

**PENGEMBANGAN BACKEND APLIKASI PARENTING DI
YAYASAN DICODING INDONESIA MENGGUNAKAN
NODEJS DAN GOOGLE CLOUD PLATFORM**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Oleh :

RADITYA LUNGGUK SATYA PUTRA

NPM 21081010259

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

2024

**LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

Judul : **PENGEMBANGAN BACKEND APLIKASI PARENTING
DI YAYASAN DICODING INDONESIA MENGGUNAKAN
NODEJS DAN GOOGLE CLOUD PLATFORM**

Oleh : **RADITYA LUNGGUK SATYA PUTRA**

NPM : **21081010259**


**Telah Diseminarkan Dalam Ujian PKL, pada :
Hari Kamis, Tanggal 18 Januari 2024**

Menyetujui

Dosen Pembimbing

Pembimbing Lapangan


Hendra Maulana, S.Kom., M.Kom
NPT 201198 31 223248


Deti Anggraini Ekawati
NIP 02022018017

Mengetahui

**Dekan
Fakultas Ilmu Komputer**

**Koordinator
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 Lungguk Satya Putra

NPM : 21081010259

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

Nama Perusahaan / Instansi : Yayasan Dicoding Indonesia

Alamat : Jalan Batik Kumeli No 50, Kel. Sukaluyu, Kec.
Cibeunying Kaler Bandung 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 pada Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.

Hormat Saya,



Raditya Lungguk Satya Putra

21081010259

Judul : Pengembangan Backend Aplikasi Parenting di Yayasan
Dicoding Indonesia Menggunakan NodeJS dan Google
Cloud Platform
Studi Kasus : Yayasan Dicoding Indonesia
Penulis : Raditya Lungguk Satya Putra
Pembimbing : Hendra Maulana, S.Kom., M.Kom

ABSTRAK

Program Bangkit Academy 2023 adalah sebuah inisiatif pendidikan yang dirancang khusus untuk mahasiswa Indonesia. Program ini bertujuan untuk mempersiapkan mahasiswa dengan keahlian yang relevan dan dibutuhkan oleh industri pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Program Bangkit Academy 2023 By Google, GoTo, Traveloka - Cloud Computing Learning Path diselenggarakan di Yayasan Dicoding Indonesia.

Parenting adalah proses interaksi yang kompleks dan berkelanjutan antara orang tua dan anak-anak mereka. Ini melibatkan berbagai metode dan teknik yang digunakan oleh orang tua dalam mengasuh anak-anak mereka. Pola pengasuhan yang diterapkan oleh orang tua dapat memiliki dampak signifikan pada pendidikan dan perkembangan anak. Oleh karena itu, sangat penting bagi orang tua untuk memperhatikan dan menyesuaikan pola pengasuhan mereka, baik di rumah maupun di sekolah, untuk memastikan bahwa anak-anak mereka menerima pendidikan dan bimbingan yang tepat.

Proyek akhir pada Program Bangkit Academy 2023 By Google, GoTo, Traveloka yaitu Capstone Project. Kelompok Capstone Project penulis beranggotakan 7 peserta. Tema Capstone Project yang dipilih yaitu Education, Learning, and Personal Development. Kelompok Capstone Project penulis mengembangkan aplikasi parenting bernama Parentify. Aplikasi Parentify dirancang untuk memberikan informasi dan dukungan yang baik untuk mencegah stunting pada anak. Penulis berkontribusi pada bagian pengembangan Backend menggunakan bahasa pemrograman NodeJS dan teknologi Google Cloud Platform sebagai solusi Cloud Computing.

Kata kunci: *Bangkit Academy 2023, Cloud Computing, Parenting, Capstone Project, Parentify*

ABSTRACT

The Bangkit Academy 2023 program is an educational initiative designed specifically for Indonesian students. This program aims to prepare students with relevant skills needed by the industry in the odd semester of the 2023/2024 academic year. The Bangkit Academy 2023 By Google, GoTo, Traveloka - Cloud Computing Learning Path program is held at Yayasan Dicoding Indonesia.

Parenting is a complex and ongoing process of interaction between parents and their children. It involves various methods and techniques used by parents in nurturing their children. The parenting patterns applied by parents can have a significant impact on a child's education and development. Therefore, it is imperative for parents to pay attention to and adjust their parenting patterns, both at home and at school, to ensure that their children receive proper education and guidance.

The final project in the Bangkit Academy 2023 By Google, GoTo, Traveloka Program is the Capstone Project. The author's Capstone Project group consists of 7 participants. The Capstone Project theme chosen is Education, Learning, and Personal Development. The Capstone Project group developed a parenting application called Parentify. Parentify application is designed to provide good information and support to prevent stunting in children. The author contributes to the Backend development using NodeJS programming language and Google Cloud Platform technology as a Cloud Computing solution.

Keywords: *Bangkit Academy 2023, Cloud Computing, Parenting, Capstone Project, Parentify*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena atas segala berkat dan rahmat Tuhan Yang Maha Esa penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Praktek Kerja Lapangan yang berjudul “Pengembangan Backend Aplikasi Parenting di Yayasan Dicoding Indonesia Menggunakan NodeJS dan Google Cloud Platform”. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 14 Agustus 2023 hingga 31 Desember 2023.

Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam kelancaran dan keberhasilan program Studi Independen Bangkit Academy 2023 By Google, GoTo, Traveloka di Yayasan Dicoding Indonesia serta penyusunan Laporan Praktek Kerja Lapangan.

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom, selaku Koordinator Program Studi Informatika.
3. Bapak Hendra Maulana, S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing.
4. Bapak Eka Prakarsa Mandyartha, S.T., M.Kom, selaku Koordinator PT MSIB.
5. Bapak Muhammad Muharrom Al Harmainy, S.Kom., M.Kom, selaku PIC PKL Program Studi Informatika.
6. Deti Anggraini Ekawati, selaku pembimbing lapangan.
7. Yayasan Dicoding Indonesia dan Seluruh Tim Bangkit Academy 2023 Batch 2.
8. Kakak I Putu Cahya Adi Ganesha, selaku Mentor Kelas CC-10.
9. Teman- Teman Kelompok Capstone Project CH2-PS318.
10. Seluruh pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Laporan Praktek Kerja Lapangan ditulis sebagai persyaratan untuk melakukan konversi Praktek Kerja Lapangan pada Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur. Demikian yang bisa penulis sampaikan. Penulis memohon maaf apabila terdapat kekurangan, sekian dan terima kasih.

Surabaya, 22 Januari 2024



Raditya Lungguk Satya Putra

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN.....	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Praktek Kerja Lapangan.....	3
1.4 Manfaat Praktek Kerja Lapangan.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM TEMPAT PKL	4
2.1 Sejarah Perusahaan.....	4
2.2 Struktur Organisasi	5
2.3 Bidang Usaha.....	7
BAB III PELAKSANAAN	8
3.1 Waktu dan Tempat PKL	8
3.2 Pelaksanaan	8
3.2.1 Tinjauan Pustaka	8
3.2.2 Pelaksanaan PKL.....	15
3.2.2.1 Deskripsi Permasalahan.....	15
3.2.2.2 Perancangan Aplikasi	17
3.2.2.3 Pengembangan Backend.....	29
3.2.2.4 Implementasi Cloud Computing.....	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	50
4.1 Hasil Aplikasi Capstone Project.....	50
4.2 Arsitektur Cloud Aplikasi Parentify	52
4.3 Endpoint API Aplikasi Parentify.....	55
BAB V PENUTUP.....	58
5.1 Kesimpulan.....	58

5.2 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Yayasan Dicoding Indonesia	4
Gambar 2.2 Struktur Organisasi Bangkit Academy 2023	5
Gambar 3.1 Use Case Diagram	17
Gambar 3.2 User Flow Diagram	20
Gambar 3.3 Tampilan Logo	21
Gambar 3.4 Tampilan Register	22
Gambar 3.5 Tampilan Login	23
Gambar 3.6 Tampilan Home	24
Gambar 3.7 Tampilan Article Page	25
Gambar 3.8 Tampilan Detection Image	26
Gambar 3.9 Tampilan Food Information	27
Gambar 3.10 Tampilan Settings	28
Gambar 3.11 Database Table	29
Gambar 3.12 Source Code File package.json	30
Gambar 3.13 Testing Server Authentication	32
Gambar 3.14 Testing Get All Users	33
Gambar 3.15 Testing Register New Users	33
Gambar 3.16 Testing Login User	34
Gambar 3.17 Testing Update User Data	34
Gambar 3.18 Testing Update User Password	35
Gambar 3.19 Testing Delete User	35
Gambar 3.20 Testing Delete User By Id	36
Gambar 3.21 Testing Logout User	36
Gambar 3.22 Testing Get All Foods	37
Gambar 3.23 Testing Get Food By Name	37
Gambar 3.24 Testing Add New Food	38
Gambar 3.25 Testing Delete Food	38
Gambar 3.26 Testing Get All Articles	39
Gambar 3.27 Testing Get Article By ArticleID	39
Gambar 3.28 Testing Post New Article	40
Gambar 3.29 Testing Delete Article By ArticleID	40
Gambar 3.30 Testing ML Model	41
Gambar 3.31 Compute Engine	42
Gambar 3.32 Cloud Run	42
Gambar 3.33 Cloud Storage	43
Gambar 3.34 Deploy Model Machine Learning	44
Gambar 3.35 Monitoring Parentify Server	45
Gambar 3.36 Monitoring Parentify Serverless	46

Gambar 4.1 Logo Aplikasi Parentify	50
Gambar 4.2 Tampilan Aplikasi Parentify	51
Gambar 4.3 Cloud Diagram	52
Gambar 4.4 Endpoint API.....	55