

**APLIKASI PENGOLAHAN DATA NILAI SISWA BERBASIS WEB
DI SDN GANTANG 1 MAGELANG**

SKRIPSI



disusun oleh

Tria Ristanti

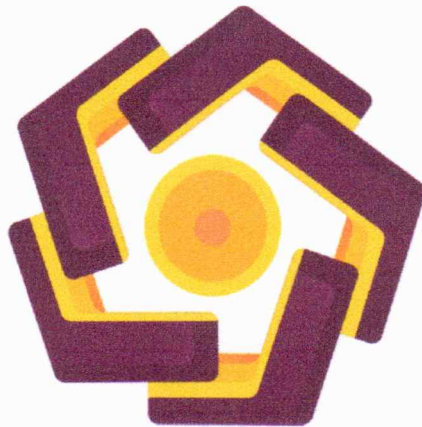
15.11.8811

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

**APLIKASI PENGOLAHAN DATA NILAI SISWA BERBASIS WEB
DI SDN GANTANG 1 MAGELANG**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Tria Ristanti

15.11.8811

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**APLIKASI PENGOLAHAN DATA NILAI SISWA BERBASIS WEB
DI SDN GANTANG 1 MAGELANG**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Tria Ristanti
15.11.8811**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 25 Juli 2018

Dosen Pembimbing



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

PENGESAHAN

SKRIPSI

APLIKASI PENGOLAHAN DATA NILAI SISWA BERBASIS WEB DI SDN GANTANG 1 MAGELANG

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Tria Ristanti
15.11.8811

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Juli 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302096

Sumarni Adi, S. Kom., M.Cs
NIK. 190302256

Supriatin, M. Kom
NIK. 190302239

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 12 Agustus 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam sekripsi 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 kami pribadi.

Yogyakarta,



Tria Ristanti

NIM. 15.11.8811

MOTTO

“Kesuksesan bukan dilihat dari hasilnya,

Tapi dilihat dari prosesnya.

Karena hasil direayasa dan dibeli

Sedangkan proses selalu jujur menggambarkan siapa diri kita sebenarnya “



PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Allah SWT, Tuhan yang Maha Esa dan atas dukungan dan do'a dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat dirampungkan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada:

Bapak dan Ibu serta keluarga besar saya, yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lantunan do'a dan tiada do'a yang paling khusuk selain do'a yang terucap dari orang tua dan keluarga.

Ibu pembimbing, penguji dan pengajar, yang selama ini telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan saya, memberikan bimbingan dan pelajaran yang tiada ternilai harganya, agar saya menjadi lebih baik. Sahabat dan Teman sekelas IF 05 angkatan 2015, tanpa semangat, dukungan dan bantuan kalian semua tak kan mungkin saya sampai disini, terimakasih untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang kita lewati bersama dan terimakasih untuk kenangan manis yang telah terukir selama ini. Dengan perjuangan dan kebersamaan.

Dan, yang selalu memberikan motivasi, yang selalu memberikan semangat saat adiknya lelah dalam mengerjakan tugas akhir ini. Terimakasih yang sebesar-besarnya untuk kalian semua, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, orang-orang yang saya sayangi. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang, Aamiinnn.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesehatan sehingga pembuatan skripsi ini dapat selesai dengan judul “Aplikasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web Di SDN Gantang 1 Magelang”.

Pembuatan skripsi ini ditujukan sebagai syarat memenuhi kelulusan dalam jenjang perkuliahan strata 1 di Universitas Amikom Yogyakarta. Dalam proses pembuatan skripsi ini tentu tidak terlepas dari hambatan dan kesulitan, namun berkat bimbingan, bantuan serta nasehat dan kerja sama dengan beberapa pihak, khususnya pembimbing, hambatan tersebut dapat diselesaikan dengan baik.

Dalam kesempatan ini ucapan terimakasih diberikan untuk semua yang telah mendukung :

1. Kedua orang tua (Bapak Temu dan Ibu Sutiyah)
2. Kakak saya (Fitri Agustina dan Tina Hartanti.)
3. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T. selaku dosen pembimbing
4. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta
5. Teman-teman kelas IF 05 angkatan 2015
6. Vera Dwi Anggraeni dan sahabat-sahabat lainnya
7. Adilla Gustiarani selaku teman dalam seperjuangan
8. Sekolah yang dimintai data
9. Berbagai pihak yang telah mendorong dan membantu serta berbagi pengalaman pada proses penyusunan SKRIPSI ini

DAFTAR ISI

Judul.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
INTISARI	xiv
ABTRACT	xv
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batas Masalah.....	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	5
1.6.2 Metode Analisis Sistem	6
1.6.3 Metode Perancangan.....	6
1.6.4 Metode Testing	7
1.7 Metode Penulisan	7
BAB II Landasan Teori.....	9
2.1 Kajian Pustaka	9
2.2 Dasar Teori 1	11
2.2.1 Konsep Dasar Sistem	11
2.2.2 Pengertian Sistem.....	12
2.2.3 Bentuk Umum Sistem	13
2.2.4 Elemen Sistem.....	13
2.2.5 Pengertian Informasi	14

2.2.6	Pengertian Sistem Informasi.....	16
2.2.7	Web Browser	16
2.3	Metode Pengembangan Sistem	17
2.4	Analisis PIECES.....	20
2.5	Analisis Kebutuhan Sistem.....	21
2.5.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	21
2.5.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	21
2.6	Analisis Kelayakan Sistem.....	22
2.6.1	Analisis Kelayakan Teknologi.....	22
2.6.2	Analisis Kelayakan Hukum.....	22
2.6.3	Analisis Kelayakan Operasional.....	22
2.6.4	Analisis Kelayakan Ekonomi	23
2.7	Konsep Basis Data.....	23
2.7.1	Pengertian Basis Data	23
2.7.2	Komponen-komponen Basis Data.....	24
2.7.3	Entity Relationship Diagram (ERD).....	24
2.7.4	Data Flow Diagram (DFD)	28
2.7.5	Flowchat	29
2.8	Testing	31
2.8.1	Black Box Testing.....	32
2.8.2	White Box Testing	33
BAB III Analisis dan Perancangan Sistem		35
3.1	Deskripsi Singkat Perusahaan	35
3.1.1	Gambaran Umum SD.....	35
3.1.2	Sistem Pengolahan Nilai Yang Berjalan	36
3.2	Masalah.....	37
3.3	Analisis PIECES.....	38
3.4	Solusi – solusi yang dapat ditawarkan	42
3.5	Solusi yang dipilih	43
3.6	Analisis Kebutuhan.....	44
3.6.1	Analisis Kebutuhan Fungsional Aplikasi.....	44
3.6.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional Aplikasi	45

3.6.3 Analisis Kebutuhan Hardware.....	45
3.6.4 Analisis Kebutuhan Software	46
3.6.5 Analisis Kebutuhan SDM.....	46
3.6.6 Analisis Kebutuhan Informasi dan Kebutuhan Pengguna (User)	47
3.7 Analisis Kelayakan.....	49
3.7.1 Analisis Kelayakan Teknis/Teknologi.....	49
3.7.2 Analisis Kelayakan Oprasional Organisasi.....	49
3.7.3 Analisis Kelayakan Hukum	49
3.8 Perancangan Sistem	50
3.8.1 Rancangan Proses	50
3.8.2 Rancangan Basis Data & Relasi Antar Tabel	51
3.8.3 Rancangan Form/Interface	60
BAB IV Implementasi dan Pembahasan	68
4.1 Implementasi.....	68
4.2 Implementasi Basis Data dan Tabel	68
4.3 Implementasi Antarmuka (<i>Interface</i>).....	70
4.3.1 Pembuatan Sistem	70
4.3.2 Pembahasan <i>Interface</i> / Antarmuka Program.....	73
4.4 Uji Coba Sistem	87
4.4.1 Black Box Testing.....	87
4.4.2 White Box Testing	91
BAB V Penutup	92
5.1 Kesimpulan	92
5.2 Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA.....	93

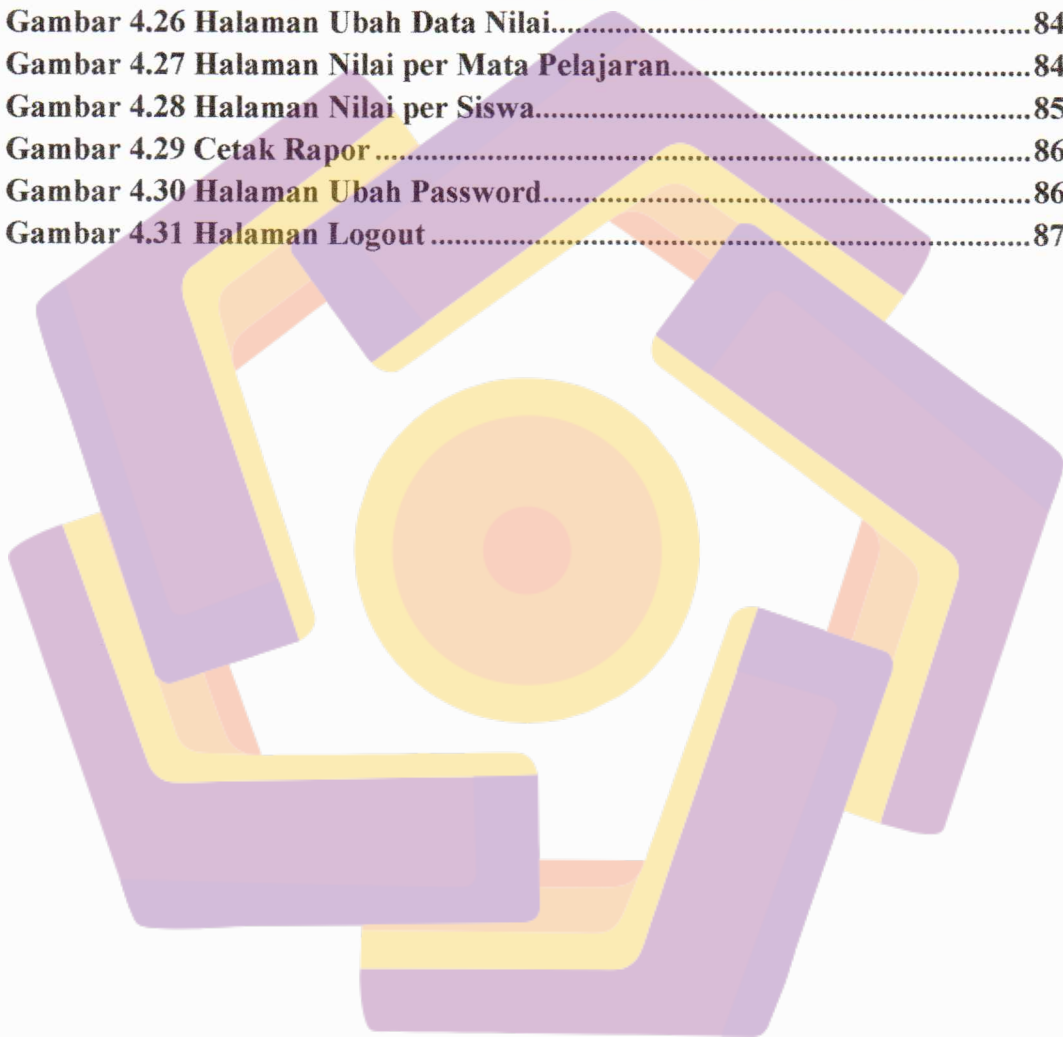
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol <i>Entity Relationship Diagram</i>	25
Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>Data Flow Diagram</i>	28
Tabel 2.3 <i>Flow Direction Symbols</i>	30
Tabel 2.4 <i>Processing Symbols</i>	30
Tabel 3.1 Analisis Kinerja	38
Tabel 3.2 Analisis Informasi	39
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi	40
Tabel 3.4 Analisis Keamanan	41
Tabel 3.5 Analisis Efisiensi	41
Tabel 3.6 Analisis Pelayanan	42
Tabel 3.7 Kebutuhan Pengguna Wakasek Kurikulum	47
Tabel 3.8 Kebutuhan Pengguna Wali Kelas	48
Tabel 3.9 Kebutuhan Pengguna Bagian Administrasi	48
Tabel 3.10 Tabel Siswa	54
Tabel 3.11 Tabel Guru	54
Tabel 3.12 Tabel Nilai	55
Tabel 3.13 Nilai Prilaku	55
Tabel 3.14 Tabel Kelas	56
Tabel 3.15 Tabel Mapel	56
Tabel 4.1 Black Box Testing	88
Tabel 4.2 White Box Testing	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bentuk Umum Sistem.....	13
Gambar 2.2 Metode Pengembangan Sistem Model	17
Gambar 2.3 Contoh Coding	18
Gambar 3.1 Rancangan Basis Data	52
Gambar 3.2 Relasi Antar Tabel	53
Gambar 3.3 DFD Konteks	57
Gambar 3.4 DFD Level 0	58
Gambar 3.4 Flowchat	59
Gambar 3.5 Login	60
Gambar 3.6 Menu Utama.....	60
Gambar 3.7 Menu Data	61
Gambar 3.8 Data Kelas	61
Gambar 3.9 Data Siswa.....	62
Gambar 3.10 Data Guru.....	62
Gambar 3.11 Data Mata Pelajaran	63
Gambar 3.12 Menu Nilai.....	63
Gambar 3.13 Input Nilai	64
Gambar 3.14 Ubah Data Nilai	64
Gambar 3.15 Nilai Per Mata Pelajaran	65
Gambar 3.16 Nilai Per Siswa	65
Gambar 3.17 Ubah Password	66
Gambar 3.18 Logout.....	66
Gambar 4.1 Tabel Admin	69
Gambar 4.2 Tabel Kelas	69
Gambar 4.3 Tabel Nilai	69
Gambar 4.4 Tabel Guru	70
Gambar 4.5 Tabel Mapel	70
Gambar 4.6 Tabel Siswa	70
Gambar 4.7 Skrip Login	71
Gambar 4.8 Skrip Kelas	72
Gambar 4.9 Skrip Nilai	72
Gambar 4.10 Skrip Guru	72
Gambar 4.11 Skrip Mapel.....	73
Gambar 4.12 Skrip Tambah_Nilai.....	73
Gambar 4.13 Skrip Cetak Nilai Siswa	74
Gambar 4.14 Skrip Cetak Nilai Mapel	74
Gambar 4.15 Halaman Index.....	75
Gambar 4.16 Form Login Admin.....	76

Gambar 4.17 Halaman Kelas.....	77
Gambar 4.18 Tambah Kelas	77
Gambar 4.19 Halaman Data Siswa	78
Gambar 4.20 Halaman Tambah Siswa	79
Gambar 4.21 Halaman Guru	80
Gambar 4.22 Halaman Tambah Data Guru	80
Gambar 4.23 Halaman Data Mata Pelajara.....	81
Gambar 4.24 Halaman Tambah Mata Pelajaran	82
Gambar 4.25 Halaman Tambah Mata Pelajaran	83
Gambar 4.26 Halaman Ubah Data Nilai.....	84
Gambar 4.27 Halaman Nilai per Mata Pelajaran.....	84
Gambar 4.28 Halaman Nilai per Siswa.....	85
Gambar 4.29 Cetak Rapor	86
Gambar 4.30 Halaman Ubah Password.....	86
Gambar 4.31 Halaman Logout	87



INTISARI

Aplikasi Pengolahan Nilai Siswa Berbasis Web merupakan salah satu pengaplikasian sistem untuk mengolah nilai siswa berbasis komputer yang dapat dilakukan oleh guru sehingga mampu menghasilkan informasi dan laporan yang lebih cepat, akurat dan relevan dengan kebutuhan. Dari hasil penelitian yang telah penulis lakukan di SD Negeri 1 Gantang, ditemukan kendala kendaladari sistem yang saat ini sedang berjalan, antara lain: yaitu keterlambatan penyampaian laporan dan informasi, seringkali terjadi kesalahan terhadap hasil pekerjaan, sulitnya mencari data yang masih diorganisir secara manual, waktu .

Keadaan seperti inilah yang mendorong penulis untuk membuat suatu aplikasi pengolahan nilai siswa berbasis web dan diharapkan aplikasi ini mampu mengatasi permasalahan diatas dan mengantisipasinya. Metode perancangan sistem yang digunakan ERD (Entity Relationship Diagram), Relasi antar Table, Struktur Tabel, DFD (DFD Konteks, DFD Level 0, DFD Level 1, Flowchat, untuk memodelkan pengembangan sistem menggunakan Waterfall.

Adapun hasil dari penelitian ini adalah bagaimana sistem yang sedang berjalan menghasilkan aplikasi pengolahan nilai yang lebih efektif dan efisien. Dari hasil penyusunan ini, akhirnya dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan adanya solusi ini mengurangi masalah yang timbul. Sehingga akan memudahkan proses pengerjaan dan menghasilkan informasi yang cepat dan akurat.

Kata Kunci: Pengolahan Nilai, Web

ABSTRACT

Web-based Student Value Processing application is one of the application systems to process computer-based student values that can be done by teachers so that they can produce information and reports that are faster, more accurate and relevant to needs. From the results of the research that I have done at SD N 1 Gantang, I found obstacles to the constraints of the current system, including: the delay in submitting reports and information, frequent errors in work results, the difficulty of finding data that is still manually organized, time .

This condition is what encourages the writer to create a web-based student value processing application and it is expected that this application can overcome the above problems and anticipate them. The system design method used is ERD (Entity Relationship Diagram), Relationships between Tables, Struktur Tables, DFD (DFD Context, DFD Level 0, DFD Level 1, Flowchat, to model system development using Waterfall.

The results of this study are how the current system produces more effective and efficient value processing applications. From the results of this arrangement, finally it can be concluded that the existence of this solution reduces the problems that arise. So that it will facilitate the work process and produce fast and accurate information.

Keywords: *Value Processing, Web*

