercepat wali kelas dan guru dalam mengolah nilai raport secara cepat dan tepat..Penulis berharap pada masa mendatang sistem akademik ini dapat dikembangkan menjadi lebih baik sehingga pengguna akan menjadi lebih mudah, efisien cepat dan tepat sesuai dengan tujuan tugas akhir ini.

Kata kunci : Rekayasa Perangkat Lunak, Sistem Akademik, SMP Negeri 14 Semarang.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Konsep Dasar Sistem	5
2.1.1 Pengertian Sistem	5
2.1.2 Karakteristik Sistem	6
2.1.3 Kriteria Sistem yang baik	8
2.2 Data dan Informasi	9
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	12
2.3.1 Pengertian Sistem Informasi	12
2.3.2 Komponen Sistem Informasi	12
2.4 Sistem Basis Data	14
2.4.1 Pengertian Basis Data.....	14
2.4.2 Pengertian Sistem Basis Data.....	14

2.4.3	Tujuan Basis Data	15
2.4.4	Jenis File Basis Data	16
2.4.5	Komponen Dasar Sistem Basis Data	17
2.4.6	Perancangan Sistem basis data	19
2.5	Rekayasa perangkat Lunak	20
2.6	System Development Life Cycle	24
2.7	Perancangan Sistem	27
2.8	Normalisasi Database.....	38
2.9	Landasan Teori Hasil Belajar.....	42

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Objek Penelitian	49
3.2	Jenis dan Sumber Data	49
3.3	Metode Pengumpulan Data	50
3.4	Metode Pengembangan Sistem	52
3.5	Populasi, Ukuran dan Pengambilan Sample	55

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1	Gambaran Umum	57
4.2	Struktur Organisasi.....	57
4.2.1	Struktur Organisasi.....	64
4.2.2	Job Description.....	64
4.3	Pendefinisian Ruang lingkupp.....	64
4.4	Analisa Sistem	64
4.4.1	Iidentifikasi Masalah	64
4.4.2	Kebutuhan Perangkat Keras	65
4.4.3	Kebutuhan Perangkat Lunak	66
4.5	Perancangan Aplikasi	69
4.6	Desain Sistem	95
4.7	Implementasi	100
4.8	Pemeliharaan Sistem	109

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	110
5.2 Saran.....	111
Daftar Pustaka	112

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol Diagram Konteks	22
Tabel 2.2	Simbol DFD Leveled.....	25
Tabel 2.3	Simbol Kamus Data.....	26
Tabel 2.4	Sombol ERD.....	27
Tabel 2.5	Range nilai	38
Tabel 4.1	Kebutuhan hardware.....	55
Tabel 4.2	Kebutuhan Software	56
Tabel 4.3	Bentuk 1NF.....	67
Tabel 4.4	Bentuk 2NF.....	68
Tabel 4.5	Bentuk 3NF.....	69
Tabel 4.6	Tabel Guru.....	71
Tabel 4.7	Tabel Kelas	71
Tabel 4.8	Tabel Kepribadian	72
Tabel 4.9	Tabel mapel	72
Tabel 4.10	Tabel Nilai	72
Tabel 4.11	Tabel Pengajar	73
Tabel 4.12	Tabel Siswa.....	73
Tabel 4.13	Tabel User.....	74
Tabel 4.14	Tabel Tahun Ajaran	74
Tabel 4.15	Tabel Ekstra.....	74
Tabel 4.16	Tabel Ektrakurikuler.....	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bagian-bagian Komponen Sistem.....	8
Gambar 2.2	Transformasi menjadi Informasi	12
Gambar 2.3	Bentuk relasi one to one	30
Gambar 2.4	Bentuk relasi one to many	30
Gambar 2.6	Bentuk relasi many to one	30
Gambar 2.7	Bentuk relasi many to many	30
Gambar 2.8	tahapan normalisasi	33
Gambar 4.1	Struktur organisasi	48
Gambar 4.2	Flowchart pendataan siswa	57
Gambar 4.3	Flowchart Absensi Siswa	57
Gambar 4.4	Flowchart Penilaian Siswa	59
Gambar 4.5	Flowchart Penilaian Siswa (lanjutan).....	60
Gambar 4.6	Floowchart Penjawalan	61
Gambar 4.7	Context Diagram	62
Gambar 4.8	DFD Level 0.....	63
Gambar 4.9	DFD Level 1	64
Gambar 4.10	DFD Level 1 proses 2	67
Gambar 4.11	ERD.....	67
Gambar 4.12	Desain Halaman Utama.....	75
Gambar 4.13	Desain form login.....	77
Gambar 4.14	Desain form tambah guru.....	77
Gambar 4.15	Desain Form tambah mapel	78
Gambar 4.16	desain form tambah kelas.....	78
Gambar 4.17	Desain form tambah siswa	79
Gambar 4.18	desain form input siswa.....	80
Gambar 4.19	desain laporan	81
Gambar 4.20	halaman login	82
Gambar 4.21	halaman Menu	82
Gambar 4.22	tampilan data guru.....	83

Gambar 4.23	tampilan data kelas	83
Gambar 4.24	tampilan mata pelajaran	84
Gambar 4.25	tampilan jadwal pelajaran	85
Gambar 4.26	tampilan cetak guru	85