

LAPORAN AKHIR
STUDI INDEPENDEN BERSERTIFIKAT
MOBILE DEVELOPMENT LEARNING PATH
Di Bangkit Academy 2023 by Google, GoTo,
Traveloka
Yayasan Dicoding Indonesia

Diajukan untuk memenuhi persyaratan kelulusan
Program MSIB MBKM

oleh :
Rhesa Devara Widyaputra / 2020230002



PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
2023

Lembar Pengesahan

Program Studi Teknologi Informasi Universitas Darma Persada

**STUDI INDEPENDEN BERSERTIFIKAT MOBILE DEVELOPMENT
LEARNING PATH**

Di Bangkit Academy 2023 by Google, GoTo, Traveloka

Yayasan Dicoding Indonesia

oleh :

Rhesa Devara Widyaputra / 2020230002

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

Jakarta, 26 Juni 2023

Pembimbing Studi Independen Teknologi Informasi Universitas Darma Persada



Adam Arif Budiman, ST., M.Kom.

NIP: 0413017903

Lembar Pengesahan

**STUDI INDEPENDEN BERSERTIFIKAT MOBILE DEVELOPMENT
LEARNING PATH**

Di Bangkit Academy 2023 by Google, GoTo, Traveloka

Yayasan Dicoding Indonesia

oleh :

Rhesa Devara Widyaputra / 2020230002

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

Bandung, 26 Juni 2023
Mentor Bangkit Academy 2023



Syah Rizal Almedifa
ID: 00401023

Abstraksi

Bangkit Academy adalah program Studi Independen Bersertifikat yang dipimpin oleh Google bersama GoTo dan Traveloka sebagai partner, dan diselenggarakan oleh PT Presentologics. Program ini bergerak di bidang teknologi dan dirancang untuk menghasilkan talenta digital untuk Indonesia sesuai dengan keterampilan teknologi yang relevan atau sedang dibutuhkan. Ada tiga jalur pembelajaran di program Bangkit Academy yaitu Cloud Computing, Machine Learning, dan Mobile Development. Pada jalur pembelajaran Mobile Development, peserta mempelajari dasar - dasar pemrograman dengan kotlin, belajar membuat aplikasi android, belajar dasar UX design, belajar fundamental aplikasi android dan masih banyak lagi. Di akhir pembelajaran, peserta berkesempatan untuk mendapatkan akses gratis untuk mengikuti ujian sertifikasi Associate Android Developer. Peserta diminta untuk bekerja dalam tim dan membuat Capstone Project sebagai tugas akhir dan untuk membuat rancangan start-up, salah satunya merupakan myTravel. myTravel merupakan aplikasi rekomendasi pariwisata yang memperkenalkan wisatawan ke tempat wisata yang sesuai dengan preferensi pengguna. Aplikasi ini juga memiliki fitur untuk melihat tempat wisata terdekat yang ada di sekitar pengguna.

Kata Pengantar

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah S.W.T., atas berkat, rahmat, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir Studi Independen Bersertifikat di Bangkit Academy. Laporan Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik atas bimbingan, arahan, bantuan, serta dukungan dari berbagai pihak selama penulis menjalani program Studi Independen Bersertifikat di Bangkit Academy. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah S.W.T.
2. Keluarga dan teman-teman penulis atas semua dukungan moral dan finansial.
3. Pihak Universitas Darma Persada. Dosen Pembimbing Akademik, dan semua dosen dan staff UI yang telah membantu penulis secara langsung maupun tidak langsung.
4. Tim Bangkit Academy 2023 yang telah menyelenggarakan program Bangkit Academy dan memastikan program berjalan dengan lancar.
5. Rekan se-tim Capstone Project penulis atas kerja sama yang hebat dalam pembuatan aplikasi Capstone Project.
6. Teman-teman Bangkit Academy yang telah membantu penulis menjalani program Bangkit Academy sampai selesai.

Penulis menyadari akan ketidak sempurnaan dalam penulisan laporan akhir ini.

Oleh karena itu, penulis memohon maaf apabila ada kesalahan atau kekurangan dalam penyusunan laporan ini.

Bekasi, 23 Juni 2023



Rhesa Devara Widyaputra

Daftar Isi

Lembar Pengesahan.....	i
Lembar Pengesahan.....	ii
Abstraksi.....	iii
Kata Pengantar.....	iv
Daftar Isi.....	v
Daftar Gambar.....	vi
Bab I Pendahuluan.....	1
I.1 Latar belakang.....	1
I.2 Lingkup	2
I.3 Tujuan.....	3
Bab II Organisasi atau Lingkungan Bangkit Academy.....	4
II.1 Struktur Organisasi.....	4
II.2 Lingkup Pekerjaan.....	5
II.3 Deskripsi Pekerjaan.....	6
II.4 Jadwal MSIB (Project dan pembelajaran).....	10
Bab III Mobile Development.....	12
III.1 Mobile Development Learning Path.....	12
III.2 Proses Pelaksanaan.....	12
III.3 Capstone Project.....	14
Bab IV Penutup.....	18
IV.1 Kesimpulan.....	18
IV.2 Saran.....	18
Referensi.....	vii
Lampiran A. TOR.....	A-1
Lampiran B. Log Activity.....	B-1
Lampiran C. Dokumen Teknik.....	C-1

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Diagram organisasi Bangkit Academy 2023.....	5
Gambar 3.1 Logo My Travel.....	14
Gambar 3.2 Proses Sign Up pada aplikasi My Travel.....	15
Gambar 3.3 Halaman utama My Travel.....	16
Gambar 3.4 Fitur Search dan Nearby.....	16
Gambar 3.5 Pengguna melakukan rating dan recommend	17

Bab I Pendahuluan

I.1 Latar belakang

Perkembangan teknologi telah berlangsung dengan cepat jika dibandingkan dengan beberapa tahun yang lalu. Hal ini berdampak pada industri teknologi yang semakin cepat dalam mengadopsi teknologi-teknologi terbaru. Namun, kurikulum yang diajarkan di beberapa perguruan tinggi masih tertinggal dibandingkan dengan teknologi yang saat ini digunakan. Karena itu, mahasiswa harus secara mandiri mempelajari keterampilan dan teknologi yang relevan dengan dunia industri. Mereka dapat mempelajari teknologi yang relevan di luar kampus, salah satunya dengan mengikuti program pembelajaran seperti Program Studi Independen Bersertifikat.

Program Studi Independen Bersertifikat merupakan salah satu program dari Kampus Merdeka yang diselenggarakan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. Program ini memberikan kesempatan bagi mahasiswa yang ingin meningkatkan kompetensi spesifik dan praktis yang juga dicari oleh dunia usaha dan industri.

Bangkit Academy adalah program yang dipimpin oleh Google, bekerja sama dengan GoTo dan Traveloka sebagai mitra. Tujuan dari program ini adalah memberikan peserta dengan keterampilan teknologi dan soft skill yang diperlukan untuk beralih dari lingkungan kampus ke lingkungan kerja, sehingga mereka dapat sukses dalam karier di perusahaan-perusahaan terkemuka. Pada tahun ini, Program Bangkit Academy diselenggarakan melalui Program Studi Independen Bersertifikat. Terdapat 5010 peserta yang dibagi menjadi 3 jalur pembelajaran, yaitu Machine Learning (2.158 partisipan), Mobile Development (1.140 partisipan), dan Cloud Computing (1.712 partisipan). Program ini berlangsung pada semester genap tahun 2023.

I.2 Lingkup

Setiap peserta Studi Independen Bangkit, pembelajaran meliputi individu dan kelompok pada akhir program. Pada pembelajaran individu, peserta akan diberikan sejumlah modul belajar berupa *Online Course*, dan peserta dengan Mobile Development Learning Path akan belajar melalui platform Dicoding Academy dimana peserta belajar secara mandiri dengan bimbingan dari mentor dan expert terkait materi yang sedang dipelajari.

Sedangkan pembelajaran kelompok pada akhir program akan dibentuk tim yang berisikan 6 orang anggota dengan komposisi yang sudah diatur oleh Bangkit. Masing - masing kelompok diwajibkan memilih tema yang juga sudah disediakan dan membuat aplikasi dengan tema yang sudah di pilih. Setelah setiap kelompok membuat aplikasi nya, maka peserta harus mengumpulkan setiap pekerjaan yang sudah diselesaikan dan tim Bangkit akan menilai proyek yang telah kita buat, lalu akan ada 65 kelompok yang akan dipilih menjadi kelompok terbaik.

Peserta dengan jalur pembelajaran Mobile Development mempelajari berbagai materi dan modul melalui beberapa kelas online seperti :

a. Persiapan Jalur Mobile Development :

1. Memulai Dasar Pemrograman untuk Menjadi Pengembang Software
2. Pengenalan ke Logika Pemrograman
3. Belajar Dasar Git dan Github
4. Memulai Pemrograman dengan Java

b. Materi Teknis :

1. Memulai Pemrograman Dengan Kotlin
2. Belajar Membuat Aplikasi Android untuk Pemula
3. Belajar Dasar UX Design
4. Belajar Fundamental Aplikasi Android
5. Belajar Pengembangan Aplikasi Android Intermediate
6. Belajar Prinsip Pemrograman SOLID

7. Belajar Membuat Aplikasi Android dengan Jetpack Compose
- c. Materi Non - teknis (*Soft Skills*) :
 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. Professional Branding and Interview Communication
- d. Materi Bahasa Inggris (Opsional) :
 1. Spoken Correspondence
 2. Expressing Opinions
 3. Business Presentation

I.3 Tujuan

Berikut merupakan tujuan peserta Kampus Merdeka mengikuti program Bangkit Academy 2023 dengan jalur Mobile Development :

1. Mampu menggunakan Android Studio sebagai IDE untuk pengembangan aplikasi android.
2. Mempelajari tentang dasar - dasar pemrograman kotlin agar peserta dapat memulai membuat aplikasi Android.
3. Mempelajari tentang database pada aplikasi android yang dapat membantu dalam penyimpanan data secara lokal (pada smartphone).
4. Mempelajari tentang bagaimana cara aplikasi Android dapat mengambil data melalui API dengan menggunakan akses Internet.
5. Mempelajari UX design yang baik dan benar dalam mendesain aplikasi agar aplikasi yang dibuat dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan dapat menarik pengguna untuk menggunakan aplikasi tersebut.
6. Mempelajari cara membuat aplikasi android dengan Jetpack Compose
7. Mendapatkan pengembangan kemampuan soft skill dan hard skill.
8. Melatih kemampuan peserta dalam mendengar dan berbicara dalam bahasa inggris.

Bab II Organisasi atau Lingkungan Bangkit Academy

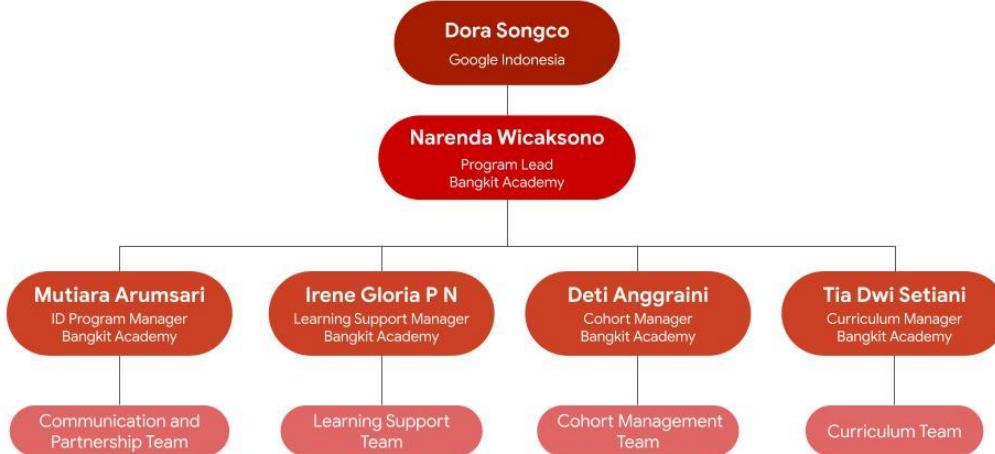
II.1 Struktur Organisasi

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 5.000 tempat untuk mahasiswa Indonesia untuk memastikan mereka relevan dengan kecakapan yang dibutuhkan oleh industri pada semester genap, tahun 2022/2023.

Adapun struktur organisasi merupakan sebuah garis penugasan formal yang menunjukkan alur tugas dan tanggung jawab setiap anggota perusahaan, perusahaan serta hubungan antar pihak dalam organisasi yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan organisasi. Struktur organisasi dari Bangkit Academy.

Bangkit Academy 2023 Organizational Chart



Gambar 2.1 Diagram organisasi Bangkit Academy 2023

II.2 Lingkup Pekerjaan

Lingkup pekerjaan selama kegiatan bangkit terdiri dari pembelajaran mandiri menggunakan platform Dicoding Academy, kegiatan pengembangan diri melalui kegiatan ILT (Instructor-Led Training) yang meliputi ILT-MD (Teknis), ILT-SS (Soft Skill), dan English Class. Setiap ILT dihadiri secara online melalui Google Meet yang undangannya diberikan kepada peserta melalui email Bangkit.

MSIB Bangkit juga menyediakan capstone project dimana dibuat kelompok berisikan 6 orang dari learning path Machine Learning, Mobile Development, dan Cloud Engineering dengan komposisi yang paling optimal adalah 2 Machine Learning, 2 Mobile Development dan 2 Cloud Computing. Setiap peserta dapat membuat kelompoknya sendiri ataupun ikut dengan kelompok lain, adapun aturan membuat kelompok adalah tidak boleh lebih dari 3 orang dari universitas yang sama. Setelah tim terbentuk Bangkit Academy akan memberikan 2 mentor yang dapat kita tanyakan mengenai teknis dan bisnis dari aplikasi yang tim ingin buat.

II.3 Deskripsi Pekerjaan

Kelas dan kursus yang dipelajari peserta dengan jalur Mobile Development di Bangkit Academy, yaitu:

- 1. Memulai Pemrograman Dengan Kotlin**

Sebelum memulai membuat aplikasi android peserta harus mengetahui dasar pemrograman kotlin karena pengembangan aplikasi android pada Bangkit Academy menggunakan bahasa pemrograman kotlin. Pada kelas ini peserta diperkenalkan dengan bahasa pemrograman Kotlin dengan menggunakan IDE IntelliJ IDEA. Materi yang dipelajari mencakup fundamental pada kotlin seperti bagaimana cara membuat variable, mengenalkan tipe data pada kotlin, kondisi *if*. Lalu ada data class dan collection, OOP programming dan Coroutines.

- 2. Belajar Membuat Aplikasi Android untuk Pemula**

Pada kelas ini peserta sudah dapat mulai membuat aplikasi android sederhana menggunakan Android Studio yang harus diinstal terlebih dahulu. Android Studio adalah yang dirancang khusus untuk pengembangan aplikasi Android. Android Studio dikembangkan oleh Google dan merupakan IDE resmi untuk pengembangan aplikasi Android.

Kelas ini mengajarkan peserta tentang dasar membuat aplikasi android seperti membuat Activity Baru, berpindah dari satu activity ke activity yang lain, membuat layout atau tampilan pada aplikasi menggunakan XML, mengubah warna dan tema pada aplikasi dan membuat list menggunakan Recyclerview. Pada akhir kelas peserta diwajibkan untuk membuat aplikasi yang dapat menampilkan halaman utama yang menampilkan gambar dalam format List dengan jumlah minimal 10 item yang berbeda menggunakan RecyclerView, membuat halaman Detail ketika salah satu List ditekan dan membuat halaman about yang menampilkan foto diri, nama dan email.

3. Belajar Dasar UX Design

UX adalah pengalaman dan perasaan pengguna saat berinteraksi terhadap suatu produk. UX memiliki peran yang sangat krusial, apalagi jika menyangkut bisnis. Sebab, dampak dari UX yang buruk bisa menyebabkan pengguna meninggalkan suatu produk.

Pada kelas ini peserta dapat mempelajari tentang konsep dasar UX, mempelajari bagaimana cara berempati kepada pengguna, mendefinisikan masalah yang dialami pengguna, membuat Storyboard dan Wireframe untuk memudahkan developer mendefinisikan masalah, membuat mockup dan High-Fidelity Prototype aplikasi yang akan dibuat untuk memudahkan developer pada proses pembuatan aplikasi, UX Research dan dokumentasi. Pada akhir kelas peserta diwajibkan untuk membuat Power Point yang berisikan setiap materi yang telah dipelajari di kelas ini seperti membuat user persona, user story, journey map, storyboard, wireframe, prototype dengan figma dan lain lain.

4. Belajar Fundamental Aplikasi Android

Kelas atau kursus ini mencakup beberapa materi dari kelas Belajar Membuat Aplikasi Android untuk Pemula dan materi lanjutan untuk mengembangkan aplikasi android lebih dalam. Kelas ini mengajarkan peserta bagaimana cara membuat fragment pada activity, berpindah dari 1 fragment ke fragment lain dan mengirim data antar fragment, membuat navigation agar memudahkan pengguna melakukan perpindahan halaman, menggunakan retrofit untuk menampilkan dan mengirim data ke server, mempelajari testing, melakukan penyimpanan data pada penyimpanan dan pengolahan data di Android dan membuat aplikasi dapat menampilkan notifikasi dan aksi yang terjadwalkan seperti alarm. Pada kelas ini terdapat 2 submission, yaitu di tengah dan akhir kelas, setiap submission nya mengharuskan peserta mengaplikasikan materi yang telah dipelajari.

5. Belajar Pengembangan Aplikasi Android Intermediate

Kursus ini adalah kursus yang dapat dipelajari peserta untuk mengembangkan aplikasi android lebih lanjut dan kursus ini merupakan lanjutan dari kursus Android Fundamental. Peserta dapat mengembangkan UI aplikasi Android menggunakan materi yang disediakan pada sub bab Advanced UI seperti membuat custom view, menggambar dengan canvas, menampilkan widget pada homepage dan webview, lalu peserta juga dapat menambahkan animasi pada aplikasi, menambahkan bahasa yang dapat berubah sesuai dengan pengaturan dari smartphone dan mempelajari tentang media untuk memutar suara, memutar video, mengambil gambar dengan kamera, membuka galeri melalui aplikasi dan mengunggah gambar tersebut ke server. Setelahnya ada Submission Aplikasi Story App yang harus kita kerjakan dengan kriteria halaman autentikasi atau login dengan email dan password, halaman register dengan nama, email dan password, lalu menampilkan daftar cerita dan menambahkan cerita.

Peserta dapat melanjutkan kemajuan belajar ke geolocation untuk mempelajari cara menampilkan maps pada aplikasi yang peserta buat dan mempelajari semua kegunaan GPS yang dapat diimplementasikan pada aplikasi seperti location tracker dan geofencing. Di sub bab berikutnya peserta mempelajari tentang advanced testing seperti TDD atau Test Driven Development, Advanced Database seperti relasi database Room, Paging 3 dan Paging 3 dengan Remote Mediator, dan mempelajari cara menggunakan Firebase authentication dan Firebase Realtime Database. Setelah selesai peserta dapat mengerjakan Submission akhir dengan kriteria aplikasi harus dapat mempertahankan fitur dari submission sebelumnya, dapat menampilkan maps dan stories yang memiliki location menggunakan API dicoding, menggunakan Paging List dan membuat Testing. Peserta juga dapat menambah nilai review jika menerapkan poin saran seperti membuat loading ketika load data, menggunakan Custom Map Style dan input lokasi ketika tambah cerita.

6. Belajar Prinsip Pemrograman SOLID

Pada kursus ini peserta mempelajari lebih dalam pemrograman berbasis objek atau OOP dan mempelajari prinsip pemrograman SOLID. SOLID merupakan kumpulan dari beberapa principle yang diwujudkan oleh engineer-engineer yang ahli dibidangnya. SOLID membantu mengembangkan sebuah perangkat lunak dengan tingkat ketahanan yang tinggi.

7. Belajar Membuat Aplikasi Android dengan Jetpack Compose

Kursus ini dapat dipelajari peserta untuk mempelajari cara mengembangkan aplikasi android dengan Jetpack Compose. Jetpack Compose menawarkan kemudahan pembuatan aplikasi dengan kelebihannya dengan lebih sedikit kode, cukup bahasa kotlin, deklaratif yang intuitif, Interoperability dengan XML dan Powerful API & Tool.

8. Softskill

Bangkit menyediakan materi softskill yang dapat membantu peserta dalam mengembangkan kemampuan diri peserta menjadi lebih baik. Diantaranya membantu mengubah mindset, mengatur waktu dan prioritas, berfikir kritis, beradaptasi dengan lingkungan baru dan lain lain.

9. English

ILT English merupakan kelas opsional yang disediakan oleh Bangkit program untuk melatih peserta dalam berkomunikasi, mengasah kemampuan mendengar peserta dan melatih kemampuan peserta dalam mengeluarkan opini menggunakan bahasa inggris. Setiap ILT yang berlangsung instruktur juga menggunakan bahasa inggris dalam menjelaskan materi, tetapi ILT English mengajarkan peserta berbahasa inggris menggunakan teori dan materi dan peserta harus ikut aktif dalam kelas tersebut.

II.4 Jadwal Kerja

Minggu	Kegiatan
Minggu ke - 0	<ul style="list-style-type: none"> - Preread SS 1 "Growth Mindset and The Power of Feedback"
Minggu ke - 1	<ul style="list-style-type: none"> - ILT SS 1 - Basic Kotlin (Up to a Generics Concept of Kotlin)
Minggu ke - 2	<ul style="list-style-type: none"> - Assignment SS 1 - Preread SS 2 "Time Management" - ILT Tech 1 - Basic Kotlin (Up to done) - Beginner Android (Up to Style Theory and Theme)
Minggu ke - 3	<ul style="list-style-type: none"> - ILT SS 2 - Beginner Android (Up to done) - UX Design (Up to Conducting Survey Exercise) - Fundamental Android (Up to Fragment Theory)
Minggu ke - 4	<ul style="list-style-type: none"> - Assignment SS 2 - Preread SS 3 "Critical Thinking and Problem Solving" - ILT Tech 2 - Fundamental Android (Up to submission 1)
Minggu ke - 5	<ul style="list-style-type: none"> - ILT SS 3 - Fundamental Android (Up to Unit Test Theory)
Minggu ke - 6	<ul style="list-style-type: none"> - Assignment SS 3 - Preread SS 4 "Adaptability and Resilience" - ILT Tech 3 - Fundamental Android (Up to WorkManager Theory)
Minggu ke - 7	<ul style="list-style-type: none"> - ILT SS 4 - Fundamental Android (Up to done)
Minggu ke - 8	<ul style="list-style-type: none"> - Assignment SS 4 - ILT Tech 4 - UX Design (Up to Usability Study Exercise) - Intermediate Android (Up to Accessibility theory)
Minggu ke - 9	<ul style="list-style-type: none"> - Intermediate Android (Up to submission 1)
Minggu ke - 10	<ul style="list-style-type: none"> - Preread SS 5 "Project Management"

	<ul style="list-style-type: none"> - Intermediate Android (Up to Geofencing Theory)
Minggu ke - 11	<ul style="list-style-type: none"> - ILT SS 5 - Intermediate Android (Up to Final Exam)
Minggu ke - 12	<ul style="list-style-type: none"> - Assignment SS 5 - Preread SS 6 - ILT Tech 5 - Intermediate Android (Up to Submission 2) - SOLID (Up to done)
Minggu ke - 13	<ul style="list-style-type: none"> - ILT SS 6 - UX Design (Up to done) - Android Compose (Up to Lazy Layout Theory) - Capstone Week 1
Minggu ke - 14	<ul style="list-style-type: none"> - Assignment SS 6 - Preread SS 7 “Personal Branding and Interview Communication” - ILT Tech 6 - Android Compose (Up to done) - Capstone Week 2
Minggu ke - 15	<ul style="list-style-type: none"> - ILT SS 7 - Capstone Week 3
Minggu ke - 16	<ul style="list-style-type: none"> - Assignment SS 7 - Capstone Week 4
Minggu ke - 17	<ul style="list-style-type: none"> - Capstone Week 5 - Submit Final Deliverables
Minggu ke - 18	<ul style="list-style-type: none"> - Peer Review - Capstone Initial Scoring, Target : 65 Best teams
Minggu ke - 19	<ul style="list-style-type: none"> - AAD Simulation Course Dicoding - Judging, Target : 15 Best teams
Minggu ke - 20	<ul style="list-style-type: none"> - ILT Tech 7 - Android Certification Preparation - Announcement & Incubation Offering
Minggu ke - 21	<ul style="list-style-type: none"> - End of Learning, Certification Offering, Merch
Minggu ke - 22	<ul style="list-style-type: none"> - Transcript & Administration
Minggu ke - 23	<ul style="list-style-type: none"> - Clarification, Legal & Letters, Closing.

Bab III Mobile Development

III.1 Mobile Development Path

Android merupakan sistem operasi mobile. Android tidak membedakan antara aplikasi inti dengan aplikasi pihak ketiga. Application Programming Interface (API) yang disediakan menawarkan akses ke hardware, maupun data data ponsel sekalipun, atau data sistem sendiri [1]. Seiring perkembangan teknologi hampir setiap aspek kehidupan memiliki aplikasi untuk membantu kehidupan manusia terutama aplikasi android, karena ponsel adalah benda yang mudah dibawa dan digunakan.

Pembelajaran pengembangan aplikasi mobile di program Bangkit Academy menggunakan platform Android. Peserta diajari cara mengembangkan aplikasi mobile dengan Android agar mengerti dan terbiasa saat bekerja di lingkungan pengembangan aplikasi mobile terutama Android Studio. Materi-materi yang dipelajari peserta antara lain seperti memahami konsep dasar Android, menggunakan Android SDK dan framework, hingga mengembangkan aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman Java atau Kotlin. Selain itu, peserta juga akan belajar tentang penggunaan API dan integrasi layanan eksternal dalam aplikasi mobile, seperti mengakses data dari server.

III.2 Proses Pelaksanaan

Selama mengikuti kegiatan pembelajaran di Bangkit Academy 2023, peserta akan terlibat dalam beberapa kegiatan. Pertama, mereka akan mempelajari materi teknis secara asynchronous, yang dapat diakses kapan saja. Selain itu, mereka akan mengikuti ILT (Instructor-Led Training) Tech Android Developer, ILT Soft Skill, dan English Class.

Selain kegiatan pembelajaran tersebut, ada juga kegiatan lain seperti Team Meeting, di mana peserta akan berinteraksi dengan anggota tim mereka. Ada juga

sesi dengan guest speaker yang merupakan praktisi industri, serta weekly consultation untuk mendapatkan bimbingan langsung. Peserta juga akan diminta untuk mengerjakan submission dan quiz pada akhir setiap materi pembelajaran untuk memastikan pemahaman mereka dan lulus dari kelas tersebut.

Platform yang digunakan oleh peserta dalam program Bangkit Academy dengan jalur Mobile Development adalah Dicoding. Setiap kursus pada Dicoding dilengkapi dengan kuis sebagai bentuk penilaian pemahaman, dan di akhir materi peserta akan diberikan submission untuk mengerjakan proyek sesuai dengan panduan. Penting untuk mencatat bahwa jika terdeteksi hasil submission yang merupakan hasil karya orang lain, akun Dicoding peserta akan ditangguhkan selama jangka waktu tertentu tergantung pada tingkat plagiarisme.

Submission yang diajukan akan di review oleh tim reviewer Dicoding, dan hasilnya akan menentukan apakah proyek diterima atau ditolak. Jika proyek ditolak, peserta harus melakukan perbaikan, sedangkan jika diterima, mereka dianggap lulus dari kelas tersebut dan dapat melanjutkan ke kelas berikutnya.

Selain materi teknis, Bangkit Academy juga memberikan pembimbingan dalam pengembangan soft skills melalui ILT class. Pemahaman peserta dalam soft skills diuji melalui kelas yang harus mereka kumpulkan sesuai dengan deadline yang ditentukan setelah mengikuti ILT tersebut. Kelas soft skills ini bertujuan untuk membantu peserta mengembangkan kemampuan komunikasi yang baik, ikatan personal, berpikir kritis, manajemen waktu, dan keterampilan lain yang penting dalam industri teknologi.

Pada akhir program pembelajaran Bangkit Academy 2023, diadakan Capstone Project. Capstone Project bertujuan untuk mengasah kemampuan peserta dan mengimplementasikan setiap materi yang telah dipelajari. Capstone Project terbagi menjadi dua jenis, yaitu product project dan company project. Pada product project, kasusnya ditentukan oleh kelompok peserta, sedangkan pada

company project, kasusnya ditentukan oleh perusahaan yang bekerjasama dengan Bangkit. Peserta harus membuat proyek sesuai dengan permintaan perusahaan. Dalam Capstone Project, peserta akan bekerja dalam tim yang terbentuk sesuai dengan kebutuhan kasus yang diberikan untuk menyelesaikan proyek tersebut.

III.3 Capstone Project

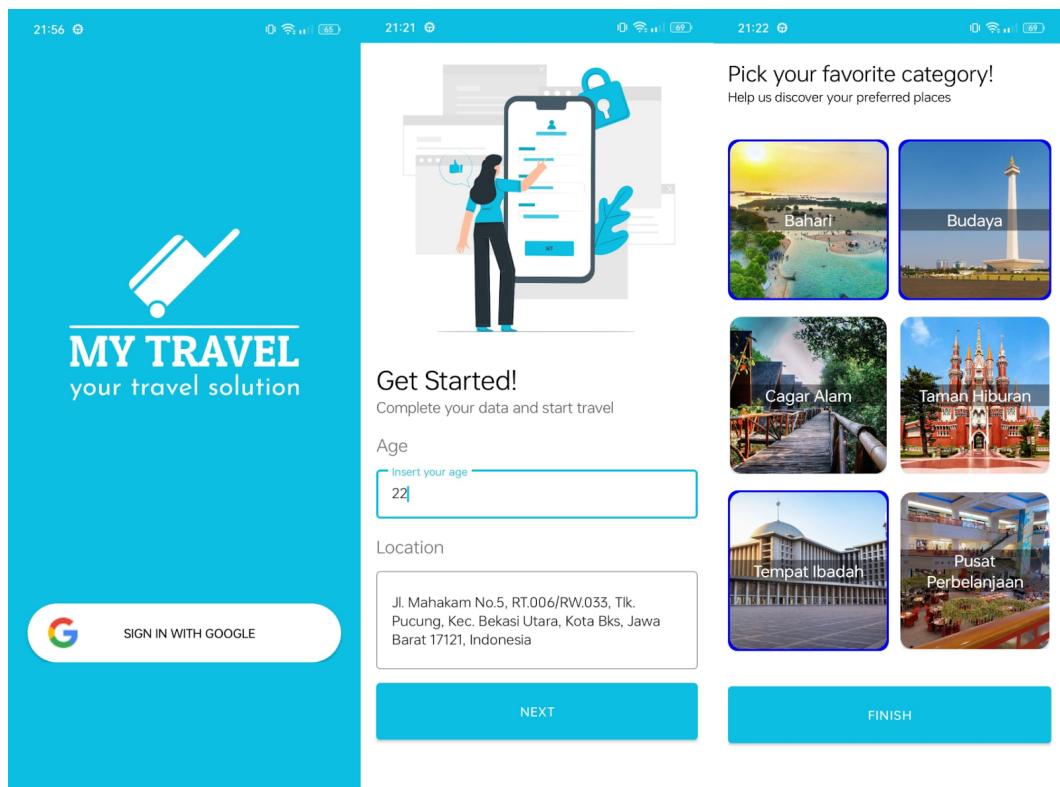
Capstone Project merupakan proyek akhir yang dilakukan oleh peserta program Bangkit Academy yang dikerjakan secara berkelompok. Bangkit menyediakan dua jenis Capstone Project, yaitu Product Capstone dan Company Capstone. Pada Product Capstone, tim akan membuat proyek berdasarkan tema-tema yang telah disediakan oleh Bangkit. Sedangkan pada Company Capstone, tim akan membuat proyek sesuai dengan kebutuhan berbagai perusahaan.

Tim penulis memilih untuk mengerjakan Product Capstone dengan tim terdiri dari 6 orang, dengan masing-masing path yang berbeda. Terdapat 2 orang peserta yang mengikuti Cloud Computing Path, 2 orang peserta yang mengikuti Machine Learning Path, dan 2 orang peserta yang mengikuti Mobile Development Path. Dengan tim yang sudah terbentuk penulis dan tim menentukan tema yang ingin kita ambil adalah Tourism, Cultural and Hospitality dengan nama aplikasi yang tim tentukan adalah My Travel.



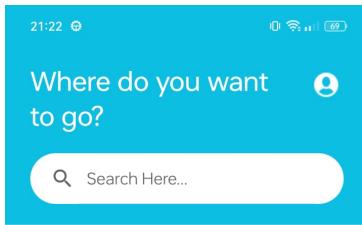
Gambar 3.1 Logo My Travel

My travel adalah aplikasi yang dapat membantu pengguna dalam mencari tempat wisata yang sesuai dengan preferensi pengguna dan membantu pengguna mencari tempat wisata terdekat dari tempat pengguna saat ini yang dihitung jaraknya menggunakan akses GPS. Pengguna hanya memerlukan akun Google untuk masuk ke aplikasi, mengisi beberapa data yang diperlukan seperti umur dan lokasi dan mengisi kategori tempat wisata yang disukai oleh pengguna.



Gambar 3.2 Proses Sign Up pada aplikasi My Travel

Setelah berhasil sign up dan sign in, pengguna dapat langsung menggunakan aplikasi My Travel seperti mencari tempat wisata yang spesifik, melihat tempat wisata terdekat dari tempat pengguna saat ini dan melihat informasi detail tempat salah satu tempat wisata.



Find your sweetest
Destinations



Recommend

Destinasi liburan yang sangat terkenal dan sering dikunjungi oleh banyak orang untuk refreshing sejenak.



Gambar 3.3 Halaman utama My Travel

Where do you want to go?

candi

Nearby

Klenteng Jin De Yuan
Jakarta

Candi Donotirto
Yogyakarta

Taman Agrowisata Cilangkap
Jakarta

Candi Prambanan
Yogyakarta

Kota Tua
Jakarta

Details

Kota tua di Jakarta, yang juga bernama Kota Tua, berpusat di Alun-Alun Fatahillah, yaitu alun-alun yang ramai dengan pertunjukan rutin tarian tradisional. Museum Sejarah Jakarta adalah bangunan era Belanda dengan lukisan dan barang antik, sedangkan Museum Wayang memamerkan boneka kayu khas Jawa. Desa Glodok, atau Chinatown, terkenal dengan makaran kaki lima, seperti pangsit dan mi goreng. Di dekatnya, terdapat sekunar dan kapal penangkap ikan di pelabuhan Sunda Kelapa yang kuno.

Write a review

4.5 23.3 °C

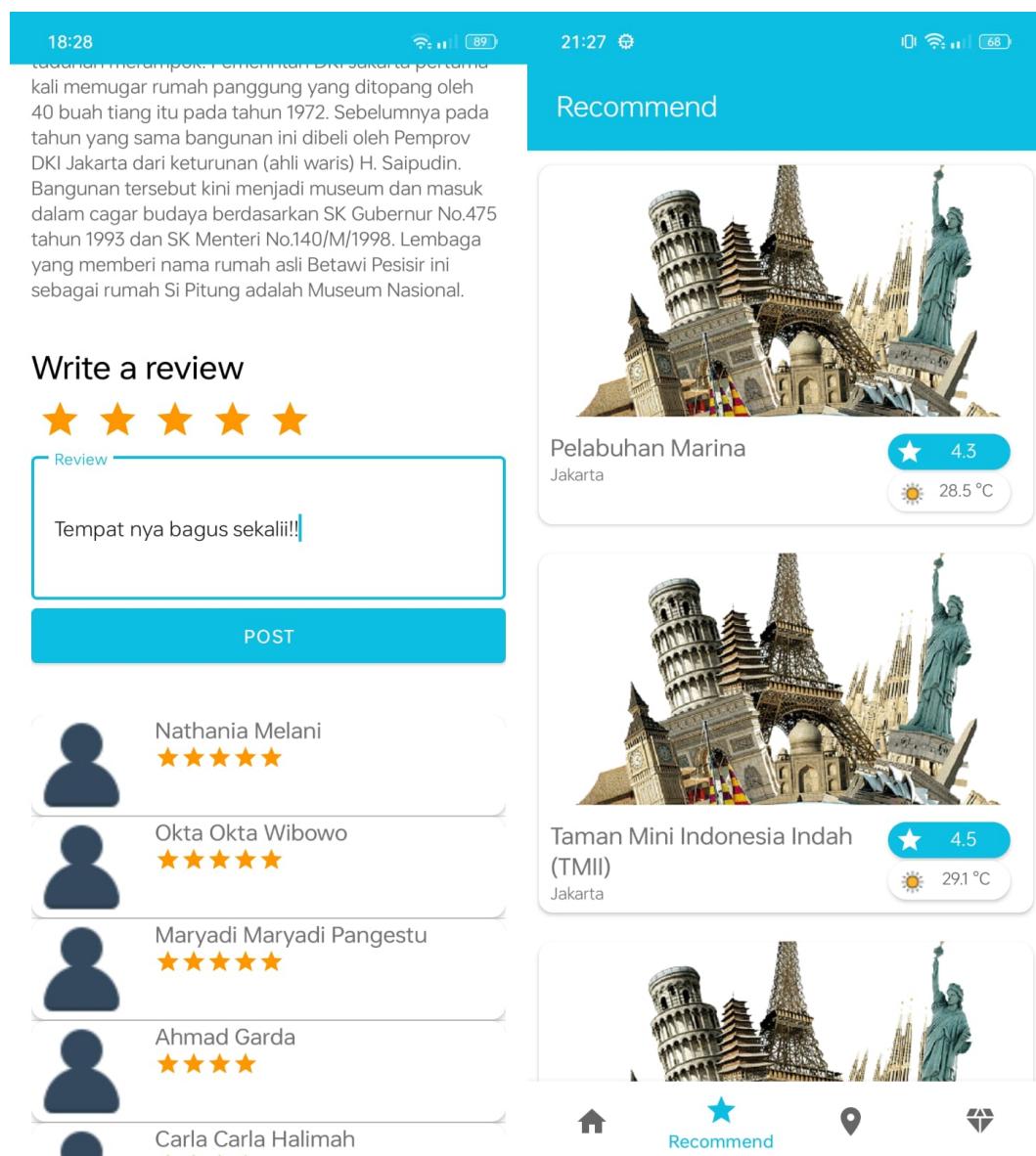
4.7 22.9 °C

4.6 29.1 °C 0

Home Star Location

Gambar 3.4 Fitur Search dan Nearby

Ketika pengguna memberikan rating atau review pada salah satu tempat wisata sistem rekomendasi yang telah dibuat oleh anggota tim dari jalur Machine Learning akan bekerja untuk memprediksi apa saja tempat wisata yang mungkin disukai, lalu model dari Machine Learning tersebut akan diolah oleh anggota tim dari jalur Cloud Computing lalu dibuat Endpoint untuk penulis dan anggota Mobile Development untuk mengambil data yang telah diolah tersebut, setelah data diambil tim Mobile Development menampilkan data berupa list pada aplikasi android yang telah dibuat.



Gambar 3.5 Pengguna melakukan rating dan recommend page

Bab IV Penutup

IV.1 Kesimpulan

Dalam mengikuti kegiatan yang dilakukan selama program pembelajaran Studi Independen Bangkit Academy 2023 dapat disimpulkan bahwa:

1. Peserta mendapatkan banyak ilmu dan juga pengalaman yang sangat menarik dari sisi hard skill dan soft skill
2. Peserta mempelajari banyak hal terkait problem solving, komunikasi, berfikir kritis, manajemen waktu, kerja sama tim dan lain sebagainya
3. Menerapkan ilmu yang sudah dipelajari sebelumnya kedalam kegiatan proyek akhir atau Capstone Project
4. Capstone Project memberikan pengalaman bekerja dalam tim, menambah ilmu praktikal, dan dapat ditambahkan sebagai project pada portofolio peserta.
5. Pemberian reward-reward yang menarik kepada peserta yang berprestasi dan aktif, memacu peserta untuk menjadi lebih rajin.

IV.2 Saran

Berdasarkan dari program Studi Independen Bangkit Academy 2023 yang sudah dilaksanakan, terdapat beberapa saran diantaranya sebagai berikut:

1. Peserta Bangkit Academy menghadapi deadline yang ketat dalam setiap tugas, termasuk kursus dan ILT. Tidak semua peserta memiliki latar belakang IT, sehingga mereka yang bukan dari bidang tersebut mungkin mengalami kesulitan. Mereka perlu bekerja ekstra untuk menyelesaikan tugas-tugas dengan baik.
2. Sebaiknya peserta Bangkit yang tidak aktif didaftarkan dalam daftar terpisah, sehingga mereka tidak termasuk dalam tim pembentukan capstone project.

Referensi

- [1] S.N. Anwar, dkk, Perancangan dan Implementasi Aplikasi Mobile Semarang Guidance pada Android,” Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK, Vol. 20, No. 1, 2015

Bab V Lampiran A. TOR

Careful planning has gone into designing the curriculum for this program from beginning to end. At the conclusion of the program, all participants who meet the completion criteria, will be regarded as Bangkit Graduates and given certificate of accomplishment/completion and a complete transcript. Those who didn't complete all the Bangkit will get Certificate of Attendance and partial transcript. Bangkit Graduates will also receive a voucher for the certification exam of their respective Learning Path. The requirements for graduation from Bangkit 2023 are as follows:

- **Attending and actively participating in mandatory sessions**, including but not limited to:
 - Bangkit 2023 Opening Session
 - 80% of the Instructor-led sessions for Tech*
 - 80% of the Instructor-led sessions for Soft Skills*
 - 90% of mandatory guest/special lectures*
 - and other mandatory sessions added at the discretion of the Bangkit Team
 - Maximum 5 sessions skipped or replaced with abstract

Session will be informed at least 3 calendar days before the class begins. So please check your calendar on a daily basis

* participants may skip sessions due to extraordinary & indispensable circumstances by [filling this form](#) (max. 1 day before the session). Missed sessions must be made up by joining another group's session or watching the recording and submitting an abstract.

- **For self-paced sessions, you just need to complete them in the same week.**

If you have things to do for the allocated self-paced time, you don't need to fill the form. Just allocate another time outside Bangkit allocated time to study and adjust by yourself.

- **Submit your own work for assignments and projects.**

Bangkit is part of the Kampus Merdeka program where academic honesty is upheld. You should demonstrate and uphold the highest integrity and honesty in all the academic work that you do. Plagiarism isn't permitted and score for the respective assignment will be void/canceled in the event your work is flagged for plagiarism. Our learning platform partners may ban or disable your account if you plagiarize or are dishonest based on their sole discretion.

- **Completing official Bangkit assignments**

(including classroom and our learning platform partners - Dicoding, Google Cloud Skill Boost, Coursera) each in accordance with their respective standards. Late submission will be accepted, but will reduce the respective assignment score.

- **Contributing to Bangkit Capstone Project.**

This will be scored by the Bangkit Committee and your team members and includes your attendance in the final project presentation.

- **Strictly adhering to the [Bangkit Code of Conduct](#)**

Bab VI Lampiran B. Log Activity

Minggu/Tgl	Kegiatan	Hasil
Minggu ke - 1	<ul style="list-style-type: none"> - ILT SS 1 - Basic Kotlin (Up to a Generics Concept of Kotlin) 	Lulus
Minggu ke - 2	<ul style="list-style-type: none"> - Assignment SS 1 - ILT Tech 1 - Basic Kotlin (Up to done) - Beginner Android (Up to Style Theory and Theme) 	Lulus
Minggu ke - 3	<ul style="list-style-type: none"> - ILT SS 2 - Beginner Android (Up to done) - UX Design (Up to Conducting Survey Exercise) - Fundamental Android (Up to Fragment Theory) 	Lulus
Minggu ke - 4	<ul style="list-style-type: none"> - Assignment SS 2 - ILT Tech 2 - Fundamental Android (Up to sub 1) 	Lulus
Minggu ke - 5	<ul style="list-style-type: none"> - ILT SS 3 - Fundamental Android (Up to Unit Test Theory) 	Lulus
Minggu ke - 6	<ul style="list-style-type: none"> - Assignment SS 3 - ILT Tech 3 - Fundamental Android (Up to WorkManager Theory) 	Lulus
Minggu ke - 7	<ul style="list-style-type: none"> - ILT SS 4 - Fundamental Android (Up to done) 	Lulus
Minggu ke - 8	<ul style="list-style-type: none"> - Assignment SS 4 - ILT Tech 4 - UX Design (Up to USE) - Intermediate Android (Up to Accessibility theory) 	Lulus
Minggu ke - 9	<ul style="list-style-type: none"> - Intermediate Android (Sub 1) 	Lulus
Minggu ke - 10	<ul style="list-style-type: none"> - Intermediate Android (Up to Geofence) 	Lulus

Minggu ke - 11	<ul style="list-style-type: none"> - ILT SS 5 - Intermediate Android (Up to Final Exam) 	Lulus
Minggu ke - 12	<ul style="list-style-type: none"> - Assignment SS 5 - Preread SS 6 - ILT Tech 5 - Intermediate Android (Up to Sub 2) - SOLID (Up to done) 	Lulus
Minggu ke - 13	<ul style="list-style-type: none"> - ILT SS 6 - UX Design (Up to done) - Android Compose (Up to Lazy Layout Theory) - Capstone Week 1 	Lulus
Minggu ke - 14	<ul style="list-style-type: none"> - Assignment SS 6 - ILT Tech 6 - Android Compose (Up to done) - Capstone Week 2 	Lulus
Minggu ke - 15	<ul style="list-style-type: none"> - ILT SS 7 - Capstone Week 3 	Lulus
Minggu ke - 16	<ul style="list-style-type: none"> - Assignment SS 7 - Capstone Week 4 	Lulus
Minggu ke - 17	<ul style="list-style-type: none"> - Capstone Week 5 - Submit Final Deliverables 	Lulus
Minggu ke - 18	<ul style="list-style-type: none"> - Peer Review - Capstone Initial Scoring: 65 Best teams 	Lulus
Minggu ke - 19	<ul style="list-style-type: none"> - AAD Simulation Course Dicoding - Judging, Target : 15 Best teams 	Lulus
Minggu ke - 20	<ul style="list-style-type: none"> - ILT Tech 7 - Android Certification Preparation - Announcement & Incubation Offering 	Lulus
Minggu ke - 21	<ul style="list-style-type: none"> - End of Learning, Certification Offering, Merch 	Lulus
Minggu ke - 22	<ul style="list-style-type: none"> - Transcript & Administration 	Lulus
Minggu ke - 23	<ul style="list-style-type: none"> - Clarification, Legal & Letters, Closing. 	Lulus

Bab VII Lampiran C. Dokumen Teknik



Lulus

Belajar Dasar UX Design

23 Jam

4,89

Dasar - Pemula

Belajar membuat User Experience yang menarik & menyenangkan menggunakan Design Thinking, mulai dari mencari masalah hingga membuat solusi.

94 Modul 6.008 Siswa Terdaftar



Lulus

Belajar Pengembangan Aplikasi Android Intermediate

150 Jam

4,81

Mahir

Tingkatkan pengalaman pengguna dengan mempelajari Custom View, Animation, Localization, Media, Location, Testing, dan Advanced Database.

115 Modul 4.008 Siswa Terdaftar



Lulus

Belajar Fundamental Aplikasi Android

140 Jam

4,87

Menengah

Pelajari skill Android dengan kurikulum terlengkap yang dibutuhkan perusahaan. Mulai dari UI/UX, background process, API sampai database.

107 Modul 38.693 Siswa Terdaftar



Lulus

Belajar Dasar Git dengan GitHub

15 Jam

4,90

Dasar

Pelajari cara mengelola data atau kode menggunakan Git dengan GitHub, mulai dari dasar-dasar Git hingga berkolaborasi dengan tim.

78 Modul 17.407 Siswa Terdaftar



Lulus

Pengenalan ke Logika Pemrograman (Programming Logic 101)

6 Jam

4,92

Dasar

Pelajari logika-logika dasar dalam pemrograman dimulai dari jenis-jenis logika pemrograman, gerbang logika, hingga computational thinking.

37 Modul 19.142 Siswa Terdaftar



Lulus

Belajar Prinsip Pemrograman SOLID

15 Jam

4,88

Menengah

Pelajari kelima prinsip desain yang merupakan pedoman untuk rancangan kode yang baik pada pemrograman berorientasi objek (OOP).

41 Modul 35.092 Siswa Terdaftar



Lulus

Belajar Membuat Aplikasi Android untuk Pemula

60 Jam

4,88

Pemula

Buat aplikasi pertamamu pada Android Studio dengan mempelajari dasar Activity, Intent, View & ViewGroup, Style & Theme sampai RecyclerView.

49 Modul 105.168 Siswa Terdaftar



Lulus

Memulai Pemrograman Dengan Kotlin

50 Jam

4,84

Dasar - Pemula

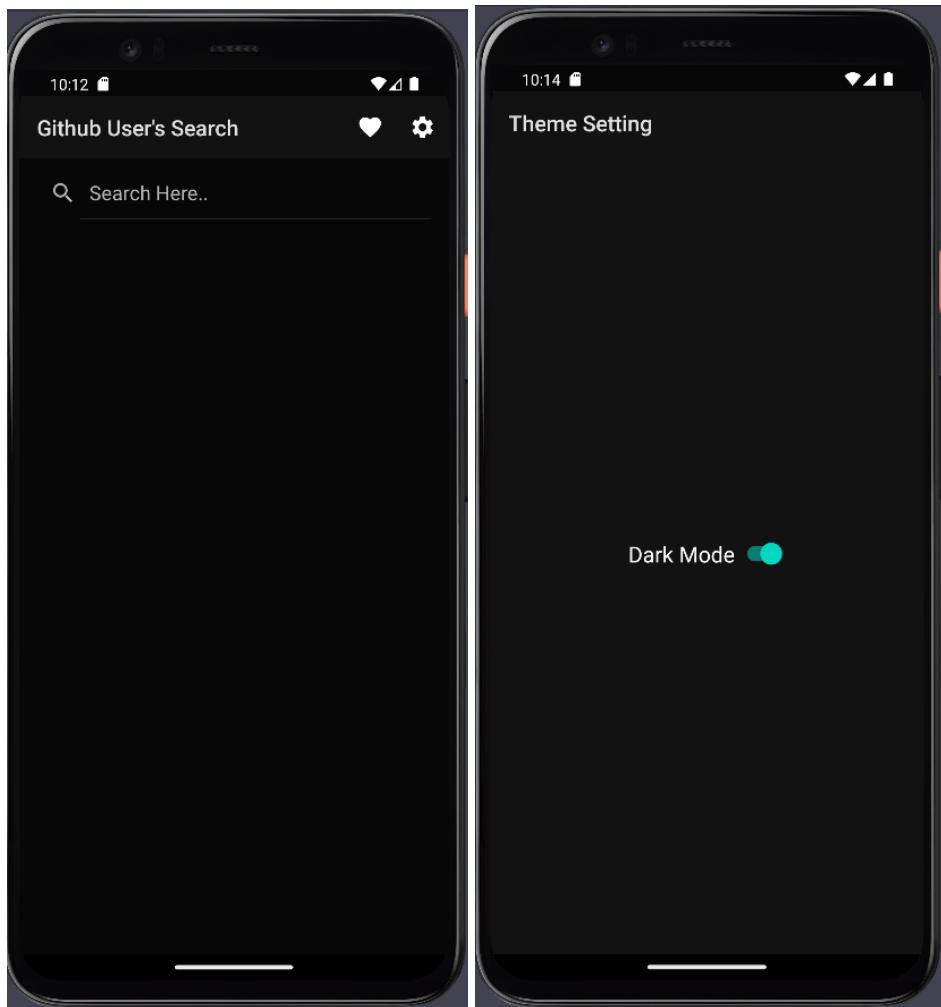
Pelajari dasar bahasa pemrograman, functional programming, object-oriented programming (OOP), serta concurrency dengan menggunakan Kotlin.

118 Modul 47.308 Siswa Terdaftar

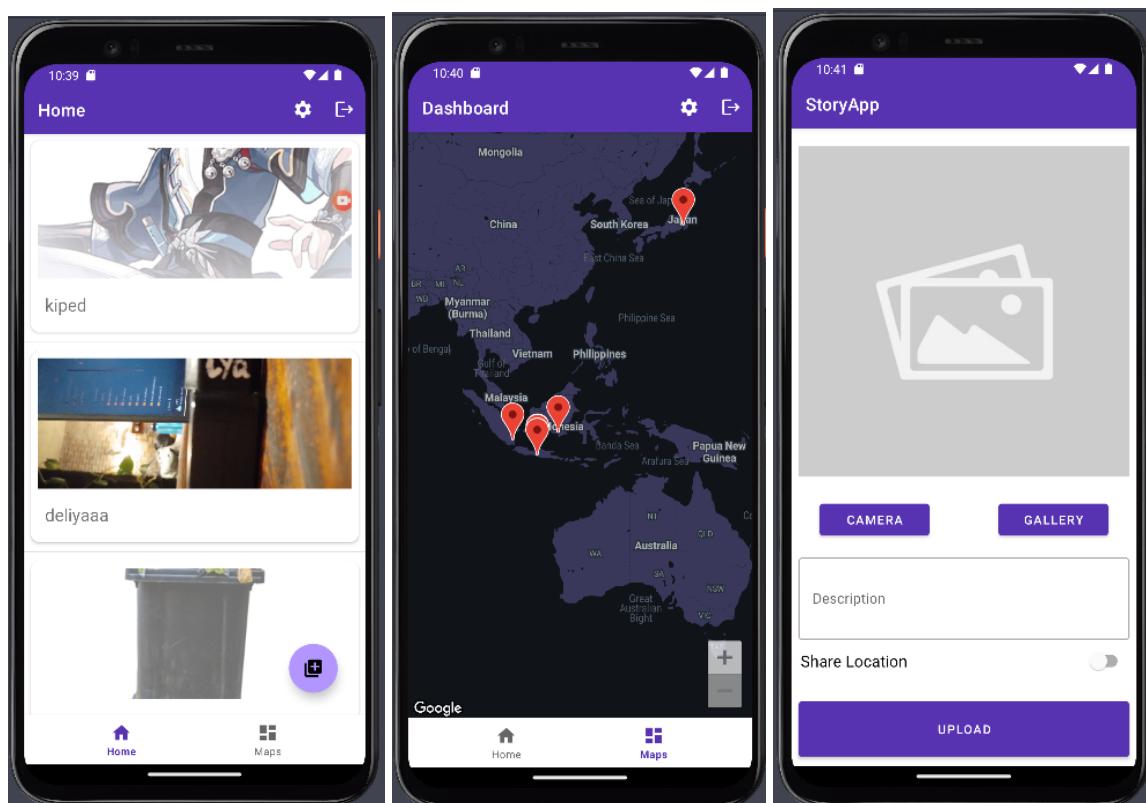
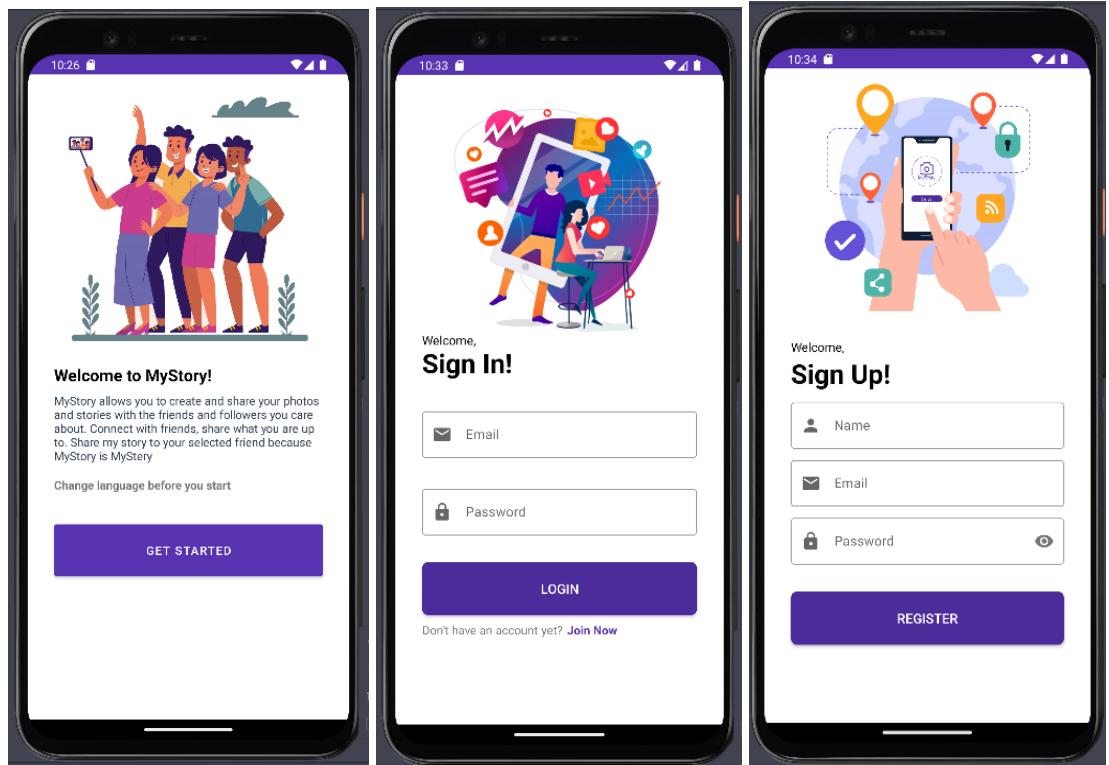
Gambar kelas lulus



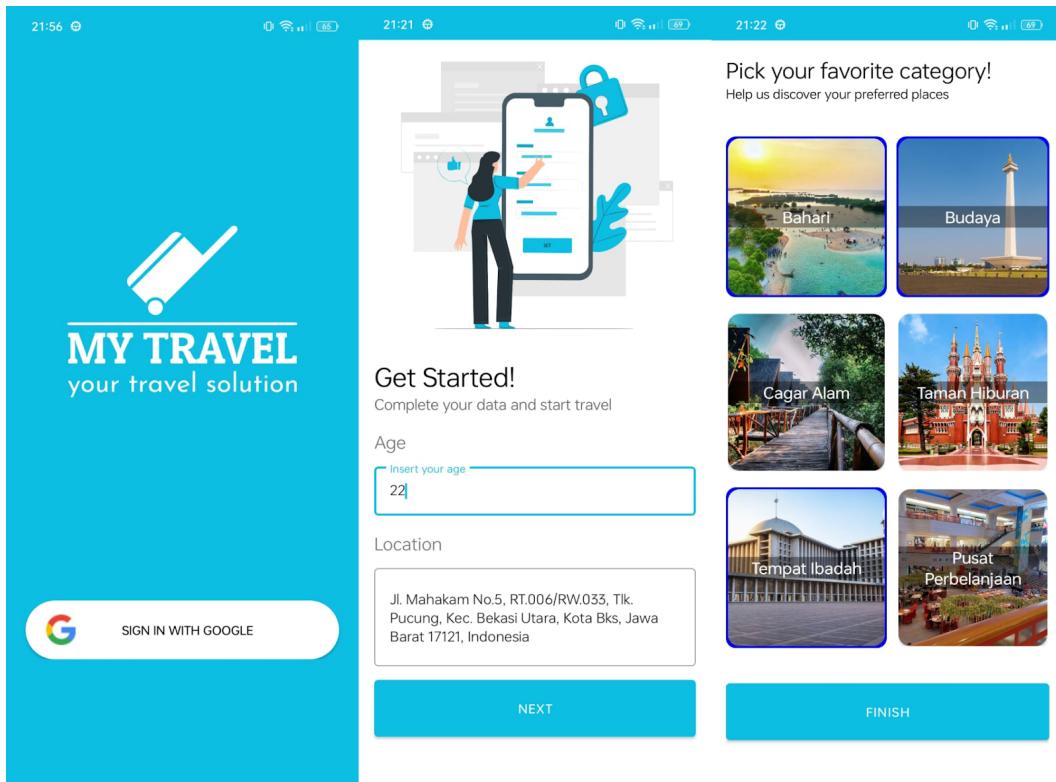
Gambar Submission Aplikasi Android Beginner



Gambar Submission Fundamental



Gambar Submission Intermediate



Where do you want to go? X

Find your sweetest Destinations



Candi Donotirto
Yogyakarta 4.5 25.3 °C

Candi Prambanan
Yogyakarta 4.7 22.9 °C

Nearby



Kalenteng Jin De Yuan
Jakarta 28.4 km 29.6 °C



Kota Tua
Jakarta 4.6 29.16 °C 20

Details
Kota tua di Jakarta, yang juga bernama Kota Tua, berpusat di Alun-Alun Fatahillah, yaitu alun-alun yang ramai dengan pertunjukan rutin tarian tradisional. Museum Sejarah Jakarta adalah bangunan era Belanda dengan lukisan dan barang antik, sedangkan Museum Wayang memamerkan boneka kayu khas Jawa. Desa Glodok, atau Chinatown, terkenal dengan makakan kaki lima, seperti pangsit dan mi goreng. Di dekatnya, terdapat sekunar dan kapal penangkap ikan di pelabuhan Sunda Kelapa yang kuno.

Write a review 5 stars

Gambar Project Capstone