

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS *WEB*
PADA SMK DAARUL 'ULYA METRO**

SKRIPSI



**OLEH
ASROF
NPM. 18430099**

**ILMU KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2023**



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS *WEB*
PADA SMK DAARUL 'ULYA METRO**

SKRIPSI

**Diajukan
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana**

ASROF

NPM. 18430099

**ILMU KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2023**

ABSTRAK

Teknologi informasi merupakan suatu studi tentang perencanaan, pengembangan, implementasi, dukungan atau manajemen sistem informasi yang berbasis komputer, terutama pada perangkat keras ataupun perangkat lunak. Pada saat ini pengolahan data akademik pada SMK Daarul 'Ulya Metro masih dilakukan secara manual, dengan kata lain masih menggunakan metode pengarsipan dalam bentuk buku sehingga tidak dapat digunakan dalam jangka panjang atau rentan data hilang ataupun rusak. Oleh karena itu konsep pengolahan data informasi akademik yang didalamnya terdapat fitur pengolahan data siswa, data guru, data nilai siswa. Tujuan umumnya adalah membuat sistem informasi akademik berbasis *Web*. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian SDLC (*System Development Lift Cycle*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Telah berhasil dibuat Sistem Informasi Akademik SMK Daarul Ulya Metro Berbasis *Web* yang dapat mempermudah dalam proses Akademik. (2) Penggunaan Sistem Informasi Akademik SMK Daarul Ulya Metro Berbasis *Web* mempermudah Staff dalam pencarian data serta mempermudah dan mempercepat petugas dalam proses pembuatan laporan dan pengolahan data akademik pada SMK Daarul Ulya Metro. (3) Penyimpanan data Nilai siswa pada SMK Daarul Ulya Metro menggunakan *database* sehingga data Nilai siswa yang tersimpan di dalamnya dapat lebih aman, efektif dan efisien. (4) Data akademik pada SMK Daarul Ulya Metro dapat lebih Terkontrol dan Terstruktur.

Kata kunci: Sistem Informasi; Pendidikan; Website.

ABSTRAK

Information technology is a study of planning, development, implementation, support or management of computer-based information systems, especially hardware or software. Currently, academic data processing at Daarul 'Ulya Metro Vocational School is still done manually, in other words, it still uses the archiving method in book form so that it cannot be used in the long term or is susceptible to data being lost or damaged. Therefore, the concept of data processing for academic information includes processing features for student data, teacher data, student grade data. The general goal is to create a Web-based academic information system. This research uses the SDLC (*System Development Lift Cycle*) research method. The research results show that: (1) A Web-based Academic Information System for Daarul Ulya Metro Vocational School has been successfully created which can simplify the academic process. (2) The use of the Web-based Academic Information System at Daarul Ulya Metro Vocational School makes it easier for staff to search for data and makes it easier and faster for officers to make reports and process academic data at Daarul Ulya Metro Vocational School. (3) Storing student grades data at Daarul Ulya Metro Vocational School uses a database so that student grades data stored in it can be more secure, effective and efficient. (4) Academic data at Daarul Ulya Metro Vocational School can be more controlled and structured.

Keywords: *Information Systems; Education; Websites.*

RINGKASAN

Asrof. 2023, *Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Pada SMK Daarul 'Ulya Metro*. Skripsi. Program Studi S1 Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Sudarmaji, S.Kom., M.MKom. Pembimbing (2) Guna Yanti Kumala Sari Siregar, S.Kom., M.T.I.

Kata Kunci: Sistem Informasi; Pendidikan; Website.

Penggunaan teknologi informasi sedang marak pada saat ini, baik dari lembaga pemerintahan maupun lembaga swasta. Bahkan, perkembangan teknologi dari tahun ketahun sangatlah pesat sehingga membuat banyak kemudahan dalam melakukan banyak kegiatan. Rancangan teknologi dan penataan informasi yang dilakukan secara teratur, jelas, cepat dan tepat serta dapat disajikan dalam sebuah laporan tentunya akan sangat mendukung dalam kelancaran operasional dalam suatu lembaga pemerintahan misalnya. Informasi sebagai sumber daya yang tak kalah pentingnya di karenakan informasi adalah bahan pengisi bisnis dan menjadi faktor kritis dalam menentukan kesuksesan atau kegagalan suatu usaha.

Teknologi informasi merupakan suatu studi tentang perencanaan, pengembangan, implementasi, dukungan atau manajemen sistem informasi yang berbasis komputer, terutama pada perangkat keras ataupun perangkat lunak. Teknologi menggunakan komputer elektronik dan perangkat lunak yang ada pada komputer agar bisa mengubah, memproses menyimpan, melindungi dan juga untuk mendapatkan suatu informasi.

Pada saat ini pengolahan data akademik pada SMK Daarul 'Ulya Metro masih dilakukan secara manual, dengan kata lain masih menggunakan metode pengarsipan dalam bentuk buku sehingga tidak dapat digunakan dalam jangka panjang atau rentan data hilang ataupun rusak. Oleh karena itu konsep pengolahan data informasi akademik yang didalamnya terdapat fitur pengolahan data siswa, data guru dan data nilai siswa.

Peneliti masih melakukan identifikasi pada SMK Daarul 'Ulya Metro agar dapat menemukan masalah yang terjadi didalamnya. Batasan yang peneliti lakukan dalam mengidentifikasi tempat penelitian terfokus pada Sistem Informasi Akademik.

PERSETUJUAN

Skripsi oleh **ASROF** ini,
Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

Metro, 10 September 2023

Pembimbing I



Sudarmaji, S.Kom., M.MKom.
NIDN. 0201067402

Pembimbing II



Guna Yanti Kumala Sari Siregar, S.Kom., M.T.I
NIDN. 0222098401

Ketua Program S1 Ilmu Komputer

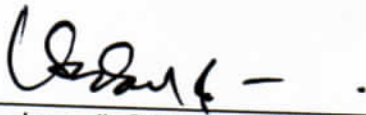



Mustika, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0204038302


PENGESAHAN

Skripsi oleh **ASROF** ini,
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 14 September 2023

Tim Penguji


_____, Penguji I
Sudarmaji, S.Kom., M.MKom


_____, Penguji II
Guna Yanti Kumala Sari Siregar, S.Kom. M.T.I


_____, Penguji Utama
Arif Hidayat, S.T., M.Kom

Mengetahui
Fakultas Ilmu Komputer

Dekan,


Sudarmaji, S.Kom., M.MKom.
NIDN: 0201067402



MOTTO

“Orang yang hebat adalah orang yang memiliki kemampuan menyembunyikan kesusahan, sehingga orang lain mengira bahwa ia selalu senang”

(Imam Syafi’i)

“Terkadang orang dengan masa lalu paling kelam akan menciptakan masa depan paling cerah”

(Umar bin Khattab)

PERSEMBAHAN

Rasa syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Skripsi ini kupersembahkan kepada :

1. Kedua orangtuaku tercinta, Ayahanda Muhzaini dan Ibunda Sri Yatun Yang selalu memberikan cinta, dukungan serta do'a setiap sujudnya untuk keberhasilanku.
2. Kepada keluarga besar yang telah memberikan dukungan.
3. Ibu dan Bapak Dosen yang telah membimbing dan membantu menyelesaikan skripsi ini.
4. Tidak lupa juga, skripsi ini kupersembahkan kepada diri saya sendiri dan orang-orang yang selalu memberikan saya semangat.
5. Skripsi ini saya persembahkan untuk orang-orang yang selalu bertanya "kapan skripsimu selesai?" dan "kapan kamu wisuda?". Terlambat lulus atau lulus tidak tepat waktu bukanlah sebuah kejahatan., bukan pula sebuah aib. Alangkah kerdilnya jika mengukur kecerdasan seseorang hanya dari siapa yang paling cepat lulus. Bukankah sebaik-baiknya skripsi adalah skripsi yang selesai? Karena mungkin ada suatu hal dibalik terlambatnya mereka lulus, dan percayalah, alasan saya disini merupakan alasan yang sepenuhnya baik.
6. Serta Almamater tercinta Universitas Muhammadiyah Metro Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro.

KATA PENGANTAR



Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMK Daarul ‘Ulya Metro”**. Shalawat serta Salam disampaikan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, semoga mendapatkan syafa’at-Nya di hari akhir nanti.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Nyoto Suseno, M.Si. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Metro.
2. Bapak Sudarmaji, S.Kom., M.MKom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro dan Selaku Pembimbing I saya di Kampus UM Metro. Terimakasih banyak atas waktu dan dedikasinya yang selama ini diberikan. Walaupun beliau sering mengkritik, memberi saran dan memarahi saya, namun beliaulah orang pertama yang selalu perhatian kepada setiap Mahasiswa Fikom.
3. Bapak Dedi Irawan, S.Kom., M.T.I selaku Wakil Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro.
4. Ibu Mustika, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi S1 Ilmu Komputer Muhammadiyah Metro.
5. Ibu Guna Yanti Kumala Sari Siregar, S.Kom. M.T.I. selaku Pembimbing II saya. Terimakasih banyak atas kesediaannya memberikan waktu, pengetahuan, bimbingan, saran dan kritik, serta kesabaran selama proses penyusunan skripsi ini. Sehat selalu ibu.
6. Seluruh Bapak Ibu Dosen Program Studi S1 Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro yang telah banyak mendidik kami selama perkuliahan, wawasan dan ilmu pengetahuan.
7. Bapak dan Ibu Staf Administrasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro yang telah membantu penulis dalam segala proses administrasi.

8. Segenap pihak SMK Daarul 'Ulya Metro yang telah memberikan banyak informasi dalam penyusunan skripsi ini.
9. Skripsi ini saya persembahkan sepenuhnya kepada dua orang hebat dalam hidup saya, Ayahanda Muhzaini dan Ibunda Sri Yatun. Keduanya lah yang membuat segalanya menjadi mungkin sehingga saya bisa sampai pada tahap di mana skripsi ini akhirnya selesai. Terima kasih atas segala pengorbanan, nasihat dan doa baik yang tidak pernah berhenti kalian berikan kepadaku. Aku selamanya bersyukur dengan keberadaan kalian sebagai orangtua ku.
- 10 Kepada diriku sendiri Asrof, S.Kom. jangan puas sampai disini, terus kejar apa yang kamu inginkan.
- 11 Sahabat-Sahabatku PMII yang sudah layak nya menjadi keluarga. Tumbuh subur pergerakanku. SALAM PERGERAKAN!
- 12 Teman-teman seperjuanganku S1 Ilmu Komputer 2018 yang tidak bisa kusebutkan satu persatu namanya. Terima kasih atas bantuan dan support selama masa perkuliahan berlangsung.
- 13 Terima kasih untuk Almamater Tercinta Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro dan semua pihak yang telah membantu.

Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu. Penulis hanya dapat memohon dan berdoa atas segala bantuan, bimbingan, dukungan, semangat, masukan, dan do'a yang telah diberikan menjadi pintu datangnya Ridho dan Kasih Sayang Allah SWT di dunia dan akhirat. *Aamiin ya Rabbal alamiin.*

Penulis berharap semoga skripsi ini akan membawa manfaat yang sebesar-besarnya khususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya.

Penulis,

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Asrof
Npm : 18430099
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Ilmu Komputer

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis di skripsi ini dengan judul **“RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SMK DAARUL ‘ULYA METRO”** merupakan karya saya dan bukan hasil plagiat. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber dengan jelas. Apabila kemudian hari terdapat unsur plagiat dalam skripsi tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar akademik sarjana dan akan mempertanggungjawabkan secara hukum. Demikian surat ini saya buat dengan sesungguhnya.

Metro, 10 Oktober 2023

Penulis,



Asrof

18430099

SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)



UNIT PUBLIKASI ILMIAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
METRO

SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)

Nomor: 677/III.3.AU/F/UPI-UK/2023

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : ASROF
NPM : 18430099
Jenis Dokumen : SKRIPSI

Judul:

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
BERBASIS WEB PADA SMK DAARUL 'ULYA METRO**

Telah dilakukan validasi berupa Uji Kesamaan (*Similarity Check*) dengan menggunakan aplikasi *Turnitin*. Dokumen telah diperiksa dan dinyatakan telah memenuhi syarat bebas uji kesamaan (*similarity check*) dengan persentase $\leq 20\%$. Hasil pemeriksaan uji kesamaan terlampir.

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 19 September 2023
Kepala Unit,

Dr. Eko Susanto, M.Pd., Kons.
NIDN. 0213068302

Alamat

Jl. Ki Hajar Dewantara No 116
Iringmulyo, Kec. Metro Timur Kota Metro,
Lampung, Indonesia

Website: upi.ummetro.ac.id
E-mail: help.upi@ummetro.ac.id

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN LOGO	ii
HALAMAN JUDUL	iii
ABSTRAK	iv
RINGKASAN	v
PERSETUJUAN	vi
PENGESAHAN	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	xii
SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (<i>SIMILARITY CHECK</i>)	xiii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Pembatasan Masalah	2
D. Tujuan Penelitian	3
E. Kegunaan Penelitian	3
F. Metodologi Penelitian	3
G. Sistematika Penulisan	4
BAB II. KAJIAN LITERATUR	6
A. Pengertian Rancang	6
B. Pengertian Rancang Bangun.....	6
C. Pengertian Sistem.....	6
D. Pengertian Informasi.....	7
E. Pengertian Akademik.....	8
F. Sejarah <i>Website</i>	8
G. Metode <i>Waterfall</i>	9
H. <i>Laravel</i>	11
I. <i>CSS (Cascading Style Sheet)</i>	15
J. <i>Bootstrap</i>	15
K. <i>Black Box Testing</i>	16

L. <i>Composer</i>	17
M. Pengertian <i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i>	17
N. Pengertian <i>HTML (Hyper Text Markup Language)</i>	18
O. Pengertian <i>Database</i>	18
P. <i>MySQL (My Structured Query Language)</i>	18
Q. Pengertian <i>Xampp</i>	19
R. <i>Sublime Text 3</i>	20
S. <i>DFD (Data Flow Diagram)</i>	21
T. <i>ERD (Entity Relationship Diagram)</i>	23
U. Bagan Alir (<i>Flowchart</i>)	24
BAB III. GAMBARAN UMUM ORGANISASI	27
A. Sejarah Singkat SMK Daarul ‘Ulya Metro.....	27
B. Lokasi SMK Daarul ‘Ulya Metro	27
C. Struktur Organisasi SMK Daarul ‘Ulya Metro	28
D. Manajemen Organisasi SMK Daarul ‘Ulya Metro	28
E. Analisis Sistem Yang Berjalan.....	33
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	38
A. Hasil Penelitian	38
B. Analisis Kebutuhan Sistem	38
C. Desain	40
D. Desain <i>Interface</i>	55
E. <i>Intergration</i> dan Testing	58
F. <i>Implementasi</i>	59
BAB V. PENUTUP	65
A. Kesimpulan.....	65
B. Saran.....	65
DAFTAR LITERATUR	66
LAMPIRAN	69-100

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Simbol-simbol <i>DFD</i>	22
2. Notasi-notasi <i>ERD</i>	24
3. Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	25
4. Dokumen Data Siswa	36
5. Dokumen Data Guru	37
6. Dokumen Data Nilai	37
7. Kebutuhan dan Kegunaan <i>Hardware</i>	39
8. Kebutuhan dan Kegunaan <i>Software</i>	40
9. Rancangan Basis Data Tabel Guru	46
10. Rancangan Basis Data Tabel Nilai	47
11. Rancangan Basis Data Tabel Siswa	48
12. Rancangan Basis Data Tabel Wali Kelas.....	49
13. Rancangan Basis Data Tabel Profil Sekolah	50
14. Rancangan Basis Data Tabel <i>User</i>	50
15. Rancangan Basis Data Tabel Tahun Akademik	51
16. Rancangan Basis Data Tabel Rombel	52
17. Rancangan Basis Data Tabel Kelas.....	52
18. Rancangan Basis Data Tabel <i>Sessions</i>	53
19. Rancangan Basis Data Tabel Mapel	53
20. Rancangan Basis Data Tabel <i>Testing Login</i> Peserta	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tahapan-tahapan Metode <i>Waterfall</i>	10
2. Alur Konsep Pemrograman <i>MVC</i>	12
3. Menjalankan Perintah <i>Install Laravel</i> Menggunakan Fitur <i>Composer</i>	13
4. Konfigurasi Koneksi <i>Database</i> Pada <i>Laravel</i>	14
5. Proses <i>Migrate Database</i>	14
6. Hasil <i>Migrate</i>	14
7. <i>Grid system</i> Pada <i>Bootstrap</i>	16
8. Alur <i>Blackbox Testing</i>	17
9. Logo Aplikasi <i>Xampp</i>	19
10. Contoh <i>DFD Level 0</i>	22
11. Conroh <i>ERD</i>	24
12. Lokasi SMK Daarul ‘Ulya Metro	27
13. Struktur Organisasi SMK Daarul ‘Ulya Metro	28
14. <i>Flowchart</i> Pelayanan Akademik	35
15. <i>Flowchart</i> Sistem Informasi Akademik SMK Daarul ‘Ulya Metro Berbasis <i>web</i>	41
16. <i>Dfd</i> Level 0 Sistem Informasi Akademik SMK Daarul ‘Ulya Metro Berbasis <i>web</i>	42
17. <i>Dfd</i> Level 1 Sistem Informasi Akademik SMK Daarul ‘Ulya Metro Berbasis <i>web</i>	43
18. <i>ERD</i> Sistem Informasi Akademik SMK Daarul ‘Ulya Metro Berbasis <i>web</i> ...	44
19. Relasi Tabel	54
20. Tabel Tidak Berelasi	55
21. Rancangan <i>Form Login</i>	56
22. Rancangan <i>Form Data Guru</i>	56
23. Rancangan <i>Form Data Siswa</i>	57
24. Rancangan <i>Form Data Mata Pelajaran</i>	57
25. Rancangan <i>Form Input Nilai</i>	58
26. Rancangan <i>Form Data Nilai Raport</i>	59
27. Tampilan <i>Form Login</i>	60
28. Tampilan <i>Form Data Guru</i>	61
29. Tampilan <i>Form Input Data Siswa</i>	61
30. Tampilan <i>Form Input Nilai</i>	62

31. Tampilan <i>Form Output</i> Data Siswa	62
32. Tampilan <i>Form Output</i> Data Guru	63
33. Tampilan <i>Form Output</i> Data Nilai Raport	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian	70
2. Surat Balasan Izin Penelitian	71
3. Form Pengajuan Judul.....	72
4. SK Proposal Skripsi.	73
5. Kartu Bimbingan Proposal Skripsi Pembimbing 1.....	74
6. Kartu Bimbingan Proposal Skripsi Pembimbing 2.....	75
7. Lembar Perbaikan Proposal Skripsi Dosen Penguji	76
8. Lembar Perbaikan Proposal Skripsi Pembimbing 1	77
9. Lembar Perbaikan Proposal Skripsi Pembimbing 2.....	78
10. SK Bimbingan Skripsi	79
11. Form Bimbingan Skripsi Pembimbing 1	80
12. Form Bimbingan Skripsi Pembimbing 2	82
13. Berita Acara Uji Kelayakan Sistem.....	83
14. Form Saran Uji Kelayakan Sistem.....	84
15. Daftar Hadir Uji Kelayakan	85
16. SK Ujian Skripsi	86
17. Berita Acara Ujian Skripsi	87
18. Rekap Nilai Sidang Skripsi	88
19. Penilaian Penguji Skripsi Oleh Penguji Utama	89
20. Penilaian Penguji Skripsi Oleh Ketua Penguji.....	90
21. Penilaian Penguji Skripsi Oleh Sekretaris Penguji.....	91
22. Lembar Perbaikan Skripsi Ujian Skripsi Oleh Penguji Utama	92
23. Lembar Perbaikan Skripsi Ujian Skripsi Oleh Ketua Penguji.....	93
24. Lembar Perbaikan Skripsi Ujian Skripsi Oleh Sekretaris Penguji.....	94
25. Transkrip Nilai	95
26. Form Persetujuan Uji Kesamaan (<i>Similarity Check</i>).....	96
27. Form Rekomendasi Cetak	97
28. <i>Coding</i> Program Sistem Informasi Akademik.....	98
29. Biodata Penulis 1	99
30. Biodata Penulis 2	100
31. Biodata Penulis 3	100