

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA SEKOLAH PERHOTELAN HOLS BERBASIS WEBSITE
MENGUNAKAN METODE WATERFALL**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan
dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer
Program Studi Sistem Informasi**



Disusun Oleh:

ARIEF YAHYA PRASETIO

19082010066

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA
TIMUR SURABAYA
2024**

SKRIPSI

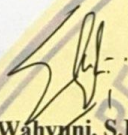
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA
SEKOLAH PERHOTELAN HOLS BERBASIS WEBSITE
MENGUNAKAN METODE WATERFALL

Disusun Oleh:
ARIEF YAHYA PRASETIO
19082010066

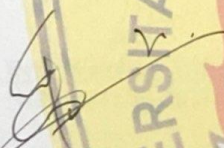
Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
pada Tanggal 15 Juli 2024

Pembimbing :

1.



Eka Dyar Wahyuni, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19841201 202121 2 005

2.



Abdul Rezha Efrat Najaf, S.Kom, M.Kom.
NIP. 19940929 202203 1 008

Tim Penguji :

1.


Dr. Eng. Agussalim, M.T.
NIP. 19850811 201903 1 005

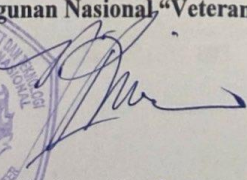
2.


Asif Farogi, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19870519 2018031 001

3.


Dhian Satria Yuda Kartika,
S.Kom., M.Kom
NIP. 20119860522249

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur


Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T.
NIP. 19681126 199403 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA
SEKOLAH PERHOTELAN HOLS BERBASIS WEBSITE
MENGUNAKAN METODE WATERFALL

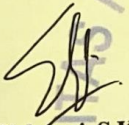
Disusun Oleh:
ARIEF YAHYA PRASETIO
19082010066


Telah disetujui mengikuti Ujian Negara Lisan Gelombang Juli
Periode 2024 pada Tanggal 15 Juli 2024

Menyetujui,


Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2


Eka Dyar Wahyuni, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19841201 202121 2 005


Abdul Rezha Efrat Najaf, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19940929 202203 1 008

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer


Agung Brastama Putra, S.Kom., M.Kom
NIP. 19851124 2021211 003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
FAKULTAS ILMU KOMPUTER

KETERANGAN REVISI

Kami yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa mahasiswa berikut:

Nama : Arief Yahya Prasetyo

NPM : 19082010066

Program Studi : Sistem Informasi

Telah mengerjakan revisi Ujian Negara Lisan Skripsi pada tanggal 24 Juli 2024 dengan judul:

"RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SEKOLAH PERHOTELAN HOLS BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL"

Oleh karenanya mahasiswa tersebut di atas dinyatakan bebas revisi Ujian Negara Lisan Skripsi dan diijinkan untuk membukukan laporan SKRIPSI dengan judul tersebut.

Surabaya, 24 Juli 2024

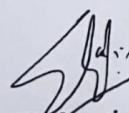
Dosen penguji yang memeriksa skripsi:

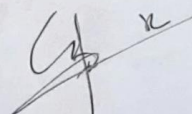
1. **Dr. Eng. Agussalim, M.T.**
NIP. 19850811 201903 1 005 {  }
2. **Asif Faruqi, S.Kom., M.Kom.**
NIP. 19870519 2018031 001 {  }
3. **Dhian Satria Yuda Kartika, S.Kom., M.Kom.**
NIP. 20119860522249 {  }

Mengetahui,

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2


Eka Dvar Wahyuni, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19841201 202121 2 005


Abdul Rezha Efrat Najaf, S.Kom, M.Kom.
NIP. 19940929 202203 1 008



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
FAKULTAS ILMU KOMPUTER

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arief Yahya Prasetyo

NPM : 19082010066

Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa Judul Skripsi / Tugas Akhir sebagai berikut:

**"RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA
SEKOLAH PERHOTELAN HOLS BERBASIS WEBSITE
MENGUNAKAN METODE WATERFALL"**

Bukan merupakan plagiat dari Skripsi / Tugas Akhir / Penelitian orang lain dan juga bukan merupakan Produk / Hasil Karya yang saya beli dari orang lain.

Saya juga menyatakan bahwa Skripsi / Tugas Akhir ini adalah pekerjaan saya sendiri, kecuali yang dinyatakan dalam Daftar Pustaka dan tidak pernah diajukan untuk syarat memperoleh gelar di Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur maupun di Institusi Pendidikan lain. Jika ternyata dikemudian hari pernyataan terbukti benar, maka Saya bertanggung jawab penuh dan siap menerima segala konsekuensi, termasuk pembatalan ijazah di kemudian hari.

Surabaya, 24 Juli 2024

Hormat Saya,



Arief Yahya Prasetyo

NPM. 19082010066

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil‘alamin, segala puji bagi Allah Yang Maha Kuasa atas segala limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya. Sholawat dan salam tercurahkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW, sehingga penulisan skripsi ini dengan judul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SEKOLAH PERHOTELAN HOLS BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL” dapat terselesaikan dengan baik.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi Sistem Informasi di Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka dari itu penulis menerima saran dan kritik untuk perbaikan.

Secara khusus, dalam kesempatan ini pula, penulis ingin mengucapkan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Eko Susanti, ST yang selalu memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang tanpa henti.
2. Ibu Eka Dyar Wahyuni, S.Kom, M.Kom, selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan selama penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Abdul Rezha Efrat Najaf, S.Kom, M.Kom, selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan selama penyusunan skripsi ini.

4. Bapak Dr. Eng. Agussalim, MT selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan masukan dan penilaian yang berharga.
5. Bapak Asif Faroqi, S.Kom, M.Kom selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan masukan dan penilaian yang berharga.
6. Bapak Dhian Satria Yudha Kartika, S.Kom, M.Kom, selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan masukan dan penilaian yang berharga.
7. Yasmin Firda Safira yang telah memberikan semangat dan bantuan dalam berbagai bentuk selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta pihak-pihak yang berkepentingan. Semoga Allah SWT selalu memberikan petunjuk dan bimbingan-Nya kepada kita semua.

Surabaya, 23 Juli 2024

Arief Yahya Prasetio

Judul : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA
SEKOLAH PERHOTELAN HOLS BERBASIS WEBSITE
MENGUNAKAN METODE WATERFALL

Pembimbing 1 : Eka Dyar Wahyuni, S.Kom, M.Kom

Pembimbing 2 : Abdul Rezha Efrat Najaf, S.Kom, M.Kom.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Akademik berbasis website di Sekolah Perhotelan HOLS. Masalah utama yang dihadapi adalah manajemen data siswa secara manual yang rentan terhadap kesalahan dan ketidakakuratan informasi. Dengan mengadopsi teknologi informasi, penelitian ini mengusulkan solusi berupa sistem informasi e-learning untuk meningkatkan efisiensi dalam pendataan siswa dan memfasilitasi akses pembelajaran online.

Metode pengembangan yang digunakan adalah waterfall process, yang mencakup analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Fitur utama sistem mencakup manajemen kehadiran dengan kode QR, pengelolaan data siswa dan mentor, serta administrasi akademik lainnya. Diharapkan, implementasi ini akan memperbaiki pengalaman belajar siswa dan mengoptimalkan proses administrasi di Sekolah Perhotelan HOLS.

Kata kunci: Sistem Informasi Akademik, E-learning

Judul : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA
SEKOLAH PERHOTELAN HOLS BERBASIS WEBSITE
MENGUNAKAN METODE WATERFALL

Pembimbing 1 : Eka Dyar Wahyuni, S.Kom, M.Kom

Pembimbing 2 : Abdul Rezha Efrat Najaf, S.Kom, M.Kom.

ABSTRACT

This research aims to design and develop a web-based Academic Information System at HOLS Hospitality School. The main issue faced is the manual management of student data, which is prone to errors and inaccuracies. By adopting information technology, this research proposes a solution in the form of an e-learning information system to enhance the efficiency of student data management and facilitate online learning access.

The development method used is the waterfall process, which includes requirements analysis, system design, implementation, and testing. The main features of the system include attendance management with QR codes, management of student and mentor data, and other academic administration tasks. It is expected that the implementation will improve the learning experience of students and optimize administrative processes at HOLS Hospitality School.

Keyword: Academic Information System, E-learning

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	6
2.1. Penelitian Terdahulu	6
2.2. Pengertian Sistem Informasi	10
2.3. Sistem Informasi Akademik	12
2.4. Sekolah Perhotelan HOLS	13
2.5. Pengertian Website	14
2.6. Bahasa Pemrograman.....	16
2.6.1 HTML	16
2.6.2 CSS.....	17

2.6.3	PHP	18
2.6.4	Java Script.....	19
2.7.	Database	21
2.8.	Alat Pengembang yang Digunakan	22
2.8.1	XAMPP.....	22
2.8.2	Visual Studio Code.....	22
2.8.3	MySQL	23
2.9	Conceptual Data Model.....	23
2.10	Physical Data Model	24
2.11	Black Box Testing	24
BAB III	26
3.1	Pengumpulan Data	27
3.1.1.	Studi Pustaka.....	27
3.1.2.	Observasi.....	27
3.1.3.	Wawancara	28
3.2.	Analisis Kebutuhan Sistem	28
3.3	Perancangan Sistem	28
3.3.1	Data Flow Diagram	28
3.3.2	Flowchart.....	29
3.3.3	Wireframe	29
3.4	Perancangan Basis Data.....	29

3.4.1	CDM.....	29
3.4.2	PDM.....	29
3.5	Implementasi.....	30
3.6	Testing	30
BAB IV.....		31
4.1	Analisa Kebutuhan Sistem	31
4.1.1	Administrator	31
4.1.2	Mentor	32
4.1.3	Siswa.....	32
4.2	Perancangan Sistem	35
4.2.1	Data Flow Diagram (DFD).....	36
4.2.2	Flow Chart Diagram.....	39
4.2.3	Wireframe Sistem	47
4.3	Perancangan Basis Data.....	50
4.3.1	CDM.....	51
4.3.2	PDM.....	53
4.4	Implementasi.....	55
4.4.1	Halaman Pengguna Siswa	55
4.4.2	Halaman Pengguna Mentor	62
4.4.3	Halaman Pengguna Admin.....	71
4.5	Testing	91

4.5.1	Testing Siswa	92
4.5.2	Testing Mentor	95
4.5.3	Testing Mentor	99
BAB V		106
5.1	Kesimpulan	106
5.2	Saran	107
DAFTAR PUSTAKA		108
LAMPIRAN		112

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Kebutuhan Fungsional Sistem	39
Tabel 4.1 Testing User Siswa.....	91
Tabel 4.2 Testing User Mentor	95
Tabel 4.3 Testing User Admin	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Macam-Macam UML.....	27
Gambar 2. 3. Simbol Activity Diagram Sumber: (Maria & Efendi, 2021).....	29
Gambar 2.5 Simbol Class Diagram Sumber: (Maria & Efendi, 2021)	30
Gambar 3.1. Kerangka Berfikir Penelitian.....	33
Gambar 4.1 DFD Level 0 HOLS (Diagram Konteks)	40
Gambar 4.2 DFD Level 1 HOLS	41
Gambar 4.3 Class Diagram	42
Gambar 4.4 Flowchart Registerasi Siswa	43
Gambar 4.5 Flowchart Absensi Siswa	44
Gambar 4.6 Flowchart Mengajukan Reschedule Jadwal	45
Gambar 4.7 Flowchart Read Data Siswa	46
Gambar 4.8 Flowchart Update Data Siswa	47
Gambar 4.9 Flowchart Update Status Administrasi Siswa	48
Gambar 4.10 Flowchart Delete Data Siswa	49
Gambar 4.11 Flowchart Update Data Reschedule Jadwal Mentor	49
Gambar 4.12 Wireframe Register	50
Gambar 4.13 Wireframe Reschedule Jadwal Mengajar.....	51

Gambar 4.14 Wireframe Data Mentor	52
Gambar 4.15 Wireframe Data Mentor	52
Gambar 4.16 CDM Sistem Informasi Sekolah Perhotelan HOLS	54
Gambar 4.17 PDM Sistem Informasi Sekolah Perhotelan HOLS	55
Gambar 4.18 User Interface Pilih Login	56
Gambar 4.19 User Interface Login Siswa	56
Gambar 4.20 User Interface Pop Up Dialog Password atau Email Salah.....	57
Gambar 4.21 User Interface Beranda Pengumuman.....	58
Gambar 4.22 User Interface Ubah Password	58
Gambar 4.23 User Interface Pop Up Dialog Ubah Password Salah	59
Gambar 4.24 User Interface Pop Up Dialog Ubah Password Benar.....	59
Gambar 4.25 User Interface Materi	60
Gambar 4.26 User Interface Sub Materi	60
Gambar 4.27 User Interface Administrasi	61
Gambar 4.28 User Interface Absensi	62
Gambar 4.29 User Interface <i>Sign Out</i>	62
Gambar 4.30 User Interface <i>Sign Up</i>	63
Gambar 4.31 User Interface Pilih Login	63
Gambar 4.32 User Interface Login Siswa	64
Gambar 4.33 User Pop Up Dialog Password atau Email Salah.....	64
Gambar 4.34 User Interface Beranda Pengumuman.....	65

Gambar 4.35 User Interface Ubah Password	65
Gambar 4.36 User Interface Pop Up Dialog Ubah Password Salah	66
Gambar 4.37 User Interface Pop Up Dialog Ubah Password Benar.....	66
Gambar 4.38 User Interface Mulai Mengajar	67
Gambar 4.39 User Interface Action Mulai Mengajar	67
Gambar 4.40 User Interface QR Code Absensi Mulai Mengajar	68
Gambar 4.41 User Interface Jadwal Mengajar.....	69
Gambar 4.42 User Interface Reschedule Jadwal Mengajar	69
Gambar 4.43 User Interface Pop Up Dialog Reschedule Jadwal Mengajar	70
Gambar 4.44 User Interface Materi	70
Gambar 4.45 User Interface Pop Up Action Lihat Materi	71
Gambar 4.46 User Interface <i>Sign Out</i>	71
Gambar 4.47 User Interface <i>Sign Up</i>	72
Gambar 4.48 User Interface Login Admin	72
Gambar 4.49 User Pop Up Dialog Password atau Email Salah.....	73
Gambar 4.50 User Interface Beranda.....	74
Gambar 4.51 User Interface Ubah Password	74
Gambar 4.52 User Interface Pop Up Dialog Ubah Password Salah	75
Gambar 4.53 User Interface Pop Up Dialog Ubah Password Benar.....	75
Gambar 4.54 User Interface Jam Pembelajaran	76
Gambar 4.55 User Interface Pop Up Dialog Jam Pembelajaran	76

Gambar 4.56 User Interface User Pop Up Jam Pembelajaran Berhasil.....	77
Gambar 4.57 User Interface Materi	77
Gambar 4.58 User Interface Pop Up Dialog Tambah Materi	78
Gambar 4.59 User Interface Pop Up Tambah Materi Berhasil.....	78
Gambar 4.60 User Interface Modul Libary.....	79
Gambar 4.61 User Interface Pop Up Dialog Tambah Modul Libary.....	79
Gambar 4.62 User Interface Pop Up Tambah Modul Libary Berhasil	80
Gambar 4.63 User Interface Data Mentor.....	81
Gambar 4.64 User Interface Pop Up Dialog Tambah Mentor	81
Gambar 4.65 User Interface Pop Up Tambah Mentor Berhasil.....	82
Gambar 4.66 User Interface Data Siswa.....	82
Gambar 4.67 User Interface Pop Up Dialog Tambah Siswa	83
Gambar 4.68 User Interface Pop Up Tambah Siswa Berhasil.....	83
Gambar 4.69 User Interface Sesi Mengajar	84
Gambar 4.70 User Interface Action Absensi Sesi Mengajar	84
Gambar 4.71 User Interface Jadwal Mengajar Mentor.....	85
Gambar 4.72 User Interface Action Mengupdate Jadwal Mengajar Mentor	85
Gambar 4.73 User Interface Pop Up Update Jadwal Mengajar Mentor Berhasil..	86
Gambar 4.74 User Interface Administrasi Siswa.....	86
Gambar 4.75 User Interface Pop Up Action Update Siswa.....	87
Gambar 4.76 User Interface Pop Up Update Administrasi Siswa Berhasil.....	87

Gambar 4.77 User Interface Administrasi Siswa.....	88
Gambar 4.78 User Interface Pop Up Tambah Pengumuman.....	88
Gambar 4.79 User Interface Pop Up Tambah Pengumuman Berhasil.....	89
Gambar 4.80 User Interface <i>Sign Out</i>	90
Gambar 4.81 User Interface <i>Sign Up</i>	90
Gambar 4.82 User Interface Sertifikasi Siswa	91
Gambar 4.83 <i>Pop-Up</i> Sertifikasi Siswa	91