

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
BERBASIS WEB PADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
(SMK) NEGERI 1 JUWIRING**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi
Pendidikan Teknik Informatika

Diajukan Oleh:

DWI NIRMALASARI

A710180036

**PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
JULI, 2022**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
BERBASIS WEB PADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
(SMK) NEGERI 1 JUWIRING**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi
Pendidikan Teknik Informatika

Diajukan Oleh:

DWI NIRMALASARI

A710180036

**PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
JULI, 2022**

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : DWI NIRMALASARI
NIM : A710180036
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Judul Proposal Skripsi : Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Juwiring

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa proposal skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 27 Juli 2022

Yang membuat pernyataan



Dwi Nirmalasari

A710180036

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI SEKOLAH BERBASIS WEB PADA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 JUWIRING**

Diajukan Oleh:

DWI NIRMALASARI

A710180036

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untu dipertanggung jawabkan dihadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, 27 Juli 2022



Ahmad Chamsudin, ST., M.Eng,

NIDN. 0601088003

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI SEKOLAH BERBASIS
WEB PADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)
NEGERI 1 JUWIRING**

Oleh :

DWI NIRMALASARI

A710180036

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Ahmad Chamsudin, S.T., M.Eng (.....)
2. Arif Setiawan, S.Kom., M.Eng, (.....)
3. Dr. Hernawan Sulistiyanto, S.T., M.T. (.....)

HALAMAN MOTTO

1. التعب بعد إلا وما اللذة
Artinya : Tidak ada kenikmatan kecuali setelah kepayahan
2. ثمر بلا كالشجر عمل بلا العلم
Artinya : Ilmu tanpa amal/praktek bagaikan pohon yang tidak berbuah
3. السبيل وضح العزم صدق إذا
Artinya : Jika ada kemauan yang sungguh-sungguh, pasti terbukalah
4. جواب كلام ولكلّ ثواب عمل لكلّ
Artinya : Setiap pekerjaan itu ada upahnya, dan setiap perkataan itu ada jawabannya
5. قال من تنتظر ولا قال ما انظر
Artinya : Perhatikanlah apa-apa yang diucapkan dan janganlah meperhatikan siapa orang yang mengatakannya
6. بخواتمها الأعمال
Artinya : Tiap-tiap pekerjaan itu dengan penyelesaiannya
7. وصل الدرب على سار من
Artinya : Barang siapa berjalan pada jalannya, maka dia akan sampai (pada tujuannya)
8. وجد جدّ من
Artinya : Barang siapa bersungguh-sungguh, maka dia akan mendapatkan (kesuksesan)
9. ظفر صبر من
Artinya : Barang siapa yang bersabar, maka dia akan beruntung
10. عارفا تكن ولاحظ جرب
Artinya : Cobalah dan perhatikanlah, niscaya kau jadi orang yang tahu

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmannirrahim

Segala puji syukur yang telah saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan petunjuk dalam menyusun skripsi, skripsi ini saya tunjukkan untuk :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, petunjuk, dan ilmu untuk mempermudah sayang dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu saya Sri Partini yang selalu menemani dan mendoakan saya sehingga selalu dipermudahkan dalam mengerjakan skripsi ini.
3. Keluarga saya yang telah mendukung dan nasehat untuk saya dalam pengerjaan skripsi ini.
4. Dosen pembimbing saya bapak Ahmad Chamsudin, S.T., M.Eng. yang telah membimbing dan memerikan masukan kepada saya dalam mengerjakan skripsi.
5. Teman-teman saya angkatan 2018 yang telah menemani saya dan membantu saya dalam memperoleh ilmu selama 4 tahun.

RINGKASAN

Dunia pendidikan tidak jauh dari sistem informasi. Karena pemanfaatan sistem informasi di bidang pendidikan akan diteapkan pada setiap sub bidang yang berada di setiap sekolahan. Salah satu bidang pendidikan yang berada di Sekolah menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Juwiring adalah bidang Akademik. Pada bidang ini masih banyak informasi yang belum tersampaikan kepada siswa. Sehingga menyebabkan keterlambatan informasi yang diberikan oleh pihak sekolahan. Tujuan dari penelitian ini adalah pengembanagn sistem informasi akademik yang ditunjukkan kepad siswa dan guru untuk saling memberikan informasi. Selain itu dalam pengembangan sistem informasi ini telah disediakan fitur pengumuman melalui email masing-masing siswa, yang mana guru dapat membuat pesan kepada siswa melalui email tersebut. Metode penelitian ini menggunakan metode R&D (*Research and Development*) dengan model pengembangan SDLC Waterfall. Dimana model SDLC Waterfall ini meliputi : analisis, desain, implementation, testing, deployment, maintenance. Uji coba pada penelitian ini dilakukan kepada 25 siswa kelas XI Multimedia dan 7 guru yang mengajar di XI Multimedia. Melalui uji performance, uji usability, dan uji *black box* didapatkan hasil sistem informasi dapat berjalan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Jadi, sistem informasi akademik berbasis web layak digunakan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Juwiring.

SUMMARY

The world of education is not far from information systems. Because the use of information systems in the field of education will be applied to each sub-sector in every school. One of the fields of education in the State 1 Juwiring Vocational High School (SMK) is the academic field. In this field there is still a lot of information that has not been conveyed to students. This causes delays in the information provided by the school. The purpose of this research is the development of an academic information system aimed at students and teachers to provide information to each other. In addition, in the development of this information system, an announcement feature has been provided via email for each student, where teachers can create messages to students via email. This research method uses a R&D (Research and Development) method with the SDLC Waterfall development model. Where the SDLC Waterfall model includes: analysis, design, implementation, testing, deployment, maintenance. The trial in this study was conducted on 25 students of class XI Multimedia and 7 teachers who teach at XI Multimedia. Through performance tests, usability tests, and black box tests, the results of the information system can run well and according to user needs. So, a web-based academic information system is appropriate for use at the State Vocational High School 1st Juwiring.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Bismillahirrahmannirrahim, dengan segala puji saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberi rahmat dan hidayah dalam menyusun skripsi dengan judul **“PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 JUWIRING”**.

Sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai persyaratan mendapatkan gelar sarjana pendidikan pada jurusan pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis mengetahui dalam penyusunan ini masih banyak kekurangan dan hambatan. Tetapi berkat bimbingan dan bantuan penulis dapat menyelesaikannya dengan baik. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi siapapun yang membacanya.

Surakarta, 27 Juli 2022
Penulis



Dwi Nirmalasari
A710180036

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
RINGKASAN.....	viii
SUMMARY	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I.....	1
1. Latar belakang.....	1
2. Identifikasi masalah.....	4
3. Pembatasan masalah.....	4
4. Rumusan masalah.....	4
5. Tujuan masalah	5
6. Manfaat masalah	5
BAB II.....	6
1. Penelitian yang relevan.....	6
2. Kajian teori	9
3. Spesifikasi yang dikembangkan.....	11
4. Kerangka berpikir.....	12
BAB III.....	14
1. Metode penelitian.....	14
2. Tahap pengembangan.....	17
3. Uji coba produk.....	22

4. Penilaian produk.....	31
BAB IV	34
1. Deskripsi data.....	34
2. Hasil pengembangan	36
3. Pembahasan produk.....	72
4. Produk penelitian	74
5. Keterbatasan penelitian	74
BAB V	75
1. Kesimpulan	75
2. Saran	76
3. Implikasi	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	80

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian yang relevan.....	6
Tabel 2. pengujian <i>black box</i> untuk guru	23
Tabel 3. Uji <i>Black box</i> untuk siswa	27
Tabel 4. Kuesioner Ahli Media	29
Tabel 5. Instrumen Ahli Materi	30
Tabel 6. Instrumen Penilaian Responden.....	31
Tabel 7. Penilaian Validitas.....	32
Tabel 8. Sistem penilaian SUS	33
Tabel 9. Pengujian Login	55
Tabel 10. Pengujian Halaman Beranda.....	56
Tabel 11. Pengujian Halaman Latihan	56
Tabel 12. Pengujian Halaman Materi Pembelajaran	56
Tabel 13. Pengujian Halaman Pengumuman	57
Tabel 14. Pengujian Halaman Agenda.....	57
Tabel 15. Pengujian Halaman Jadwal Pembelajaran	57
Tabel 16. Pengujian Halaman Jadwal Ujian	58
Tabel 17. Pengujian Halaman Kartu Ujian	58
Tabel 18. Pengujian Halaman Hasil Ujian.....	58
Tabel 19. Pengujian Halaman Sertifikat	59
Tabel 20. Pengujian Halaman Absensi	59
Tabel 21. Pengujian Halaman Login	60
Tabel 22. Pengujian Halaman Kelas.....	60
Tabel 23. Pengujian Halaman Subjek.....	60
Tabel 24. Pengujian Halaman Jadwal.....	61
Tabel 25. Pengujian Halaman Kehadiran.....	61
Tabel 26. Pengujian Halaman Materi pembelajaran.....	62
Tabel 27. Pengujian Halaman Tugas Rumah	62
Tabel 28. Pengujian Halaman Pengumuman	63
Tabel 29. Pengujian Halaman Acara	63
Tabel 30. Pengujian Halaman Siswa	63
Tabel 31. Pengujian Halaman Kartu ID.....	64
Tabel 32. Pengujian Halaman Sertifikat	64
Tabel 33. Pengujian Halaman Jadwal Ujian	65
Tabel 34. Pengujian Halaman Kartu Ujian	65
Tabel 35. Pengujian Halaman Print kartu Ujian.....	65

Tabel 36. Pengujian Halaman Penilaian	66
Tabel 37. Pengujian Halaman Hasil Penilaian	66
Tabel 38. Hasil Uji Validitas Oleh Ahli Media	67
Tabel 39. Hasil Uji Validitas Oleh Ahli Materi	69
Tabel 40. Pengujian SUS Broke.....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berpikir	12
Gambar 2. Metode SDLC <i>Waterfall</i>	15
Gambar 3. Use Case diagram	18
Gambar 4. Flowchart	19
Gambar 5. Activity diagram.....	20
Gambar 6. Tampilan awal	21
Gambar 7. Skor SUS.....	33
Gambar 8. Login Siswa.....	36
Gambar 9. Halaman Beranda	37
Gambar 10. Print ID Card	37
Gambar 11. Halaman Latihan.....	38
Gambar 12. Submit Tugas.....	38
Gambar 13. Halaman Materi Pembelajaran	39
Gambar 14. Materi dari Youtube.....	39
Gambar 15. Materi dari PDF	39
Gambar 16. Halaman Pengumuman	40
Gambar 17. Halaman Agenda	40
Gambar 18. Halaman Jadwal pembelajaran	41
Gambar 19. Halaman Jadwal Ujian	41
Gambar 20. Halaman Kartu Ujian	42
Gambar 21. Halaman Hasil Ujian.....	42
Gambar 22. Detail Penilaian	43
Gambar 23. Halaman Sertifikat	43
Gambar 24. Halaman Absensi.....	44
Gambar 25. Login Guru	45
Gambar 26. Halaman Kelas.....	45
Gambar 27. Halaman Subjek	46
Gambar 28. Penempatan Guru pada Mata pelajaran	46
Gambar 29. Halaman Jadwal.....	47
Gambar 30. Halaman Kehadiran	47

Gambar 31. Halaman Materi Pembelajaran	48
Gambar 32. Halaman tugas Rumah	48
Gambar 33. Halaman Acara	49
Gambar 34. Halaman Siswa	49
Gambar 35. Halaman Kartu ID	50
Gambar 36. Halaman Sertifikat	50
Gambar 37. Halaman Pengumuman	51
Gambar 38. Halaman Jadwal Ujian	51
Gambar 39. Halaman Kartu Ujian	52
Gambar 40. Halaman Print Kartu Ujian.....	52
Gambar 41. Halaman Penilaian	53
Gambar 42. Halaman Hasil penilaian	53
Gambar 43. Hasil <i>Stress Test</i>	54
Gambar 44. Hasil Score SUS	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Uji Fungsionalitas Siswa	80
Lampiran 2 : Wawancara	82
Lampiran 3 : Uji Fungsionalitas Guru	84
Lampiran 4 : Uji Validitas.....	93
Lampiran 5 : Foto Uji di Sekolah	97