

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN
BANGKIT ACADEMY 2023 BATCH 2
MOBILE DEVELOPMENT**



Dosen Pembimbing

Triana Harmini, M.Pd.

Diajukan oleh

Haidar Bagir Alfahmi / 412020611018

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR
1445 / 2024**

LAPORAN PKL
BANGKIT ACADEMY 2023 BATCH 2
MOBILE DEVELOPMENT

Dipersiapkan dan ditulis oleh

Haidar Bagir Alfahmi
NIM.412020611018

Dipertanggung jawabkan di depan Dosen Pembimbing Lapangan
Pada Selasa, 6 Februari 2024



Triana Harmini, M.Pd.
NIY.150455

Laporan ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Pembuktian PKL,

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika



Dihin Muriyatmoko, S.ST., MT
NIY. 150489

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN.....	4
1.1 Latar Belakang.....	4
1.2 Tujuan Program.....	5
1.3 Manfaat Program.....	5
BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN.....	6
2.1 Bangkit Academy.....	6
2.2 Seleksi Peserta Bangkit.....	6
2.3 Pola dan Proses Pembelajaran.....	7
2.4 Sistem Evaluasi.....	7
2.5 Rangkaian Acara Bangkit.....	8
BAB III METODOLOGI.....	10
3.1 Metodologi.....	10
3.2 Metode Penyelesaian Capstone Project.....	10
3.2.1 Machine learning.....	10
3.2.2 Cloud Computing.....	10
3.2.3 Mobile Development.....	11
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	12
4.1 Ide Aplikasi.....	12
4.2 Proses Pengembangan Aplikasi.....	13
4.3 Proses Pengembangan Android Mobile.....	13
4.4 Proses Pengembangan Mechine Learning.....	13
4.5 Proses Pengembangan Cloud Computing.....	14
4.6 Tampilan Aplikasi.....	14
BAB V PENUTUP.....	17
5.1 Kesimpulan.....	17
5.2 Saran.....	17
Lampiran.....	18

DAFTAR TABLE

Table 1 Aktifitas Mingguan	18
---	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Timline Bangkit.....	9
Gambar 2 Tampilan Aplikasi MOLLA	15
Gambar 3 DesignCapstoneFigma.....	22
Gambar 4 ProjectAndroidCapstone.....	22
Gambar 5 GithubRepositoryCapstone.....	23
Gambar 6 Weekly Consultation Mingguan.....	23
Gambar 7 The Last Weekly Consultation Mingguan.....	24
Gambar 8 ILT Android Certification Preparation.....	24
Gambar 9 Presentasi Capstone Project.....	25
Gambar 10 Sertifikasi bangkit.....	26
Gambar 11 Bangkit 2023 Final Transcrip.....	26

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada tahun 2020, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menetapkan adanya Program Kampus Merdeka. Dalam rangka menyiapkan mahasiswa menghadapi perubahan sosial, budaya, dunia kerja dan kemajuan teknologi yang pesat, diharapkan kompetensi mahasiswa dapat diasah melalui program kampus merdeka untuk memenuhi kebutuhan zaman. Program ini diharapkan mampu menjawab tuntutan bagi perguruan tinggi di Indonesia untuk dapat merancang dan melaksanakan proses pembelajaran yang inovatif agar mahasiswa dapat meraih capaian pembelajaran mencakup aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara optimal dan selalu relevan.

Bangkit Academy merupakan salah satu program kampus merdeka yang diselenggarakan oleh kementerian Pendidikan dan Kebudayaan bermitra dengan Google, Gojek, Tokopedia, dan Traveloka. Program Bangkit pertama kali dilaksanakan tahun 2023 yang diikuti 300 peserta perguruan tinggi seluruh Indonesia dengan fokus pembelajaran pada machine learning. Pada tahun 2023 Bangkit kembali membuka program dengan beberapa perkembangan yaitu menambah kuota peserta menjadi 3000 mahasiswa dan membuka penjurusan atau dikenal dengan learning path. Terdapat tiga penjurusan, yaitu machine learning, cloud computing, dan mobile development.

Selama program berlangsung, BANGKIT menghadirkan pembelajaran dengan dua sistem yaitu self-learning dan pembelajaran didampingi tutor. Pada metode self-learning peserta dapat mempelajari materi yang diberikan dan menyelesaikan course sesuai kemampuan dengan dibatasi oleh tenggat waktu yang diberikan. Proses diskusi dan tanya jawab dilaksanakan pada saat kelas dengan tutor.

Di akhir program terdapat project besar yang harus diselesaikan oleh setiap peserta. Tugas ini dinamakan Capstone project dimana seluruh peserta ditugaskan untuk membuat sebuah aplikasi dengan menerapkan ketiga learning path. Capstone project dilaksanakan dalam tim yang terdiri dari enam peserta dengan masing-masing dua anggota dari setiap learning path. Melalui program Bangkit ini diharapkan akan menghasilkan generasi yang siap dan cakap dalam bidang teknologi, mampu menggunakan teknologi untuk dapat menyelesaikan berbagai problema di masyarakat, dan mampu membawa Indonesia menjadi negara maju.

1.2 Tujuan Program

Tujuan dari mengikuti program Bangkit Academy ini adalah sebagai berikut.

1. Memperoleh pengetahuan mengenai *Machine learning* dan penerapannya.
2. Memperoleh pengetahuan mengenai berbagai skill yang dibutuhkan dalam dunia kerja.
3. Memperoleh pemahaman penerapan machine learning, cloud computing, dan mobile development untuk menyelesaikan problema riil.

1.3 Manfaat Program

Manfaat yang dapat diperoleh setelah mengikuti program Bangkit Academy adalah mahasiswa mendapatkan pengalaman belajar di luar kampus dan mahasiswa mendapatkan pengetahuan yang berguna untuk mempersiapkan diri di dunia pekerjaan, terkhusus pada bidang teknologi.

BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

2.1 Bangkit Academy

Bangkit Academy adalah program pengembangan salah satu kompetensi mahasiswa yang khusus untuk berkarir di bidang teknologi. Program ini dirancang oleh Google yang bekerja sama dengan beberapa perusahaan teknologi Indonesia, seperti Gojek, Tokopedia, dan Traveloka. Pada Desember 2020, program ini resmi diumumkan menjadi bagian dari Kampus Merdeka. Hal ini dikarenakan Program Bangkit selaras dengan kebijakan Kampus Merdeka, utamanya terkait konsep kegiatan belajar mahasiswa. Mahasiswa yang tergabung dalam program ini diperkenankan untuk melakukan konversi SKS (Satuan Kredit Semester) hingga 20 SKS. Selain itu, Program Bangkit juga bekerja sama dengan 15 perguruan tinggi ternama di Indonesia.

Program Bangkit hanya ditujukan untuk mahasiswa dengan minimal semester 5 pada jenjang Pendidikan S1 dan D4 yang terdaftar di perguruan tinggi terakreditasi seluruh Indonesia. Ada sebanyak 3000 kuota yang disediakan pada penyelenggaraan kali kedua program ini, yakni tahun 2023. Program Bangkit tahun 2023 terdiri dari tiga topik pembelajaran, yakni *machine learning*, *cloud computing*, dan *mobile development*. Tidak hanya belajar tentang keahlian teknis, peserta juga dibekali keterampilan yang mendukung di dunia kerja, seperti kepemimpinan, komunikasi, memulai usaha sendiri, kemampuan berpikir kritis, dan keterampilan lainnya. Bahasa pengantar yang digunakan selama pembelajaran adalah Bahasa Inggris.

2.2 Seleksi Peserta Bangkit

Perlu beberapa tahap untuk menjadi salah satu peserta Bangkit Academy. Selain memenuhi syarat dalam status kemahasiswaan yaitu minimal semester 5 di perguruan tinggi Indonesia pada jenjang pendidikan S1 dan D4, peserta juga harus memiliki kemampuan berbahasa Inggris baik berbicara maupun tulisan. Setelah calon pendaftar telah memenuhi kriteria yang ditetapkan maka langkah selanjutnya adalah calon pendaftar dapat menyiapkan surat persetujuan kampus dan surat komitmen untuk mengikuti kegiatan Bangkit secara menyeluruh yang kemudian diberikan kepada pihak Bangkit.

Terdapat serangkaian tes yang harus ditempuh sebelum menjadi salah satu peserta Bangkit. Total dua tes yang perlu diselesaikan yaitu tes kepribadian dan tes tentang pengetahuan bidang teknologi, apabila jalur pembelajaran yang dipilih calon peserta adalah *machine learning* maka terdapat tes tambahan berupa tes matematika. Langkah terakhir adalah

membuat akun pada *website* kampus merdeka. peserta yang dinyatakan lolos merupakan peserta yang dapat mengikuti pembelajaran di Bangkit Academy dimana pada tahun 2023 terdapat 41.000 peserta yang mendaftar dan terdapat 3000 peserta yang dinyatakan lolos.

2.3 Pola dan Proses Pembelajaran

Bangkit Academy memberikan tidak hanya kemampuan di bidang teknologi tetapi juga materi pengembangan kepribadian peserta dalam menghadapi dunia pekerjaan. Materi tentang teknologi diberikan dalam dua jenis pembelajaran yaitu dengan menyelesaikan kursus yang disediakan *online* oleh Google dan pembelajaran secara daring dengan dipandu oleh praktisi yang ahli dalam bidangnya dengan menggunakan platform *Google Meeting*. Kemudian peserta juga diberikan bahan bacaan dan tontonan yang dapat membantu menambah pengetahuan.

Pada pembelajaran yang memfokuskan di bidang *soft skill*, pembelajaran dipandu seorang tutor yang memiliki pengalaman berbeda-beda sesuai dengan posisi yang pernah dijabat. Pembelajaran menggunakan Google Meet dimana suasana dalam pembelajaran sering kali berupa diskusi dan praktik. Selain pembelajaran yang terjadwal, pihak Bangkit juga memberikan banyak seminar diisi oleh para petinggi di perusahaan start up yang memberikan pengalaman selama narasumber berkarir yang dilaksanakan dengan platform Youtube Live Streaming.

Pada akhir semester peserta diberikan tugas akhir berupa proyek yang harus diselesaikan dalam tim. Tim terdiri dari enam peserta dengan anggota masing-masing dua dari setiap jurusan dimana hal ini berguna dikarenakan tugas akhir berupa produk dengan implementasi dari ketiga jurusan. Tugas akhir berupa sebuah aplikasi yang harus dibuat tim dengan tujuan menyelesaikan permasalahan yang ada di Indonesia. Referensi dalam menemukan permasalahan Bangkit mengundang berbagai narasumber seperti pihak kementrian, Jakarta *Smart City*, dan JaBar *Smart City*.

2.4 Sistem Evaluasi

Penilaian selama pembelajaran didapatkan dari kuis yang diberikan oleh platform kursus online *Coursera* pada akhir setiap materi. Penilaian tugas akhir dilakukan oleh pihak Bangkit dari presentasi, kelengkapan implementasi dari ketiga jurusan, dan dari aplikasi itu sendiri. Pada tugas akhir terdapat kompetisi untuk memenangkan 15 *project* terbaik dari total 486 tim. Seleksi dilakukan dengan 2 tahap, tahap pertama adalah presentasi dan penilaian berasal dari tim lain yang memiliki tema yang sama, kemudian akan dipilih 50

project terbaik yang selanjutnya akan dinilai oleh panelis yang berasal dari bidang bisnis, machine learning, cloud computing, Android, dan dari bidang akademik yang akan menghasilkan 15 *project* terpilih.

2.5 Rangkaian Acara Bangkit

Seluruh rangkaian acara pada program Bangkit Academy dilaksanakan secara daring selama 5 Bulan, dari Agustus 2023 – Desember 2023. Gambar 1 menunjukkan timeline *course* dan *Capstone project* dari program Bangkit Academy.

Perjalanan pembelajaran ini mencapai puncaknya dengan Capstone project, di mana penulis dan lima anggota tim lainnya dalam jalur pembelajaran yang sama bersatu untuk menggarap proyek tematik yang telah disiapkan oleh Bangkit. Proyek ini menjadi titik akhir yang mengintegrasikan seluruh pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama program pembelajaran.

Berikut Bangkit Timeline :

BANGKIT 2023 H2 TIMELINE									
Month	Week of	Soft Skills	English	Android	Android Deadline	Cloud	Cloud Deadline	Machine Learning	Machine Learning Deadline
<p>Matriculation Course:</p> <p>Makasi (Dear) Registrasi oleh Bangkit Programming Software! (Registration and Login Programming) (Before Class 01 Aug 09:00)</p> <p>!!!This access for the course will be given on August 8, 2023. Please check your Gmail email account regularly.</p>									
Agustus	Week 0	7 Aug							
	Week 1	14 Aug	Preriset SS 1 (Dinamik Market Lec: The Power of Feedback)						
	Week 2	21 Aug	ET SS 1	Basic Kotlin (up to Hello, Droids and Java)		The Site and Basic of Clouds Networking	Deadline: Aug 27, 2023 at 02:00 WIB	Google IT Automation (Cloud Control and Filter)	Deadline: Aug 27, 2023 at 02:00 WIB
	Week 3	28 Aug	assignment SS 1 Deadline: Next 8, 2023 at 01:00 WIB	AI/ Java 8 Kotlin Fundamentals	Deadline: Aug 30, 2023 at 02:00 WIB	AI/ Java 8 (Cloud Computing) (Storage and Cloud Computing Fundamentals) (Cloud Computing Fundamentals) (Google Cloud Computing Fundamentals) (Introduction to Google Cloud) (Google Cloud Computing Fundamentals) (Data, Big, and AI in Google Cloud) (Google and Google Cloud Resources) (Google Cloud Computing Fundamentals) (Before Transition of Infrastructure: Data in Google Cloud)	Deadline: Sep 3, 2023 at 02:00 WIB	Google IT Automation (How to Call and Upload up to Java)	Deadline: Aug 28, 2023 at 02:00 WIB
September	Week 4	4 Sep	Preriset SS 2 (Time Management)	Beginner Android up to Test Style dan Screen	Deadline: Sep 4, 2023 at 02:00 WIB	Google Cloud Computing Fundamentals (Basic and Basic Topics in Google Cloud) (Platform Fundamentals: Data, AI, and AI Tools in Google Cloud)	Deadline: Sep 11, 2023 at 02:00 WIB	Google Data Analytics (How to Call and Upload up to Java)	Deadline: Sep 4, 2023 at 02:00 WIB
	Week 5	11 Sep	ET SS 2	Beginner Android up to Screen		AI/ Java 8 (Cloud Computing) (Storage and Cloud Computing Fundamentals) (Cloud Computing Fundamentals) (Google Cloud Computing Fundamentals) (Introduction to Google Cloud) (Google Cloud Computing Fundamentals) (Data, Big, and AI in Google Cloud) (Google and Google Cloud Resources) (Google Cloud Computing Fundamentals) (Before Transition of Infrastructure: Data in Google Cloud)		Google Data Analytics (How to Call and Upload up to Java)	
	Week 6	18 Sep	assignment SS 2 Deadline: Next 17, 2023 at 02:00 WIB	AI/ Java 8 Android Fundamentals (Layout, List & RecyclerView)		AI/ Java 8 (Cloud Computing) (Storage and Cloud Computing Fundamentals) (Cloud Computing Fundamentals) (Google Cloud Computing Fundamentals) (Introduction to Google Cloud) (Google Cloud Computing Fundamentals) (Data, Big, and AI in Google Cloud) (Google and Google Cloud Resources) (Google Cloud Computing Fundamentals) (Before Transition of Infrastructure: Data in Google Cloud)		Google Data Analytics (How to Call and Upload up to Java)	
Oktober	Week 7	25 Sep	Preriset SS 3 (Robot Technology and Robotics Society)	Fundamental Android up to RecyclerView		AI/ Java 8 (Cloud Computing) (Storage and Cloud Computing Fundamentals) (Cloud Computing Fundamentals) (Google Cloud Computing Fundamentals) (Introduction to Google Cloud) (Google Cloud Computing Fundamentals) (Data, Big, and AI in Google Cloud) (Google and Google Cloud Resources) (Google Cloud Computing Fundamentals) (Before Transition of Infrastructure: Data in Google Cloud)	Deadline: Sep 28, 2023 at 02:00 WIB	Google Data Analytics (How to Call and Upload up to Java)	
	Week 8	2 Oct	ET SS 3	Fundamental Android up to RecyclerView	Deadline: Oct 4, 2023 at 02:00 WIB	Design Data Programming (Java) (Cloud up to Java)		Google Data Analytics (How to Call and Upload up to Java)	

Dit	Week 6	25. Sep	Assignment 23.3 Deadline: 03.11.2023 at 07.00 WIB Parasit 53.4 "Sensitivity and Function"	6.7 Week 6 Applied Mathematics: Probability, Combinatorics, and Data Analysis Fundamental Analysis up to Final Exam	Deadline: 04.11.2023 at 07.00 WIB	6.7 Week 6 Math: Linear Algebra and Calculus Review: 6. Google Cloud	Deadline: 04.11.2023 at 07.00 WIB	6.7 Week 7 Introduction to Machine Learning Mathematics for Machine Learning and Data Science (Probability and Random Processes)	Deadline: 04.11.2023 at 23.00 WIB
	Week 7	2. Okt	Assignment 23.4 Deadline: 09.11.2023 at 07.00 WIB Parasit 53.5 "Supply Management"	6.7 Week 7 Business Process Management (BPM) (Exam)		6.7 Week 7 Tensor: Tensorflow Applied Machine Learning Review: Google Cloud (up to 10.00)		6.7 Week 7 Machine Learning Specialization Supervised Learning: Regression and Classification (up to 8.00)	
	Week 8	9. Okt	Assignment 23.4 Deadline: 09.11.2023 at 07.00 WIB Parasit 53.5 "Supply Management"	6.7 Week 8 Advanced Mathematics: Partial Derivatives, Optimization, and Matrix Intermediate Analysis up to Section 8.1 (Kardaflyan)		6.7 Week 8 Review: Your Cloud Projects, 6.7 Google Cloud System Administration and IT Infrastructure Services		6.7 Week 8 Introduction to TensorFlow Learning (1.00)	
	Week 9	16. Okt	Assignment 23.4 Deadline: 09.11.2023 at 07.00 WIB Parasit 53.5 "Supply Management"	6.7 Week 9 Intermediate Analysis up to Section 9.1		6.7 Week 9 Google Cloud Engineer Learning Path (Preparing for your Associate Cloud Engineer Exam) Google Cloud Engineer Learning Path (Google Cloud Fundamentals: Core Infrastructure) Google Cloud Engineer Learning Path (Exam: Google Cloud Associate AI, Cloud Architect)		6.7 Week 9 Machine Learning Specialization Unsupervised Learning: Dimensionality Reduction and Learning (up to 8.00)	
	Week 10	23. Okt	Assignment 23.5 Deadline: 10.11.2023 at 07.00 WIB Parasit 53.6 "Professional Communication and Networking"	6.7 Week 10 Advanced Mathematics: Integral Calculus, Differential Equations, and Probability Intermediate Analysis up to Test: Midpoint Rule (Exam Exam)		6.7 Week 10 Google Cloud Engineer Learning Path (Exam: Google Cloud Associate AI, Cloud Architect) Google Cloud Engineer Learning Path (Exam: Google Cloud Associate AI, Cloud Architect)		6.7 Week 10 Advanced Deep Learning with TensorFlow	
Dit	Week 11	30. Okt	Assignment 23.6 Deadline: 10.11.2023 at 07.00 WIB Parasit 53.7 "Professional Communication and Networking"	6.7 Week 11 Intermediate Analysis up to Section 11.1 (Exam)	6.7 Week 11 Google Cloud Engineer Learning Path (Exam: Google Cloud Associate AI, Cloud Architect)	6.7 Week 11 Deep Learning at TensorFlow Developer Professional Certificate (1.00 to 1.15)	Deadline: 10.11.2023 at 23.00 WIB		
	Week 12	6. Nov	Assignment 23.6 Deadline: 10.11.2023 at 07.00 WIB Parasit 53.7	6.7 Week 12 Advanced Mathematics: Vector Calculus Intermediate Analysis up to Section 12.1 (Exam)	6.7 Week 12 Review: Google Cloud Engineer (up to 8.00)	6.7 Week 12 Deep Learning at TensorFlow Developer Professional Certificate (1.15 to 1.30)			
Dit	Week 13	13. Nov	Assignment 23.6 Deadline: 10.11.2023 at 07.00 WIB Parasit 53.7	6.7 Week 13 Intermediate Analysis up to Section 13.1 (Exam)	6.7 Week 13 Google Cloud Engineer Learning Path (Exam: Google Cloud Associate AI, Cloud Architect)	6.7 Week 13 Deep Learning at TensorFlow Developer Professional Certificate (1.30 to 1.45)	Deadline: 10.11.2023 at 23.00 WIB		
	Week 14	20. Nov	Assignment 23.7 Deadline: 10.11.2023 at 07.00 WIB Parasit 53.8 "Professional Communication and Networking"	6.7 Week 14 Advanced Mathematics: Complex Numbers, Differential Equations, and Probability Advanced Calculus up to Exam	6.7 Week 14 Google Cloud Engineer Learning Path (Exam: Google Cloud Associate AI, Cloud Architect)	6.7 Week 14 Deep Learning at TensorFlow Developer Professional Certificate (1.45 to 1.55)			
	Week 15	27. Nov	Assignment 23.7 Deadline: 10.11.2023 at 07.00 WIB Parasit 53.8 "Professional Communication and Networking"	6.7 Week 15 Advanced Mathematics: Complex Numbers, Differential Equations, and Probability Advanced Calculus up to Exam	6.7 Week 15 Google Cloud Engineer Learning Path (Exam: Google Cloud Associate AI, Cloud Architect)	6.7 Week 15 Deep Learning at TensorFlow Developer Professional Certificate (1.55 to 1.65)			
	Week 16	4. Dec	Assignment 23.7 Deadline: 10.11.2023 at 07.00 WIB Parasit 53.8 "Professional Communication and Networking"	6.7 Week 16 Advanced Mathematics: Complex Numbers, Differential Equations, and Probability Advanced Calculus up to Exam	6.7 Week 16 Google Cloud Engineer Learning Path (Exam: Google Cloud Associate AI, Cloud Architect)	6.7 Week 16 Deep Learning at TensorFlow Developer Professional Certificate (1.65 to 1.75)			
Dit	Week 17	11. Dec	Assignment 23.8 Deadline: 10.11.2023 at 07.00 WIB Parasit 53.9 "Professional Communication and Networking"	6.7 Week 17 Advanced Mathematics: Complex Numbers, Differential Equations, and Probability Advanced Calculus up to Exam	6.7 Week 17 Google Cloud Engineer Learning Path (Exam: Google Cloud Associate AI, Cloud Architect)	6.7 Week 17 Deep Learning at TensorFlow Developer Professional Certificate (1.75 to 1.85)	Deadline: 10.11.2023 at 23.00 WIB		
	Week 18	18. Dec	Assignment 23.8 Deadline: 10.11.2023 at 07.00 WIB Parasit 53.9 "Professional Communication and Networking"	6.7 Week 18 Advanced Mathematics: Complex Numbers, Differential Equations, and Probability Advanced Calculus up to Exam	6.7 Week 18 Google Cloud Engineer Learning Path (Exam: Google Cloud Associate AI, Cloud Architect)	6.7 Week 18 Deep Learning at TensorFlow Developer Professional Certificate (1.85 to 1.95)			
Dit	Week 19	25. Dec	Assignment 23.9 Deadline: 10.11.2023 at 07.00 WIB Parasit 54.0 "Professional Communication and Networking"	6.7 Week 19 Advanced Mathematics: Complex Numbers, Differential Equations, and Probability Advanced Calculus up to Exam	6.7 Week 19 Google Cloud Engineer Learning Path (Exam: Google Cloud Associate AI, Cloud Architect)	6.7 Week 19 Deep Learning at TensorFlow Developer Professional Certificate (1.95 to 2.05)	Deadline: 10.11.2023 at 23.00 WIB		
	Week 20	1. Jan	Assignment 23.9 Deadline: 10.11.2023 at 07.00 WIB Parasit 54.0 "Professional Communication and Networking"	6.7 Week 20 Advanced Mathematics: Complex Numbers, Differential Equations, and Probability Advanced Calculus up to Exam	6.7 Week 20 Google Cloud Engineer Learning Path (Exam: Google Cloud Associate AI, Cloud Architect)	6.7 Week 20 Deep Learning at TensorFlow Developer Professional Certificate (2.05 to 2.15)			
CAPSTONE PROJECT									
Please check the detail of the Capstone Project Timeline in the sheet: Capstone Project Timeline 2023									
End of Learning, Certification (Being Submitted)									
Terimakasih & Selamat									
- Salam hangat dari dosen dan staf									

Gambar 1 Timline Bangkit

BAB III METODOLOGI

3.1 Metodologi

Pada bab Metodologi ini penjelasan difokuskan kepada metode yang diterapkan selama pelaksanaan kegiatan Project Capstone. Capstone project ini melibatkan tiga jurusan utama, yaitu Machine Learning, Cloud Computing, dan Mobile Development. Setiap jurusan memiliki peran khusus dalam mencapai tujuan proyek secara keseluruhan.

3.2 Metode Penyelesaian Capstone Project

Capstone project diselesaikan dengan melibatkan ketiga jurusan, yaitu *machine learning*, *cloud computing*, dan *mobile development*.

3.2.1 Machine learning

Machine learning adalah cabang dari ilmu pengetahuan yang terdiri dari *Artificial Intelligence* dan sains komputer berfokus pada penggunaan data dan algoritma yang mengikuti cara kerja manusia mempelajari sesuatu dengan secara bertahap meningkatkan akurasi. *Machine learning* adalah komponen penting yang berasal dari bidang ilmu data sains yang saat ini sedang berkembang

3.2.2 Cloud Computing

Cloud Computing adalah paradigma komputasi, dimana kumpulan besar sistem terhubung secara pribadi atau jaringan publik, untuk menyediakan infrastruktur yang dapat diskalakan secara dinamis untuk aplikasi, data, dan penyimpanan fail. Dengan munculnya teknologi *cloud computing* ini, banyak biaya seperti biaya komputasi, hosting aplikasi, penyimpanan dan pengiriman konten dapat berkurang secara signifikan. Terdapat lima karakteristik utama *cloud computing* yaitu sumber daya komputasi skala besar, kemampuan skala dan elastisitas, kumpulan sumber daya virtual dan fisik, penjadwalan sumber daya dinamis, dan tujuan umum.

Platform layanan penyimpanan database yang digunakan adalah *Google Cloud Platform (GCP)*. GCP menyediakan layanan *cloud*, seperti penyimpanan data, analisis data, *machine learning* dan masih banyak lagi. Konsumen dapat memanfaatkan *free trial* yang disediakan oleh Google untuk mendapatkan pengalaman dalam menggunakan layanan GCP secara gratis. Setelah itu, jika akan terus menggunakan layanan tersebut konsumen harus membayar jasa Google sesuai dengan layanan *cloud* yang digunakan.

3.2.3 Mobile Development

Pengembangan aplikasi android menggunakan bahasa pemrograman kotlin. Kotlin adalah bahasa pemrograman modern, disajikan secara statis yang berjalan pada platform Java Virtual Machine (JVM).

Kotlin merupakan bahasa utama yang digunakan dalam pengembangan Android saat ini. Hal ini karena manfaat yang diberikan seperti ringkas, cepat, dan aman. Selain itu, memiliki sifat yang *interoperability* membuat kebanyakan *developer* beralih dari bahasa Java ke Kotlin dengan cepat. Google pernah melaporkan hampir 80% dari 1000 aplikasi teratas di *Play Store* menggunakan Kotlin. Selain pengembangan Android, Kotlin dapat digunakan untuk berbagai macam pengembangan, baik itu *server*, *back-end*, maupun *website*.

Kotlin populer digunakan untuk membuat sebuah aplikasi dikarenakan tanpa biaya dan *open source* di bawah lisensi apache 2.0. Platform yang sering kita jumpai seperti Twitter, Netflix, dan Gojek menggunakan Bahasa pemrograman Kotlin dalam mendesain aplikasinya. Dalam mengoptimalkan fungsi kerjanya Kotlin memberikan alat dan resource untuk membantu mempermudah para pengguna seperti Android Studio yang dapat mengonversikan kedalam kode JavaScript, Android KTX membuat pengembangan Android dengan Kotlin lebih ringkas, nyaman, dan idiomatis dengan cara memanfaatkan fitur bahasa Kotlin, dan Android SDK yang menyertakan anotasi *nullability* untuk membantu menghindari *NullPointerExceptions*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Capstone project sebagai tugas akhir dari program Bangkit Academy. Dalam hal ini, tim kami membuat sebuah aplikasi bernama APPA (Aplikasi Pengaduan untuk Perempuan dan Anak). Berikut adalah uraian proses penyelesaian *Capstone Project*.

4.1 Ide Aplikasi

Bahasa Inggris, sebagai salah satu bahasa global yang dominan, telah membuktikan dampaknya yang signifikan dalam dunia profesional. Penelitian menunjukkan bahwa perintah yang kuat terhadap bahasa ini tidak hanya memengaruhi tingkat daya saing ekonomi suatu negara, tetapi juga berkontribusi pada pembangunan sosial dan inovasi. Meskipun demikian, terdapat kesenjangan yang mencolok dalam kemahiran bahasa Inggris di berbagai lapisan masyarakat.

Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Nadiem Anwar Makarim, menyoroti pentingnya pengajaran bahasa Inggris kepada anak-anak sebagai investasi untuk masa depan. Diketahui bahwa penguasaan bahasa Inggris tidak hanya dapat meningkatkan prospek ekonomi, tetapi juga membuka peluang kerja yang lebih baik di masa depan, menciptakan sebuah hubungan yang tak terelakkan antara keterampilan bahasa dan perkembangan individu dari usia sekolah hingga dewasa.

Namun, disayangkan bahwa terdapat kesenjangan dalam kemahiran berbahasa Inggris yang masih menjadi perhatian serius. Munculnya kesadaran yang kurang mengenai pentingnya penguasaan bahasa asing untuk masa depan menjadi faktor utama yang menyebabkan disparitas ini. Oleh karena itu, upaya bersama perlu dilakukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan manfaat keterampilan bahasa Inggris, sekaligus mengatasi kesenjangan tersebut agar setiap individu memiliki akses yang setara terhadap peluang dan perkembangan di era globalisasi ini.

Dalam konteks evaluasi kemampuan bahasa Inggris di berbagai negara, Skor EF EPI menjadi suatu tolok ukur yang signifikan. Skor ini dihitung berdasarkan hasil tes kemampuan bahasa Inggris dari responden masing-masing negara. Adapun pembagian skor ini mencakup lima tingkat kemahiran, yaitu sangat tinggi (600-800 poin), tinggi (550-599), sedang (500-550), rendah (450-499), dan sangat rendah (<450). Data ini memberikan gambaran yang lebih rinci tentang tingkat kemahiran bahasa Inggris di berbagai tingkatan populasi, sehingga dapat menjadi landasan untuk merancang program-program pengembangan keterampilan bahasa yang lebih efektif dan menyeluruh.

4.2 Proses Pengembangan Aplikasi

Untuk mendukung peningkatan kesadaran dan kemahiran bahasa Inggris pada usia dini, telah dikembangkan aplikasi mobile pendidikan bernama MOLLA. MOLLA fokus pada pengajaran bahasa, khususnya kepada anak-anak. Dengan pendekatan pembelajaran yang menyenangkan bagi anak-anak, MOLLA diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dalam masyarakat Indonesia, terutama di kalangan orang tua, untuk memberikan instruksi awal dalam bahasa asing, khususnya bahasa Inggris, selama periode penting pertumbuhan dan pembelajaran cepat di otak anak. Aplikasi ini menjadi sebuah inisiatif positif untuk membentuk dasar kemahiran bahasa pada usia dini dan mendukung perjalanan pendidikan yang lebih sukses di masa depan.

Selain itu, MOLLA juga menawarkan fitur Kuis yang memberikan pengguna serangkaian pertanyaan atau latihan acak untuk meningkatkan keterampilan pembentukan kata-kata dalam bahasa Inggris. Fitur ini dirancang untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan, sekaligus menguji kemampuan bahasa Inggris pengguna secara efektif. Dengan adanya fitur ini, diharapkan bahwa pengguna dapat meningkatkan kemampuan berbahasa Inggris mereka melalui pendekatan pembelajaran yang menarik dan bervariasi.

4.3 Proses Pengembangan Android Mobile

Dalam pengembangan Aplikasi Mobile, kemajuan yang signifikan telah dicapai. Sistem antarmuka pengguna (UI) telah dirancang dengan menggunakan Figma, dan setelah selesai merancang antarmuka pengguna, pengembangan aplikasi frontend telah berhasil dimulai. Penting untuk dicatat bahwa implementasi komponen-komponen frontend ini telah berhasil diselesaikan. Langkah selanjutnya melibatkan integrasi dengan layanan backend, termasuk penambahan sumber daya pembelajaran Bahasa Inggris untuk memfasilitasi para siswa yang ingin belajar dan memahami struktur bahasa Inggris.

4.4 Proses Pengembangan Machine Learning

Langkah-langkah besar telah diambil dalam bidang Pembelajaran Mesin. Lingkup proyek telah ditetapkan, dan penelitian mengenai opsi yang tersedia, termasuk model pra-pelatihan, telah dilakukan. Analisis data eksploratif, definisi fitur, dan pengumpulan dataset telah berhasil diselesaikan. Proyek telah mencapai tahap di mana algoritma atau model pra-pelatihan telah dipilih, dan pemrosesan dataset sedang berlangsung. Sementara itu,

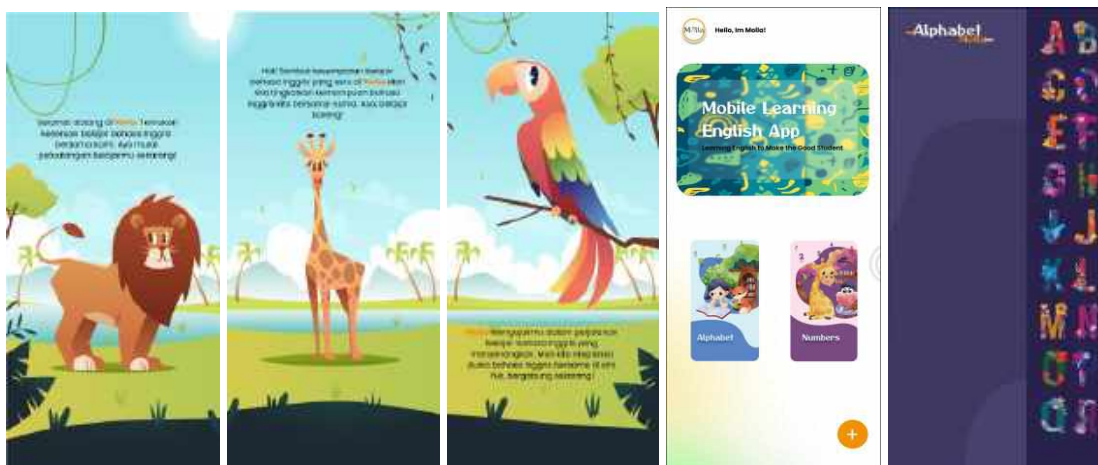
pemrosesan dataset, pembangunan, pelatihan, dan evaluasi model merupakan tugas-tugas yang masih berlangsung. Tahapan selanjutnya mencakup implementasi model ke cloud dan pengujian pada aplikasi, diikuti dengan penambahan opsional dan pengiriman akhir.

4.5 Proses Pengembangan Cloud Computing

Bagian Komputasi Awan dari proyek telah membuat kemajuan yang signifikan. Proyek Google Cloud Platform (GCP) telah diatur, dan kredit telah ditebus untuk akun penagihan yang terkait dengan proyek. Principal IAM (Identity and Access Management) telah ditambahkan untuk kelompok Komputasi Awan (CC) guna mengelola layanan dengan efisien. Meskipun API belum dibangun, dan ujung model Pembelajaran Mesin belum diterapkan, dasar-dasar untuk komponen-komponen penting ini telah disiapkan.

4.6 Tampilan Aplikasi

Fitur utama dari aplikasi ini adalah Kuis Pembentukan Kalimat. Melalui fitur ini, pengguna dapat menguji dan meningkatkan pemahaman mereka tentang pembentukan kalimat dalam bahasa Inggris. Gambar 2 menunjukkan desain tampilan aplikasi.





Gambar 2 Tampilan Aplikasi MOLLA

Adapun fitur yang diberikan pada aplikasi MOLLA adalah sebagai berikut:

1. Pengenalan Alphabet

Fitur pengenalan huruf alphabet ini dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan bagi anak-anak. Setiap huruf dari A hingga Z disajikan dengan gambar hewan yang menggambarkan huruf tersebut, Serta diiringi oleh suara narasi berbahasa Inggris yang jelas dan ramah anak.

Tidak hanya memvisualisasikan huruf-huruf alphabet, tetapi juga memperkaya pengetahuan anak-anak tentang dunia hewan. Setiap gambar hewan dikaitkan dengan karakteristik unik mereka, sehingga anak-anak dapat belajar sambil bersenang-senang dan mengembangkan rasa ingin tahu mereka tentang binatang.

2. Pengenalan Angka

Fitur pengenalan angka ini dirancang khusus untuk membantu anak-anak memahami angka-angka dalam bahasa Inggris dengan mudah dan menyenangkan. Setiap angka, mulai dari 1 hingga 10 atau bahkan lebih, disertakan dengan suara narasi berbahasa Inggris yang jelas dan ramah anak.

Melalui pengalaman belajar yang interaktif ini, anak-anak dapat tidak hanya melihat visualisasi angka, tetapi juga mendengar pelafalan yang benar dalam bahasa Inggris. Dengan begitu, mereka dapat membangun pemahaman yang kuat terhadap angka-angka sambil meresapi pengucapan dan intonasi bahasa Inggris.

3. Quiz Bahasa Indonesia dan Inggris

Fitur Quiz ini menawarkan pengalaman belajar yang interaktif dan menarik dengan menggunakan sistem penyusunan kata secara acak. Anak-anak dapat mengasah kemampuan mereka dalam menyusun kata-kata dalam bahasa Inggris dengan cara yang menyenangkan dan dinamis. Dalam setiap sesi quiz, kata-kata akan disajikan secara acak, memungkinkan anak-anak untuk membangun keterampilan mereka dalam merangkai kata-kata dengan benar.

Hal ini tidak hanya melibatkan aspek pengetahuan kosakata, tetapi juga melatih keterampilan pemahaman tata bahasa dan susunan kalimat dalam bahasa Inggris. Dengan adanya Fitur Quiz ini, diharapkan anak-anak dapat terbiasa dengan penggunaan kata-kata dalam konteks yang bervariasi, meningkatkan pemahaman mereka terhadap bahasa Inggris, dan meningkatkan kepercayaan diri mereka dalam berkomunikasi secara lisan dan tertulis.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari tugas akhir capstone project ini berhasil mengembangkan aplikasi yang bertujuan untuk membantu pengguna dalam media pembelajaran. Berikut adalah beberapa poin kesimpulan dan saran yang dapat diambil:

1. MOLLA adalah aplikasi pendidikan berbasis seluler yang difokuskan pada pembelajaran bahasa, khususnya untuk anak-anak. Melalui pendekatan pembelajaran yang menyenangkan bagi anak-anak, MOLLA bertujuan untuk meningkatkan kesadaran di masyarakat Indonesia, terutama di kalangan orang tua, untuk memberikan instruksi bahasa secara dini, terutama dalam bahasa Inggris, selama periode penting perkembangan pesat otak anak.
2. Maka dari itu tim kami membuat solusi yaitu Fitur Kuis memberikan pengguna serangkaian pertanyaan atau latihan acak yang dapat membantu meningkatkan keterampilan membangun kata dalam bahasa Inggris.
3. Dengan menyelesaikan program bangkit ini, kami meneguhkan komitmen terhadap kemajuan dan pencapaian yang berkualitas. Kami berterima kasih kepada semua pihak yang telah turut serta serta memberikan kontribusi berarti dalam perjalanan ini.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, ada beberapa saran untuk pengembangan selanjutnya:

1. Membuat fitur seperti translate dari suara dan kamera, dan juga kata-kata motivasi untuk mengembangkan ketertarikan anak-anak untuk mempelajarinya.

Lampiran

JURNAL MINGGUAN PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Nama Mahasiswa : Haidar Bagir Alfahmi
NIM/Program Studi : 412020611018 / Teknik Informatika
Pembimbing Lapangan PKL : Siti Fatimah
Judul Laporan PKL : Bangkit Academy Batch 2
Waktu Pelaksanaan PKL : 7 Agustus 2023 – 25 Desember 2023

Table 1 Aktifitas Mingguan

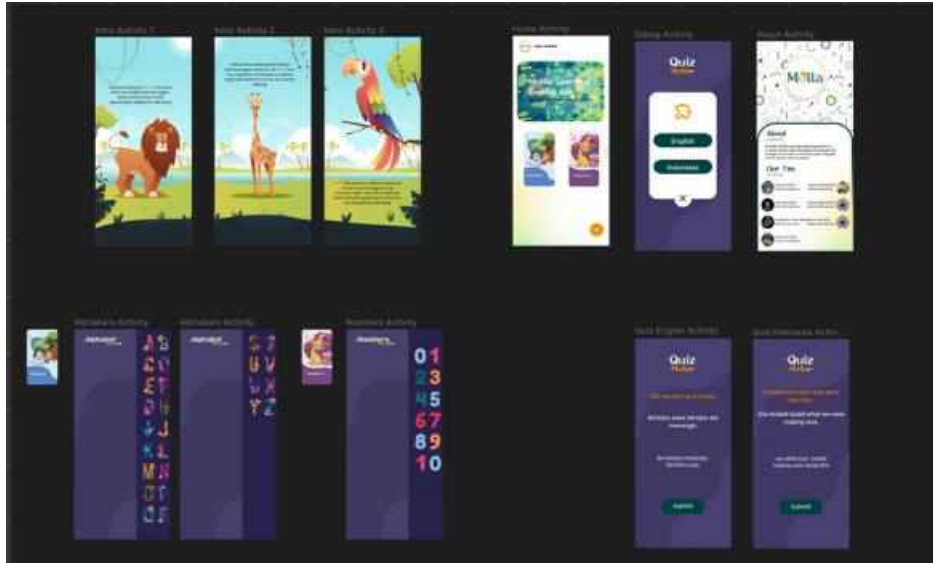
Minggu	Kegiatan
1	Minggu ini, saya telah mengikuti berbagai banyak sesi pelatihan selama minggu ini. Saya mempelajari pelatihan kegiatan yang diselenggarakan oleh dicoding dan kampus merdeka, serta melakukan latihan praktis untuk memahami dasar-dasar pemrograman. Saya merasa sangat terlibat dalam pembelajaran hari ini dan berhasil menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh instruktur. Saya berharap dapat terus meningkatkan pemahaman saya tentang sesi pelatihan minggu ini dan yang akan datang.
2	Pada minggu ini saya sudah belajar dari berbagai Modul Berikut adalah rangkuman dari aktivitas yang saya lakukan: Modul Teori Activity, Modul Latihan Activity, Modul Cara Membaca ,Modul Rangkuman, Modul Knowledge Check, Modul Teori Intent, Modul Latihan Explicit, semoga untuk sesi selanjutnya saya terus konsisten untuk memahami modul selanjutnya
3	Di minggu ini, saya fokus pada mempelajari dan praktik pada 2 modul Kotlin Generics dan modul corountains dari modul yang saya pelajari ini saya mulai paham apa saja yang dibutuhkan dalam memulai dasar dari pemograman kotlin . dan semoga apa yang telah saya pelajari di minggu ini bermanfaat untuk kedepanya.
4	Pada minggu ini saya telah memahami mengenai modul kelas pembuatan Aplikasi Android untuk Pemula, Proyek ini bertujuan untuk memperkenalkan saya pada konsep dasar pengembangan aplikasi Android dan memahami berbagai komponen yang terlibat dalam proses pengembangan. Oleh karena itu

	<p>saya dapat memahami dalam memahami dasar-dasar pengembangan aplikasi Android. Saya sendiri merasa lebih percaya diri dalam menggunakan Android Studio dan telah berhasil membuat proyek sederhana. Semoga dapat terus membangun pemahaman dan keterampilan saya dalam pengembangan aplikasi Android selama beberapa minggu ke depan.</p>
5	<p>Alhamdulillah saya pada minggu ini banyak sekali yang saya belum dapat sebelumnya seperti experient dan pemahaman di component-component dalam android seperti fragment dan navigation dan didalam fragment pun ada bundle dan setter and getter untuk mengirim data antar fragment dan di dalam navigation pun banyak component-component yang baru saya pelajari seperti Teori AppBar, Navigation Drawer, Bottom Navigation dan Tab Layout. Engga kalah banyak dari fragment ternyata, semoga apa yang telah pelajari di minggu ini dapat saya implementasikan nanti.</p>
6	<p>Untuk laporan mingguan ini saya banyak sekali pelajaran dan pengetahuan yang sebelumnya saya belum pahami dan belum saya pelajari seperti cara memakai background thread sampai android jetpack yang sebelumnya belum saya pelajari diluar sesi ini . Ternyata apa yang diberikan oleh kampus merdeka dan bangkit ini membuat saya terus berkembang walaupun banyak sekali kendala yang saya alami pada diri saya sendiri akan tetapi semoga itu sebagai batu loncatan bagi saya kedepanya untuk terus berkembang dan untuk bekal saya di kemudian hari. Mungkin itu saja laporan mingguan saya di minggu ke 6 ini.</p>
7	<p>Minggu ini banyak sekali yang udah saya sendiri pelajari dari mulai android architecture sampe android modern development, banyak juga yang saya belum ketahui dan belum saya implementasiin aplikasi sebelumnya nah sekarang jadi paham apa aja yang baru didalam android modern ini sampai ada android jetpack compose. Mungkin itu aja yang saya laporin di minggu ke 7 ini semoga dapat terus konsisten menjalani sesi ini. aamiin..</p>
8	<p>Alhamdulillah di minggu ini banyak sekali pelajaran yang saya implementasikan dalam aplikasi seperti materi dari pengerjaan masalah error sampai pembuatan aplikasi list todo yang harus diakses oleh database dan perlu memerlukan ketelitian yang cukup lumayan sulit hehe, Tapi disisi lain saya terus optimis apa yang saya pelajari ini dapat saya implementasikan di kemudian hari untuk kebutuhan industri mobile diluar sana. Semoga yang saya kerjakan diminggu ini terus konsisten dan optimis mungkin itu aja yang untuk laporan mingguan ke 8 ini . Terimakasih...</p>
9	<p>Alhamdulillah dari semua yang saya pelajari di minggu ini mulai dari teori datastore sampai ke teori repository yang saya pelajari ternyata banyak sekali yang belum saya pahami sebelumnya sehingga ada sedikit kendala di beberapa faktor seperti error dan kesalahan pemahaman didalam implementasi kodenya.</p>

	<p>Dan saya yakin apa yang saya pelajari ini sebagai batu loncatan saya kedepannya semoga dapat terus istiqomah untuk terus konsisten dengan pencapaian dan tujuan kedepannya. Mungkin untuk laporan mingguan ke 9 ini itu aja terimakasih..</p>
10	<p>Alhamdulillah pada minggu ini saya belajar dan bisa memahami ba nyak hal yang sudah saya pelajari khususnya di teori Teori Property Animation dan Teori Activity Transition terdapat yang saya belum saya ketahui sebelumnya pada modui ini semoga apa yang telah saya pelajari di minggu ini dapat bermanfaat nanti . Mungkin itu saja untuk laporan mingguan ini. Terimakasih!</p>
11	<p>Diminggu ini saya berlatih banyak hal dan ternyata banyak hal yang belum saya pahami sebelum saya mempelajai di modul - modul ini oleh karena itu semoga saya terus optimis dalam memahami dan menajalani kegiatan ini semoga yang saya pelajari diminggu ini dapat bermanfaat untuk kedepannya. Mungkin itu aja laporan mingguan ini. Terimakasih!</p>
12	<p>Pada laporan mingguan kali ini saya membuat dan mempelajari pada salah satu modul teori format tanggal dan didalamnya banyak hal yang perlu say pelajari lebih dalam karena ini penting menurut saya untuk kedepannya didalam perusahaan atau startup misalnya pasti dibutuhkan untuk fitur ini. Semoga yang saya pelajari di minggu i ni dapat saya implementasikan kedepannya. Mungkin itu aja yang saya pelajari pada minggu ini. Terimakasih!</p>
13	<p>Setelah memempelajari dari seminggu ini ternyata perlu saya mempelajari lebih dalam lagi mengenai modul-modul yang diberikan bangkit pada saya. Semoga apa yang telah saya pelajari dapat saya cerna dan implementasikan di industri pekerjaan nanti. Mungklin itu saja untuk laporan mingguanya. Terimakasih!</p>
14	<p>Alhamdulillah berbagai cobaan dan pengetahuan saya sudah pelajari diminggu ini maka Semua konsep ini merupakan elemen penting untuk menyempurnakan aplikasi dalam memberikan pengalaman pengguna yang lebih menarik. Untuk laporan mingguan ini mungkin itu saja. Terimakasih!</p>
15	<p>Minggu ini, saya mendalami konsep Google Maps di Android. Saya memahami tipe-tipe peta, seperti Normal, Satellite, Terrain, dan Hybrid. Kontrol UI, seperti Zoom, Compass, dan My Location, juga saya pelajari. Saya menjelajahi data Point of Interest (POI) pada peta, termasuk lokasi taman, sekolah, hotel, dan bisnis lainnya. Lokasi suatu tempat dalam POI diidentifikasi oleh koordinat Latitude dan Longitude. Selain itu, saya memahami Fused Location Provider, library Google Play Services. Library ini mempermudah akses data lokasi dengan otomatis memilih sumber data sesuai dengan kebutuhan akurasi dan efisiensi baterai. Semua pembelajaran ini memberikan landasan penting untuk mengembangkan aplikasi Android yang mengintegrasikan fungsionalitas peta</p>

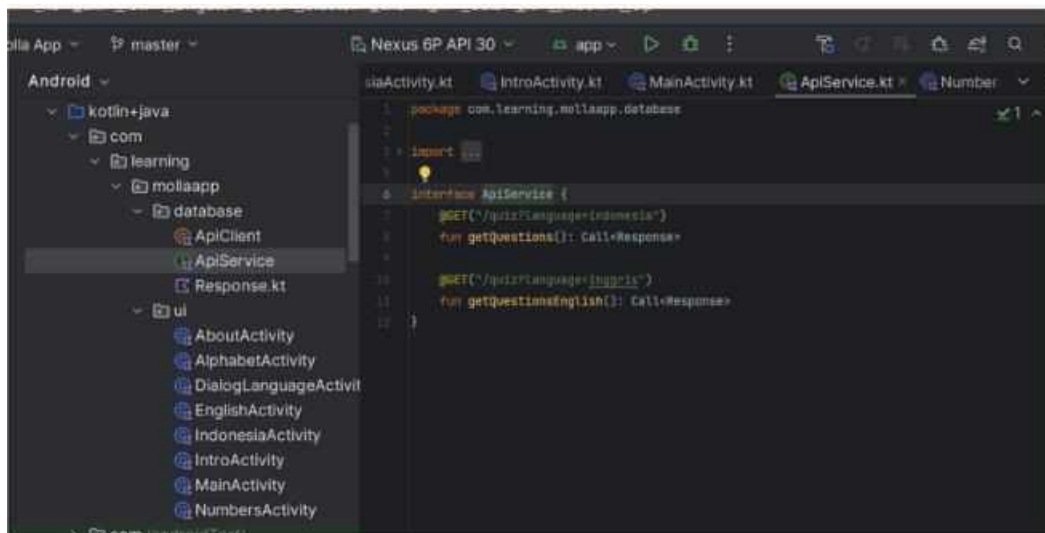
	dan lokasi secara efektif. Untuk laporan mingguan di minggu ke 15 ini mungkin itu saja. Terimakasih!
16	Minggu ini, saya mendalami konsep-konsep kunci dalam pengembangan perangkat lunak. Sore ini, fokus saya pada 3 pilar utama, seperti Inheritance, Encapsulation, Abstraction, dan Polymorphism. Dan esok harinya, eksplorasi saya dalam modul Inheritance mengungkapkan pentingnya SuperClass sebagai induk, mewarisi fitur ke SubClass untuk kemudahan penggunaan dan pemeliharaan kode. Saya juga bersyukur karena memahami bahwa penggunaan Encapsulation membantu mengisolasi data, memungkinkan penggunaan tanpa perlu tahu detail implementasi.
17	Minggu ini, saya memfokuskan pemahaman pada konsep polymorphism dalam pemrograman berorientasi objek (OOP), di mana objek dan variabel dapat mengambil bentuk yang berbeda, memberikan fleksibilitas yang penting. Selain itu, saya mendalami asosiasi, Aggregation, dan Composition, serta konsep generalisasi dan spesialisasi dalam OOP. Untuk laporan mingguan di minggu ke 17 ini mungkin cukup itu aja. Terimakasih!
18	Untuk laporan minggu ini, saya memahami beberapa konsep pada konsep rigidity dalam sistem, mengidentifikasi kendala dalam perubahan. Memahami pentingnya SOLID dalam pengembangan perangkat lunak, terutama Single Responsibility Principle (SRP) yang membantu mengatur tanggung jawab modul/class. Dan pemahaman pada prinsip-prinsip SOLID, termasuk Liskov's Substitution Principle, meningkatkan kemampuan desain hirarki pewarisan. Untuk laporan mungguan ini mungkin cukup itu. Terimakasih
19	Alhamdulillah untuk minggu ini saya dan tim rekan saya telah membuat aplikasi media pembelajaran bahasa inggris yaitu Molla dan didalam fiturnya terdapat pengenalan alphabets numbers dan quiz agar anak-anak suka dan paham untuk mempelajari bahasa inggris. Dan aplikasi ini dirancang khusus untuk sesi capstone yaitu sebagai syarat kelulusan di sesi bangkit ini. Mungkin untuk laporan mingguan ke 19 ini saya cukupkan. Terimakasih!
20	Pada minggu ke 20 ini, merupakan laporan mingguan akhir. Alhamdulillah di kesempatan ini saya telah bisa mengikuti magang kampus merdeka ini sampai selesai. Dan banyak pelajaran yang saya dapat pada kegiatan ini, semoga apa yang telah saya pelajari ini dapat bermanfaat kedepanya. Mungkin untuk laporan mingguan ini cukup ini. Sekian Terimakasih!.

1. Design Aplikasi Molla (Figma)



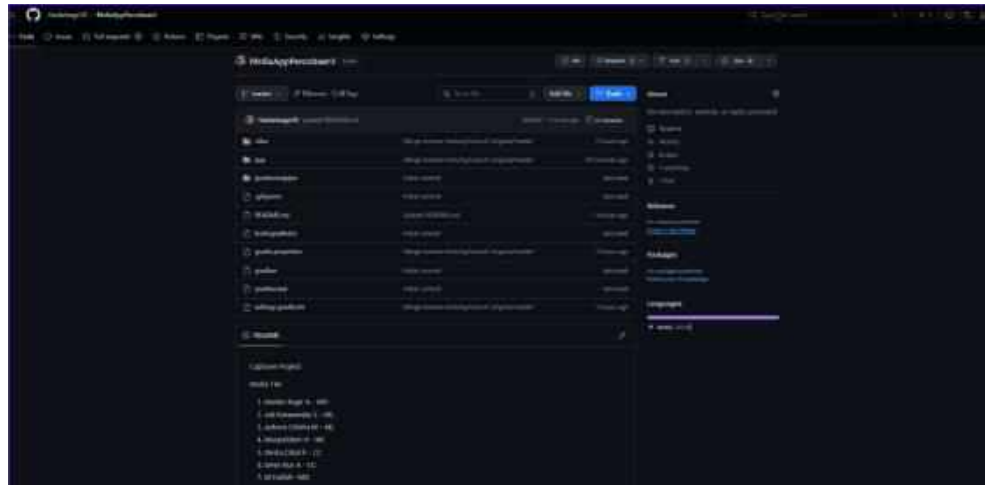
Gambar 3 DesignCapstoneFigma

2. Implementasi pengkodean dengan bahasa pemrograman Kotlin



Gambar 4 ProjectAndroidCapstone

3. Github Repository



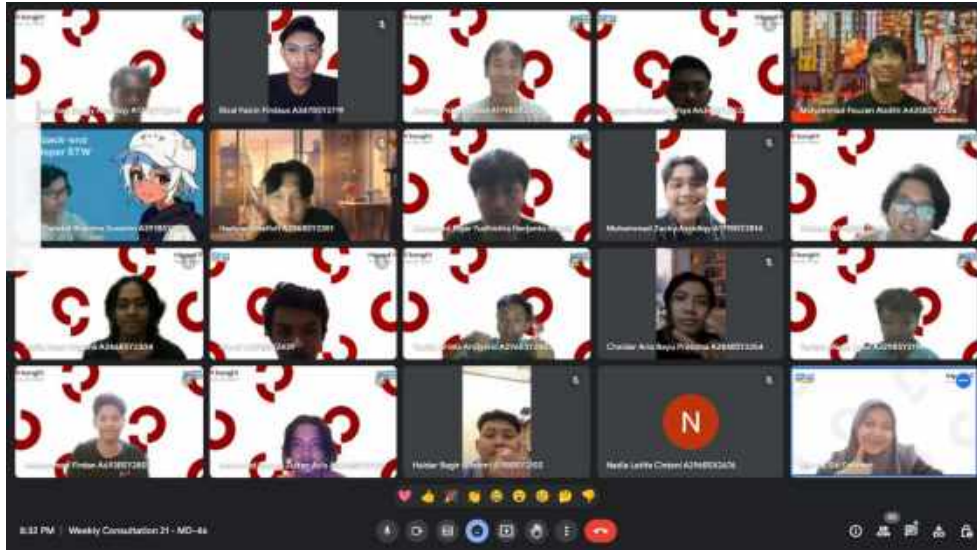
Gambar 5 GithubRepositoryCapstone

4. Weekly Consultation Mingguan



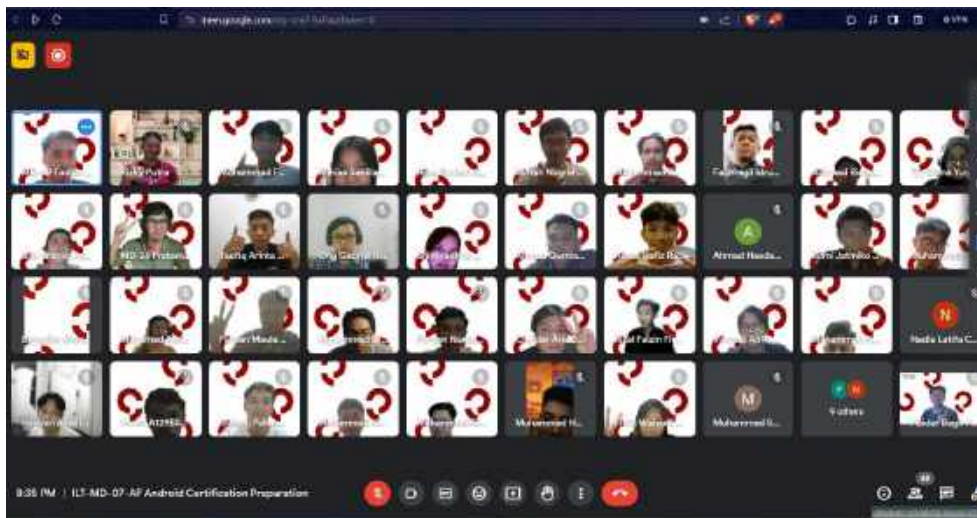
Gambar 6 Weekly Consultation Mingguan

5. The Last Weekly Consultation Mingguan



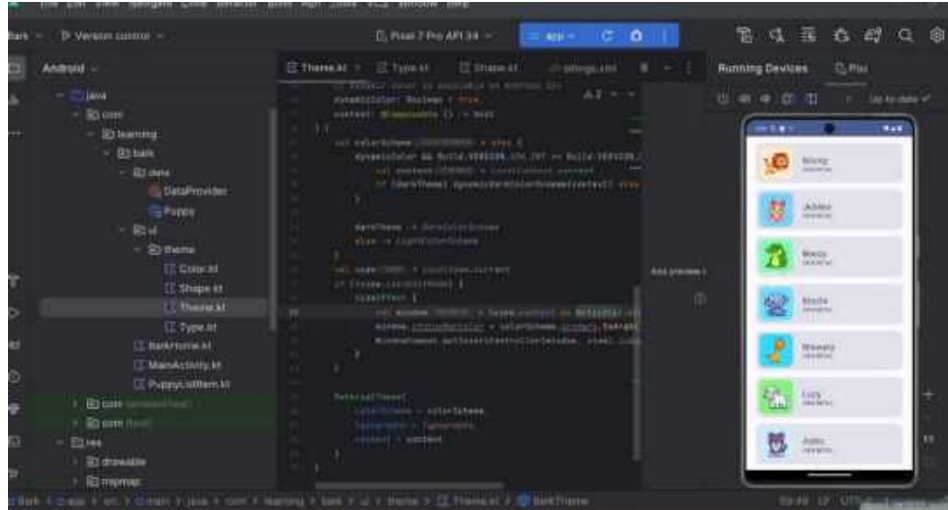
Gambar 7 The Last Weekly Consultation Mingguan

6. ILT Android Certification Preparation

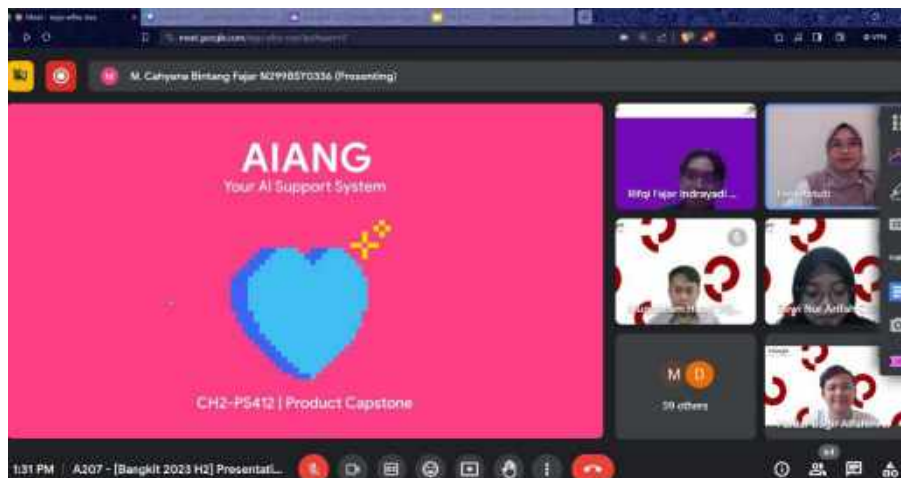


Gambar 8 ILT Android Certification Preparation

7. Project Android Fundamental



8. Presentasi Capstone Project



Gambar 9 Presentasi Capstone Project

9. Sertifikasi telah mengerjakan kelas pada dicoding.

<https://bit.ly/SertifikatBangkitBagir2023>



Gambar 10 Sertifikasi bangkit

10. Bangkit 2023 Final Transcript.

bangkit		Bangkit 2023 Final Transcript		Kampus Merdeka	
		Generated		10 January 2024	
Bangkit ID	: A198BSV2166	Transcript Status	: Final		
Nama	: Haedar Saqr Alahazi	Bangkit Completion	: Full Graduate		
University	: Universitas Duta Wacana	Learning Path	: Mobile Development		
NIM	: 412020611018	Capstone Team	: CH2-PS372		
Supervisor	: Triana Harmini	Capstone Status	: Finished		
Course/Specialization/Activities	Course Code	Hours	Suggested SKS	Score (0-100)	Score (A-E)
Mulai Pemrograman dengan Kotlin	B23MDDC01	50	1	81.6	B
Belajar Membuat Aplikasi Android untuk Pemula	B23MDDC05	60	2	85.6	A
Belajar Prinsip Pemrograman OOP	B23MDDC03	15	1	78.8	B
Belajar Fundamental Aplikasi Android	B23MDDC02	140	3	79.9	B
Belajar Pengembangan Aplikasi Android Intermediate	B23MDDC04	100	2	79.0	B
Belajar Membuat Aplikasi Android dengan Jetpack Compose	B23MDDC07	50	1	81.6	B
Associate Android Developer Preparation	B23AADP01	40	1	88.4	A
Capstone / Final Project	B23CAPP01	200	5	92.7	A
Soft skill & Career Development	B23SSCD01	240	6	60.0	C
Total (Hours, SKS) / Average (Score)		104	20	80.99	B
				Students Attendance (Mandatory Meeting)	82.61%
				Students Attendance (All Meeting)	83.33%
<p>1. This is Bangkit-system-generated transcript and will not be signed.</p> <p>2. This Transcript acts as a recommendation. Final Decision on conversion is solely Academic Counselor / Study Programme Prologative.</p> <p>Grade conversion: A : 85 - 100 B : 75 - 84 C : 60 - 74 D : 50 - 59 E : 0 - 49</p>					

Gambar 11 Bangkit 2023 Final Transcript