

**PENGEMBANGAN BACKEND APLIKASI MOBILE ABSENSI DI PT.
ABHIMATA CITRA ABADI MENGGUNAKAN EXPRESS.JS**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Oleh :

RINO ZAKHARIA

NPM 21081010045

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2024**

**LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

Judul : PENGEMBANGAN BACKEND APLIKASI MOBILE ABSENSI DI
PT. ABHIMATA CITRA ABADI MENGGUNAKAN EXPRESS.JS
Oleh : RINO ZAKHARIA
NPM : 21081010045

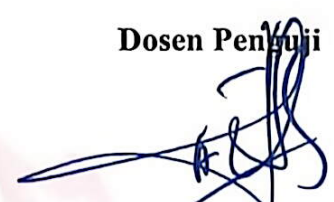
Telah Diseminarkan Dalam Ujian PKL, pada :
Hari Selasa, Tanggal 9 Juli 2024

Menyetujui

Dosen Pembimbing


Budi Nugroho, S.Kom., M.Kom
NIP 19800907 2021211 005

Dosen Penilai

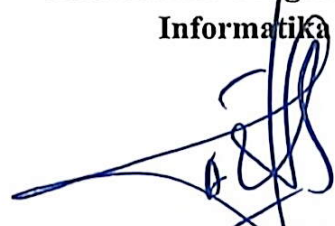

Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom
NIP 19820211 2021212 005

Mengetahui

**Dekan
Fakultas Ilmu Komputer**


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

**Koordinator Program Studi
Informatika**


Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom
NIP 19820211 2021212 005

SURAT PERNYATAAN

Kami yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rino Zakharia

NPM : 21081010045

Menyatakan bahwa kegiatan PKL yang kami lakukan memang benar-benar telah kami lakukan di perusahaan/instansi:

Nama Perusahaan/Instansi : PT. Abhimata Citra Abadi

Alamat : Menara Batavia, 24th Jl. K.H. Mas Mansyur

No.Kav.126, Karet Tengsin, Kecamatan Tanah Abang, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10220.

Valid, dan perusahaan/instansi tempat kami PKL benar adanya dan dapat dibuktikan kebenarannya. Jika kami menyalahi surat pernyataan yang kami buat maka kami siap menepatkan konsekuensi akademik maupun non-akademik.

Berikut surat pernyataan kami buat sebagai syarat laporan PKL di Prodi Informatika, FIK, UPN "Veteran" Jawa Timur.

Hormat Kami,



Rino Zakharia

21081010045

SURAT KETERANGAN SELESAI PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Berikut adalah sertifikat yang didapat oleh penulis setelah selesai melaksanakan kegiatan PKL dari program Magang Bersertifikat (MSIB) dari Kemendikbud.



Judul	: Pengembangan Backend di PT Abhimata Citra Abadi Menggunakan Express JS
Studi Kasus	: PT Abhimata Citra Abadi
Penulis	: Rino Zakharia
Pembimbing	: Budi Nugroho, S.Kom. M.Kom

ABSTRAK

Penulis telah menyelesaikan PKL di Abhimata Citra Abadi, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang penyediaan produk dan layanan berkualitas tinggi pada sistem dan jaringan telekomunikasi. Dalam upaya untuk terus berinovasi dan meningkatkan efisiensi operasional, ACA memutuskan untuk mengembangkan aplikasi mobile yang memungkinkan karyawan melakukan absensi dan pengajuan cuti secara digital. Inisiatif ini diambil untuk melakukan digitalisasi pada sistem pengajuan cuti yang sebelumnya manual. Sementara pada sistem absensi, aplikasi ini akan digunakan untuk membantu karyawan yang bertugas di lapangan, sehingga karyawan tidak perlu melakukan absensi ke kantor pusat. Selama PKL, penulis bertanggung jawab untuk mengembangkan bagian backend atau API dari aplikasi mobile tersebut. Penulis menggunakan pendekatan Agile dalam pengembangan proyek ini, dengan menggunakan Node.js dan Express.js untuk membangun backend. Dari hasil kegiatan PKL ini dapat disimpulkan bahwa aplikasi Backend atau API telah berhasil diimplementasikan dan diharap dapat memudahkan perusahaan dalam memantau dan mencatat kegiatan dari setiap karyawan.

Kata kunci: Backend, API, Express.js, Agile, Aplikasi Mobile, PKL

ABSTRACT

The author has completed an internship at Abhimata Citra Abadi, a company engaged in providing high-quality products and services on telecommunication systems and networks. In an effort to continue to innovate and improve operational efficiency, ACA decided to develop a mobile application that allows employees to perform attendance and leave requests digitally. This initiative was taken to digitize the previously manual leave request system. While in the attendance system, this application will be used to help employees on duty in the field, so that employees do not need to take attendance at the head office. During the internship, the author was responsible for developing the backend or API part of the mobile application. The author used the Agile approach in developing this project, using Node.js and Express.js to build the backend. From the results of this internship activity, it can be concluded that the Backend or API application has been implemented and is expected to facilitate the company in monitoring and recording the activities of each employee.

Keywords: *Backend, API, Express.js, Agile, Mobile Application, PKL*

KATA PENGANTAR

Penulis ingin menyampaikan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, motivasi, dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan MSIB BATCH 6 2024 dengan baik. Ucapan terima kasih ini ditujukan kepada:

1. Kedua orang tua, adik, dan seluruh keluarga besar penulis yang telah memberikan dukungan dan doa selama kegiatan MSIB BATCH 6 2024.
2. Fetty Tri Anggraeny, S.Kom. M.Kom selaku Koordinator Program Studi Informatika.
3. Budi Nugroho, S.Kom. M.Kom. selaku dosen pembimbing.
4. Eka Prakarsa Mandyartha, S.T., M.Kom. selaku Koordinator PT.
5. Abhimata Citra Abadi dan PT Elang Mahkota Teknologi Tbk, yang telah memberikan pengalaman berharga serta kesempatan untuk belajar dan berkembang dalam bidang ini.
6. Arvid Theodorus, selaku mentor yang selalu membantu dan membimbing penulis selama kegiatan, baik secara akademik maupun non-akademik, sehingga dapat berjalan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan dan penyusunan laporan akhir PKL ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya dan bagi penulis pada khususnya.

Jakarta, 24 Juni 2024

Rino Zakharia

21081010045

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Praktek Kerja Lapangan	2
1.3.1 Tujuan Umum	2
1.3.2 Tujuan Khusus	2
1.4 Manfaat / Kegunaan	3
1.4.1 Manfaat ilmiah	3
1.4.2 Manfaat terapan	3
BAB II GAMBARAN UMUM TEMPAT PKL	4
2.1 Sejarah Perusahaan	4
2.2 Struktur Organisasi	5
2.3 Bidang Usaha	7
2.4 Visi & Misi	8
2.4.1 Visi	8
2.4.2 Misi	8
2.5 Lokasi Instansi	8
BAB III PELAKSANAAN	10
3.1 Waktu & Tempat Pelaksanaan	10
3.2 Pelaksanaan	10
3.2.1 Tinjauan Pustaka	10

3.2.2 Pelaksanaan PKL	13
3.2.2.1 Unified Modeling Language (UML)	13
3.2.2.2 Entity Relationship Diagram (ERD)	24
3.2.2.3 Log Book	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Implementasi	28
4.1.1 Database	28
4.1.2 Backend	38
4.2 Hasil	48
BAB V PENUTUP	57
5.1 Kesimpulan	57
5.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	tabel Kegiatan	10
Tabel 3.2	tabel log book	29
Tabel 4.1	tabel ms_company	31
Tabel 4.2	tabel employee	32
Tabel 4.3	tabel hr_division	33
Tabel 4.4	tabel hr_department	34
Tabel 4.5	tabel ms_holidays	35
Tabel 4.6	tabel user_sessions	35
Tabel 4.7	tabel hr_leaves	36
Tabel 4.8	tabel hr_leaves_type	37
Tabel 4.9	tabel hr_leaves_status	38
Tabel 4.10	tabel ms_firebase	38
Tabel 4.11	tabel employee_position	39
Tabel 4.12	tabel otp	40
Tabel 4.13	collection employee_attendance	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo Emtek & ACA	4
Gambar 2.2	Struktur Organisasi PT. Abhimata Citra Abadi	5
Gambar 2.3	Lokasi ACA	9
Gambar 3.1	Use case diagram	13
Gambar 3.2	Activity diagram login	15
Gambar 3.3	Activity diagram logout	16
Gambar 3.4	Activity diagram pengajuan cuti	17
Gambar 3.5	Activity diagram absensi	18
Gambar 3.6	Sequence Diagram Login	20
Gambar 3.7	Sequence diagram logout	21
Gambar 3.8	Sequence diagram pengajuan cuti	22
Gambar 3.9	Sequence diagram absensi	24
Gambar 3.10	ERD	25
Gambar 4.1	struktur folder	41
Gambar 4.2	db.js	42
Gambar 4.3	mail.js	43
Gambar 4.4	function login	44
Gambar 4.5	function get_attendance	45
Gambar 4.6	clock_in.js	46
Gambar 4.7	response_handler.js	47
Gambar 4.8	function validateRequest	48
Gambar 4.9	employee_attendance.js	49
Gambar 4.10	otp_model.js	49
Gambar 4.11	route.js	50
Gambar 4.12	index.js	51
Gambar 4.13	endpoint login	52

Gambar 4.14	sending OTP dan bentuk email OTP	53
Gambar 4.15	endpoint verify-otp	54
Gambar 4.16	endpoint verify pin	54
Gambar 4.17	endpoint new pin	55
Gambar 4.18	endpoint check session	55
Gambar 4.19	endpoint logout	56
Gambar 4.20	endpoint get profile	56
Gambar 4.21	endpoint post attendance	57
Gambar 4.22	endpoint get attendance	57
Gambar 4.23	endpoint post leave	58
Gambar 4.24	endpoint total leave	59
Gambar 4.25	endpoint history leave	59
Gambar 4.26	endpoint get holidays	60
Gambar 4.27	endpoint leave type	61