



LAPORAN PROYEK AKHIR

SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI RAPORT DENGAN ALAT BANTU KOMPUTER PADA SISWA SMK KRISTEN GERGAJI SEMARANG

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro Semarang

Disusun oleh

Nama : Teguh Tri Manunggal
NIM : A21.2007.05943
Program Studi : Manajemen Informatika (DIII)
Fakultas : Ilmu Komputer

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO
SEMARANG**

2013

PERSETUJUAN LAPORAN PROYEK AKHIR

Nama Pelaksana : Teguh Tri Manunggal
NIM : A21.2007.05943
Program Studi : Manajemen Informatika D-III
Fakultas : Ilmu Komputer
Dilaksanakan : 17 Juli 2013

Proyek Akhir ini telah diperiksa dan disetujui,
Semarang,

Menyetujui :
Pembimbing

Dr. Ir. Edi Noersasongko, M.Kom

Mengetahui :
Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Dr. Abdul Syukur Drs, MM

PENGESAHAN DEWAN PENGUJI

Nama Pelaksana : Teguh Tri Manunggal
NIM : A21.2007.05943
Program Studi : Manajemen Informatika (DIII)
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Pengolahan Nilai Raport
Dengan Alat Bantu Komputer Pada Siswa
SMK Kristen Gergaji Semarang

Proyek akhir ini telah diujikan dan dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada sidang Proyek akhir tanggal 17 Juli 2013. Menurut pandangan kami, Proyek akhir ini memadai dari segi kualitas maupun kuantitas untuk tujuan penganugerahan gelar Ahli Madya (DIII)

Semarang, 2013

Dewan Penguji,

(Erlin Dolphina, SH, MM)

Anggota

(Florentina Esti N. SH, MM)

Ketua Penguji

PERNYATAAN
KEASLIAN PROYEK AKHIR

Sebagai Mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro, yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Teguh Tri Manunggal

NIM : A21.2007.05943

Menyatakan bahwa karya ilmiah saya yang berjudul :

“SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI RAPORT DENGAN ALAT BANTU KOMPUTER PADA SISWA SMK KRISTEN GERGAJI SEMARANG”

Merupakan karya asli saya (kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya dan perangkat pendukung lainnya). Apabila dikemudian 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 : 2013

Yang menyatakan

Teguh Tri Manunggal

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro, yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Teguh Tri Manunggal

NIM : A21.2007.05943

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

“SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI RAPORT DENGAN ALAT BANTU KOMPUTER PADA SISWA SMK KRISTEN GERGAJI SEMARANG” beserta perangkat yang diperlukan. Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Dian Nuswantoro berhak menyimpan, Mengcopy ulang (memperbanyak), menggunakan, mengelolanya dalam bentuk database, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

Saya bersedia menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan 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 : 2013

Yang menyatakan,

Teguh Tri Manunggal

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Penyayang telah telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis berhasil menyusun Laporan Proyek Akhir ini dengan judul “Sistem Informasi Pengolahan Nilai Raport dengan Alat Bantu Komputer Pada Siswa SMK Kristen Gergaji Semarang”.

Laporan Proyek Akhir ini merupakan salah satu kewajiban untuk melengkapi persyaratan menyelesaikan program pendidikan Diploma 3 pada Universitas Dian Nuswantoro Semarang. Penulis juga menyadari bahwa penulisan laporan ini jauh dari sempurna. Untuk itu diharapkan kritik dan saran dari para pembaca guna kesempurnaan laporan ini.

Atas tersusunnya Laporan Proyek Akhir ini, penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Edi Noersasongko, M.Kom, selaku rektor Universitas Dian Nuswantoro Semarang dan sebagai dosen pembimbing yang telah banyak membantu dalam memberikan arahan, motivasi, inspirasi dalam menyelesaikan Laporan Proyek Akhir ini.
2. Bapak Arief Sulaiman yang meluangkan waktu untuk memberikan arahan, bimbingan dalam menyelesaikan Laporan Proyek Akhir ini.
3. Bapak Dr. Abdul Syukur Drs, MM selaku dekan Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
4. Bapak Heru Pramono Hadi dan Bapak Amiq Fahmi yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama menjalani proses belajar.
5. Bapak dan Ibu dosen Universitas Dian Nuswantoro yang telah memberikan ilmu sebagai bekal dalam pembuatan Laporan Proyek Akhir ini.
6. Ibu Drs. Retno selaku kepala sekolah SMK Kristen Gergaji Semarang, beserta guru dan staff karyawan yang telah memberi bantuan dan masukan untuk menyelesaikan Laporan Proyek Akhir ini.

7. Kedua Orang tua tercinta yang berkat kerja keras dan tidak pernah kering akan do'a dan dukungan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Proyek Akhir ini. Maaf baru bisa selesai tahun ini.
8. Buat Aliya yang sudah memberikan dorongan semangat selama ini untuk menyelesaikan Laporan Proyek Akhir ini.
9. Buat teman-teman seperjuanganku dalam pembuatan Laporan Proyek Akhir ini.
10. Semua sahabat dan rekan-rekan serta semua pihak baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah banyak membantu penulis selama pembuatan Laporan Proyek Akhir.
11. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis sehingga terselesaikannya Laporan Proyek Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Laporan Proyek Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran serta kritik yang membangun untuk kesempurnaan Laporan Proyek Akhir ini. Akhir kata penulis berharap semoga Laporan Proyek Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Semarang, Mei 2013

Penulis,

ABSTRAK

Sekolah merupakan tempat dimana proses belajar mengajar berlangsung, tempat dimana seseorang bisa menimba ilmu pengetahuan dan mendapatkan pendidikan. Ilmu pengetahuan yang didapat oleh setiap siswa nantinya pasti akan sangat berguna untuk bekal di kemudian hari. Seiringnya perkembangan Teknologi Informasi sangat berperan penting dalam memperbaiki kualitas suatu instansi. Dengan adanya Teknologi informasi akan tercipta kenyamanan dalam menjalankan suatu kegiatan secara cepat, tepat dan efisien dalam penggunaan waktu. Oleh karena itu, SMK Kristen Gergaji Semarang membutuhkan sebuah sistem aplikasi guna untuk menunjang perbaikan mutu didalam sistem pengolahan data siswa.

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis meliputi studi lapangan dan studi kepustakaan. Studi lapangan meliputi observasi, survey, dan wawancara. Sedangkan studi kepustakaan yaitu menggunakan buku-buku yang relevan dengan masalah tersebut.

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa selama ini SMK Kristen Gergaji Semarang hanya mengandalkan tulisan yang disalin dari selebar kertas atau buku besar, sehingga ketika tiba waktunya untuk membuat laporan data siswa, laporan data guru selalu mengalami keterlambatan. Untuk itu maka penulis berusaha memecahkan masalah dengan membuat sistem informasi pengolahan nilai raport yang diharapkan mampu mengatasi masalah dan mampu meningkatkan kualitas mutu kinerja di SMK Kristen Gergaji Semarang.

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| Halaman Judul | i |
| Halaman Persetujuan | ii |
| Halaman Pengesahan | iii |
| Halaman Pernyataan Keaslian | iv |
| Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi | v |
| Halaman Ucapan Terima Kasih | vi |
| Daftar Tabel | xi |
| Daftar Gambar | xii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Pembatasan Masalah | 2 |
| 1.4 Tujuan Proyek Akhir | 3 |
| 1.5 Manfaat Proyek Akhir | |
| | |
| BAB II LANDASAN TEORI | |
| 2.1 Pengertian Sistem | 4 |
| 2.2.1 Karakteristik Sistem | 5 |
| 2.2.2 Klasifikasi Sistem | 6 |
| 2.2 Pengertian Informasi | 7 |
| 2.2.1 Kualitas Informasi | 9 |
| 2.3 Pengertian Sistem Informasi Manajemen | 9 |
| 2.4 Pengertian Pengembangan Sistem | 11 |
| 2.4.1 Metode Dalam Pengembangan Sistem | 13 |
| 2.4.2 Analisis Sistem | 15 |
| 2.4.2.1 Pengertian Analisis Sistem | 15 |
| 2.4.2.2 Alat Bantu Dalam Analisis Sistem | 16 |
| 2.4.3 Desain Sistem | 17 |
| 2.4.3.1 Diagram Arus Data (<i>Data Flow Diagram</i>)..... | 18 |
| 2.4.3.2 Entity Relationship Diagram (ERD) | 19 |
| 2.4.3.3 Normalisasi | 21 |
| 2.4.3.4 Kamus Data | 24 |
| 2.4.3.5 HIPO (<i>Hierarchy Input Proses Output</i>) | 26 |
| 2.4.3.6 Basis Data (<i>Database</i>) | 27 |
| 2.4.3.7 Desain Input-Output | 30 |
| 2.5 Implementasi Sistem | 31 |
| 2.5.1 Menerapkan Rencana Implementasi | 31 |
| 2.5.2 Kegiatan Implementasi | 32 |
| 2.5.2.1 Pemilihan dan Pelatihan Personil | 32 |
| 2.5.2.2 Persiapan Tempat dan Instalasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak | 32 |
| 2.5.2.3 Pemrograman dan Pengetesan Program | 32 |
| 2.5.2.4 Pengetesan Sistem | 33 |
| 2.5.2.5 Konversi Sistem | 33 |

| | | |
|---------|---|----|
| 2.6 | Pemrograman Microsoft Visual Basic 6.0 | 35 |
| 2.6.1 | Aplikasi Microsoft Visual Basic | 36 |
| 2.6.2 | Toolbox VisualBasic 6.0 dengan semua kontrol intrinsic .. | 38 |
| 2.7 | MySQL | 40 |
| 2.8 | Landasan Teori Yang Berkaitan dengan SistemPengolahan Nilai Raport dengan Alat Bantu Komputer Pada SMK Kristen Gergaji Semarang | 43 |
| 2.8.1 | Komputer Sebagai Alat Pengolah Data | 43 |
| 2.9 | Pendidikan | 43 |
| 2.9.1 | Pengertian Pendidikan | 43 |
| 2.9.2 | Pengertian Buku Raport | 43 |
| 2.9.3 | Pengertian Ledger | 44 |
| 2.9.4 | Pengertian Penilaian | 44 |
| 2.9.5 | Pengertian Penilaian Raport | 44 |
| 2.9.6 | Ciri-ciriPenilaian dan Tekniknya | 44 |
| 2.9.7 | Pelaksanaan Penilaian | 45 |
| 2.9.8 | Kurikulum | 45 |
| 2.9.8.1 | Muatan Lokal | 45 |
| 2.9.8.2 | Pengembangan Diri | 46 |
| 2.9.8.3 | Beban Belajar | 46 |
| 2.9.8.4 | Konsep Rumus Penialaian Raport | 47 |
| 2.9.8.5 | Ketuntasan Belajar | 47 |
| 2.9.8.6 | Kenaikan Kelas dan Kelulusan | 48 |

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

| | | |
|-----------|---|----|
| 3.1 | Pengertian Metode Penelitian | 49 |
| 3.2 | Teknik Pengumpulan Data | 49 |
| 3.2.1 | Interview (Wawancara) | 49 |
| 3.2.2 | Kuesioner (Angket) | 51 |
| 3.2.3 | Observasi | 51 |
| 3.2.3.1 | Tinjauan Umum SMK Kristen Gergaji Semarang.. | 52 |
| 3.2.3.2 | Struktur Organisasi dan Job Description SMK Kristen Gergaji Semarang | 54 |
| 3.2.3.3 | Tugas-tugas Guru Dan Karyawan SMK Kristen Gergaji Semarang | 54 |
| 3.3 | Metode Pengembangan Sistem | 58 |
| 3.3.1 | Tahap-Tahap Pengembangan Sistem dengan RAD | 58 |
| 3.3.2 | Analisis Sistem | 60 |
| 3.3.2.1 | Identifikasi Masalah dan Sumber Masalah | 60 |
| 3.3.2.1.1 | Identifikasi Masalah | 60 |
| 3.3.2.1.2 | Identifikasi Sumber Masalah | 60 |
| 3.3.2.1.3 | Narasi Sistem Penilaian Tugas | 60 |
| 3.3.2.1.4 | Narasi Sistem Penilaian Ulangan Harian | 61 |
| 3.3.2.1.5 | Narasi Sistem Penilaian Ujian Tengah Semester (UTS) | 61 |
| 3.3.2.1.6 | Narasi Sistem Penilaian Ujian Akhir Semester (UAS) | 62 |

| | | |
|--|--|-----|
| 3.3.2.1.7 | Narasi Sistem Penghitungan Nilai Raport | 63 |
| 3.3.2.1.8 | Flow Of Document Sistem Penilaian Tugas | 64 |
| 3.3.2.1.9 | Flow Of Document Sistem Penilaian Ulangan Harian | 65 |
| 3.3.2.1.10 | Flow Od Document Sistem Penilaian UTS | 66 |
| 3.3.2.1.11 | Flow Of Document Sistem Penilaian UAS | 67 |
| 3.3.2.1.12 | Flow Of Document Sistem Penghitung- an Nilai Raport | 68 |
| BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI | | |
| 4.1 | Identifikasi Kebutuhan Informasi | 69 |
| 4.2 | Desain Sistem | 69 |
| 4.2.1 | Perancangan Sistem Secara Umum | 69 |
| 4.2.1.1 | Context Diagram | 70 |
| 4.2.1.2 | Decomposition Diagram | 71 |
| 4.2.1.3 | DFD Level 0 | 72 |
| 4.2.1.4 | DFD Level 1 Proses Pendataan | 73 |
| 4.2.1.5 | DFD Level 1 Proses Penilaian | 74 |
| 4.2.1.6 | DFD Level 1 Proses Laporan | 75 |
| 4.2.2 | Perancangan Database Secara Treinci | 76 |
| 4.2.2.1 | Entity Relationship Diagram (ERD) | 76 |
| 4.2.2.2 | Transformasi ERD Ke Tabel | 77 |
| 4.2.2.3 | Normalisasi | 79 |
| 4.2.2.4 | Tabel Relationship Diagram | 89 |
| 4.2.2.5 | Kamus Data | 89 |
| 4.2.2.6 | Struktur File | 96 |
| 4.2.3 | Desain Input Output | 100 |
| 4.2.4 | Implementasi | 105 |
| BAB V PENUTUP | | |
| 5.1 | Kesimpulan | 115 |
| 5.2 | Saran | 116 |
| DAFTAR PUSTAKA | | |
| LAMPIRAN | | |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Gambar 3.3.2.1.8 : Flow Of Document Sistem Penilaian Tugas | 64 |
| Gambar 3.3.2.1.9 : Flow Of Document Sistem Penilaian Ulangan Harian..... | 65 |
| Gambar 3.3.2.1.10 : Flow Of Document Sistem Penilaian UTS..... | 66 |
| Gambar 3.3.2.1.11 : Flow Of Document Sistem Penilaian UAS | 67 |
| Gambar 3.3.2.1.12 : Flow Of Document Sistem Penghitungan Nilai Raport.... | 68 |
| Gambar 4.1 : Tabel Relationship Diagram | 89 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 2.1 : Susunan Elemen Hingga Suprasistem | 5 |
| Gambar 2.2 : Karakteristik Sistem | 6 |
| Gambar 2.3 : Transformasi Data Menjadi Informasi | 8 |
| Gambar 2.4 : Siklus Informasi | 8 |
| Gambar 2.5 : Simbol Bagan Alir Sistem | 16 |
| Gambar 2.6 : Simbol DFD | 19 |
| Gambar 2.7 : Simbol Entity Relationship Diagram | 20 |
| Gambar 2.8 : Relasi One to One | 20 |
| Gambar 2.9 : Relasi One to Many | 21 |
| Gambar 2.10 : Relasi Many to Many | 21 |
| Gambar 2.11 : Notas – notasi Kamus Data | 26 |
| Gambar 2.12 : Notasi – notasi VtoC | 27 |
| Gambar 2.13 : Tipe Data Database | 37 |
| Gambar 3.1 : Struktur Organisasi dan Job Description SMK Kristen Gergaji | 54 |
| Gambar 3.2 : Pengembangan RAD dengan Waterfall | 58 |
| Gambar 4.2 : Context Diagram | 70 |
| Gambar 4.3 : Decomposition | 71 |
| Gambar 4.4 : DFD Level 0 | 72 |
| Gambar 4.5 : DFD Level 1 Proses Pendataan | 73 |
| Gambar 4.6 : DFD Level 1 Proses Penilaian | 74 |
| Gambar 4.7 : DFD Level 1 Proses Laporan | 75 |
| Gambar 4.8 : Entity Relationship Diagram | 76 |