

**PENGEMBANGAN APLIKASI ANDROID “ECO-ROUTE”
UNTUK MEMPREDIKSI PENGELUARAN EMISI KARBON
KENDARAAN MOBIL DI YAYASAN DICODING INDONESIA**

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Oleh :

MUHAMMAD HAKAM FARDANA

NPM 20081010198

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
2023**

**LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

Judul : Pengembangan Aplikasi Android “Eco-Route” untuk
Memprediksi Pengeluaran Emisi Karbon Kendaraan
Mobil di Yayasan Dicoding Indonesia

Oleh : Muhammad Hakam Fardana

NPM : 20081010198

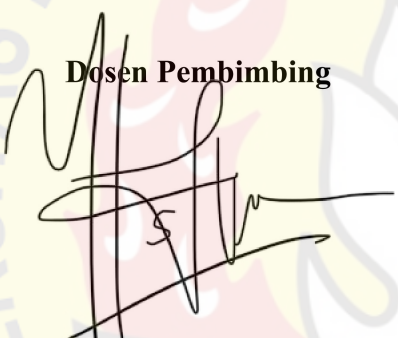
Telah Disetujui dan Disahkan, pada :

Hari Selasa , Tanggal 18 Juli 2023

Menyetujui

Dosen Pembimbing

Pembimbing Lapangan


Yisti Vita Via, S.ST., M.Kom.

NIP. 19860425 2021212 001


Deti Anggraini Ekawati

NIP. 02022018017

Mengetahui

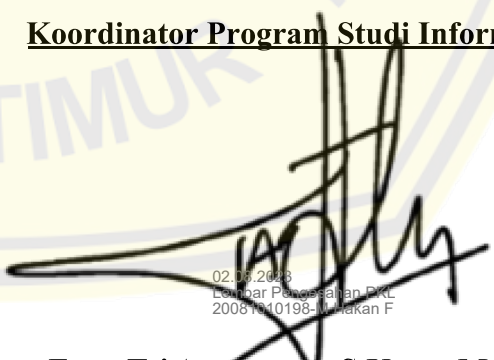
Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Koordinator Program Studi Informatika


Dekan
Fakultas Ilmu Komputer
UPN “Veteran” Jawa Timur

Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT.

NIP. 19681126 199403 2 001


02.06.2023
Lembar Pengesahan PKL
20081010198-M. Dekan F

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

NIP. 19820211 2021212 005

Judul : Pengembangan Aplikasi Android “Eco-Route” untuk
Memprediksi Pengeluaran Emisi Karbon Kendaraan Mobil di
Yayasan Dicoding Indonesia
Studi Kasus : Yayasan Dicoding Indonesia
Penulis : Muhammad Hakam Fardana
Pembimbing : Yisti Vita Via, S.ST., M.Kom.

Abstrak

Program Magang dan Studi Independen Bersertifikat Kampus Merdeka memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengasah dan mendapatkan kemampuan, pengetahuan dan sikap di dunia industri dengan cara bekerja dan belajar secara langsung dalam proyek atau permasalahan riil. Pengalaman belajar di luar perguruan tinggi selama lebih dari 16 minggu hingga 24 minggu dengan aktivitas pembelajaran yang terstruktur akan dikonversi ke SKS Mahasiswa.

Program Studi Independen Bersertifikat Bangkit Academy 2023 merupakan program pembelajaran yang dipimpin oleh Google dengan dukungan GoTo, Traveloka, dan DeepTech Foundation. Aktivitas Studi Independen Bersertifikat jalur pembelajaran Android meliputi pembelajaran individu dan project akhir dalam bentuk tim. Pada pembelajaran individu, setiap peserta akan mengikuti kelas dalam bentuk asinkron (online melalui modul belajar di Dicoding Academy, Coursera, dan Qwiklabs) dimana peserta dapat berkonsultasi dengan expert terkait materi yang dipelajarinya melalui forum diskusi. Pada proyek akhir, peserta akan dibagi menjadi kelompok, dimana satu kelompok terdiri atas 5-6 orang dengan tema yang ditentukan oleh masing-masing kelompok dan harus mendapatkan persetujuan dari mentor. Setelah mengikuti program ini, peserta juga dipersiapkan untuk mengikuti ujian sertifikasi global Associate Android Developer dari Google yang dapat diambil setelah mengikuti kegiatan Studi Independen ini.

Kata kunci: *Eco-Route, Yayasan Dicoding Indonesia, Bangkit Academy, Aplikasi Android, Magang dan Studi Independen Bersertifikat*

Judul : Pengembangan Aplikasi Android “Eco-Route” untuk
Memprediksi Pengeluaran Emisi Karbon Kendaraan Mobil di
Yayasan Dicoding Indonesia
Studi Kasus : Yayasan Dicoding Indonesia
Penulis : Muhammad Hakam Fardana
Pembimbing : Yisti Vita Via, S.ST., M.Kom.

Abstract

The Merdeka Campus Certified Independent Study and Internship Program provides opportunities for students to hone and gain skills, knowledge and attitudes in the industrial world by working and learning directly in projects or real problems. Learning experience outside of college for more than 16 weeks to 24 weeks with structured learning activities will limit student credits.

The Bangkit Academy 2023 Certified Independent Study Program is a learning program led by Google with the support of GoTo, Traveloka, and the DeepTech Foundation. Certified Independent Study Engagement Android learning path includes both individual study and a final project in team form. In individual learning, each participant will attend classes in asynchronous form (online through learning modules at Dicoding Academy, Coursera, and Qwiklabs) where participants can consult with experts regarding the material they are studying through discussion forums. In the final project, participants will be divided into groups, where one group consists of 5-6 people with a theme determined by each group and must obtain approval from the mentor. After participating in this program, participants are also prepared to take the global Associate Android Developer certification exam from Google which can be taken after participating in this Independent Study activity.

Keywords: *Eco-Route, Yayasan Dicoding Indonesia, Bangkit Academy, Android, Magang and Studi Independen Bersertifikat*

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, serta hidayah-Nya untuk kita semua. Shalawat beserta salam tidak lupa kita tetap sanjungkan kepada junjungan kita, Nabi Agung, Muhammad SAW yang kita nanti-nantikan syafaatnya di yaumul qiyamah nanti.

Dalam kesempatan kali ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu serta membimbing penulis dalam melaksanakan Magang dan Studi Independen Bersertifikat Android Learning Path bersama Bangkit Academy di Yayasan Dicoding Indonesia sampai dengan tersusunnya laporan ini, kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.MT. selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Fetty Tri Anggraeny, S.Kom, M.Kom. selaku Koordinator Program Studi Informatika Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu Yisti Vita Via, S.ST., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Program Magang dan Studi Independen Bersertifikat.
5. Kak Setianing Budi selaku fasilitator kelas Android.
6. Seluruh teman-teman Magang dan Studi Independen Bersertifikat Batch IV yang saling membantu, mendukung, dan bekerja sama selama program berlangsung.

Akhir kata, semoga laporan ini dapat berguna, baik bagi penulis maupun pembaca. Tersadar dari itu semua, penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca.

Surabaya, 10 Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	10
1.1 Latar Belakang	10
1.2 Rumusan Masalah	11
1.3 Tujuan Praktek Kerja Lapangan	12
1.4 Manfaat Praktek Kerja Lapangan	12
1.4.1 Bagi Mahasiswa	12
1.4.2 Bagi Perusahaan	13
1.4.3 Bagi Universitas	13
BAB II GAMBARAN UMUM TEMPAT PKL	14
2.1 Sejarah Perusahaan / Instansi	14
2.2 Struktur Organisasi.....	15
2.3 Visi, Misi, Instansi.....	15
BAB III PELAKSANAAN	17
3.1 Waktu dan Tempat PKL	17
3.2 Pelaksanaan	18
3.2.1 Tinjauan Pustaka.....	18
3.2.2 Pelaksanaan Kegiatan	21
3.2.3 Perancangan Program	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Pengenalan Teori.....	32
4.2 Key Features	33
4.3 Pembuatan Aplikasi Eco-Route	34
BAB V PENUTUP.....	41
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	44

A. TOR Completion Requirement	44
B. Matrikulasi	46
C. Dokumen Teknik.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jadwal Waktu Kegiatan PKL.....	17
Tabel 3.2.2. 1 Log Activity.....	27
Lampiran B. 1 Matrikulasi	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Yayasan Dicoding Indonesia.....	14
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Yayasan Dicoding Indonesia	15
Gambar 3.2.1. a UI/UX	19
Gambar 3.2.1. b Logo Kotlin	20
Gambar 3.2.3. a Diagram ERD	28
Gambar 3.2.3. b Flowchart Diagram.....	30
Gambar 4.3.1. a App Bars: Top (UI Components).....	34
Gambar 4.3.1. b Bottom Navigation	34
Gambar 4.3.1. c Buttons.....	35
Gambar 4.3.2. a Splashscreen	35
Gambar 4.3.2. b Login Page	36
Gambar 4.3.2. c Register Page	37
Gambar 4.3.2. d Homepage.....	38
Gambar 4.3.2. e Tracker Page	39
Gambar 4.3.2. f Calculation Page	40