

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN
NILAI KURIKULUM MERDEKA BERBASIS *WEB*
DI SMA SENOPATI**



Hanifa Dyah Nur Pratiwi

NPM 21120048

DOSEN PEMBIMBING :

Shofiya Syidada, S.Kom., M.Kom.

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2025**

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

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Hanifa Dyah Nur Pratiwi

NPM : 21120048

Hari/Tanggal Sid ang :

Selasa,08Juli 2025

Pembimbing



Shofiva Svidada, S.Kom., M.Kom.

NIK : 09416-ET

**Ketua Program Studi
Informatika**



Nonot Wisnu Karvanto, ST., M. Kom.

NIK : 11563-ET

**Dekan
Fakultas Teknik**



Johan Pring Heru Waskito, ST., MT.

NIP : 196903102005011002

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR

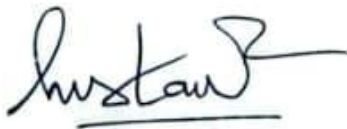
Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Nilai
Kurikulum Merdeka Berbasis *Web* di SMA Senopati
Oleh : Hanifa Dyah Nur Pratiwi
NPM : 21120048

Telah diuji pada :

Hari : Selasa
Tanggal : 08 Juli 2025
Tempat : Ruang Baca F-206

Menyetujui:

Dosen Penguji:



1. Lestari Retnawati, S.Kom., M.MT.
NIK: 16762A-ET

Dosen Pembimbing:



Shofiya Syidada, S.Kom., M.Kom.
NIK: 09416-ET



2. Tjatusari Widiartin, S.Kom., M.Kom.
NIK: 11540A-ET

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT atas segala limpahan nikmat dan anugerah-Nya, yang memungkinkan penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Nilai Kurikulum Merdeka Berbasis *Web* di SMA Senopati". Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu ketentuan akademis dalam Jurusan Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik secara moral maupun materiil, sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan, antara lain:

1. Bapak Johan Paing Heru Waskito, ST., MT. yang menjabat sebagai Dekan Fakultas Teknik.
2. Bapak Nonot Wisnu Karyanto, ST., M. Kom. sebagai Kepala Program Studi Informatika.
3. Ibu Shofiya Syidada, S. Kom., M. Kom., sebagai dosen pembimbing, yang telah dengan sabar memberikan bimbingan selama proses penulisan Tugas Akhir ini.
4. Kedua orang tua tercinta yang selalu mendoakan, memberi semangat, dan dukungan tanpa henti, serta berjuang keras untuk membiayai pendidikan penulis hingga saat ini.
5. Semua Dosen Program Studi Informatika Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi wawasan dan pengetahuan yang sangat berharga bagi penelitian ini.
6. Rekan-rekan seangkatan di Program Studi Informatika yang telah banyak membantu, mendukung, dan berbagi ilmu selama masa perkuliahan, terutama dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Penelitian Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, masukan dan kritik yang bersifat konstruktif sangat diharapkan untuk perbaikan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini bisa memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan bermanfaat bagi para pembaca.

Gresik, 04 Juli 2025

Hanifa Dyah Nur Pratiwi

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	viii
ABSTRAK	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Penelitian Terkait.....	6
2.2. Rancang Bangun.....	7
2.3. Sistem	7
2.4. Sistem Informasi.....	8
2.5. Pengolahan Nilai	8
2.6. Kurikulum Merdeka	8
2.7. Rapor	9
2.8. <i>User Interface</i> (UI).....	12
2.9. <i>Website</i>	12
2.10. Pemrograman <i>Web</i>	13
2.11. <i>Database</i>	13
2.12. PHP	14
2.13. <i>Hypertext Markup Language</i> (HTML)	15
2.14. MySQL	15
2.15. XAMPP.....	16
2.16. <i>Rapid Application Development</i> (RAD).....	16
2.17. <i>Flowchart</i>	18
2.18. <i>Data Flow Diagram</i>	18
2.19. <i>Conceptual Data Model</i>	19

2.20.	<i>Physical Data Model</i>	19
2.21.	<i>Blackbox Testing</i>	19
2.22.	<i>System Usability Testing (SUS)</i>	20
BAB III METODE PENELITIAN		18
3.1.	Tahapan Penelitian.....	18
3.2.	<i>Requirements Planning</i>	18
3.2.1.	Identifikasi Aktor	18
3.2.2.	Identifikasi Masalah	18
3.2.3.	Analisis Kebutuhan	19
3.2.4.	<i>Context Diagram</i>	21
3.2.5.	DFD Level 0.....	22
3.2.6.	DFD Level 1 Proses 1	23
3.2.7.	DFD Level 1 Proses 2	24
3.2.8.	DFD Level 1 Proses 3	25
3.2.9.	DFD Level 1 Proses 4	26
3.2.10.	<i>Flowchart</i>	27
3.2.11.	<i>Conceptual Data Model (CDM)</i>	28
3.2.12.	<i>Physical Data Model (PDM)</i>	29
3.3.	<i>User Design</i>	30
3.3.1.	Rancangan <i>User Interface</i>	30
3.4.	<i>Construction</i>	33
3.5.	<i>Cutover</i>	33
3.6.	Penyusunan Laporan	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		34
4.1.	Implementasi <i>User Interface</i>	34
4.2.	Hasil Pengujian <i>Blackbox</i>	50
4.3.	Hasil Pengujian SUS	64
4.4.	Pembahasan	65
BAB V PENUTUP		67
5.1.	Kesimpulan.....	67
5.2.	Saran	67
DAFTAR PUSTAKA.....		68
LAMPIRAN.....		71
LAMPIRAN.....		73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Mengolah Hasil Asesmen untuk Nilai Rapor	10
Gambar 2. 2. Format Rapor SMA	11
Gambar 2. 3. PHP.....	14
Gambar 2. 4. HTML.....	15
Gambar 2. 5. <i>Database Management</i> MySQL.....	15
Gambar 2. 6. XAMPP	16
Gambar 2. 7. Tahapan <i>Rapid Application Development</i>	17
Gambar 2. 8. Rumus Skor SUS.....	20
Gambar 3. 1. Alur Penelitian.....	18
Gambar 3. 2. <i>Context Diagram</i> Sistem Pengolahan Nilai	21
Gambar 3. 3. DFD Level 0.....	22
Gambar 3. 4. DFD Level 1 Proses 1	23
Gambar 3. 5. DFD Level 1 Proses 2	24
Gambar 3. 6. DFD Level 1 Proses 3	25
Gambar 3. 7. DFD Level 1 Proses 4	26
Gambar 3. 8. Flowchart Sistem Pengolahan Rapor	27
Gambar 3. 9. CDM Sistem Pengolahan Nilai	28
Gambar 3. 10. PDM Sistem Pengolahan Nilai.....	29
Gambar 3. 11. Rancangan UI Halaman <i>Login</i>	31
Gambar 3. 12. Rancangan UI Halaman <i>Dashboard</i>	31
Gambar 3. 13. Rancangan UI Halaman <i>Input</i> Nilai.....	32
Gambar 3. 14. Rancangan UI Halaman Rapor.....	32
Gambar 4. 1. Navigasi Sistem Pengolahan Nilai	34
Gambar 4. 2. UI Halaman <i>Login</i>	35
Gambar 4. 3. UI Halaman Dashboard Admin	35
Gambar 4. 4. UI Halaman Data Siswa (Kelas)	36
Gambar 4. 5. UI Halaman Data Siswa Per Kelas.....	37
Gambar 4. 6. UI Form Register <i>User</i>	38
Gambar 4. 7. UI Halaman Pengajaran	39
Gambar 4. 8. UI Halaman Siswa Per Pengajaran.....	40
Gambar 4. 9. UI Halaman Ekstrakurikuler	40
Gambar 4. 10. UI Halaman Anggota Ekskul.....	41
Gambar 4. 11. UI Halaman Data KKTP	42

Gambar 4. 12. UI Halaman <i>Dashboard</i> Guru	42
Gambar 4. 13. UI Halaman <i>Input</i> Nilai Akademik 1	43
Gambar 4. 14. UI Halaman <i>Input</i> Nilai Akademik 2	43
Gambar 4. 15. UI Halaman Capaian Pembelajaran 1	44
Gambar 4. 16. UI Halaman Capaian Pembelajaran 2	45
Gambar 4. 17. UI Halaman <i>Dashboard</i> Wali Kelas	45
Gambar 4. 18. UI Halaman <i>Input</i> Nilai Non Akademik	46
Gambar 4. 19. UI Halaman Rekap Absensi	47
Gambar 4. 20. UI Halaman Rapor Siswa Per Kelas	47
Gambar 4. 21. UI Halaman <i>Dashboard</i> Siswa	48
Gambar 4. 22. Form Rapor Siswa	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Penelitian Terkait.....	6
Tabel 2. 3. <i>SUS score persentile rank</i>	21
Tabel 2. 4. <i>Acceptability Range</i>	21
Tabel 3. 1. Identifikasi Aktor.....	18
Tabel 4. 1. Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman <i>Login</i>	50
Tabel 4. 2. Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	51
Tabel 4. 3. Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman Data Siswa	51
Tabel 4. 4. Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman Data Guru.....	53
Tabel 4. 5. Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman Data Admin	54
Tabel 4. 6. Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman Pengajaran.....	54
Tabel 4. 7. Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman Data KKTP.....	56
Tabel 4. 8. Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman Ekstrakurikuler.....	56
Tabel 4. 9. Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman <i>Dashboard</i> Guru.....	58
Tabel 4. 10. Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman Nilai Akademik	58
Tabel 4. 11. Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman Capaian Pembelajaran.....	59
Tabel 4. 12. Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman <i>Dashboard</i> Wali Kelas	60
Tabel 4. 13. Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman Nilai Non Akademik	61
Tabel 4. 14. Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman Absensi	61
Tabel 4. 15. Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman Rapor.....	62
Tabel 4. 16. Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman <i>Dashboard</i> Siswa.....	63
Tabel 4. 17. Pernyataan Kuesioner	64
Tabel 4. 18. Skor Pengujian SUS	65

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI KURIKULUM MERDEKA BERBASIS *WEB* DI SMA SENOPATI

Hanifa Dyah Nur Pratiwi

Program Studi *Informatika* Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

hanifadyahnurpratiwi@gmail.com

ABSTRAK

Saat ini, SMA Senopati telah mengimplementasikan sistem pengolahan nilai untuk mempermudah proses penilaian akademik. Namun, sistem yang digunakan masih berbasis kurikulum lama, sehingga tidak memenuhi kebutuhan siswa kelas X yang telah menerapkan Kurikulum Merdeka. Akibatnya, penilaian rapor untuk kelas X masih dikerjakan secara manual menggunakan Microsoft Excel. Selain itu, antarmuka pengguna (*User Interface/UI*) dari sistem yang ada dinilai kurang praktis, sehingga menyulitkan para guru dalam mengoperasikan sistem. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem pengolahan nilai baru yang sesuai dengan kebutuhan Kurikulum Merdeka serta memiliki antarmuka yang lebih sederhana dan mudah digunakan. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Rapid Application Development* (RAD) dengan beberapa tahapan antara lain, *Requirements Planning* yaitu mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan sistem untuk menyelesaikan masalah, *User Design* yaitu pembuatan rancangan sistem sesuai kebutuhan pengguna, *Construction* yaitu tahapan pengembangan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML dan MySQL sebagai basis data nya, serta *Cutover* yaitu pengujian sistem. Perancangan dan Pembangunan sistem ini menghasilkan aplikasi berbasis web yang dapat mempermudah guru dalam mengelola rapor siswa sesuai Kurikulum Merdeka di SMA Senopati sekaligus memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik.

Kata kunci: Kurikulum Merdeka, Pengolahan Nilai, *Rapid Application Development*, *User Interface*