

**PENGEMBANGAN APLIKASI WEB E-COMMERCE
"BAYIBUNDA" MENGGUNAKAN NEXT.JS DAN LUMEN**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Oleh :

IOBAL AL-AYYUBI

NPM 22081010217

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2025**

Lembar Pengesahan

Judul : PENGEMBANGAN APLIKASI WEB
E-COMMERCE "BAYIBUNDA"
MENGUNAKAN NEXT.JS DAN LUMEN

Oleh : IQBAL AL-AYYUBI

NPM : 22081010217

Telah Diseminarkan Dalam Ujian PKL, pada :
Hari Jumat, Tanggal 4 Juli 2025

Menyetujui

Dosen Pembimbing

Pembimbing Lapangan



Hendra Maulana, S.Kom, M.Kom

Khairul Anam

NIP 201198 31 223248

Mengetahui

**Dekan
Fakultas Ilmu Komputer**

**Koordinator Program Studi
Informatika**



Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie,
M.T.

Fetty Tri Anggraeny, S.Kom.,
M.Kom

NIP 19681126 199403 2 001

NIP 19820211 2021212 005

LETTER OF ACCEPTANCE

No : 07/SKPM/XNPT/1/2025

Lamp : -

Hal : Informasi Penerimaan Kegiatan MBKM Magang Mandiri Mahasiswa

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Kholid Amrillah
Jabatan : Direktur
Nama Perusahaan : PT Xeno Persada Teknologi
Alamat Kantor : Jl Tenggilis Mejoyo Selatan XI/4,
Tenggilis Mejoyo, Surabaya, Jawa Timur

Menindaklanjuti korespondensi permohonan untuk melakukan kegiatan MBKM Magang Mandiri di *workshop* kami yang diajukan oleh :

Nama Mahasiswa : Iqbal Al-Ayyubi
NPM : 22081010217
Program Studi : S1 Informatika
Pelaksanaan : 13 Januari 2025 s.d 30 Juni 2025

Dengan surat ini menerangkan bahwa mahasiswa tersebut telah diterima untuk melakukan kegiatan MBKM Magang Mandiri di perusahaan kami PT Xeno Persada Teknologi dengan posisi sebagai Full Stack Developer. Kami berharap dengan kegiatan magang ini dapat membantu membuka wawasan dan menambah pengalaman di industri pengembangan sistem informasi yang kami geluti.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan dengan semestinya.

Surabaya, 10 Januari 2025
PT Xeno Persada Teknologi


xenopati
Kholid Amrillah
Direktur



PT Xeno Persada Teknologi

Jl. Tenggilis Mejoyo Selatan XI No. 4, Tenggilis Mejoyo
Kec. Tenggilis Mejoyo, Kota Surabaya, Jawa Timur, 60292
Telp: +62 813 8888 4047 Email: support@xenopati.id

Judul : PENGEMBANGAN APLIKASI WEB
E-COMMERCE "BAYIBUNDA"
MENGUNAKAN NEXT.JS DAN LUMEN

Studi Kasus : PT. Xeno Persada Teknologi

Penulis : Iqbal Al-Ayyubi

Pembimbing : Hendra Maulana, S.Kom, M.Kom

Abstrak

Kegiatan Magang Mandiri ini berfokus dalam pengembangan aplikasi web e-commerce "Bayi Bunda" yang bertujuan untuk mengatasi kesulitan ibu dalam mencari perawatan bayi dan produk kesehatan yang terintegrasi. Permasalahan yang ada sebelumnya mencakup penyebaran kebutuhan di berbagai penyedia layanan dan produk, serta kompleksitas penggunaan aplikasi sebelumnya. Melalui kerja sama dengan PT. Xeno Persada Teknologi, aplikasi "Bayi Bunda" dikembangkan sebagai solusi komprehensif yang menyediakan layanan treatment, konsultasi, dan penjualan produk kesehatan dalam satu platform digital. Proses pengembangan aplikasi mengikuti tahapan terstruktur mulai dari perancangan, implementasi, pengujian, penyebaran, hingga pemeliharaan. Dalam tahap implementasi, teknologi modern digunakan secara efisien, meliputi Next.js untuk pengembangan frontend yang responsif dan mendukung SEO, serta Lumen sebagai micro-framework PHP untuk pembangunan API backend. Tantangan dalam manajemen state pada sisi frontend diatasi melalui implementasi global state menggunakan Zustand. Selain itu, sistem ini mengintegrasikan fungsi geografis menggunakan pustaka Leaflet dan API Nominatim untuk validasi alamat dan penentuan lokasi layanan. Pengujian kualitas aplikasi dilakukan melalui end-to-end testing dengan Cypress, dan proses deployment diotomatisasi menggunakan Jenkins. Hasil dari magang ini adalah terciptanya aplikasi web "Bayi Bunda" yang fungsional dan siap digunakan, dengan fitur-fitur utama seperti sistem autentikasi, reservasi layanan, keranjang belanja, checkout, dan metode pembayaran terintegrasi Midtrans. Pengalaman magang ini juga memberikan rekognisi signifikan terhadap pemahaman mata kuliah Sistem Informasi Spasial, Analisis Kebutuhan, serta Uji Coba dan Implementasi, memperkaya kompetensi dalam pengembangan perangkat lunak yang relevan dengan kebutuhan industri.

Kata kunci: e-commerce, Next JS, Lumen, Leaflet, End to End Testing

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan kesempatan sehingga penulis dapat membuat dan menyusun laporan Magang Mandiri di PT. XENO PERSADA TEKNOLOGI.

Penulis juga ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada Bapak/Ibu dosen yang terlibat dalam proses penyelenggaraan kegiatan Pembelajaran Luar Kampus (PLK) ini. Adapun ucapan ini juga saya tujukan langsung kepada:

1. Fetty Tri Anggraeny, S.Kom. M.Kom, selaku koordinator program studi informatika
2. Eka Prakarsa Mandyartha, S.T., M.Kom, selaku dosen informatika yang membantu menyukseskan dan menyelenggarakan kegiatan PLK ini.
3. Hendra Maulana, S.Kom, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang memberikan saran dan masukan dalam mengikuti kegiatan PKL.
4. Ibu dan Saudara/i saya yang menjadi motivasi dan semangat hidup saya untuk dapat menjalani perkuliahan dengan sebaik-baiknya.

Penulis menyadari bahwa laporan yang dibuat memiliki potensi kesalahan, baik dalam segi penulisan maupun penyampaian informasi. Namun, penulis berharap laporan ini dapat berguna bagi para pembaca. Untuk selanjutnya, penulis berharap masukan dan kritik yang membangun, serta berguna di kemudian hari. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih untuk seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam proses magang ini.