

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN SURAT
REKOMENDASI PENELITIAN DAN MAGANG BERBASIS WEB
DI BAKESBANGPOL PROVINSI JAWA TIMUR
MENGUNAKAN METODE SDLC**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Oleh:

AMALIA RODHYA ULFA

NPM. 21082010212

EKA FAHIRA APRILIA

NPM. 21082010218

RADITHYA MARKARITO ARIPUTRA

NPM. 21082010237

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
S U R A B A Y A
2024**

HALAMAN PENGESAHAN PKL

JUDUL: PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN SURAT
REKOMENDASI PENELITIAN DAN MAGANG BERBASIS WEB
DI BAKESBANGPOL PROVINSI JAWA TIMUR MENGGUNAKAN
METODE SDLC

OLEH: AMALIA RODHYA ULFA NPM. 21082010212
EKA FAHIRA APRILIA NPM. 21082010218
RADITHYA MARKARITO ARIPUTRA NPM. 21082010237

Menyetujui,
Pembimbing Lapangan
Siti Mukaromah, S.Kom, M.Kom
NIP. 19810704 2021212 011
Mulyono, S.H
NIP. 19780405 199809 1 001

Mengetahui,
Dekan
Fakultas Ilmu Komputer
Koordinator Program Studi
Sistem Informasi
Prof. Dr. Ir. Novrina Hendrasarie, MT.
NIP. 19681126 199403 2 001
Agung Brastama Putra, S.Kom., M.Kom
NIP. 19851124 2021211 003

Dr. Mary

ABSTRAK

Magang dan penelitian adalah komponen esensial dalam pendidikan tinggi yang harus ditempuh mahasiswa untuk memenuhi persyaratan akademis. Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (BAKESBANGPOL) Provinsi Jawa Timur, sebagai institusi yang mengelola pengajuan surat rekomendasi, sering menghadapi tantangan dalam menangani permohonan secara manual melalui Email, yang menyebabkan keterlambatan dan kesalahan dalam pengelolaan data. Untuk mengatasi masalah ini, dibutuhkan sistem informasi berbasis web guna meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan surat rekomendasi.

Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini mengembangkan sistem informasi berbasis web yang memungkinkan mahasiswa mengajukan surat rekomendasi secara *online*, sehingga mempercepat proses administrasi dan mengurangi kesalahan pengelolaan manual. Proses pengembangan sistem ini mengikuti metode *System Development Life Cycle* (SDLC), yang melibatkan tahap analisis kebutuhan, desain, pengembangan, dan evaluasi. Sistem ini menyediakan fitur pengiriman formulir, pengelolaan data pemohon, dan pelaporan status pengajuan secara real-time melalui *dashboard* interaktif.

Evaluasi menunjukkan bahwa sistem ini berhasil meningkatkan efisiensi layanan, meminimalisir kesalahan administratif, dan mempercepat pemrosesan permohonan. Sistem ini juga meningkatkan transparansi dan kemudahan pemantauan bagi pemohon. Transformasi digital ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pelayanan publik dan kinerja internal BAKESBANGPOL, serta memberikan manfaat yang lebih besar bagi masyarakat.

Kata Kunci: Sistem informasi web, surat rekomendasi, layanan publik, SDLC, digitalisasi, BAKESBANGPOL.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat, nikmat, dan karunia-Nya yang tak terhingga, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan ini dengan baik dan tepat waktu. Tanpa pertolongan dan kasih sayang-Nya, laporan ini tidak akan dapat tersusun secara sempurna. Laporan ini disusun sebagai salah satu bentuk tanggung jawab dan pemenuhan tugas dalam rangka Praktek Kerja Lapangan (PKL) yang telah penulis laksanakan di Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (BAKESBANGPOL) Provinsi Jawa Timur. Kegiatan ini tidak hanya memberikan penulis pengalaman berharga di dunia kerja, tetapi juga memperluas wawasan dan pemahaman terhadap implementasi teknologi informasi.

Dalam proses penyusunan laporan ini, penulis menghadapi berbagai hambatan dan tantangan, baik dari segi teknis maupun non-teknis. Namun, dengan semangat pantang menyerah serta dukungan dari berbagai pihak, penulis berhasil mengatasi semua hambatan tersebut dan menyelesaikan laporan ini dengan sebaik mungkin. Dengan penuh rasa hormat, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam kelancaran proses penyusunan laporan ini:

1. Orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan dukungan moral, materi, serta doa yang tiada henti. Tanpa dukungan mereka, penulis tidak akan mampu menyelesaikan Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini dengan baik dan lancar.
2. Ibu Siti Mukaromah, S.Kom, M.Kom, selaku dosen pembimbing dari Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, yang dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan dan arahan.
3. Bapak Mulyono, S.H, selaku pembimbing lapangan di BAKESBANGPOL Provinsi Jawa Timur, yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dukungan selama kegiatan berlangsung, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas dengan baik.
4. Bapak Bachtiar, Bapak Dono, dan Kak Adam, selaku petugas bagian pelayanan rekomendasi penelitian dan magang di BAKESBANGPOL Provinsi Jawa

Timur, yang telah berbagi banyak pengetahuan dan pengalaman terkait proses pelayanan di bidang penelitian dan magang.

5. Rekan-rekan tim, yang dengan semangat dan kerjasama, bersama-sama menyusun dan merancang sistem informasi pelayanan surat rekomendasi berbasis web. Kolaborasi dari tim sangatlah berarti dalam menyelesaikan proyek ini, dan penulis sangat bersyukur atas dukungan, bantuan, serta komitmen yang ditunjukkan oleh setiap anggota tim.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, baik dari lingkungan akademik, instansi BAKESBANGPOL, maupun pihak lain yang telah memberikan bantuan serta dukungan moral maupun materi.

Penulis juga menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna dan tentu terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak untuk perbaikan di masa mendatang. Penulis berharap laporan ini dapat memberikan manfaat, baik bagi pembaca maupun bagi instansi terkait, serta dapat menjadi acuan dalam pengembangan sistem pelayanan publik yang lebih baik di masa depan.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih atas kesempatan yang telah diberikan untuk belajar dan berkontribusi melalui kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini. Semoga segala upaya dan kerja keras yang telah dilakukan dapat memberikan manfaat dan keberkahan bagi kita semua.

Surabaya, Oktober 2024

(Penulis)

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PKL	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
1.5.1 Bagi Instansi (BAKESBANGPOL Provinsi Jawa Timur)	4
1.5.2 Bagi Pemohon.....	4
1.5.3 Bagi Mahasiswa.....	4
BAB II	5
GAMBARAN UMUM TEMPAT PKL.....	5
2.1 Profil Organisasi.....	5
2.2 Tujuan Organisasi	5
2.3 Struktur Organisasi.....	6
2.3.1 Kepala Badan.....	6
2.3.2 Sekretaris	7
2.3.3 Bidang Ideologi, Wawasan Kebangsaan dan Karakter Bangsa.....	7
2.3.4 Bidang Ketahanan Ekonomi, Sosial, Budaya, Agama, dan Ormas	8
2.3.5 Bidang Politik Dalam Negeri	8
2.3.6 Bidang Kewaspadaan Nasional dan Penanganan Konflik.....	9
2.4 Visi dan Misi Organisasi	9
BAB III.....	11

TINJAUAN PUSTAKA.....	11
3.1 Perancangan	11
3.2 Sistem Informasi	11
3.3 Website.....	11
3.4 Front End dan Back End	12
3.5 <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	12
3.6 JavaScript	13
3.7 <i>Framework</i>	13
3.8 ReactJS.....	13
3.9 NodeJS	14
3.10 Tailwind CSS	14
3.11 Swagger.....	14
3.12 Vercel	15
BAB IV	16
PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)	16
4.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL)	16
4.1.2 Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	16
4.1.3 Uraian Kegiatan.....	17
4.2 Metode Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL).....	22
4.2.1 Analisis Kebutuhan.....	23
4.2.2 Perancangan Sistem.....	23
4.2.3 Pengembangan Sistem.....	23
4.2.4 Pengujian Sistem	23
4.2.5 Implementasi Sistem.....	24
4.2.6 Evaluasi dan Perbaikan.....	24
BAB V	25
HASIL DAN PEMBAHASAN	25
5.1 Analisis Kebutuhan Perusahaan	25
5.2 Perancangan Sistem.....	25
5.2.1 <i>Conceptual Data Model (CDM)</i>	27
5.2.2 Desain Hi-Fi Website Pengguna.....	28
5.2.3 Desain Hi-Fi Website Admin	40

5.2.4 Dokumentasi API pada Swagger UI.....	49
5.3 Pengembangan dan Pengujian Sistem.....	51
5.3.1 <i>Source Code</i> Front End Website Pengguna.....	51
5.3.2 <i>Source Code</i> Front End Website Admin	63
5.3.3 <i>Source Code</i> Back End Website Pengguna	75
5.3.4 <i>Source Code</i> Back End Website Admin.....	82
BAB VI.....	92
PENUTUP.....	92
6.1 Kesimpulan.....	92
6.2 Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA.....	93
DAFTAR LAMPIRAN	95

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Rincian Tahapan Periode Praktek Kerja Lapangan (PKL)	17
Tabel 4.2 <i>Logbook</i> Harian Praktek Kerja Lapangan (PKL)	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi BAKESBANGPOL Provinsi Jawa Timur	6
Gambar 4.1 Diagram Alir Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL)	22
Gambar 5.1 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	26
Gambar 5.2 <i>Conceptual Data Model</i> (CDM)	27
Gambar 5.3 Desain Tampilan Hero Section	29
Gambar 5.4 Desain Tampilan Panduan, Syarat, dan Layanan Ajuan.....	30
Gambar 5.5 Desain Tampilan <i>Frequently Asked Question</i> (FAQ) Pemohon.....	31
Gambar 5.6 Desain Tampilan Panduan Layanan Ajuan.....	32
Gambar 5.7 Desain Tampilan Syarat Ajuan	33
Gambar 5.8 Desain Tampilan Ketentuan dan Pilihan Formulir Ajuan.....	34
Gambar 5.9 Desain Tampilan Layanan Ajuan.....	35
Gambar 5.10 Desain Tampilan Formulir Permohonan Rekomendasi Penelitian	36
Gambar 5.11 Desain Tampilan Formulir Permohonan Rekomendasi Magang.....	37
Gambar 5.12 Desain Tampilan Proses Ajuan	38
Gambar 5.13 Desain Tampilan Tidak Ditemukan	39
Gambar 5.14 Desain Tampilan Masuk Akun Admin	41
Gambar 5.15 Desain Tampilan Dashboard Admin.....	42
Gambar 5.16 Desain Tampilan Admin Daftar Ajuan Penelitian	43
Gambar 5.17 Desain Tampilan Admin Daftar Ajuan Magang.....	44
Gambar 5.18 Desain Tampilan Filter Berdasarkan Tanggal	45
Gambar 5.19 Desain Tampilan Admin Aksi Edit Ajuan	45
Gambar 5.20 Desain Tampilan Admin Aksi Lihat Hasil Pengajuan	46
Gambar 5.21 Desain Tampilan Konfirmasi Keluar Akun	47
Gambar 5.22 Desain Tampilan Tidak Ditemukan	48
Gambar 5.23 Dokumentasi API pada Swagger UI Website Pengguna	49
Gambar 5.24 Dokumentasi API pada Swagger UI Website Admin.....	50
Gambar 5.25 <i>Source Code</i> Beranda.....	52
Gambar 5.26 <i>Source Code</i> Panduan Ajuan.....	53
Gambar 5.27 <i>Source Code</i> Syarat Ajuan	54
Gambar 5.28 <i>Source Code</i> Layanan Ajuan.....	55

Gambar 5.29 <i>Source Code</i> Formulir Penelitian.....	56
Gambar 5.30 <i>Source Code</i> Formulir Magang.....	57
Gambar 5.31 <i>Source Code</i> Proses Ajuan.....	58
Gambar 5.32 <i>Source Code</i> Formulir FAQ.....	59
Gambar 5.33 <i>Source Code</i> Footer.....	60
Gambar 5.34 <i>Source Code</i> Loader.....	61
Gambar 5.35 <i>Source Code</i> Scroll Up.....	62
Gambar 5.36 <i>Source Code</i> Tidak Ditemukan.....	63
Gambar 5.37 <i>Source Code</i> Login.....	64
Gambar 5.38 <i>Source Code</i> Sidebar.....	65
Gambar 5.39 <i>Source Code</i> Dashboard.....	66
Gambar 5.40 <i>Source Code</i> Daftar Ajuan Penelitian/Skripsi.....	67
Gambar 5.41 <i>Source Code</i> Detail Ajuan Penelitian/Skripsi.....	68
Gambar 5.42 <i>Source Code</i> Tambah Ajuan Penelitian/Skripsi.....	69
Gambar 5.43 <i>Source Code</i> Daftar Ajuan Magang.....	70
Gambar 5.44 <i>Source Code</i> Detail Ajuan Magang.....	71
Gambar 5.45 <i>Source Code</i> Tambah Ajuan Magang.....	72
Gambar 5.46 <i>Source Code</i> Tidak Ditemukan.....	73
Gambar 5.47 <i>Source Code</i> Cek Validasi.....	74
Gambar 5.48 <i>Source Code</i> Protected.....	75
Gambar 5.49 <i>Source Code</i> Inisialisasi Back End Website Pengguna.....	76
Gambar 5.50 <i>Source Code</i> Konfigurasi Multer.....	76
Gambar 5.51 <i>Source Code</i> Validasi Form Ajuan Rekomendasi Penelitian.....	77
Gambar 5.52 <i>Source Code</i> Validasi Form Ajuan Rekomendasi Magang.....	77
Gambar 5.53 <i>Source Code</i> Validasi File.....	78
Gambar 5.54 <i>Source Code</i> Fungsi Upload ke Database.....	79
Gambar 5.55 <i>Source Code</i> Endpoint Ajuan Penelitian.....	80
Gambar 5.56 <i>Source Code</i> Endpoint Ajuan Magang.....	81
Gambar 5.57 <i>Source Code</i> Konfigurasi Swagger UI API Website Pengguna.....	82
Gambar 5.58 <i>Source Code</i> Inisialisasi Back End Admin.....	83
Gambar 5.59 <i>Source Code</i> Endpoint Login Admin.....	84
Gambar 5.60 <i>Source Code</i> Verifikasi Token JWT.....	85

Gambar 5.61 <i>Source Code</i> mengambil Username dan Protected Route	86
Gambar 5.62 <i>Source Code</i> Mengambil Informasi Ajuan Penelitian	87
Gambar 5.63 <i>Source Code</i> Mengambil Informasi Ajuan Magang	88
Gambar 5.64 <i>Source Code</i> Update Ajuan Penelitian.....	89
Gambar 5.65 <i>Source Code</i> Update Ajuan Magang.....	90
Gambar 5.66 <i>Source Code</i> Konfigurasi Swagger UI.....	91

DAFTAR LAMPIRAN

Hasil Luaran Perancangan Website Praktek Kerja Lapangan (PKL)	95
Implementasi Kode pada GitHub Organization Praktek Kerja Lapangan (PKL).....	95
Dokumentasi Progres Pengerjaan Perancangan Website.....	95
Dokumentasi Presentasi Website Pengguna/Pemohon.....	95
Dokumentasi Presentasi Website Admin.....	96
Dokumentasi Pengujian Website Pengguna dan Admin (UAT).....	96