

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI UNTUK TUGAS AKHIR PADA PRODI
TEKNIK INDUSTRI BERBASIS WEB APLIKASI**

SKRIPSI



Oleh :

MIFTAKHUL ULA

19032010183

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
2023**

SKRIPSI
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI UNTUK TUGAS AKHIR PRODI
TEKNIK INDUSTRI

Disusun Oleh:

MIFTAKHUL ULA
19032010183

Telah Dipertahankan Dihadapan dan Diterima Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur Surabaya
Pada Tanggal : 11 Januari 2024

Tim Penguji :

1.

Ir. Sumiati, MT.

NIP. 19601213199103 2 001

2.

Dr. Ir. Minto Waluyo, MM.

NIP. 19611130 199003 1 001

3.

Tranggono, ST.MT.

NIP. 17119861222053

Pembimbing

1.

Ir. Sumiati, MT.

NIP. 19601213199103 2 001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Surabaya

Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP

NIP. 19650403 199103 2 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Telp. (031) 8706369 (Hunting). Fax. (031) 8706372 Surabaya 60294



KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini:

Nama : Miftakhul Ula
NPM : 19032010183
Program Studi : ~~Teknik Kimia~~ / Teknik Industri / Teknologi Pangan /
~~Teknik Lingkungan~~ / Teknik Sipil

Telah telah mengerjakan revisi / ~~tidak ada revisi~~ *) ~~PRA RENCANA (DESAIN)~~ /
~~SKRIPSI / TUGAS AKHIR~~ Ujian Lisan Periode II Januari, TA 2023/2024.

Dengan judul : **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI UNTUK TUGAS
AKHIR PADA PRODI TEKNIK INDUSTRI**

Dosen yang memerintahkan revisi

1. Ir. Sumiati, MT.
2. Dr. Ir. Minto Waluyo, MM.
3. Tranggono, ST. MT.

Surabaya, 11 Januari 2024

Menyetujui,
Dosen Pembimbing

Ir. Sumiati, MT.
NIP. 19601213199103 2 001

Catatan: *) coret yang tidak perlu



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Miftakhul Ula
NPM : 19032010183
Program Studi : Teknik Industri
Alamat : Jl.Peneleh VI No.44 Surabaya
No. HP : 085736536877
Alamat e-mail : mifthaula29@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa isi sebagian maupun keseluruhan skripsi saya dengan judul :

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI UNTUK PENGAJUAN TUGAS AKHIR PADA PRODI TEKNIK INDUSTRI

Adalah benar penelitian saya sendiri atau bukan plagiat hasil penelitian orang lain, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diijinkan dan saya ajukan sebagai persyaratan kelulusan program sarjana Teknik Industri Fakultas Teknik UPN "Veteran" Jawa Timur. Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 11 Januari 2024

Mengetahui,

Koorprogdi Teknik Industri

Ir. Rusindiyanto, M.T.
NIP. 19650225 199203 1 001

Yang Membuat Pernyataan

Miftakhul Ula
NPM. 19032010183

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, serta Hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi penelitian ini dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Untuk Pengajuan Judul Tugas Akhir Pada Prodi Teknik Industri Berbasis Web Aplikasi”.

Tujuan dari penyusunan Skripsi ini guna memenuhi syarat kurikulum tingkat sarjana (S1) pada program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan yang dihadapi, namun berkat kehendak-Nya sehingga penulis berhasil menyelesaikan penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak berikut ini:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.M.T., IPU., selaku Rektor UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Ir. Rusindiyanto, M.T., selaku Koordinator Program Studi Teknik Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu Ir.Sumiami, MT., selaku dosen pembimbing saya yang telah memotivasi, mengarahkan, serta membantu dalam menyusun laporan skripsi ini dengan baik dan benar.
5. Bapak Dwi Sukma Donorianto.,ST, MT., dan Ibu Nur Rahmawati, ST. MT., selaku Dosen Penguji yang membantu memperbaiki dan menyempurnakan laporan skripsi ini.
6. Seluruh dosen Program Studi Teknik Industri yang pernah mengajar dan memberikan ilmunya kepada saya serta staff yang membantu proses administrasi saya untuk mencapai tugas akhir ini.
7. Sudartini dan Djani(alm), selaku orangtua saya yang selalu senantiasa mendoakan, memberi semangat, dan mendukung saya.
8. Uti Zihroh dan Ibu Wiwik selaku Orang tua Asuh yang senantiasa Mensupport dan mendoakan penulis.

9. M. Agung Saputra, selaku Adik saya yang selalu memberi semangat tiada hentinya.
10. Elen Adistana, Nabila Jania Fitra, Shiamia Narendra Destariza, dan Ega Nandita selaku teman terdekat kuliah saya yang selalu menyemangati dan berbagi informasi mengenai tugas akhir ini.
11. Kamalia selaku teman terdekat saya selalu mendukung dan saling menyemangati selama penulisan tugas akhir saya.
12. Anggota Bangtan Sonyeondan (BTS), yang selalu memberikan semangat dan motivasi melalui karyanya berupa Lagu dan musik yang sangat bermakna, menjadi support system yang selalu menemani dalam mengerjakan tugas akhir dari awal hingga akhir penulisan tugas akhir ini.
13. Semua pihak-pihak terkait lainnya yang telah banyak membantu baik itu penyusunan skripsi maupun penyelesaian laporan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, baik isi maupun penyajian. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat sekaligus dapat menambah wawasan serta berguna bagi semua pihak yang membutuhkan.

Surabaya, 20 Desember 2023

Penulis

DAFTAR ISI

COVER	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
1.6 Sistematika Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Teknologi Informasi	9
2.2 Pemodelan Sistem	12
2.3 Pendekatan Simulasi.....	14
2.4 Pemrograman.....	16

2.5	Sistem Informasi.....	18
2.6	Revolusi Industri	19
2.7	<i>Natural Language Processing (NLP)</i>	22
2.8	<i>Xampp</i>	25
2.9	<i>Php MySQL</i>	26
2.10	<i>Activity Diagram</i>	26
2.11	<i>Use Case Diagram</i>	27
2.12	<i>Entity Relationship Diagram</i>	28
2.13	<i>Metode Waterfall</i>	29
2.14	Bidang Pendidikan.....	30
2.15	Teknik Industri	30
2.16	Pelayanan Administrasi Informasi Sistem.....	33
2.17	Penelitian Terdahulu.....	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		40
3.1	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	40
3.2	Identifikasi dan Definisi Operasional Variabel	40
3.3	Langkah-Langkah Pemecahan Masalah	42
3.4	Teknik Pengumpulan Data	46
3.5	Metode Pengembangan Sistem Informasi SIMENTARI	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		50
4.1	Pengumpulan Data.....	50
4.1.1	Sumber Data.....	50
4.2	Kerangka Rancang Bangun Sistem	51

4.3	Alur Pengajuan Judul Tugas Akhir Teknik Industri.....	53
4.3.1	Alur Pengajuan Tugas Akhir Saat Ini	53
4.3.2	Alur Pengajuan Tugas Akhir yang Diajukan dengan SIMENTARI	54
4.4	<i>Activity Diagram SIMENTARI</i>	57
4.5	<i>Use Case Diagram SIMENTARI</i>	63
4.6	<i>Entity Relationship Diagram SIMENTARI</i>	65
4.7	Perancangan Sistem Informasi SIMENTARI	69
4.7.1	Data Base SIMENTARI	69
4.7.2	Struktur Tabel.....	70
4.7.3	Implementasi dan Tampilan Sistem Informasi SIMENTARI	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		87
5.1	Kesimpulan.....	87
5.2	Saran	87
DAFTAR PUSTAKA		89
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Alur Pendaftaran Pengajuan Tugas Akhir	2
Gambar 2.1 Model Teknik Industri.....	32
Gambar 2.2 Pengembangan Teknik Industri.....	32
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i>	43
Gambar 3.2 Model <i>Waterfall</i>	48
Gambar 4.1 Kerangka Rancang Bangun Sistem	51
Gambar 4.2 Alur Pengajuan Skripsi saat Ini	53
Gambar 4.3 Alur Sistem Informasi Pengajuan Tugas Akhir SIMENTARI.....	54
Gambar 4.4 <i>Use Case Diagram</i> SIMENTARI.....	63
Gambar 4.5 <i>Entity Relationship Diagram</i>	65
Gambar 4.6 Database SIMENTARI.....	69
Gambar 4.9 <i>Database Localhot Phpmyadmin</i>	73
Gambar 4.10 Tampilan database User	74
Gambar 4.11 Tampilan Tabel Berkas Syarat	74
Gambar 4.12 Tampilan Database Daftar Bidang Lab Skripsi.....	75
Gambar 4.13 Tampilan Tabel database Bimbingan	75
Gambar 4.14 Database Tabel Pengajuan Judul.....	76
Gambar 4.15 Database Tabel Seminar	76
Gambar 4.16 Tampilan form login.....	77
Gambar 4.17 Membuat Akun Baru	77
Gambar 4.18 Menu Utama User Mahasiswa	78
Gambar 4.19 Tampilan Menu Berkas Persyaratan interface Mahasiswa.....	79
Gambar 4.20 Tampilan Menu Pengajuan Judul	79

Gambar 4.21 Tampilan Halaman Menu Bimbingan 1 dan 2	80
Gambar 4.22 Tampilan Menu Seminar 1 dan 2, pemberkasan seminar 1, undangan seminar, dan Berita Acara	80
Gambar 4.23 Tampilan Penilaian Interface mahasiswa di menu seminar 1 dan 2	81
Gambar 4.24 Sistem Simentari Pada Interface Dosen	81
Gambar 4.25 Tampilan Menu Daftar Lab Skripsi <i>interface</i> dosen.....	82
Gambar 4.26 Halaman Menu Pengajuan Judul interface Dosen.....	82
Gambar 4.27 Menu Bimbingan Pada interface dosen.....	83
Gambar 4.28 Tabel List Bimbingan Skripsi interface dosen	83
Gambar 4.29 Halaman Utama pada Interface Koor TA.....	84
Gambar 4.30 Menu Pengajuan Judul Interface Koor TA.....	84
Gambar 4.31 Admin Menerima Judul Yang diajukan Mahasiswa	85
Gambar 4.32 List Bimbingan Interface Koor TA	85
Gambar 4.33 Menu Mahasiswa Seminar berkas Syarat, undangan seminar dan berita acara	86
Gambar 4.34 Halaman admin upload file undangan seminar dan Berita Acara dan penilaian	86

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 <i>Activity Diagram</i> Sistem Informasi SIMENTARI.....	54
Tabel 4.2 Tabel Data <i>User</i>	61
Tabel 4.3 Berkas Persyaratan Skripsi.....	62
Tabel 4.4 Pengajuan Judul TA	62
Tabel 4.5 Uji <i>Blackbox</i> Menu Utama Admin.....	68

ABSTRAK

Peradaban dunia dengan perubahan yang sangat pesat di berbagai negara ditandai dengan penggunaan sistem informasi yang tidak terbatas berbasis komputasi dan *big data*. Teknologi informasi memanfaatkan komputer dan perangkat lunak komputer untuk mengubah, menyimpan, memproses, melindungi, mentransmisikan dan memperoleh informasi secara aman. Merancang sebuah sistem informasi layanan administrasi untuk membantu Mahasiswa dan Koordinator Tugas Akhir dalam Proses Pendaftaran, Pemberkasan Persyaratan dan Pengajuan judul untuk tugas akhir hingga mendapatkan Surat Tugas Dosen Pembimbing. Oleh karena itu, masalah tersebut dapat diselesaikan dengan cara membangun sebuah rancangan sistem informasi untuk layanan administrasi pengajuan tugas akhir yang akan diterapkan di Prodi Teknik industri yaitu SIMENTARI (Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir Teknik Industri). Pada penelitian ini metode perancangan SIMENTARI yang digunakan adalah *waterfall*. Metode *waterfall* menyarankan pengembangan perangkat lunak secara sistematis dan berurutan yang dimulai dari tingkatan sistem tertinggi dan berlanjut ketahap analisis, desain, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan. Dengan adanya Sebuah Sistem Informasi SIMENTARI ini dapat memudahkan Koordinator Tugas Akhir pada Prodi Teknik Industri dalam melayani Mahasiswa yang akan mengajukan Tugas Akhir dengan lebih mudah dan Sistematis serta data yang di inputkan oleh *user* dapat tersimpan dengan rapi didalam sistem. Pada Penelitian ini Perangkat yang digunakan untuk membuat sebuah sistem informasi SIMENTARI adalah menggunakan *software Xampp* dan *Php MySQL*.

Kata kunci: *PhpMySQL*, Sistem, SIMENTARI, Skripsi, *Waterfall*

ABSTRACT

World civilization with very rapid changes in various countries is characterized by the unlimited use of information systems based on computing and big data. Information technology utilizes computers and computer software to convert, store, process, protect, transmit and obtain information securely. Designing an administrative service information system to assist students and final assignment coordinators in the registration process, filing requirements and submitting titles for final assignments and obtaining supervisor assignment letters. Therefore, this problem can be solved by building an information system design for final assignment administration services that will be implemented in the Industrial Engineering Study Program, namely SIMENTARI (Industrial Engineering Final Assignment Management Information System). In this research, the SIMENTARI design method used was waterfall. The waterfall method suggests systematic and sequential software development starting from the highest system level and continuing to the analysis, design, coding, testing and maintenance stages. The existence of a SIMENTARI Information System can make it easier for the Final Assignment Coordinator in the Industrial Engineering Study Program to serve students who will submit their Final Assignments more easily and systematically and the data entered by the user can be stored neatly in the system. In this research, the tools used to create a SIMENTARI information system were Xampp and Php MySQL software.

Keywords: *Php MySql, System, SIMENTARI, Thesis, Waterfall*