

**PENGEMBANGAN APLIKASI REKOMENDASI WISATA
“CULTOUR” MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN
KOTLIN**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Oleh :

RADITYA DIMAS LIBRIAWAN

NPM 21081010157

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

2024

LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Judul : PENGEMBANGAN APLIKASI REKOMENDASI WISATA
"CULTOUR" MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN
KOTLIN.
Olch : RADITYA DIMAS LIBRIAWAN
NPM : 21081010157

Telah Diseminarkan Dalam Ujian PKL, pada :

Hari Kamis, Tanggal 18 Januari 2024

Menyetujui

Dosen Pembimbing

Pembimbing Lapangan


Made Hanindia Prami Swari, S.Kom, M.Cs.
NIP. 19890205 2018032 001


Deti Anggraini Ekawati
NIP. 02022018017

Mengetahui

Dekan

Koordinator

Fakultas Ilmu Komputer

Program Studi Informatika


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


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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Raditya Dimas Libriawan

NPM : 21081010157

Menyatakan bahwa kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) yang saya lakukan memang benar-benar telah kami lakukan di Perusahaan/instansi :

Nama Perusahaan/Instansi : Yayasan Dicoding Indonesia (Bangkit Academy)

Alamat : Jl. Batik Kumeli No.50, Sukaluyu, Kec. Cibeunying
Kaler, 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 menapatakan konsekuensi akademik maupun non-akademik. Berikut surat pernyataan saya buat sebagai syarat laporan PKL di Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer UPN “Veteran” Jawa Timur.

Hormat Saya,



Raditya Dimas Libriawan

NPM 21081010157

Judul : Pengembangan Aplikasi Rekomendasi Wisata “Cultour”
Menggunakan Bahasa Pemrograman Kotlin
Studi Kasus : Yayasan Dicoding Indonesia (Bangkit Academy)
Penulis : Raditya Dimas Libriawan
Pembimbing : Made Hanindia Prami Swari, S.Kom, M.Cs.

Abstrak

Studi Independen Bersertifikat adalah bagian dari program Kampus Merdeka yang bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar dan mengembangkan diri melalui aktivitas di luar kelas perkuliahan, namun tetap diakui sebagai bagian dari perkuliahan. Program ini diperuntukan bagi mahasiswa yang ingin memperlengkapi dirinya dengan menguasai kompetensi spesifik dan praktis yang juga dicari oleh dunia usaha dunia industri. Berlangsung selama kurang lebih 20 hingga 24 minggu dan kegiatannya dapat dikonversikan hingga 20 Satuan Kredit Semester (SKS). Pada saat ini Program Kampus Merdeka telah menggandeng berbagai institusi dan perusahaan, salah satunya ialah Yayasan Dicoding Indonesia. Yayasan Dicoding Indonesia menyediakan program Studi Independen Bersertifikat dengan nama kegiatan Bangkit Academy. Bangkit Academy adalah program pembelajaran IT serta persiapan karir yang dipimpin oleh Google dengan dukungan GoTo, Traveloka, dan DeepTech Foundation. Bangkit menawarkan tempat belajar bagi para mahasiswa yang ingin menjelajahi dan berkembang di dunia informasi dan teknologi dengan menyediakan tiga alur belajar multidisplin yaitu *Machine Learning*, *Cloud Computing*, serta *Mobile Development* (Android). Sehingga hasil akhir dari kegiatan studi independen ini akan menghasilkan sebuah aplikasi dari sebuah proyek final “Capstone Project” yang dikerjakan dari kelompok yang terdiri dari gabungan ketiga alur pembelajaran yang berbeda dengan mengimplementasikan setiap aspek alur belajarnya ke dalam aplikasi tersebut. Dari gabungan ketiga alur pembelajaran yang ada di Bangkit Academy, kelompok *Capstone Project* CH2-PS098 menghasilkan aplikasi *Cultour* yang merupakan aplikasi rekomendasi wisata Kota Surabaya yang dibuat dengan menggunakan

bahasa pemrograman Kotlin. Aplikasi tersebut bertujuan untuk memberikan akses serta kemudahan bagi para turis lokal maupun internasional yang ingin menjelajahi Surabaya dengan tempat-tempat wisata yang ada di Kota Surabaya tersebut. Tidak hanya itu, aplikasi *Cultour* juga dapat diintegrasikan dengan transportasi lokal, seperti Suroboyo Bus. Pengambilan data dari rekomendasi wisata tersebut menggunakan integrasi dari model *Machine Learning* dengan data yang diolah berasal dari metode *crawling* serta dibangun sendiri dari data ulasan pengguna di 75 tempat wisata yang berbeda di Surabaya dan model dibuat menggunakan metode *neural network collaborative filtering* yang diintegrasikan ke dalam aplikasi *Cultour* menggunakan perantara API.

Kata Kunci : *Wisata, Machine Learning, Cloud Computing, Mobile Development, Capstone Project*

Abstract

Certified Independent Study is part of the Kampus Merdeka program which aims to provide opportunities for students to learn and develop themselves through activities outside of lecture classes, but is still recognized as part of lectures. This program is intended for students who want to equip themselves by mastering specific and practical competencies that are also sought after by the business world and industry. It lasts for approximately 20 to 24 weeks and the activities can be converted up to 20 Semester Credit Units (SKS). At this time, the Independent Campus Program has collaborated with various institutions and companies, one of which is the Dicoding Indonesia Foundation. The Dicoding Indonesia Foundation provides a Certified Independent Study program under the name Bangkit Academy program. Bangkit Academy is an IT learning and career preparation program led by Google with the support of GoTo, Traveloka, and DeepTech Foundation. Bangkit offers a place of learning for students who want to explore and grow in the world of information and technology by providing three multidisciplinary learning paths namely Machine Learning, Cloud Computing, and Mobile Development (Android). The end result of this independent study activity will be an application for a final capstone project by a group consisting of a combination of the three different learning paths by implementing each aspect of the learning path into the application. From the combination of the three learning paths at Bangkit Academy, the Capstone Project CH2-PS098 group produced the Cultour application which is a Surabaya City tourism recommendation application made using the Kotlin programming language. The application aims to provide access and convenience for local and international tourists who want to explore Surabaya with tourist attractions in the city. Not only that, the Cultour application can also be integrated with local transportation, such as Suroboyo Bus. Data retrieval from the tourist recommendations uses the integration of Machine Learning models with data processed from the crawling method and built by itself from user review data at 75 different tourist attractions in Surabaya

and the model is made using the neural network collaborative filtering method which is integrated into the Cultour application using an API intermediary.

Keywords : *Travel, Machine Learning, Cloud Computing, Mobile Development, Capstone Project*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT berkat rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini. Penulis menyadari dalam pelaksanaan program ini tidak akan selesai tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.MT. selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Fetty Tri Anggraeny, S.Kom. M.Kom. selaku Koordinator Program Studi Informatika.
4. Made Hanindia Prami Swari, S.Kom, M.Cs. selaku dosen pembimbing.
5. Richard Tanoto selaku mentor.
6. Teman-teman dari Bangkit Academy 2023 Batch 2 yang selalu membantu, mendukung, dan bekerja sama selama program berlangsung.
7. Seluruh tim dari Bangkit Academy serta Dicoding yang telah terlibat.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan ini masih jauh dari kata sempurna dan masih terdapat beberapa kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran serta kritik dari pembaca agar dapat membangun laporan ini menjadi lebih baik dan berguna di masa mendatang.

Jepara, 12 Januari 2024



Raditya Dimas Libriawan

NPM 21081010157

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR TABEL.....	v
BAB I <u>P</u> ENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Praktek Kerja Lapangan	2
1.4 Manfaat / Kegunaan	3
BAB II <u>G</u> AMBARAN UMUM TEMPAT PKL	4
2.1 Sejarah Perusahaan/Instansi	4
2.2 Struktur Organisasi	7
2.3 Bidang Usaha	8
BAB III <u>P</u> ELAKSANAAN	11
3.1 Waktu dan Tempat MBKM	11
3.2 Pelaksanaan	21
3.2.1 Tinjauan Pustaka.....	21
3.2.2 Pelaksanaan PKL MBKM	26
BAB IV <u>H</u> ASIL DAN PEMBAHASAN	43
BAB V <u>P</u> ENUTUP.....	69
5.1 Kesimpulan.....	69
5.2 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Logo Instansi</i>	4
Gambar 2.2 <i>Struktur Organisasi Bangkit Academy 2023</i>	7
Gambar 2.3 <i>Lokasi Instansi Yayasan Dicoding Indonesia</i>	9
Gambar 2.4 <i>Jarak Lokasi Instansi dengan Universitas</i>	9
Gambar 3.0.1 <i>Modul Dicoding</i>	12
Gambar 3.0.2 <i>Pertemuan ILT-SS 06</i>	13
Gambar 3.0.3 <i>Pertemuan ILT-MD Android Intermediate</i>	14
Gambar 3.0.4 <i>ILT-EN Business Presentation</i>	15
Gambar 3.0.5 <i>Weekly Consultation</i>	16
Gambar 3.0.6 <i>Pertemuan Student Team Meeting 1</i>	17
Gambar 3.0.7 <i>Email Undangan English Pre-Test</i>	18
Gambar 3.0.8 <i>Dashboard Bangkit Capstone Project</i>	19
Gambar 3.0.9 <i>Peer Review</i>	20
Gambar 3.1 <i>Android Studio</i>	21
Gambar 3.2 <i>Java Development Kit (JDK)</i>	22
Gambar 3.3 <i>Postman</i>	22
Gambar 3.4 <i>Figma</i>	23
Gambar 3.5 <i>Google Meet</i>	23
Gambar 3.6 <i>Kotlin</i>	24
Gambar 3.7 <i>XML</i>	24
Gambar 3.8 <i>Github</i>	25
Gambar 3.9.0 <i>Timeline Pengerjaan Capstone Project</i>	26
Gambar 3.9.1 <i>Google Docs Ide Topik Capstone Project</i>	29
Gambar 3.9.2 <i>Color Palette aplikasi Cultour</i>	32
Gambar 3.9.3 <i>Logo Aplikasi Cultour</i>	33
Gambar 3.9.4 <i>Hasil Prototyping menggunakan Figma</i>	33
Gambar 3.10 <i>Proses Pengembangan Aplikasi Menggunakan Android Studio</i>	34
Gambar 3.11 <i>Source Code XML Halaman Login</i>	35
Gambar 3.12 <i>Use Case Diagram Aplikasi “Cultour”</i>	36
Gambar 3.13 <i>Desain Figma Halaman Beranda</i>	37
Gambar 3.14 <i>Halaman Beranda Aplikasi Cultour</i>	37

Gambar 4.1 <i>Card Item</i>	38
Gambar 4.2 <i>Implementasi Card Item Pada Activity_main.xml</i>	38
Gambar 4.3 <i>Pengambilan Data Pada Main Activity</i>	39
Gambar 4.4 <i>Interface ApiService.kt</i>	39
Gambar 4.5 <i>Desain Figma Halaman Rekomendasi</i>	40
Gambar 4.6 <i>Tampilan Fitur Make a Plan</i>	40
Gambar 4.7 <i>Sesi Mentoring bersama Advisor</i>	41
Gambar 4.8 <i>Github Repository Mobile Development</i>	43
Gambar 4.9 <i>Aplikasi Cultour</i>	44
Gambar 5.0 <i>Fitur “Make a Plan” Cultour</i>	45
Gambar 5.1 <i>Hasil Rekomendasi Tempat Wisata</i>	45

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 <i>Timeline Kegiatan</i>	11
Tabel 3.2 <i>Capstone Group CH2-PS098</i>	27