

**PENGEMBANGAN APLIKASI SAYUR IKAN ONLINE
(SAIKO) DENGAN INTEGRASI CLOUD UNTUK
PENYIMPANAN DAN SINKRONISASI DATA**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Oleh :

Raihan Fawwaz Andien

NPM 21081010008

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

2024

LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Judul : PENGEMBANGAN APLIKASI SAYUR IKAN ONLINE (SAIKO) DENGAN INTEGRASI CLOUD UNTUK PENYIMPANAN SINKRONISASI DATA

Oleh : Raihan Fawwaz Andien

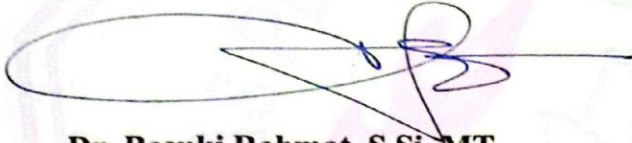
NPM : 21081010008

Telah Diseminarkan Dalam Ujian PKL, pada:

Hari Selasa, Tanggal 9 Juli 2024


Menyetujui

Dosen Pembimbing



Dr. Basuki Rahmat, S.Si. MT.
NIP 19690723 2021211 002

Dosen Penguji



Andreas Nugroho Sihananto, S.Kom., M.Kom
NPT 211199 00 412271

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

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Raihan Fawwaz Andien

NPM : 21081010008

Menyatakan bahwa kegiatan PKL yang saya lakukan memang benar-benar telah saya lakukan di Perusahaan/instansi:

Nama Perusahaan/Instansi : Yayasan Dicoding Indonesia
Alamat : Dicoding Space, Jalan Batik Kumeli No 50,
Kecamatan : Cibeunying Kaler, Kelurahan :
Sukaluyu, RT : 10, RW : 07, Kota Bandung,
Jawa Barat, 40123.

Valid, dan perusahaan/instansi tempat kami PKL benar adanya dan dapat dibuktikan kebenarannya. Jika saya menyalahi surat pernyataan yang saya buat maka saya siap mendapatkan konsekuensi akademik maupun non-akademik. Berikut surat pernyataan saya buat sebagai syarat laporan PKL di Prodi Informatika, FIK, UPN "Veteran" Jawa Timur.

Hormat Saya.




Raihan Fawwaz

21081010008

Judul : Pengembangan Aplikasi Sayur Ikan Online (SAIKO) Dengan Integrasi Cloud Untuk Penyimpanan dan Sinkronisasi Data

Studi Kasus : Yayasan Dicoding Indonesia

Penulis : Raihan Fawwaz Andien

Pembimbing : DR. Basuki Rahmat, S.SI, MT

Abstrak

Perkembangan teknologi cloud computing, machine learning, dan mobile development telah menjadi fondasi utama dalam memajukan infrastruktur IT, termasuk untuk aplikasi jual beli ikan dan sayur "Saiko". Tujuan utama dari Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini adalah untuk merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan aplikasi inovatif yang memudahkan proses jual beli ikan dan sayur di Kota Kendari. Fokus utama mencakup perancangan antarmuka pengguna, pengembangan fitur-fitur yang relevan, dan evaluasi kinerja aplikasi. Sebagai Cloud Engineer, penelitian ini mencakup pemodelan arsitektur cloud yang efisien, strategi pengelolaan sumber daya yang dinamis, dan integrasi layanan cloud untuk meningkatkan daya saing dan kenyamanan pengguna. Perancangan "Saiko" didasarkan pada pemahaman mendalam terhadap kebutuhan pengguna dan tantangan distribusi produk segar. Desain antarmuka pengguna dikembangkan dengan prinsip keberlanjutan dan kemudahan penggunaan, memastikan aksesibilitas oleh berbagai kelompok pengguna. Aplikasi ini dirancang untuk memberikan informasi yang jelas mengenai ketersediaan produk, harga, serta opsi pembayaran online dan tunai. Pengembangan aplikasi ini mencakup implementasi fitur seperti registrasi pengguna, tampilan katalog produk, fitur pencarian, keranjang belanja, dan konsultasi langsung antara penjual dan pembeli. Integrasi dengan teknologi mobile memungkinkan akses mudah dan cepat bagi pengguna, sementara keamanan data dan privasi pengguna menjadi prioritas dalam setiap tahap pengembangan. Evaluasi kinerja "Saiko" dilakukan melalui uji coba dengan partisipasi responden yang mewakili populasi target di Kendari. Analisis hasil evaluasi memberikan gambaran tentang efektivitas dan efisiensi aplikasi ini dalam memfasilitasi transaksi jual beli ikan dan sayur.

Kata kunci: Saiko, Cloud Computing, Ikan dan Sayur, Aplikasi Mobile, Kendari

Abstract

The advancement of cloud computing, machine learning, and mobile development technologies has been the primary foundation for advancing IT infrastructure, including for the "Saiko" fish and vegetable trading application. The main objective of this Internship Program (IP) is to design, develop, and implement an innovative application that facilitates the process of buying and selling fish and vegetables in Kendari City. The primary focus includes user interface design, development of relevant features, and application performance evaluation. As a Cloud Engineer, this research encompasses modeling efficient cloud architectures, dynamic resource management strategies, and cloud service integration to enhance competitiveness and user comfort. The design of "Saiko" is based on a profound understanding of user needs and the challenges of distributing fresh products. The user interface design is developed with sustainability principles and usability in mind, ensuring accessibility by various user groups. The application is designed to provide clear information on product availability, prices, and online and cash payment options. The development of this application includes implementing features such as user registration, product catalog display, search functionality, shopping cart, and direct consultation between sellers and buyers. Integration with mobile technology enables easy and fast access for users, while data security and user privacy are prioritized at every stage of development. The performance of "Saiko" is evaluated through trials involving respondents representing the target population in Kendari. Analysis of the evaluation results provides an overview of the effectiveness and efficiency of this application in facilitating fish and vegetable trading transactions.

Keywords: SAIKO, Cloud Computing, Fish and Vegetables, Mobile Application, Kendari.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya yang telah memungkinkan penulis menyelesaikan laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini dengan lancar dan tepat waktu. Laporan ini kami susun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan konversi PKL di Studi Independen Bangkit Academy 2024 By Google, GoTo, Traveloka - Cloud Computing Learning Path.

Laporan ini bertujuan untuk memberitahukan segala informasi yang didapat selama kegiatan Praktek Kerja Lapangan, mulai dari awal kegiatan hingga akhir kegiatan, sesuai yang tertulis dalam pedoman kegiatan. Kami berharap bahwa laporan ini akan memberikan banyak manfaat serta motivasi kepada para mahasiswa dan pembaca pada umumnya.


Pada kesempatan ini, kami ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam PKL kami, yang telah memberikan dukungan moral dan bimbingan yang berharga. Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada :

1. Kampus Merdeka yang memberikan kesempatan berharga bagi saya untuk berkembang menjadi seorang *Cloud Engineer* melalui program ini.
2. Yayasan Dicode Indonesia dan tim yang telah berhasil menyelenggarakan program Bangkit Academy Batch 1 2024 sebagai wadah aktualisasi diri bagi para mahasiswa yang tertarik dengan dunia Cloud Computing.
3. Ibu Fetty Tri Anggraeny, S.Kom, M.Kom. selaku Koordinator Program Studi Informatika UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Muhammad Muharrom Al Harmainy, S.Kom., M.Kom., selaku Koordinator Praktek Kerja Lapangan Program Studi Informatika UPN “Veteran” Jawa Timur.
5. DR. Basuki Rahmat, S.SI, MT selaku dosen pembimbing.

6. Orang Tua dan teman – teman kami yang telah memberikan dukungan selama proses PKL.

Meskipun kami telah berusaha dengan semaksimal mungkin, kami menyadari bahwa laporan ini mungkin masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kami sangat menghargai segala jenis kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan di masa mendatang.

Sidoarjo, 27 Juni 2024



Raihan Fawwaz. A

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Praktek Kerja Lapangan	2
1.4.1 Tujuan Umum	2
1.4.2 Tujuan Khusus	3
1.5 Manfaat/Kegunaan	3
BAB II GAMBARAN UMUM TEMPAT PKL.....	5
2.1 Sejarah Perusahaan.....	5
2.2 Struktur Organisasi.....	7
2.3 Bidang Usaha.....	9
BAB III PELAKSANAAN.....	12
3.1 Waktu dan Tempat Praktek Kerja Lapangan.....	12
3.2 Jadwal Kegiatan Praktek Kerja Lapangan	12
3.3 Pelaksanaan	17
3.3.1 Tinjauan Pustaka.....	17
3.3.2 Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Hasil Pengerjaan.....	32
BAB V PENUTUP	49
5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN-LAMPIRAN	52

DAFTAR TABEL

Table 1 Anggota Kelompok.....	26
-------------------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Logo Bangkit Academy	5
Gambar 2 Struktur Organisasi Bangkit Academy 2024	8
Gambar 3 Logo Node.JS	17
Gambar 4 Logo Visual Studio Code	19
Gambar 5 Firebase	20
Gambar 6 Logo App Engine	22
Gambar 7 Logo Post Man.....	23
Gambar 8 Use Case Diagram App Saiko	27
Gambar 9 ERD App Saiko	29
Gambar 10 Splashscreen App Saiko	32
Gambar 11 Welcome App Saiko	33
Gambar 12 Register App Saiko.....	34
Gambar 13 Halaman Login App Saiko.....	36
Gambar 14 Beranda App Saiko.....	37
Gambar 15 Halaman Detail Produk	39
Gambar 16 Halaman Menu Pesanan Saya.....	40
Gambar 17 Halaman CheckOut Produk.....	41
Gambar 18 Halaman Chat	42
Gambar 19 Halaman Fitur Tambah Produk.....	43
Gambar 20 Tambah Dagangan.....	44
Gambar 21 Halaman Profil	45
Gambar 22 Penggunaan Firestore untuk database Saiko	47
Gambar 23 Cloud Storage Buckets untuk menyimpan data post Saiko	48
Gambar 24 Cloud Storage Buckets untuk menyimpan data post Saiko	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Sertifikat Nilai dari Mitra	52
Lampiran 2 Logbook Capstone	52