

Bab I Pendahuluan

I.1 Latar belakang

Yayasan Dicoding Indonesia telah meluncurkan program inovatif bernama Bangkit Academy, yang dirancang sebagai program kesiapan karir untuk menghasilkan talenta teknis berkaliber tinggi bagi perusahaan teknologi dan startup kelas dunia di Indonesia. Program ini mendapatkan dukungan penuh dari tiga raksasa industri, yaitu Google, GoTo, dan Traveloka. Dengan adanya kolaborasi ini, Bangkit Academy bertujuan untuk membekali para peserta dengan keterampilan yang diperlukan untuk sukses di industri teknologi yang terus berkembang pesat.

Selama mengikuti program Bangkit, peserta diharuskan menyelesaikan berbagai sesi pertemuan secara online dan mengerjakan berbagai tugas yang diberikan. Program ini dirancang secara komprehensif untuk memastikan para peserta mendapatkan pemahaman yang mendalam dan keterampilan praktis dalam bidang teknologi. Pada akhir program, para peserta diberi kesempatan untuk mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang telah mereka pelajari melalui sebuah proyek akhir yang disebut capstone project.

Capstone project adalah proyek aplikasi terstruktur yang bertujuan untuk mengintegrasikan tiga jalur pembelajaran utama dalam Bangkit Academy, yaitu Machine Learning, Android Developer, dan Cloud Computing. Setiap kelompok capstone project terdiri dari enam sampai tujuh anggota yang bekerja sama untuk mengembangkan sebuah aplikasi yang inovatif dan bermanfaat. Capstone project ini dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu product capstone project dan company capstone project.

Penulis, sebagai bagian dari kelompok product capstone project, mengembangkan sebuah aplikasi mobile berbasis Android yang diberi nama "Mommymunch". Aplikasi ini memiliki fitur utama berupa rekomendasi resep makanan yang disesuaikan dengan bahan-bahan yang diminta oleh pengguna. Dalam pengembangannya, aplikasi ini berfokus pada bidang makanan yang

termasuk dalam tema Food Accessibility, Agribusiness, and Food Security, yang sesuai dengan tema yang ditetapkan oleh Bangkit Academy.

Mommymunch dirancang untuk membantu pengguna menemukan resep makanan yang sesuai dengan bahan-bahan yang mereka miliki, sehingga memudahkan proses memasak dan mengurangi pemborosan makanan. Aplikasi ini memanfaatkan teknologi Machine Learning untuk menganalisis bahan yang dimasukkan oleh pengguna dan memberikan rekomendasi resep yang relevan. Selain itu, aplikasi ini juga dilengkapi dengan fitur-fitur tambahan seperti informasi nutrisi, tips memasak, dan integrasi dengan platform e-commerce untuk memudahkan pengguna dalam membeli bahan-bahan yang mereka butuhkan.

Proses pengembangan Mommymunch melibatkan berbagai tahap mulai dari analisis kebutuhan pengguna, perancangan antarmuka, implementasi fitur, hingga pengujian dan evaluasi. Setiap anggota tim memiliki peran dan tanggung jawab masing-masing yang sesuai dengan jalur pembelajaran yang mereka ikuti. Misalnya, anggota yang fokus pada jalur Android Developer bertanggung jawab atas pengembangan antarmuka dan fungsionalitas aplikasi, sementara anggota yang fokus pada jalur Machine Learning bertugas mengembangkan model rekomendasi makanan, dan anggota yang fokus pada Cloud Computing memastikan aplikasi dapat berjalan dengan baik di cloud environment.

Pada akhirnya, melalui capstone project ini, para peserta tidak hanya dapat mengaplikasikan pengetahuan yang telah mereka pelajari, tetapi juga mengembangkan keterampilan kolaborasi dan manajemen proyek. Aplikasi Mommymunch merupakan bukti nyata dari kemampuan dan kreativitas para peserta Bangkit Academy dalam menciptakan solusi teknologi yang inovatif dan bermanfaat bagi masyarakat. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan aksesibilitas makanan, mendukung agribisnis, dan memperkuat ketahanan pangan di Indonesia.

Program Bangkit Academy dengan capstone project-nya menunjukkan betapa pentingnya kolaborasi antara akademika, industri, dan masyarakat dalam menciptakan talenta-talenta unggul yang siap menghadapi tantangan industri teknologi masa depan. Dukungan dari Google, GoTo, dan Traveloka juga menunjukkan komitmen kuat dari sektor swasta dalam mendukung pengembangan sumber daya manusia di bidang teknologi. Dengan demikian, program ini

diharapkan dapat terus berlanjut dan memberikan dampak positif yang berkelanjutan bagi ekosistem teknologi di Indonesia.

I.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara mendukung kesejahteraan ibu hamil dengan memantau nutrisi yang dikonsumsi oleh ibu hamil?
2. Bagaimana cara membuat aplikasi yang dibuat memiliki infrastruktur yang baik?
3. Mengapa cloud run sangat bermanfaat untuk sebuah infrastruktur aplikasi?

I.3 Batasan Masalah

1. Pengembangan aplikasi berfokus pada fitur Google Cloud yaitu Cloud Run
2. Pengembangan aplikasi dengan mendeploy model Machine Learning dan model API ke server Cloud Run
3. Aplikasi berfokus pada detail nutrisi makanan, mulai dari kandungan makanan tersebut sampai dengan cara mengelola makanan tersebut

I.4 Tujuan Praktek Kerja Lapangan

Praktek Kerja Lapangan di Bangkit Academy Yayasan Dicoding Indonesia memiliki dua tujuan utama.

I.4.1 Tujuan Utama

Mengembangkan aplikasi Mommymunch untuk membantu menjaga kesejahteraan ibu hamil. Aplikasi ini membantu ibu hamil untuk menjaga makanan yang akan dikonsumsi oleh ibu hamil mulai dari rekomendasi makanan sampai dengan cara mengelola makanan tersebut. Dengan menyediakan aplikasi ini, diharapkan aplikasi Mommymunch ini dapat menjadi pilihan untuk para ibu hamil untuk menjadi referensi aplikasi untuk menjaga nutrisi kandungan.

I.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengembangkan aplikasi Mommymunch untuk membantu ibu hamil dalam menjaga nutrisi ibu hamil.
2. Memastikan aplikasi Mommymunch dapat berfungsi dengan baik dengan bantuan cloud computing
3. Memanfaatkan teknologi Cloud Run pada aplikasi agar bisa membangun skalabilitas yang baik untuk aplikasi.
4. Membangun infrastruktur aplikasi yang baik agar server dapat berjalan dengan baik
5. Mengimplementasikan teknologi Cloud computing pada aplikasi agar pemrosesan data dan pemantauan data dapat dilakukan dengan baik.
6. Memperkenalkan teknologi Cloud Run untuk membangun infrastruktur aplikasi kepada para cloud engineer

I.5 Manfaat

Penerapan Praktek Kerja Lapangan di Yayasan Dicoding Indonesia, khususnya melalui aplikasi "Sayur Ikan Online" (Saiko), memberikan sejumlah manfaat penting:

1. Mensejahterahkan ibu hamil:
 - Yayasan Dicoding Indonesia : Mommymunch membantu pengguna nya mengetahui kandungan makanan yang berkhasiat untuk ibu hamil, melalui aplikasi ini ibu hamil dapat menegetahui jumlah nutrisi yang sudah dikonsumsi selama masa kehamilan
 - Aplikasi Mommymunch :Mommymunch memberikan fitur scan makanan untuk mengetahui kandungan dari maknanan tersebut. Dilengkapi dengan beribu data soal makanan beserta khasiat dan cara pengolahan nya.
2. Mengedukasi masyarakat tentang penting nya memberikan nutrisi pada janin :
 - Yayasan Dicoding Indonesia : Semua data yang disimpan dalam aplikasi ini diproses menggunakan Google Cloud
 - Aplikasi Mommymunch :Mommymunch memiliki banyak referensi makanan dan berbagai penjelasan tentang bahan makanan agar pengguna nya tidak salah dalam

mendeskripsikan nutrisi yang dibutuhkan selama masa kehamilan

3. Membantu memantau infrastruktur aplikasi:

- Yayasan Dicoding Indonesia : Fitur Cloud Run yang disediakan oleh platform Google Cloud bermanfaat untuk pemantauan aplikasi. Mulai dari error yang dihasilkan oleh model machine learning sampai dengan model API yang digunakan
- Aplikasi Mommymunch :Mommymunch merupakan aplikasi yang harus terus menerus dipantau perkembangan nya. Google cloud menjadi salah satu solusi untuk dapat memantau aplikasi tersebut dan mencegah ada nya error pada aplikasi

4. Memberikan edukasi kepada masyarakat agar menggunakan produk lokal:

- Yayasan Dicoding Indonesia : Aplikasi Mommymunch mengedukasi masyarakat tentang pentingnya menggunakan karya karya anak bangsa terutama di dalam karya digital seperti aplikasi ini
- Aplikasi Mommymunch :Mommymunch memberikan banayak sekali resep resep makanan dan cara pengolahan bahan bahan makanan agar menjadi produk makanan lokal. Harapan nya semoga makanan lokal dapat menjadi pilihan utama masyarakat indonesia.