



L A P O R A N S K R I P S I

**SISTEM MANAJEMEN INFORMASI LABORATORIUM DI SMK
MUHAMMADIYAH KUDUS BERBASIS WEB**

KHOIRIYATU JAZA'

NIM. 201851064

DOSEN PEMBIMBING

Ratih Nindyasari, S.Kom., M.Kom

Evanita, S.Kom., M.Kom.

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS 2024



L A P O R A N S K R I P S I

**SISTEM MANAJEMEN INFORMASI LABORATORIUM DI
SMK MUHAMMADIYAH KUDUS BERBASIS WEB**

KHOIRIYATU JAZA'

NIM. 201851064

DOSEN PEMBIMBING

Ratih Nindyasari, S.Kom., M.Kom

Evanita, S.Kom., M.Kom.

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS 2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SISTEM MANAJEMEN INFORMASI LABORATORIUM DI SMK MUHAMMADIYAH KUDUS BERBASIS WEB

KHOIRIYATU JAZA'

NIM. 201851064

Kudus, 22 Januari 2024

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

A black ink signature, appearing to be 'Ratih Nindyasari', written in a stylized, cursive script.

Ratih Nindyasari S.Kom., M.Kom
NIDN. 0625028501

Pembimbing Pendamping,

A blue ink signature, appearing to be 'Evanita', written in a stylized, cursive script.

Evanita S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0611088901

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM MANAJEMEN INFORMASI LABORATORIUM DI SMK MUHAMMADIYAH KUDUS BERBASIS WEB

KHOIRIYATU JAZA'
NIM. 201851064

Kudus, 22 Januari 2024
Menyetujui,

Ketua Penguji,



Lilif Catur Murti S.Kom., M.Kom
NIDN. 0610129001

Anggota Penguji I,



Muhammad Inam Ghozali S.Kom., M.Kom
NIDN. 0618058602

Anggota Penguji II,



Ratih Nindyasari S.Kom., M.Kom
NIDN. 0625028501

Mengetahui,

Plt. Dekan Fakultas Teknik



Dr. Eko Darmanto S.Kom., M.Cs
NIDN. 0610701000001171

Plt. Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Muhammad Inam Ghozali S.Kom., M.Kom
NIDN. 0610701000001289

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Khoiriyatu Jaza'

NIM : 201851064

Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 25 November 2000

Judul Skripsi / Tugas Akhir : Sistem Manajemen Informasi Laboratorium di SMK Muhammadiyah Kudus Berbasis Web

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi / Tugas Akhir ini berdasarkan hasil penelitian pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat atau materi dari sumberlain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan refrensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 20 Januari 2024

Yang memberi pernyataan,



Khoiriyatu Jaza'
NIM. 201851064

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah Swt. Atas ridhanya saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Adapun judul skripsi yang saya ajukan adalah “ Sistem Manajemen Informasi Laboratorium Komputer di SMK Muhammadiyah Kudus Berbasis Web”.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan mata kuliah skripsi di Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Tidak dapat disangkal bahwa butuh usaha yang keras dalam penyelesaian pengerjaan skripsi ini. Namun, karya ini tidak akan selesai tanpa orang-orang tercinta di sekeliling saya yang mendukung dan membantu. Terima kasih saya sampaikan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si selaku Rektor Universitas Muria Kudus dan jajarannya.
2. Bapak Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Sc selaku Plt Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Muhammad Imam Ghozali, S.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
4. Ibu Ratih Nindyasari, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing I yang telah bersedia membimbing penulis dalam pembuatan program tugas akhir dan menyusun laporan skripsi.
5. Ibu Evanita, S.Kom., M.Cs. selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia membimbing penulis dalam membuat program tugas akhir dan menyusun laporan skripsi.
6. Keluarga dan orang tercinta sebagai motivator terbaik dalam hidup yang selalu memberikan do'a dan semangat serta dukungan.
7. Semua teman-teman Mahasiswa Universitas Muria Kudus dan semua pihak telah banyak memberikan semangat yang baik selama mengikuti perkuliahan maupun dalam penyusunan laporan skripsi.

Semoga segala kebaikan dan pertolongan semua mendapat berkah dari Allah Swt. Saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena keterbatasan ilmu yang saya miliki. Untuk itu saya dengan kerendahan hati mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak demi laporan penelitian ini.

Kudus, 30 Januari 2024

Penulis

Khoiriyatu Jaza'

SISTEM MANAJEMEN INFORMASI LABORATORIUM DI SMK MUHAMMADIYAH KUDUS BERBASIS WEB

Nama Mahasiswa : Khoiriyatu Jaza'

NIM : 201851064

Pembimbing :

- 1) Ratih Nindyasari M.Kom.
- 2) Anastasya Latubesy S.Kom., M.Cs.

RINGKASAN

Laboratorium merupakan sarana untuk percobaan maupun pelatihan berbasis praktikum. System informasi yang baik itu mendukung pengelolaan laboratorium, dalam memproses data-data yang ada dilaboratorium. Penelitian yang dilakukan terkait dengan bagaimana sistem pengolahan manajemen laboratorium khususnya yang berkaitan dengan kegiatan praktikum dapat berjalan optimal. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah sistem informasi manajemen laboratorium berbasis web. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem informasi laboratorium sekolah ini menggunakan metode waterfall. Dimana metode ini menggunakan pendekatan alur hidup perangkat lunak yang berurutan dimulai dari tahapan Analisa, Desain, Implementasi, Pengujian dan Perawatan. Berdasarkan penelitian ini, dihasilkan kesimpulan bahwa dengan adanya sistem informasi manajemen berbasis web diharapkan bisa menjadikan aktifitas manajemen laboratorium di SMK Muhammadiyah Kudus menjadi lebih baik.

Kata Kunci : Manajemen Laboratorium, Waterfall.

**COMPUTER LABORATORY INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM AT
SMK MUHAMMADIYAH KUDUS WEB-BASED**

Student Name : Khoiriyatu Jaza'

Student Identity Number : 201851064

Supervisor :

1. Ratih Nindyasari M. Kom.

2. Anastasya Latubesy S.Kom., M.Cs.

ABSTRAK

The laboratory is a means for experiments and practicum-based training. A good information system supports laboratory management, in processing data in the laboratory. The research carried out is related to how the laboratory management processing system, especially those related to practicum activities, can run optimally. This study aims to produce a web-based laboratory management information system. The method used in designing this school laboratory information system uses the waterfall method. Where this method uses a sequential software life flow approach starting from the stages of Analysis, Design, Implementation, Testing and Maintenance. Based on this research, it is concluded that with the existence of a web-based management information system, it is hoped that laboratory management activities at SMK Muhammadiyah Kudus will be better.

Keywords: Laboratory Management, Waterfall.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
RINGKASAN	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan	2
1.5. Manfaat	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Penelitian Terkait	4
2.2. Landasan Teori	6
2.2.1. Pengertian Sistem	6
2.2.2. Pengertian Informasi	7
2.2.3. Pengertian Sistem Informasi	7
2.2.4. Pengertian Manajemen	8

2.3.	Sistem Informasi Berbasis Web	8
2.3.1.	Pengertian Web	8
2.3.2.	Web Server	9
2.3.3.	Web Browser	9
2.4.	MySQL	9
2.4.1.	Hypertext Processor (PHP)	10
2.4.2.	PhpMyAdmin	10
BAB III METODOLOGI		12
3.1.	Objek Penelitian	12
3.1.1.	Profil SMK Muhammadiyah Kudus	12
3.1.2.	Denah Lokasi SMK Muhammadiyah Kudus	13
3.2.	Metode Pengumpulan Data	13
3.2.1.	Sumber Data Primer	14
3.3.	Metode Pengembangan Sistem	15
3.4.	Analisa dan Perancangan Sistem	16
3.4.1.	Analisa Kebutuhan	17
3.5.	Pancangan Sistem.....	17
3.5.1.	Flowchart	18
3.5.2.	Dekomposisi.....	19
3.5.3.	DFD	20
3.5.4.	ERD	22
3.5.5.	Relasi Tabel	25
3.5.6.	Perancangan Database	25
3.5.7.	Perancangan Antar Muka (interface)	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		29
4.1.	Implementasi Program.....	29
4.1.1.	Halaman Login.....	29

4.1.2. Halaman Utama Admin	29
4.1.3. Halaman Utama Pengajar.....	30
4.1.4. Halaman Utama Siswa	31
4.1.5. Halaman Data Pengajar	31
4.1.6. Halaman Manajemen Kelas.....	32
4.1.7. Halaman Manajemen Kegiatan.....	32
4.1.8. Halaman Manajemen Laboratorium.....	33
4.1.9. Halaman Penjadwalan	33
4.1.10. Halaman Filter Kelas.....	34
4.1.11. Halaman Jadwal Pengajar	34
4.1.12 Halaman Profil Admin	35
4.1.13 Halaman Edit, Detail, Hapus dan Cetak	35
4.2. Pengujian Black Box.....	41
4.3 Pengujian User Acceptance Test (UAT).....	45
4.4. Pembahasan	49
BAB V PENUTUP	50
5.1. Kesimpulan	50
5.2. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 SMK Muhammadiyah Kudus	13
Gambar 3. 2 SMK Muhammadiyah Kudus pada Peta	13
Gambar 3. 3 Metode Waterfall	16
Gambar 3. 4 Flowchart Login.....	19
Gambar 3. 5 Dekomposisi.....	20
Gambar 3. 6 DFD Level 0.....	21
Gambar 3. 7 DFD Level 1.....	22
Gambar 3. 8 ERD.....	24
Gambar 3. 9 Tebel Relasi	25
Gambar 4.1 Halaman Login.....	29
Gambar 4. 2 Halaman Utama Admin	30
Gambar 4. 3 Halaman Utama Pengajar	30
Gambar 4. 4 Halaman Utama Siswa	31
Gambar 4. 5 Halaman Pengajar	31
Gambar 4. 6 Halaman Manajemen Kelas	32
Gambar 4. 7 Manajemen Kegiatan	32
Gambar 4. 8 Halaman Manajemen Laboratorium.....	33
Gambar 4. 9 Halaman Penjadwalan	33
Gambar 4. 10 Halaman Filter Kelas	34
Gambar 4. 11 Halaman Pengajar pada Menu Jadwal Pengajar.....	34
Gambar 4. 12 Halaman Profil Admin.....	35
Gambar 4. 13 Menu Edit Pada Halaman Guru	35
Gambar 4. 14 Menu Hapus pada Halaman Pengajar	36
Gambar 4. 15 Halaman Kelas pada Menu Edit	36
Gambar 4. 16 Halaman Kelas pada Menu Hapus	37
Gambar 4. 17 Halaman Siswa pada Menu Edit.....	37
Gambar 4. 18 Halaman Siswa pada Menu Detail	38
Gambar 4. 19 Halaman Kegiatan pada Menu Edit	38

Gambar 4. 20 Halaman Kegiatan pada Menu Hapus	39
Gambar 4. 21 Halaman Laboratorium pada Menu Edit	39
Gambar 4. 22 Halaman Laboratorium pada Menu Hapus	40
Gambar 4. 23 Halaman Cetak Pengajar.....	40
Gambar 4. 24 Halaman Cetak Penjadwalan	41
Gambar 4. 25 Halaman Cetak Filter Kelas	41
Gambar 5. 1 Penelitian di SMK Muhammadiyah Kudus.....	56
Gambar 5. 2 Dokumentasi Kuesioner Penelitian.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Simbol-simbol Flowchart.....	18
Tabel 3. 2 Simbol-simbol DFD	20
Tabel 3. 3 Simbol-simbol ERD	23
Tabel 3. 4 Tabel Admin	25
Tabel 3. 5 Tabel Pengajar.....	26
Tabel 3. 6 Tabel Siswa	27
Tabel 3. 7 Tabel Kelas.....	27
Tabel 3. 8 Tabel Laboratorium.....	27
Tabel 3. 9 Tabel Mapel	28
Tabel 4. 1 Pengujian Black Box	42
Tabel 4. 1 Pengujian Black Box	42
Tabel 4. 2 Tabel Kriteria	45
Tabel 4. 3 Tabel UAT User Admin	45
Tabel 4. 4 Tabel UAT User Guru	46
Tabel 4. 5 Tabel UAT User Siswa	47
Tabel 4. 6 Tabel Range Persetujuan Pengguna.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Penelitian.....	53
Lampiran 2 Surat Balasan.....	54
Lampiran 3 Surat Pengujian User.....	55
Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian.....	56
Lampiran 5 Kuesioner Penelitian.....	57
Lampiran 6 Jurnal DETIKA.....	60
Lampiran 7 Poster	61
Lampiran 8 Manual Book.....	62
Lampiran 9 Turnitin	63
Lampiran 10 Revisi Sidang Skripsi.....	64
Lampiran 11 Buku Bimbingan....	67