

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI DENGAN
AUTO-GENERATE TRANSKRIP BERBASIS *WEB***



DIANA WAHYUNI FIRNANDA

NPM 22120036

DOSEN PEMBIMBING

Dr. Nia Saurina, S.ST., M.Kom.

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2026**

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI DENGAN
AUTO-GENERATE TRANSKRIP BERBASIS *WEB***



DIANA WAHYUNI FIRNANDA

NPM 22120036

DOSEN PEMBIMBING

Dr. Nia Saurina, S.ST., M.Kom.

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu
Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer (S.kom)

Di
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
Oleh :
DIANA WAHYUNI FIRNANDA
22120036

Hari / Tanggal Sidang : Senin, 13 Juli 2026

Menyetujui :
Dosen Pembimbing


Dr. Nia Saurina, S.ST., M.Kom.
NIK 10423-ET

Ketua Program Studi
Informatika


Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom.
NIK 11563-ET

Dekan
Fakultas Teknik




Dr. Ir. Anang Kukuh Adisusilo, ST., MT.
NIP 197802152015041001

LEMBAR PENGESAHAN REVISI

Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Nilai dengan *Auto-Generate*
Transkrip Berbasis Web
Nama : Diana Wahyuni Firmanda
NPM : 22120036

Telah Diuji Pada :

Hari : Senin
Tanggal : 13 Juli 2026
Tempat : Ruang Asistensi, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Disetujui Oleh,

Dosen Penguji I



Ir. Maslihah, MT.
NIK 12643-ET

Dosen Penguji II



Nonot Wisnu Karvanto, ST., M.Kom.
NIK 11563-ET

Mengetahui,
Dosen Pembimbing



Dr. Nia Saurina, S.ST., M.Kom.
NIK 10423-ET

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Diana Wahyuni Firnanda

NPM : 22120036

Program Studi : Informatika

Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi Tugas Akhir yang saya tulis dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Nilai dengan Auto-Generate Transkrip Berbasis Web”, Benar-benar hasil karya saya sendiri, Bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Skripsi Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 21 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



Diana Wahyuni Firnanda

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI DENGAN *AUTO-GENERATE* TRANSKRIP BERBASIS *WEB*

Diana Wahyuni Firnanda

Program Studi Informatika Fakultas Teknik

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

dwf036@mhs.uwks.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi menuntut institusi pendidikan untuk mengintegrasikan sistem digital dalam mendukung administrasi akademik. SMK Negeri 7 Surabaya melayani ratusan siswa setiap tahun, namun pengolahan nilai dan pembuatan transkrip masih dilakukan tanpa dukungan sistem terintegrasi. Proses tersebut menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan pencatatan, waktu pelayanan yang lama akibat antrian, serta kesulitan dalam melayani banyak siswa pada periode tertentu. Kondisi ini menyebabkan layanan administrasi akademik kurang efisien dan berpotensi menghambat kebutuhan siswa. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi berbasis *web* yang mampu mengotomatisasi pengolahan nilai dan menghasilkan *auto-generate* transkrip. Metode penelitian yang digunakan adalah model pengembangan perangkat lunak *Waterfall* yang terdiri dari tahap *requirements*, *analysis*, *design*, *implementation*, *testing*, dan *publication*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun berhasil diimplementasikan dan mampu menjalankan seluruh fungsi utama sesuai kebutuhan sistem melalui pengujian *Blackbox* tanpa ditemukan kesalahan fungsional. Sistem ini mampu mengotomatisasi proses perhitungan nilai berdasarkan bobot kurikulum yang telah ditentukan serta menghasilkan transkrip nilai secara otomatis dalam format digital yang dapat dilihat, diunduh, dan diarsipkan. Selain itu, sistem juga menyediakan fitur monitoring dan pelaporan akademik berdasarkan hak akses pengguna, sehingga proses pengolahan nilai dan layanan administrasi akademik menjadi lebih cepat, terstruktur, dan efisien.

Kata Kunci: Sistem Informasi, *Website*, Pengolahan Nilai, *Auto-Generate* Transkrip.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Nilai dengan *Auto-Generate* Transkrip Berbasis *Web*" tepat pada waktunya. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan dukungan yang sangat berarti. Oleh karena itu, izinkan penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Teristimewa untuk orang tua dan keluarga yang tiada hentinya melangitkan doa baiknya, serta memberikan dukungan kepada anak perempuannya ini dalam memperjuangkan masa depannya.
2. Bapak Dr. Ir. Anang Kukuh Adisusilo, ST., MT. selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Bapak Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom. selaku Kaprodi Informatika.
4. Ibu Dr. Nia Saurina, S.ST., M.Kom. selaku dosen pembimbing atas ilmu yang sangat berharga dalam membimbing penulis selama penyusunan laporan ini.
5. Segenap Dosen Program Studi Informatika Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.
6. Teman-temanku seperjuangan, khususnya [KELUARGA JMK] dan [TEYVAT] yang setia menemani dan mendukung penulis pada setiap langkah.
7. Kepada seseorang yang penulis cintai, terima kasih telah menjadi pendengar yang baik, penasihat yang baik, serta senantiasa memberikan doa, cinta, dan semangat untuk pantang menyerah. Mari tetap berjuang bersama hingga kita pulang ke rumah yang sama.
8. Terakhir, terima kasih untuk diri sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya yang telah berjuang untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan karya ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membaca.

Surabaya, 29 Juni 2026

Diana Wahyuni Firnanda

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Penelitian Terdahulu	6
2.2. Sistem Informasi.....	7
2.3. Pengolahan Nilai	8
2.4. Transkrip Nilai.....	8
2.5. <i>Auto-Generate</i>	8
2.6. <i>Flowchart</i>	9
2.7. <i>ERD (Entity Relationship Diagram)</i>	10
2.8. <i>DFD (Data Flow Diagram)</i>	10
2.9. <i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i>	11
2.10. <i>MySQL</i>	12
2.11. <i>Laragon</i>	12
2.12. <i>Blackbox Testing</i>	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1. Metode Pengembangan Sistem.....	14
3.2. <i>Requirements</i>	14
3.3. <i>Analysis</i>	15
3.3.1. Kebutuhan Fungsional.....	15
3.3.2. Kebutuhan Non-Fungsional.....	16

3.4.	<i>Design</i>	17
3.5.	<i>Implementation</i>	37
3.6.	<i>Testing</i>	38
3.7.	<i>Publication</i>	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		14
4.1.	Implementasi	39
4.1.1.	Halaman <i>Login</i>	39
4.1.2.	Halaman <i>Dashboard</i>	40
4.1.3.	Halaman Data <i>User</i>	44
4.1.4.	Halaman Data Siswa	47
4.1.5.	Halaman Data Guru	51
4.1.6.	Halaman Data Kurikulum	55
4.1.7.	Halaman Data Tahun Ajaran	57
4.1.8.	Halaman Program Keahlian	59
4.1.9.	Halaman Mata Pelajaran	61
4.1.10.	Halaman Konversi Nilai	64
4.1.11.	Halaman Guru Pengampu	66
4.1.12.	Halaman <i>Input</i> Nilai	67
4.1.13.	Halaman Monitoring dan Rekapitulasi Nilai	70
4.1.14.	Halaman Penandatangan	74
4.1.15.	Halaman Transkrip Nilai	76
4.1.16.	Halaman Data Diri Siswa	84
4.1.17.	Halaman Monitoring Kelulusan	85
4.1.18.	Halaman Laporan Sekolah	87
4.2.	Hasil Uji Coba	88
4.2.1.	Metode Pengujian	88
4.2.2.	Halaman <i>Login</i>	88
4.2.3.	Halaman Pengelolaan Data	89
4.2.4.	Halaman <i>Input</i> Nilai	91
4.2.5.	Halaman Rekapitulasi Nilai	92
4.2.6.	Halaman <i>Generate</i> Transkrip	93
4.2.7.	Halaman Unduh dan Cetak Transkrip	95
4.2.8.	Halaman Verifikasi Transkrip	96
BAB V KESIMPULAN		39

5.1	Kesimpulan.....	39
5.2	Saran	39
DAFTAR PUSTAKA		98
LAMPIRAN		L-1
Lampiran 1. Hasil Observasi		L-1
Lampiran 2. Hasil Wawancara		L-2
Lampiran 3. Penelitian Terdahulu		L-4
Lampiran 4. <i>Conceptual Data Model (CDM)</i>		L-5
Lampiran 5. <i>Physical Data Model (PDM)</i>		L-6

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Architectture Auto-Generate</i> [12]	9
Gambar 3. 1 Metode Penelitian	14
Gambar 3. 2 <i>Flowchart Role Admin</i>	18
Gambar 3. 3 <i>Flowchart Role Guru</i>	19
Gambar 3. 4 <i>Flowchart Role Siswa</i>	20
Gambar 3. 5 <i>Flowchart Role Kepala Sekolah</i>	21
Gambar 3. 6 <i>Flowchart Role Kepala Jurusan</i>	22
Gambar 3. 7 <i>Conceptual Data Model (CDM)</i>	23
Gambar 3. 8 <i>Physical Data Model (PDM)</i>	25
Gambar 3. 9 <i>Context Diagram Sistem</i>	31
Gambar 3. 10 <i>DFD Level 1</i>	33
Gambar 3. 11 <i>DFD Level 2 Mengelola Data Nilai</i>	34
Gambar 3. 12 <i>DFD Level 2 Proses Transkrip Nilai</i>	35
Gambar 3. 13 <i>Arsitektur Sistem Auto-Generate Transkrip</i>	36
Gambar 4. 1 Halaman <i>Login</i>	39
Gambar 4. 2 <i>Dashboard Admin</i>	40
Gambar 4. 3 <i>Dashboard Guru</i>	41
Gambar 4. 4 <i>Dashboard Siswa</i>	42
Gambar 4. 5 <i>Dashboard Kepala Sekolah</i>	42
Gambar 4. 6 <i>Dashboard Kepala Jurusan</i>	43
Gambar 4. 7 Halaman Data <i>User</i>	44
Gambar 4. 8 Halaman Tambah Admin	45
Gambar 4. 9 Halaman Edit <i>User</i>	46
Gambar 4. 10 Halaman Detail <i>User</i>	46
Gambar 4. 11 Halaman Data Siswa	47
Gambar 4. 12 Halaman Tambah Data Siswa	48
Gambar 4. 13 Halaman Edit Siswa.....	49
Gambar 4. 14 Halaman Detail Siswa.....	50
Gambar 4. 15 Halaman Data Guru	51
Gambar 4. 16 Halaman Tambah Data Guru	52
Gambar 4. 17 Halaman Edit Guru	53
Gambar 4. 18 Halaman Detail Guru.....	54

Gambar 4. 19 Halaman Data Kurikulum.....	55
Gambar 4. 20 Halaman Edit Kurikulum.....	56
Gambar 4. 21 Halaman Data Tahun Ajaran.....	57
Gambar 4. 22 Halaman Edit Tahun Ajaran.....	58
Gambar 4. 23 Halaman Program Keahlian.....	59
Gambar 4. 24 Halaman Edit Program Keahlian	60
Gambar 4. 25 Halaman Mata Pelajaran.....	61
Gambar 4. 26 Halaman Edit Mata Pelajaran	63
Gambar 4. 27 Halaman Konversi Nilai	64
Gambar 4. 28 Halaman Edit Konversi.....	65
Gambar 4. 29 Halaman Guru Pengampu.....	66
Gambar 4. 30 Halaman Data Pemilihan <i>Input</i> NR	67
Gambar 4. 31 Halaman <i>Input</i> Nilai NR.....	68
Gambar 4. 32 Halaman Data <i>Input</i> PSAJ	68
Gambar 4. 33 Halaman <i>Input</i> Nilai NUSP	69
Gambar 4. 34 Halaman Monitoring Nilai.....	70
Gambar 4. 35 Halaman Detail Monitoring Nilai.....	71
Gambar 4. 36 Halaman Rekap Nilai Siswa	72
Gambar 4. 37 Halaman Daftar Rekap Nilai Siswa.....	72
Gambar 4. 38 Halaman Daftar Nilai.....	73
Gambar 4. 39 Halaman Rekapitulasi Nilai Siswa	74
Gambar 4. 40 Halaman Penandatangan.....	74
Gambar 4. 41 Halaman Edit Penandatangan	75
Gambar 4. 42 Halaman Transkrip Nilai	76
Gambar 4. 43 Halaman <i>Generate</i> Transkrip Nilai.....	78
Gambar 4. 44 <i>Flowchart Auto-Generate</i> Transkrip	79
Gambar 4. 45 Halaman Detail Transkrip Nilai.....	80
Gambar 4. 46 Halaman Arsip Transkrip Nilai.....	81
Gambar 4. 47 Halaman Transkrip Nilai Siswa.....	82
Gambar 4. 48 Halaman Transkrip Nilai <i>PDF</i>	83
Gambar 4. 49 Halaman Verifikasi Transkrip	84
Gambar 4. 50 Halaman Data Diri Siswa	85
Gambar 4. 51 Halaman Monitoring Kelulusan	86
Gambar 4. 52 Halaman Laporan Sekolah.....	87

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Struktur Tabel <i>Database</i>	26
Tabel 4. 1 Pengujian <i>Login</i>	89
Tabel 4. 2 Pengujian Pengelolaan Data	90
Tabel 4. 3 Pengujian <i>Input</i> Nilai	91
Tabel 4. 4 Pengujian Rekap Nilai	93
Tabel 4. 5 Pengujian <i>Generate</i> Transkrip	94
Tabel 4. 6 Pengujian Unduh dan Cetak Transkrip	95
Tabel 4. 7 Halaman Verifikasi Transkrip	96