

LAPORAN AKHIR
STUDI INDEPENDEN BERSERTIFIKAT
Cloud Computing Learning Path
Di Bangkit Academy 2023 by Google, GoTo,
Traveloka
Yayasan Dicoding Indonesia

Diajukan untuk memenuhi persyaratan kelulusan
Program MSIB MBKM

oleh :

Cherylene Trevina / 5027201033



Teknologi Informasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2023

Lembar Pengesahan
Teknologi Informasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Cloud Computing Learning Path
Di Bangkit Academy 2023 by Google, GoTo, Traveloka
Yayasan Dicoding Indonesia

oleh :

Cherylene Trevina / 5027201033

disetujui dan disahkan sebagai
Laporan Magang atau Studi Independen Bersertifikat Kampus Merdeka

Surabaya, 10 Juli 2023

Pembimbing Studi Independen Teknologi Informasi Institut Teknologi Sepuluh
Nopember

A large, stylized handwritten signature in black ink that reads "Ridho".

Ridho Rahman Hariadi, S.Kom., M.Sc.

NIP: 19870213 201404 1 001

Lembar Pengesahan
Cloud Computing Learning Path
Di Bangkit Academy 2023 by Google, GoTo, Traveloka
Yayasan Dicoding Indonesia

oleh :
Cherylene Trevina / 5027201033

disetujui dan disahkan sebagai
Laporan Magang atau Studi Independen Bersertifikat Kampus Merdeka

Bandung, 24 Juni 2023
Mentor Bangkit Academy 2023



Hanifah Marta Ardilah
NIP: 00403019

Abstraksi

Bangkit Academy 2023 – *Learning Path Cloud Computing* adalah program studi independen bersertifikat yang diselenggarakan oleh Google dengan dukungan GoTo, Traveloka, dan DeepTech Foundation. Program ini diselenggarakan secara daring pada Februari – Juli 2023. Bangkit didesain untuk mempersiapkan peserta dengan kecakapan yang relevan dan dibutuhkan berdasarkan sertifikasi teknikal. Project yang saya kerjakan bernama Optiqoe, yaitu sebuah aplikasi *marketplace* kacamata dengan fitur utama pemberian rekomendasi kacamata berdasarkan bentuk muka pengguna dan fitur *virtual try-on* dimana pengguna dapat mengetahui secara langsung apakah kacamata yang ada pada aplikasi cocok dengan muka pengguna. Setelah mengikuti program ini, saya mendapatkan ilmu mendalam mengenai Cloud Computing dan pengembangan *backend*.

Kata kunci: Bangkit Academy, Cloud Computing, studi independent bersertifikat

Kata Pengantar

Pertama-tama, saya memanjatkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkah-Nya sehingga saya bisa menyelesaikan program studi independen bersertifikat pada Kampus Merdeka, yaitu Bangkit Academy led By Google, GoTo, and Traveloka hingga saat ini.

Dalam kesempatan kali ini, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu selama proses pembelajaran saya di program ini, yaitu:

1. Pihak Bangkit Academy 2023 selaku penyelenggara program
2. Pihak ITS yang telah mengizinkan saya untuk mengikuti program ini
3. Mentor selama pelaksanaan program, yaitu kak Hanifah Marta yang telah mendampingi saya dengan baik
4. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan dan semangat selama pelaksanaan program
5. Teman-teman seperjuangan
6. Kelompok capstone/*final project* saya yang sangat kompak

Laporan akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan kelulusan program MSIB. Laporan ini akan membahas mengenai proses pembelajaran saya di program Bangkit Academy led By Google, GoTo, and Traveloka, khususnya pada program pembelajaran *cloud computing*.

Setelah menempuh 4-5 bulan yang luar biasa ini, saya berharap saya dapat mengembangkan potensi saya khususnya dalam bidang *cloud computing*. Semoga apa yang saya pelajari selama program ini dapat bermanfaat dan dapat saya gunakan di masa yang akan datang.

Daftar Isi

Lembar Pengesahan	i
Lembar Pengesahan	ii
Abstraksi	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
Daftar Gambar	vi
Bab I Pendahuluan	I-1
I.1 Latar belakang	I-1
I.2 Lingkup	I-1
I.3 Tujuan	I-2
Bab II Bangkit Academy 2023	II-1
II.1 Struktur Organisasi	II-1
II.2 Lingkup Pekerjaan	II-1
II.3 Deskripsi Pekerjaan	II-2
II.4 Jadwal Kerja	II-4
Bab III Final Project - Optiqoe	III-1
III.1 Pendahuluan	III-1
III.2 Proses Pelaksanaan	III-2
III.3 Hasil Pengerjaan	III-3
Bab IV Penutup	IV-1
IV.1 Kesimpulan	IV-1
IV.2 Saran	IV-1
Referensi	vii
Lampiran A. TOR	A-1
Lampiran B. Log Activity	B-1
Lampiran C. Dokumen Teknik	C-1

Daftar Gambar

Gambar II.1 Struktur Organisasi Bangkit Academy 2023	II-1
Gambar III.1 Tampilan Layar Optiqoe	III-3

Bab I Pendahuluan

I.1 Latar belakang

Bangkit didesain untuk mempersiapkan peserta dengan kecakapan (*skills*) yang relevan dan dibutuhkan berdasarkan sertifikasi teknikal. Tahun ini Bangkit kembali menyelenggarakan 3 (tiga) alur belajar multidisiplin - Machine Learning, Mobile Development (Android), dan Cloud Computing. Dengan mengikuti Bangkit, peserta akan memiliki pengalaman dan terekspos dengan serba-serbi karir di industri dan pekerjaan di ekosistem teknologi Indonesia.

Bangkit merupakan program pembelajaran yang dipimpin oleh Google dengan dukungan GoTo, Traveloka, dan DeepTech Foundation. Dengan dukungan Kampus Merdeka, Bangkit akan menawarkan tempat belajar untuk mahasiswa Indonesia untuk memastikan mereka relevan dengan kecakapan yang dibutuhkan oleh industri pada semester genap, tahun 2022/2023.

I.2 Lingkup

Bangkit Academy berkomitmen untuk menjalankan program studi independen berkualitas tinggi dengan topik/tema

1. Android Learning Path
2. Cloud Computing Learning Path
3. Machine Learning Learning Path

pada program studi independen bersertifikat Kampus Merdeka 2023 meliputi proses seleksi, pengelolaan siswa, serta manajemen proyek akhir dengan total:

- 750 Proyek Akhir
- Mentor yang didedikasikan untuk setiap grup
- Advisor dan Pengajar yang disesuaikan dengan jumlah peserta

Bangkit Academy bertujuan untuk menghasilkan talenta berstandar tinggi yang sesuai dengan standar Industri. Proses pembelajaran yang dilakukan adalah kombinasi antara:

1. *Online self-paced learning*, dimana peserta harus mengimplementasikan materi yang diperolehnya secara langsung melalui project dan tugas-tugas yang harus diselesaikan untuk menyelesaikan setiap materinya,
2. *Online synchronous sessions*, dimana peserta harus melakukan sesi tatap muka berupa Instructor-Led Training, Sesi Softskill, Pembelajaran Bahasa Inggris, Study Group, Guest Speaker Session, dll.
3. *Reflection & Consultation*, dimana peserta dapat merefleksikan pembelajarannya bersama dosen pembimbing akademik, Bangkit Alumni sebagai fasilitator, atau secara individu.
4. *Capstone Project*, dimana peserta mengerjakan proyek tim berskala nasional untuk memecahkan masalah yang ada di sekitar mereka.

Materi diberikan secara *asynchronous* (online melalui modul belajar di mitra Bangkit Academy) dan akan di-*review* setiap interval waktu tertentu oleh pembimbing/fasilitator dan instruktur. Selain project dan tugas, pemberian materi juga akan dilengkapi dengan kuis dan atau ujian pilihan ganda untuk memastikan pemahaman peserta.

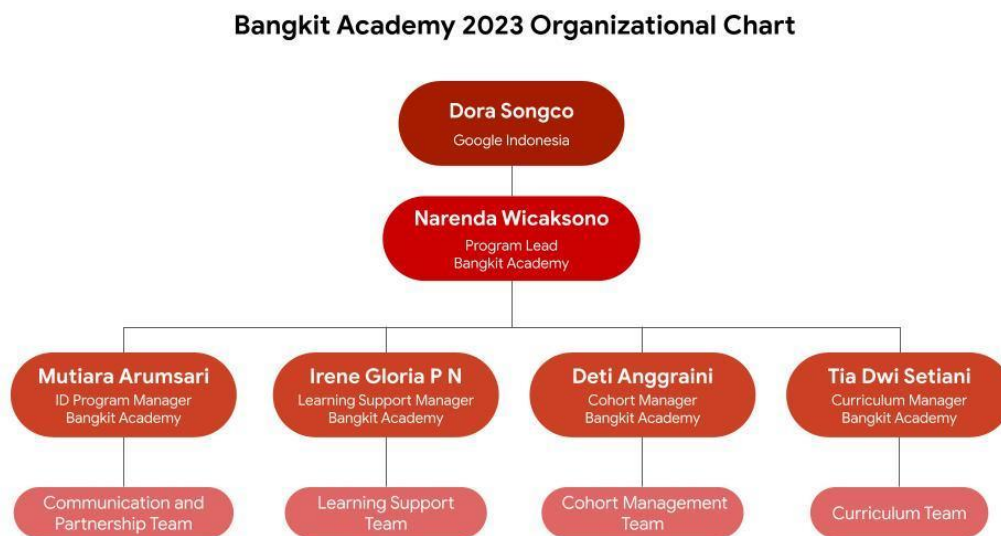
I.3 Tujuan

Peserta akan memperoleh sertifikat kompetensi di setiap kelas di dalam Cloud Computing Learning Path jika peserta berhasil lulus dari setiap ujian/penilaian yang diadakan untuk setiap kompetensi. Setelah mengikuti program ini, peserta juga dipersiapkan untuk mengikuti ujian sertifikasi global Associate Cloud Engineer dari Google yang dapat diambil setelah menyelesaikan seluruh materi Studi Independen Bersertifikat ini.

Bab II Bangkit Academy 2023

II.1 Struktur Organisasi

Adapun bagan alur koordinasi dan struktur organisasi dalam pelaksanaan program Bangkit dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar II.1 Struktur Organisasi Bangkit Academy 2023

II.2 Lingkup Pekerjaan

Pada program ini, saya menjadi siswa dalam pembelajaran *cloud computing*. Saya menyelesaikan beberapa tugas dan kuis berdasarkan materi-materi yang diberikan. Tugas ini merupakan tugas mandiri yang diakhiri dengan tugas kelompok. Topik tugas meliputi:

1. Aspek Teknis: pengembangan website, penggunaan google cloud platform, persiapan ujian sertifikasi *Associate Cloud Engineer*
2. Aspek Non-Teknis: pembelajaran bahasa inggris, sesi study group, sesi review materi, pengembangan softskill, sesi refleksi dan koordinasi, final/capstone project

II.3 Deskripsi Pekerjaan

Bangkit Academy bertujuan untuk menghasilkan talenta berstandar tinggi yang sesuai dengan standar Industri. Proses pembelajaran yang dilakukan adalah kombinasi antara:

1. *Online self-paced learning*, dimana peserta harus mengimplementasikan materi yang diperolehnya secara langsung melalui project dan tugas-tugas yang harus diselesaikan untuk menyelesaikan setiap materinya,
2. *Online synchronous sessions*, dimana peserta harus melakukan sesi tatap muka berupa Instructor-Led Training, Sesi Softskill, Pembelajaran Bahasa Inggris, Study Group, Guest Speaker Session, dll.
3. *Reflection & Consultation*, dimana peserta dapat merefleksikan pembelajarannya bersama dosen pembimbing akademik, Bangkit Alumni sebagai fasilitator, atau secara individu.
4. *Capstone Project*, dimana peserta mengerjakan proyek tim berskala nasional untuk memecahkan masalah yang ada di sekitar mereka.

Berikut adalah aktivitas pembelajaran yang telah dilakukan:

1. Aspek teknis

465-478 jam aktivitas belajar selama durasi program yang diawali matrikulasi dan disediakan kurikulum opsional (Advanced)

Matrikulasi:

- a. Memulai dasar pemrograman untuk menjadi pengembang software
- b. Pengenalan ke logika pemrograman
- c. Belajar dasar Git dengan GitHub

Pembelajaran *Cloud Computing*:

- a. Belajar Dasar Pemrograman JavaScript
- b. Belajar Dasar Pemrograman Web
- c. Google IT Support Professional Certificate - The Bits and
- d. Bytes of Computer Networking

- e. Google Cloud Computing Foundations
- f. Belajar Membuat Aplikasi Back-End untuk Pemula dengan Google Cloud
- g. Google IT Support Professional Certificate - System
- h. Administration and IT Infrastructure Services
- i. Cloud Engineer Learning Path
- j. Menjadi Google Cloud Engineer
- k. Google Cloud Skills Boost Quest
- l. Preparing for Associate Cloud Engineer Certification
- m. Simulasi Ujian Associate Cloud Engineer

2. Aspek non-teknis (436 jam aktivitas selama durasi program)

- i) Bahasa Inggris (15 Jam)
 - (1) Spoken Correspondence
 - (2) Expressing Opinion
 - (3) Business Presentation
- ii) Sesi Study Group bersama Pembimbing non Akademik (60 jam, 20 minggu @ 3 jam)
- iii) Sesi review materi dan tatap muka bersama expert (15 jam, 7 sesi @ 2 jam)
- iv) Softskill bersama Expert (91 Jam, 7 sesi @ 3 Jam dan 7 tugas @ 10 Jam)
 - (1) Growth Mindset and The Power of Feedback
 - (2) Time Management
 - (3) Critical Thinking and Problem Solving
 - (4) Adaptability and Resilience
 - (5) Project Management
 - (6) Professional Communication and Networking
 - (7) Digital Branding and Interview Communication
 - (8) Sesi refleksi dan koordinasi dengan pembimbing di Universitas asal,
- v) pengisian logbook dan pelaporan (55 jam, 3 jam per minggu)
- vi) Final/Capstone Project bersama Adviser (200 jam)

- (1) Tema Proyek
- (2) Desain dan Manajemen Proyek
- (3) Kerja sama Tim
- (4) Pelaporan dan Presentasi

Untuk kurikulum pelaksanaan program dapat diakses pada link berikut: [Kurikulum](#)

II.4 Jadwal Kerja

Adapun rangkuman jadwal kerja adalah sebagai berikut:

- Mengikuti sesi Instructor Led Training (ILT) yang dilakukan 1x seminggu dengan durasi 2 jam setiap pertemuan. Terdapat 3 jenis Instructor Led Training, yaitu Soft Skill, English, dan Tech.
 - Untuk ILT soft skill, terdapat 2 kegiatan yang dilakukan, yaitu sesi tatap muka dan penugasan. Kedua kegiatan ini dilakukan secara bergantian setiap minggunya.
 - Untuk ILT English, dilakukan sebanyak 3 kali selama durasi program dengan durasi masing-masing pertemuan adalah 1,5 jam.
 - Untuk ILT Tech dilakukan setiap minggu bergantian dengan ILT Soft Skill. (Kegiatan ILT Tech dilakukan secara bersamaan dengan minggu penugasan ILT Soft Skill)
- Mengikuti kegiatan konsultasi mingguan dengan durasi 1 jam setiap pertemuan
- Mengikuti kegiatan *student meeting* yang dilakukan setiap bulan dengan durasi 2 jam setiap pertemuan
- Mengikuti kegiatan *guest speaker* yang dilakukan setiap minggu dengan durasi 2 jam setiap pertemuan (opsional)
- Mengerjakan *course* secara asinkronus dengan perkiraan waktu pengerjaan 8 jam setiap hari kerja
- Mengerjakan *Capstone/Final Project* selama 4 minggu.

- Mengikuti sesi *peer-review* untuk melakukan presentasi terhadap aplikasi Capstone yang telah dibuat sekaligus memberikan umpan balik untuk kelompok lain.

Bab III Final Project - Optiqoe

III.1 Pendahuluan

Kacamata adalah alat medis esensial untuk jutaan orang di dunia, tetapi kacamata dapat menjadi alat yang mahal untuk dibeli dan memakan waktu. Banyak konsumen kesulitan untuk mencari kacamata yang cocok dengan gaya, modal, dan kebutuhan pengguna sesuai dengan resepnya.

Berdasarkan laporan Grand View Research, ukuran pasar kacamata secara global pada tahun 2020 bernilai 138,3 miliar USD dan diperkirakan akan terus berkembang dengan nilai tingkat pertumbuhan gabungan tahunan mencapai 6,2% pada tahun 2021 hingga tahun 2028. Perkembangan *e-commerce* telah memudahkan para konsumen untuk berbelanja secara online, dengan kemungkinan teknologi virtual *try-on*. Hal ini memperbesar target pasar dan bisa meningkatkan aksesibilitas ke kacamata yang lebih terjangkau.

Project ini mengatasi permasalahan utama dari konsumen yang berbelanja secara online meliputi pemilihan produk, kustomisasi, harga, dan rekomendasi kacamata berdasarkan bentuk muka pengguna.

Berikut adalah rumusan masalah dari project ini:

1. Apa permasalahan utama yang sering didapati oleh konsumen yang berbelanja kacamata secara *online*?
2. Apa fitur dan layanan yang paling penting untuk konsumen ketika berbelanja kacamata secara online?
3. Bagaimana cara *e-commerce* kacamata dapat memberikan opsi yang lebih dipersonalisasi dan pengalaman berbelanja yang lebih nyaman untuk konsumennya?

Tujuan dari project ini adalah untuk membuat aplikasi *e-commerce* kacamata berbasis android menggunakan bahasa pemrograman Kotlin. Aplikasi ini memiliki fitur-fitur seperti *e-commerce* pada umumnya, yaitu pemilihan produk, pencarian

produk, dan pembayaran (untuk saat ini tidak didukung pembayaran dengan uang asli). Fitur utama dari aplikasi ini adalah memanfaatkan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) untuk memberikan rekomendasi kacamata sesuai dengan bentuk muka pengguna dan pemanfaatan teknologi *virtual try-on* agar pengguna bisa mengetahui apakah kacamata tersebut akan cocok digunakan atau tidak.

III.2 Proses Pelaksanaan

Tim capstone Optiqoe terdiri atas 6 orang dengan pembagian tugas sebagai berikut:

1. Satu (1) orang untuk mengembangkan aplikasi
2. Dua (2) orang untuk mengembangkan *backend* aplikasi serta melakukan *deploy* model AI yang telah dibuat pada Google Cloud Platform.
3. Tiga (3) orang untuk mengembangkan model AI yang diperlukan untuk mendeteksi bentuk muka seseorang.

Berikut adalah proses pelaksanaan dari pengembangan aplikasi yang kami rancang:

- Pada minggu pertama (16 Mei – 21 Mei), kami berfokus pada perancangan desain, fitur dan API yang akan digunakan serta pencarian dataset yang sesuai.
- Pada minggu kedua dan ketiga (22 Mei – 4 Juni), kami berfokus pada pengembangan aplikasi dan *backend* serta perancangan model AI untuk fitur pemberian rekomendasi kacamata. Selama pengerjaan ini, terdapat permasalahan ketika aplikasi kami tidak perlu menggunakan API yang telah dibuat karena aplikasi telah terhubung dengan firebase sebanyak 50%. Oleh karena itu, kami memutuskan bahwa tim cloud computing akan bertugas untuk mendeploy model Machine Learning yang dibuat dalam bentuk h5.
- Pada minggu keempat (5 Juni – 11 Juni), kami berfokus pada penyelesaian pengembangan aplikasi. Kami mengalami beberapa hambatan pada tahap *men-deploy* model AI yang telah dibuat, yaitu kesulitan mencari fitur yang sesuai dan terjangkau. Untuk mengatasinya, kami meminta saran dari mentor kami dan mendapatkan hasil bahwa kami bisa menggunakan Google App Engine untuk *men-deploy*. Setelah mengikuti saran tersebut, kami

berhasil men-deploy model tersebut di Google App Engine menggunakan *flexible environment*.

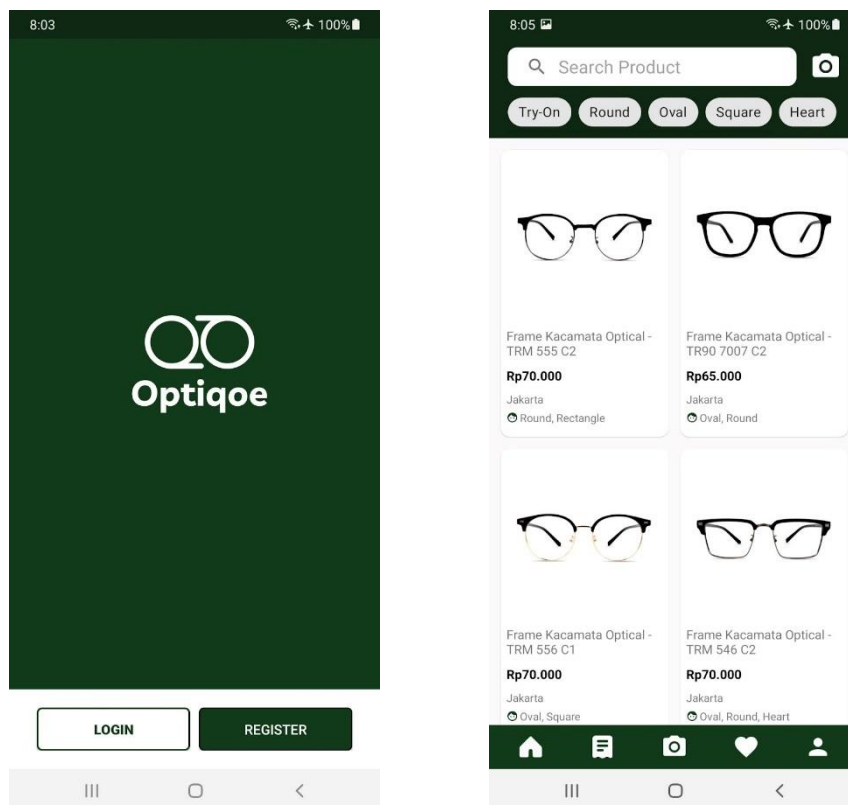
- Pada minggu kelima (12 Juni – 16 Juni), kami berfokus pada finalisasi model AI, finalisasi aplikasi, pembuatan dokumentasi dan pembuatan laporan.

III.3 Hasil Pengerjaan

Berikut adalah hasil yang diperoleh selama menjalankan project Optiqoe di Bangkit:

- Mendapatkan sertifikasi kompetensi khususnya dibidang *back-end* dan pemanfaatan Google Cloud Platform
- Berhasil membuat aplikasi Optiqoe sebagai pengimplementasian seluruh ilmu yang didapatkan selama mengikuti program Bangkit

Berikut adalah beberapa tampilan aplikasi Optiqoe secara ringkas:



Gambar III.1 Tampilan Layar Optiqoe

Untuk tampilan aplikasi lebih detail dapat diakses pada [Lampiran C. Dokumen Teknik.](#)

Bab IV Penutup

IV.1 Kesimpulan

Sebagai peserta pembelajaran *Cloud Computing* pada program Bangkit Academy 2023, terdapat beberapa poin kesimpulan yang bisa saya sampaikan:

- Peserta mendapatkan ilmu-ilmu mengenai soft skills beserta implementasinya.
- Program dilaksanakan dengan bahasa inggris sehingga peserta dapat mendalami sekaligus melatih kemampuan berbahasa inggris.
- Peserta mendapatkan ilmu dasar mengenai pengembangan aplikasi *back-end* menggunakan NodeJS dengan framework Hapi.
- Peserta memahami *cloud computing* secara umum dengan menggunakan Google Cloud Platform
- Peserta dapat memanfaatkan berbagai layanan jaringan, komputasi, data, dan *monitoring* pada Google Cloud Platform
- Peserta mampu mengimplementasikan ilmu yang didapatkan pada Bangkit melalui capstone/final project yang diharuskan untuk menyatukan 3 pembelajaran, yaitu *Mobile Development*, *Machine Learning*, dan *Cloud Computing*

IV.2 Saran

Selama pelaksanaan program sudah cukup baik, sehingga saya sendiri tidak ada masukan khusus pada program yang sudah berjalan.

Referensi

- [1] Yayasan Dicoding Indonesia, “Bangkit Academy 2023 by Google, GoTo, Traveloka - Cloud Computing Learning Path,” kampusmerdeka.kemdikbud.go.id, [Online]. Available: <https://kampusmerdeka.kemdikbud.go.id/activity/active/detail/3925574>. [Accessed 19 Juni 2023].

Lampiran A. TOR

Perencanaan yang cermat telah dilakukan untuk merancang kurikulum program ini dari awal hingga akhir. Pada akhir program, semua peserta yang memenuhi kriteria penyelesaian, akan dianggap sebagai Lulusan Bangkit dan diberikan sertifikat prestasi/penyelesaian transkrip lengkap. Bagi yang tidak menyelesaikan semua kriteria penyelesaian Bangkit, akan mendapatkan sertifikat kehadiran dan sebagian transkrip. Lulusan Bangkit juga akan menerima *voucher* untuk ujian sertifikasi jalur pembelajaran masing-masing. Persyaratan untuk lulus dari Bangkit 2023 adalah sebagai berikut:

- Menghadiri dan berpartisipasi aktif dalam sesi-sesi wajib, namun tidak terbatas pada:
 - Sesi pembukaan & technical briefing Bangkit 2023
 - 80% Sesi Instructor-led Training untuk Tech
 - 80% Sesi Instructor-led Training untuk Soft Skills
 - 90% Kuliah tamu/khusus wajib
 - dan sesi wajib lainnya yang ditambahkan atas kebijaksanaan Tim Bangkit
 - Maksimum 5 sesi yang dilewati atau diganti dengan abstrak

Sesi akan diinformasikan setidaknya 3 hari sebelum kelas dimulai. Jadi, silahkan periksa kalender anda setiap hari

* peserta dapat melewati sesi karena kejadian luar biasa & sangat diperlukan dengan mengisi formulir (maksimal 1 hari sebelum sesi dilaksanakan). Sesi yang terlewati harus diganti dengan mengikuti sesi grup lain atau menonton rekaman dan mengirimkan abstrak.

- Untuk sesi pembelajaran mandiri, peserta harus menyelesaikan semuanya dalam minggu yang sama. Jika Anda memiliki hal-hal yang harus dilakukan pada waktu tersebut, Anda tidak perlu mengisi formulir. Alokasikan saja waktu di luar waktu yang dialokasikan Bangkit untuk belajar dan sesuaikan dengan diri masing-masing
- Mengumpulkan pekerjaan sendiri untuk penugasan dan projects. Bangkit adalah bagian dari program Kampus Merdeka yang menjunjung tinggi

kejujuran. Anda harus menunjukkan dan menegakkan integritas dan kejujuran tertinggi dalam seluruh pengerjaan akademis. Plagiarisme tidak diperbolehkan dan skor pada penugasan tersebut akan dibatalkan apabila pekerjaan Anda dianggap sebagai plagiarisme. Platform mitra belajar dapat melarang atau menonaktifkan akun Anda apabila anda melakukan plagiarisme atau ketidakjujuran berdasarkan kebijaksanaan platform masing-masing.

- Menyelesaikan penugasan Bangkit yang resmi (meliputi classroom dan mitra pembelajaran – Dicoding, Google Cloud Skill Boost, Coursera) masing-masing sesuai dengan standard yang diberikan. Pengumpulan terlambat akan diterima, tetapi akan mengurangi nilai penugasan
- Berkontribusi didalam project capstone Bangkit. Hal ini akan dinilai oleh panitia Bangkit dan anggota tim dan termasuk kehadiran Anda pada presentasi final project.
- Berpegang teguh pada kode etik Bangkit

Kode Etik Bangkit

1. Integritas

Sebagai lingkungan pembelajaran, peserta Bangkit harus merasa bahwa peserta bisa membagikan pengalaman, isu dan pemikiran, secara terbuka tanpa dihakimi. Menjelang akhirnya, semuanya bergantung pada kita semua untuk memastikan bahwa kita bisa mendapatkan kepercayaan orang lain secara terus menerus. Seluruh komunikasi kami dan interaksi lainnya dengan pengguna kami harus meningkatkan kepercayaan mereka pada kami.

2. Kejujuran

Sebagai lingkungan pembelajaran, kejujuran akademik merupakan nilai tertinggi di Bangkit. Kejujuran akademik berarti menunjukkan dan menjunjung tinggi integritas dan kejujuran dalam semua pekerjaan akademik yang dilakukan. Singkatnya, hal ini berarti melakukan pekerjaan sendiri tanpa mencontek dan yang terpenting tidak menampilkan karya

orang lain sebagai karya anda. Silahkan kredit karya orang lain. Plagiarisme sangat tidak diizinkan.

3. Kegunaan

Program ini didesain untuk menguntungkan semua peserta. Dalam semangat itu, interaksi, komunikasi, dan ekspektasi kita harus berdasarkan pada kegunaan. Hal ini juga berlaku pada interaksi Anda dengan rekan-rekan dan tim Bangkit. Umpan balik dan kritik dipersilahkan, selama disajikan secara professional dan konstruktif.

4. Daya tanggap

Bagian dari menjadi berguna dan jujur adalah bersikap responsive: kami mengenali umpan balik pengguna yang relevan ketika kami melihatnya, dan kami melakukan sesuatu untuk itu. Kami bangga dalam menanggapi komunikasi dari pengguna kami, baik pertanyaan, masalah, maupun pujian. Jika ada yang rusak, perbaiki.

5. Mengambil tindakan

Setiap kali Anda atau yang lain merasa tidak dilayani dengan baik, jangan malu – beritahukan pada tim Bangkit. Terus meningkatkan program dan layanan memerlukan kita semua. Agar Anda mendapatkan hasil maksimal dari Bangkit, Anda harus berpartisipasi aktif, tidak hanya muncul.

6. Mematuhi peraturan

Kami berterima kasih pada mitra dan tuan rumah yang telah menyediakan tempat untuk lokakarya akhir pekan. Kami bertindak secara bertanggung jawab dan mematuhi semua aturan yang berkaitan dengan penggunaan dan kenikmatan tempat-tempat ini.

7. Mendukung satu sama lain

Kami berkomitmen pada lingkungan yang mendukung, dimana semua peserta memiliki kesempatan untuk meraih potensi terbaiknya. Adalah tugas kita semua untuk melakukan yang terbaik untuk menciptakan budaya yang bebas dari pelecehan, intimidasi, bias, dan diskriminasi yang melanggar hukum

8. Pelecehan, diskriminasi, dan perundungan

Pelecehan, diskriminasi, dan perundungan dalam bentuk apapun – verbal, fisik, atau visual, sangat dilarang. Jika Anda yakin bahwa Anda telah dirundung atau dilecehkan oleh seseorang, kami sangat menyarankan Anda untuk segera melaporkan kejadian tersebut ke administrator program atau email team@Bangkit.academy.

Lampiran B. Log Activity

Minggu/Tgl	Kegiatan	Hasil
Minggu 1, 16 – 17 Februari 2023	Kegiatan <i>onboarding</i> dan pembukaan kegiatan MSIB dengan sambutan dari berbagai narasumber	Terdapat dua kegiatan yang dilakukan pada hari ini, yaitu technical session dan life path session. Kegiatan technical session dimana pihak Dicoding memberikan penjelasan terperinci mengenai kurikulum dan apa saja yang akan dilakukan selama mengikuti program Bangkit. Sesi <i>Life Path</i> dengan narasumber Nika Roekmi Woelan sebagai seorang psikolog yang membahas terkait perjalanan hidup.
Minggu 2, 20 – 24 Februari 2023	Pembukaan Bangkit, sesi Instructor Led Training (ILT) Soft Skill, Konsultasi Mingguan, serta pembelajaran secara asinkron pada platform dicoding.	Menyelesaikan 3 course pada Dicoding: “Memulai dasar pemrograman untuk menjadi pengembang software”, “Pengenalan ke logika pemrograman”, dan “Belajar Dasar Git dengan GitHub”. Selain itu, melalui ILT Soft Skill, saya juga mendapatkan soft skill terkait mindset berkembang dan umpan balik yang membangun.
Minggu 3, 27 Februari – 3 Maret 2023	Sesi Instructor Led Training (ILT) Tech, konsultasi mingguan, pembelajaran secara asinkron pada platform Google Cloud Skill Boost dan Coursera	Menyelesaikan course pada coursera: “Bits and Bytes about Computer Networking”. Memulai course pada Google Cloud Skill Boost, yaitu “Cloud Computing Foundations”. Selain itu, saya mendapatkan materi dasar-dasar cloud computing dari sesi ILT.
Minggu 4, 6 – 10 Maret 2023	Pembelajaran secara asinkron pada platform Google Cloud Skill Boost dan Dicoding, sesi konsultasi mingguan	Menyelesaikan beberapa course: “Cloud Computing Fundamentals”, “Infrastructure in Google Cloud”, “Networking & Security in Google Cloud”, “Data, ML, and AI in Google Cloud”, “Create and manage cloud resources”, “Perform foundational

	dengan mentor, serta sesi ILT Soft Skill	infrastructure tasks in Google Cloud”, “Build and Secure networks in Google Cloud”, “Perform Foundational Data, ML, and AI Tasks in Google Cloud”. Selain itu, saya mendapatkan ilmu terkait dasar-dasar JavaScript dan soft skill terkait manajemen waktu.
Minggu 5, 13 – 17 Maret 2023	Pembelajaran secara asinkron pada platform Dicoding, sesi ILT English dan Tech, konsultasi mingguan dengan mentor	Saya menyelesaikan 2 course pada platform Dicoding, yaitu: “Belajar Dasar Pemrograman JavaScript”, dan “Belajar Membuat Aplikasi Back-End untuk Pemula dengan Google Cloud”. Untuk materi ILT English, saya mendapatkan materi “spoken correspondence” atau etika-etika dalam percakapan bisnis. Untuk materi ILT Tech, saya mendapatkan ilmu terkait modularisasi JavaScript, pemanfaatan postman, dan melakukan deploy program ke GCP.
Minggu 6, 20 – 24 Maret 2023	Sesi konsultasi mingguan, pembelajaran secara asinkronus pada platform Coursera, sesi ILT soft skill.	Memulai course “Introduction to System Administration and IT Infrastructure Services” pada platform Coursera. Sesi ILT Soft skill membahas tentang cara berpikir kritis dengan memanfaatkan analisis “5 whys” untuk mencari permasalahan utama.
Minggu 7, 27 – 31 Maret 2023	Konsultasi mingguan dengan mentor, pembelajaran secara asinkronus pada platform GCSB dan Coursera, sesi ILT Tech.	Menyelesaikan course “Introduction to System Administration and IT Infrastructure” pada platform Coursera, serta course “Preparing for Your Associate Cloud Engineer Journey” pada GCSB. Untuk sesi ILT, saya mendapatkan ilmu tentang bagaimana cara melakukan deploy program dengan memanfaatkan layanan komputasi dan jaringan pada GCP.

Minggu 8, 3 – 7 April 2023	Pembelajaran secara asinkron pada platform GCSB, konsultasi mingguan, ILT Soft skill	Menyelesaikan course “Essential Google Cloud Infrastructure: Foundation”. Pada sesi ILT soft skill, saya mendapatkan ilmu tentang ketangguhan dan adaptabilitas.
Minggu 9, 10 – 14 April 2023	Pertemuan bulanan dengan tim Bangkit, pembelajaran secara asinkron pada platform GCSB, konsultasi mingguan, sesi ILT Tech.	Menyelesaikan course “Elastic Google Cloud Infrastructure: Scaling and Automation”, “Getting Started with Kubernetes Engine”. Pada ILT Tech, saya mendapatkan ilmu terkait bagaimana cara menyimpan data yang baik dan aman pada GCP.
Minggu 10 dan 11, 17 – 28 April 2023 (libur Idul Fitri 20 – 26 April 2023)	Pembelajaran secara asinkron pada platform GCSB.	Menyelesaikan course pada GCSB: “Logging, Monitoring, and Observability in Google Cloud”, “Getting started with terraform for Google Cloud”, “Set up and Configure a Cloud Environment in Google Cloud”.
Minggu 12, 2 – 5 Mei 2023	Pembelajaran secara asinkron pada platform Dicoding, konsultasi mingguan, dan ILT soft skill.	Memulai course pada Dicoding: “Menjadi Google Cloud Engineer” hingga bagian ujian akhir. Pada sesi ILT Soft Skill, saya mendapatkan ilmu terkait manajemen project.
Minggu 13, 8 – 12 Mei 2023	Pembelajaran secara asinkron pada platform Dicoding dan GCSB, ILT English dan Tech, konsultasi mingguan	Menyelesaikan course pada Dicoding: “Menjadi Google Cloud Engineer” dan pada GCSB: “Application Development with Cloud Run”. Pada ILT English, saya mendapatkan ilmu terkait bagaimana cara mengekspresikan opini dalam bahasa inggris dengan baik. Pada ILT Tech, saya mendapatkan ilmu terkait otomasi pada Google Cloud Platform.

Minggu 14, 15 – 19 Mei 2023	Pembelajaran secara asinkron pada platform GCSB, konsultasi mingguan, pertemuan bulanan, pengerjaan capstone, ILT Soft Skill	Minggu ini terdapat pertemuan bulanan dengan tim Bangkit dengan agenda: persiapan career fair, expert class dan sertifikasi google, serta informasi tentang capstone. Pada platform GCSB, saya menyelesaikan course “Hybrid Cloud Modernizing Applications with Anthos”. Pada pengerjaan capstone, kami berfokus pada perancangan database, fitur, dan API yang diperlukan. Pada ILT Soft skill, saya mempelajari materi komunikasi professional.
Minggu 15, 22 – 26 Mei 2023	Pembelajaran secara asinkron pada platform GCSB, konsultasi mingguan, pengerjaan capstone, ILT Tech	Pada platform GCSB, saya menyelesaikan quest: “Deploy to Kubernetes in Google Cloud” dan “Serverless Cloud Run Development”. Pada pengerjaan capstone, tim kami berfokus pada pengembangan API, aplikasi, dan machine learning dari aplikasi yang kami buat. Untuk ILT Tech, saya mendapatkan materi tentang <i>Manage your Cloud Resources Securely</i> atau cara mengatur sumber daya awan secara aman.
Minggu 16, 29 Mei – 2 Juni 2023	Konsultasi mingguan, pengerjaan capstone, ILT Soft Skill	Pada pengerjaan capstone, tim cloud computing telah berhasil menyelesaikan seluruh API yang dirancang. Akan tetapi, setelah beberapa pertimbangan, kami tidak akan menggunakan API untuk fitur-fitur aplikasi karena aplikasi telah terhubung dengan firebase. Untuk sesi ILT Soft Skill, saya mendapatkan materi tentang personal branding.
Minggu 17, 5 – 9 Juni 2023	Pengerjaan capstone, konsultasi mingguan, ILT English.	Pada pengerjaan capstone, tim kami berhasil melakukan <i>deploy</i> aplikasi yang dirancang untuk mengolah gambar dan melakukan

		prediksi berdasarkan model yang telah dibuat. Pada sesi ILT English, saya mendapatkan materi tentang bagaimana cara melakukan presentasi yang baik dan benar.
Minggu 18, 12 – 16 Juni 2023	Pengerjaan capstone, konsultasi mingguan	Pada pengerjaan capstone, kami melakukan beberapa modifikasi pada aplikasi yang telah kami buat. Aplikasi sudah dapat digunakan sepenuhnya dengan fitur-fitur yang telah dirancang. Setelah itu, kami membuat hal-hal yang diperlukan untuk memenuhi tugas capstone kami, seperti pembuatan laporan dan presentasi capstone, pembuatan video rekaman presentasi, dan pembuatan video demo aplikasi.

Lampiran C. Dokumen Teknik

Program untuk final project studi independen (optiqoe) dapat diakses pada link berikut: <https://github.com/C23-PS096>

Laporan *final project* optiqoe dapat diakses pada link berikut: [Link Dokumen](#)

Video presentasi dan demo kelompok kami dapat diakses pada link berikut: [Rekaman Optiqoe](#)

Tangkapan layar dari aplikasi Optiqoe (Final Project):

