

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DOSEN (SIDOSEN)
BERBASIS WEB DI LINGKUNGAN ITN MALANG**

TUGAS AKHIR



Disusun Oleh :

Vincent Mikhael

21.18.113

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DOSEN (SIDOSEN) BERBASIS WEB DI LINGKUNGAN ITN MALANG

TUGAS AKHIR

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh :

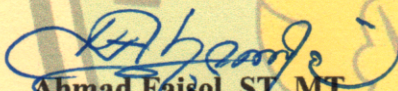
Vincent Mikhael

21.18.113

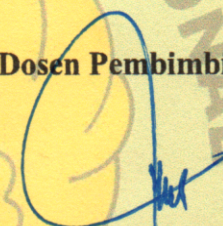
Diperiksa dan Disetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Ahmad Faisol, ST, MT.

NIP .P.1031100431


Yosep Agus Pranoto, ST, MT.

NIP .P. 1031000432

Mengetahui,

Wakil Dekan I


Dr. Irrine Budi Sulistiawati, ST, MT

NIP.P 1977061520005012002

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2025

LEMBAR KEASLIAN
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Vincent Mikhael

NIM : 2118113

Program Studi : Teknik Informatika S-1

Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir dengan judul “PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DOSEN (SIDOSEN) BERBASIS WEB DI LINGKUNGAN ITN MALANG” merupakan karya asli saya dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila di kemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya bersedia menerima segala konsekuensi apapun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Malang, 10 Juli 2025

Yang membuat pernyataan

A handwritten signature in black ink is written over a yellow and orange 10000 Indonesian postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '10000', 'POS', and 'MALANG'. The signature is a stylized, cursive script.

Vincent Mikhael

NIM 21.18.113

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DOSEN (SIDOSEN) BERBASIS WEB DI LINGKUNGAN ITN MALANG

Vincent Mikhael, Ahmad Faisol, Yosep Agus Pranoto

Program Studi Teknik Informatika S1, Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Nasional Malang Jalan Raya Karanglo km 2 Malang, Indonesia
2118113@scholar.itn.ac.id

ABSTRAK

Pengembangan teknologi informasi dalam dunia pendidikan tinggi memiliki peran penting dalam menunjang kegiatan administrasi dan akademik. Sistem Informasi Dosen (SIDOSEN) merupakan aplikasi yang telah digunakan di lingkungan ITN Malang untuk mengelola data dan aktivitas dosen. Namun, seiring perkembangan teknologi dan kebutuhan antarmuka yang lebih modern dan responsif, sistem ini perlu dikembangkan ulang dengan teknologi terbaru. Tugas akhir ini bertujuan untuk melakukan pengembangan SIDOSEN pada sisi frontend dengan memanfaatkan framework Next.js. Metode yang digunakan meliputi analisis sistem eksisting, perancangan ulang antarmuka, implementasi menggunakan Next.js, dan pengujian tampilan serta interaksi antarmuka. Hasil dari pengembangan ini berupa website SIDOSEN yang lebih modern, responsive sehingga dapat meningkatkan pengalaman pengguna serta mendukung efektivitas pengelolaan data dosen di lingkungan ITN Malang.

Kata kunci : Sistem informasi, SIDOSEN, Pengembangan Front-end,

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul: “PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DOSEN (SIDOSEN) BERBASIS WEB DI LINGKUNGAN ITN MALANG” Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Strata Satu (S-1) pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang. Dalam proses penyusunan tugas akhir ini, penulis banyak menerima dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada::

1. Tuhan atas segala rahmat-Nya yang telah memberikan kesehatan dan kelancaran selama proses penyusunan tugas akhir.
2. Kedua orang tua yang telah memberikan biaya, doa tiada henti, semangat, serta dukungan untuk menyelesaikan tugas akhir.
3. Awan Uji Krismanto, ST., MT., Ph.D, selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Yosep Agus Pranoto, ST.,MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1 ITN Malang dan Dosen Pembimbing II Prodi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
5. Ahmad Faisol, ST., MT, selaku Dosen Pembimbing I Prodi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.

Semoga segala kebaikan dan pertolongan semua pihak diberkati oleh Tuhan. Penulis juga berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri maupun pembaca.

Malang, Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB I LATAR BELAKANG	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian Terdahulu	4
2.2 Siakad.....	4
2.3 Front-end	4
2.4 Website.....	5
2.5 JavaScript	5
2.6 Next.js.....	5
2.7 Visual Studio Code	5
2.8 API	5
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	6
3.1 Kebutuhan Fungsional	6
3.2 Kebutuhan Non-Fungsional	7
3.3 Struktur Menu	8
3.4 Flowchart utama.....	8
3.5 Flowchart Sistem.....	9
3.6 Desain halaman	10
BAB IV PROGRES YANG TELAH DILAKUKAN.....	16
4.1 Hasil Sampai Saat Ini	16
4.2 Pengujian.....	24
BAB V KESIMPULAN.....	32
5.1 Kesimpulan	32

5.2 Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur menu.....	8
Gambar 3.2 Flowchart system.....	8
Gambar 3.3 Flowchart system.....	9
Gambar 3.4 Desain dashboard	10
Gambar 3.5 Desain jadwal mengajar	10
Gambar 3.6 Desain validasi krs	11
Gambar 3.7 Desain monitoring mahasiswa	11
Gambar 3.8 Desain entri bobot nilai	11
Gambar 3.9 Desain entri nilai	12
Gambar 3.10 Desain presensi kelas	12
Gambar 3.11 Desain presensi mahasiswa	13
Gambar 3.12 Desain cetak halaman dan monitoring	13
Gambar 3.13 Desain kegiatan dosen.....	14
Gambar 3.14 Desain manajemen dokumen	14
Gambar 3.15 Desain halaman notifikasi	15
Gambar 3.16 Desain halaman kalender akademik.....	15
Gambar 4.1 Halaman awal dashboard	17
Gambar 4.2 Halaman validasi krs	17
Gambar 4.3 Halaman detail validasi krs	18
Gambar 4.4 Halaman validasi krs antara	18
Gambar 4.5 Halaman batal tambah.....	19
Gambar 4.6 Halaman presensi mandiri.....	19
Gambar 4.7 Halaman presensi <i>qr code</i>	20
Gambar 4.8 Halaman entri bobot.....	20
Gambar 4.9 Halaman entri nilai proses.....	21

Gambar 4.10 Halaman cetak nilai	21
Gambar 4.11 Halaman kegiatan dosen.....	22
Gambar 4.12 Halaman manajemen dokumen	22
Gambar 4.13 Halaman notifikasi	22
Gambar 4.14 Halaman kalender akademik	23
Gambar 4.15 Halaman jadwal mengajar	23
Gambar 4.16 Halaman PBM	23

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel kebutuhan fungsional	6
Tabel 4.1 Tabel uji dashboard.....	24
Tabel 4.2 Tabel uji validasi krs	24
Tabel 4.3 Tabel pengujian detail validasi krs.....	25
Tabel 4.4 Tabel pengujian validasi krs antara.....	26
Tabel 4.5 Tabel pengujian detail validasi krs.....	26
Tabel 4.6 Tabel uji batal tambah.....	27
Tabel 4.7 Tabel pengujian presensi mandiri	27
Tabel 4.8 Tabel uji entri bobot.....	28
Tabel 4.9 Tabel pengujian entri nilai proses	29
Tabel 4.10 Tabel pengujian entri nilai proses	30
Tabel 4.11 Tabel pengujian entri nilai proses	30
Tabel 4.12 Tabel pengujian manajemen dokumen	31
Tabel 4.13 Tabel pengujian manajemen notifikasi	31
Tabel 4.14 Tabel pengujian monitoring PBM.....	31