

**LAPORAN KERJA PRAKTIK
PENGEMBANGAN APLIKASI NUTRISCAN
REKOMENDASI(STUDI KASUS : CAPSTONE BANGKIT)**



Mobile Developer

PT Dikoding Akademi Indonesia

Oleh :

Ilham Rachmadhani(1222002001)

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK
PENGEMBANGAN APLIKASI NUTRISCAN
REKOMENDASI(STUDI KASUS : CAPSTONE BANGKIT)

Disusun Oleh:

Ilham Rachmadhani(1222002001)

Bandung, 18 Januari 2025

Dosen Pembimbing Kerja Praktik

Praktisi Pembimbing Kerja Praktik,
Cohort Manager

The image shows a handwritten signature in black ink. To the left of the signature is a red logo consisting of three small squares arranged in a triangular pattern, followed by the word "bangkit" in a bold, sans-serif font.

Prof. Dr. Hoga Saragih, S.T., M.T, IPM., CIRR., MIEEE., M.Th, Ph.D.

Fitriyana Putri Fadhillah

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sistem Informasi

Prof. Dr. Hoga Saragih, S.T., M.T, IPM., CIRR., MIEEE., M.Th, Ph.D.

KATA PENGANTAR


Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang maha pemurah, dengan rasa rendah hati, laporan akhir magang dan studi independen ini disusun sebagai sebuah pencapaian yang berharga dalam perjalanan akademik saya. Melalui persembahan ini, saya ingin mengabadikan pengalaman, pengetahuan, dan rasa terima kasih yang mendalam kepada mereka yang telah menjadi tiang penopang dalam perjalanan ini.

Laporan ini tidak hanya mencerminkan hasil dari upaya individu, namun juga sebuah refleksi atas dukungan yang luar biasa dari individu dan kelompok yang turut serta dalam perjalanan studi independen ini. Dukungan moral, bimbingan, serta motivasi dari mereka telah membantu membentuk hasil akhir yang saya sampaikan dengan rendah hati.

1. Prof. Dr. Hoga Saragih, S.T., M.T, IPM., CIRR., MIEEE., M.Th, Ph.D.: Terima kasih atas dukungan dan arahan yang tak ternilai selama studi independen di PT. Dikoding Akademi Indonesia.
2. Mentor Kelas, Fifin Sonata, S.Kom., M.Kom: Terima kasih atas dukungan dan motivasi yang menginspirasi sepanjang program studi independen.
3. Teman Kelas/Teman Kelompok: Terima kasih atas dukungan tanpa henti dan semangat kolaboratif yang luar biasa selama proses belajar.
4. Orang Tua dan Keluarga: Terima kasih atas doa, dukungan tak terbatas, dan semangat yang memberi kekuatan sepanjang perjalanan studi ini.semua.

Dengan rendah hati, laporan akhir ini saya persembahkan, semoga dapat menjadi bagian yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu dan kajian di masa yang akan datang.

Jakarta, 29 Desember 2024



Ilham Rachmadhani

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.I LATAR BELAKANG.....	1
1.II LINGKUP	1
1.III TUJUAN.....	1
BAB 2 DESKRIPSI DATA DAN PEMBAHASAN.....	2
2.I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	2
2.II SEJARAH UMUM PERUSAHAAN.....	2
2.III STRUKTUR PERUSAHAAN.....	3
2.IV BIDANG-BIDANG KERJA.....	3
BAB 3 PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK.....	5
3.I PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK	5
3.II JENIS DAN BENTUK KEGIATAN KERJA PRAKTEK.....	6
3.III PROSEDUR KERJA	7
3.IV KENDALA YANG DIHADAPI DAN UPAYA UNTUK MEMECAHKANNYA	9
BAB 4. KESIMPULAN DAN SARAN	xi
4.I Kesimpulan	xi
4.II. Saran - saran	xi
DAFTAR PUSTAKA	xii
LAMPIRAN - LAMPIRAN	xiii
Lampiran 1 : KP – 01	xiii
Lampiran 1 : KP – 01	xiv
Lampiran 2 : KP – 02	xv
Lampiran 3 : Contoh Cover Proposal KP	xvi
Lampiran 4 : Formulir Persetujuan sebagai Dosen Pembimbing KP	xvii
Lampiran 5 : Formulir Keterangan Selesai KP	xviii
Lampiran 6 : Formulir Kelengkapan Laporan Pelaksanaan KP	xix

Lampiran 7 : Formulir Monitoring KP	xx
Lampiran 8 : Formulir Penilaian Presentasi KP	xxxiii
Lampiran 9 : Formulir Penilaian Akhir KP.....	xxxiv
Lampiran 10 : Contoh Cover Laporan KP	xxxvi
Lampiran 11 : Halaman Pengesahan Laporan KP	xxxvii
Lampiran 12 : Formulir Ucapan Terimakasih	xxxviii
LAMPIRAN 13 : Surat Penerimaan	xxxix
Lampiran 14: Surat Pernyataan Tanggung Jawab Mutlak (Sptjm) Msib	xl
Lampiran 15 : Form Konversi Sks	xlii
LAMPIRAN 16: Nilai Akhir MSIB	

DAFTAR GAMBAR

Figure 1 Struktur organisasi bangkit academy 2024

Figure 2 Percobaan akurasi pada model Machine Learning

Figure 3 Cloud Computing Architecture

Figure 4 Tampilan pada aplikasi NutriScan

No index entries found.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir Pendaftaran	xiii
Lampiran 2 Surat Rekomendasi	xv
Lampiran 3 Cover Proposal	xvi
Lampiran 4 Formulir Persetujuan Dosbing.....	xvii
Lampiran 5 Formulir Keterangan Selesai	xviii
Lampiran 6 Formulir Kelengkapan	xix
Lampiran 7 Formulir Monitoring.....	xx
Lampiran 8 Formulir Penilaian Presentasi	xxxiii
Lampiran 9 Formulir Penilaian Akhir	xxxiv
Lampiran 10 Cover Laporan	xxxvi
Lampiran 11 Halaman Pengesahan	xxxvii
Lampiran 12 Formulir Ucapan Terimakasih	xxxviii
Lampiran 13 Surat Penerimaan	xxxix
Lampiran 14 SPTJM	xl
Lampiran 15 Form Konversi	xlii
Lampiran 16 Nilai Akhir MSIB	xliii

DAFTAR TABEL

Table 1 Form Monitoring	xx
-------------------------------	----

BAB 1 PENDAHULUAN

1.I LATAR BELAKANG

Tantangan kesehatan global terus meningkat, dengan meningkatnya obesitas dan gizi buruk: 1,9 miliar orang dewasa mengalami kelebihan berat badan (WHO, 2021), dan hanya 40% orang dewasa yang mengonsumsi cukup buah setiap hari (CDC, 2020). Melacak kalori dan menemukan informasi gizi yang akurat masih sulit. Sistem kami menggunakan pengenalan gambar untuk mengidentifikasi buah dan memperkirakan kalori, membantu pengguna mengelola pola makan mereka. 60% pengguna aplikasi kesehatan melaporkan kesadaran gizi yang lebih baik (Statista, 2022).

1.II LINGKUP

Proyek aplikasi NutriScan bertujuan untuk membantu pengguna dalam memantau asupan nutrisi harian secara efisien dengan memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan. Aplikasi ini akan memiliki fitur utama seperti pemindaian label makanan menggunakan OCR (Optical Character Recognition) atau menggunakan kamera, analisis informasi gizi, personalisasi kebutuhan nutrisi berdasarkan profil pengguna, rekomendasi makanan sehat dan statistik pola makan. Teknologi yang digunakan mencakup Flutter untuk pengembangan aplikasi mobile, Firebase atau Google Cloud untuk backend, serta TensorFlow untuk pengembangan model rekomendasi berbasis AI. Target utama aplikasi ini adalah masyarakat yang peduli terhadap kesehatan, termasuk mereka yang memiliki kebutuhan khusus seperti penderita diabetes atau diet tertentu. Proyek ini akan menghasilkan aplikasi yang mudah digunakan, dokumentasi proyek yang lengkap, dan model AI yang terintegrasi. Lingkup proyek tidak mencakup validasi medis profesional atau integrasi dengan perangkat kesehatan seperti smartwatch.

1.III TUJUAN

Aplikasi **NutriScan** bertujuan untuk meningkatkan kesadaran pengguna tentang pentingnya gizi dengan menyediakan informasi nutrisi secara praktis dan akurat melalui pemindaian label makanan. Aplikasi ini mempermudah pemantauan asupan nutrisi harian, memberikan rekomendasi makanan yang sesuai dengan kebutuhan gizi pengguna berdasarkan profil pribadi, serta mendukung pola hidup sehat melalui pengelolaan pola makan yang seimbang. Selain itu, aplikasi ini dirancang untuk membantu individu dengan kebutuhan khusus, seperti penderita diabetes atau mereka yang menjalani program diet, dengan menyediakan solusi personal yang relevan untuk mendukung kesehatan mereka.

BAB 2 DESKRIPSI DATA DAN PEMBAHASAN

2.I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

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

Bangkit merupakan program pembelajaran yang dipimpin oleh Google dengan dukungan GoTo, Traveloka, dan DeepTech Foundation. Dengan dukungan Kampus Merdeka, Bangkit akan menawarkan tempat belajar untuk mahasiswa Indonesia untuk memastikan mereka relevan dengan kecakapan yang dibutuhkan oleh industri pada semester genap, tahun 2024/2025 (Dicoding Indonesia, 2024)

2.II SEJARAH UMUM PERUSAHAAN

Bangkit Academy 2024 merupakan salah satu cabang program dari Studi Independen yang merupakan bagian dari Kampus Merdeka. Program ini digagas oleh Google yang bekerja sama dengan Gojek, Tokopedia, dan Traveloka. Program ini mempersiapkan para siswa untuk menjadi professional di salah satu dari tiga bidang yang akan ditempuh, seperti Mobile Development, Machine Learning, dan Cloud Computing. Program ini pertama dilaksanakan pada tahun 2020 dengan jalur pembelajaran Machine Learning dan dilaksanakan secara mandiri, artinya bukan merupakan bagian dari program Kampus Merdeka. (Dicoding Indonesia, 2024)

Pada awal program dilaksanakan, program Bangkit Academy menerima 300 peserta untuk mengikuti program Bangkit Academy 2020. Dan kini pada tahun 2024, Bangkit Academy menerima lebih dari 4000 peserta dari berbagai Perguruan Tinggi Negeri maupun Perguruan Tinggi Swasta.

2.III STRUKTUR PERUSAHAAN



Figure 1 Stuktur organisasi bangkit academy 2024

2.IV BIDANG-BIDANG KERJA

Tim penulis terbagi menjadi tiga tim utama: Tim *Machine Learning*, Tim *Mobile Developer* dan Tim *Cloud Computing*. Fokus utama Tim *Machine Learning* adalah pada pengembangan pembuatan model *machine learning* untuk sistem scan kalori yang akan diimplementasikan di dalam Tim *Mobile Developer* dan untuk Back End sendiri dikembangkan oleh Tim *Cloud Computing*.

Tanggung Jawab Mobile Developer

Mobile Developer bertanggung jawab untuk membangun aplikasi mobile dengan antarmuka yang ramah pengguna menggunakan kotlin. Mereka juga bertugas mengintegrasikan fitur-fitur utama, seperti pemindaian label scan buah, pencatatan asupan gizi, dan rekomendasi makanan. Selain itu, Mobile Developer harus memastikan aplikasi berjalan lancar dengan melakukan pengujian pada berbagai perangkat dan memperbaiki bug yang ditemukan.

Tanggung Jawab Machine Learning

Tim Machine Learning bertanggung jawab untuk mengembangkan model AI yang dapat mengenali informasi pada label makanan menggunakan teknologi OCR. Mereka juga

merancang model rekomendasi makanan berdasarkan kebutuhan nutrisi pengguna. Setelah model selesai, tim ini memastikan model dioptimalkan agar berjalan efisien pada perangkat mobile dan terintegrasi dengan alur kerja aplikasi.

Tanggung Jawab Cloud Computing

Tim Cloud Computing bertanggung jawab mengelola infrastruktur backend, termasuk pembuatan database untuk menyimpan data pengguna, riwayat makanan, dan hasil analisis gizi. Mereka juga menyediakan API untuk mendukung komunikasi antara aplikasi mobile dan backend. Selain itu, tim ini memastikan keamanan data pengguna dengan enkripsi dan kontrol akses, serta menggunakan layanan cloud seperti Firebase atau Google Cloud untuk memastikan sistem dapat diskalakan dengan baik.

BAB 3 PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK

3.1 PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

Dalam program **Capstone Bangkit 2024**, kerja praktik dilakukan dengan mengintegrasikan tiga bidang utama, yaitu **Mobile Development**, **Machine Learning**, dan **Cloud Computing**, yang bekerja sama secara kolaboratif untuk mengembangkan solusi berbasis teknologi yang inovatif. Setiap bidang memiliki peran dan tanggung jawab spesifik yang saling melengkapi, memungkinkan terciptanya proyek yang solid, efisien, dan berdampak nyata bagi pengguna.

Tim **Mobile Development** bertanggung jawab untuk merancang, mengembangkan, dan memastikan aplikasi mobile memiliki antarmuka yang ramah pengguna dan intuitif. Mereka membangun fitur utama seperti pemindaian label makanan untuk membaca informasi gizi, pencatatan asupan nutrisi harian, dan rekomendasi makanan berdasarkan kebutuhan gizi pengguna. Selain itu, tim ini juga memastikan aplikasi berjalan optimal melalui serangkaian pengujian pada berbagai perangkat, melakukan debugging untuk memperbaiki masalah, dan mengintegrasikan layanan backend serta model AI dari tim lainnya ke dalam aplikasi dengan lancar.

Tim **Machine Learning** memegang peranan penting dalam mengembangkan model kecerdasan buatan yang menjadi inti dari inovasi proyek. Mereka menciptakan model AI untuk mengenali informasi pada label makanan menggunakan teknologi OCR (Optical Character Recognition), serta merancang sistem rekomendasi makanan yang disesuaikan dengan profil nutrisi pengguna. Tim ini juga bertugas mengoptimalkan model agar dapat berjalan secara efisien pada perangkat mobile tanpa mengorbankan akurasi. Selain itu, tim Machine Learning bekerja sama dengan tim lainnya untuk memastikan model terintegrasi dengan baik ke dalam aplikasi dan backend, sehingga menghasilkan pengalaman pengguna yang mulus dan akurat.

Tim **Cloud Computing** bertanggung jawab atas infrastruktur backend yang mendukung aplikasi dan model AI. Mereka mengelola database yang digunakan untuk menyimpan data pengguna, riwayat makanan, serta hasil analisis nutrisi. Selain itu, mereka menyediakan API yang memungkinkan komunikasi antara aplikasi mobile dan backend secara real-time. Tim ini juga memastikan sistem memiliki tingkat keamanan yang tinggi dengan menggunakan enkripsi dan kontrol akses, serta memanfaatkan layanan cloud seperti Firebase atau Google Cloud untuk memastikan aplikasi dapat diakses oleh banyak pengguna tanpa

kendala performa. Keandalan dan skalabilitas sistem menjadi fokus utama mereka untuk mendukung pertumbuhan jumlah pengguna di masa depan.

Kolaborasi antara ketiga bidang ini menjadi fondasi utama dalam menyelesaikan proyek capstone dengan sukses. Setiap tim bekerja secara sinergis untuk memastikan bahwa aplikasi yang dikembangkan tidak hanya memenuhi kebutuhan pengguna, tetapi juga memiliki performa yang tinggi, fitur yang canggih, serta didukung oleh teknologi yang andal dan aman. Kerja praktik ini menjadi pengalaman berharga bagi setiap peserta dalam mempelajari dan menerapkan keahlian mereka secara nyata dalam dunia profesional.

3.II JENIS DAN BENTUK KEGIATAN KERJA PRAKTEK

Dalam program **Capstone Bangkit 2024**, kegiatan kerja praktik terdiri dari berbagai jenis dan bentuk aktivitas yang dilakukan secara kolaboratif antar tim dalam bidang **Mobile Development**, **Machine Learning**, dan **Cloud Computing**. Proses dimulai dengan **perencanaan proyek**, yang mencakup diskusi ide proyek, penyusunan proposal, serta penentuan alur kerja menggunakan metodologi pengembangan yang sesuai. Selanjutnya, dilakukan **pengembangan teknologi**, di mana tim Mobile Development membangun aplikasi mobile dengan fitur utama seperti pemindaian label makanan dan rekomendasi gizi, sementara tim Machine Learning mengembangkan model AI untuk mengenali informasi pada label makanan dan memberikan rekomendasi makanan. Tim Cloud Computing bertanggung jawab mengelola infrastruktur backend, termasuk membangun database dan menyediakan API untuk integrasi dengan aplikasi.

Setelah pengembangan, tim melakukan **pengujian dan validasi**, termasuk pengujian fungsionalitas aplikasi, pengukuran akurasi model AI, serta pengujian API dan sistem backend untuk memastikan keamanan dan kelancaran komunikasi data. Kegiatan berikutnya adalah **dokumentasi dan laporan proyek**, yang mencakup pembuatan dokumentasi teknis, penyusunan laporan akhir proyek, dan pembuatan panduan pengguna untuk aplikasi. Seluruh hasil proyek dipresentasikan dalam **presentasi dan evaluasi proyek**, di mana tim menerima feedback dari mentor dan evaluator untuk melakukan revisi dan penyempurnaan sebelum finalisasi.

Selama proses tersebut, tim melakukan **kolaborasi dan diskusi antar tim**, termasuk rapat berkala untuk memantau progres dan menyelesaikan kendala, serta diskusi lintas bidang untuk memastikan integrasi yang baik antara aplikasi mobile, model AI, dan backend cloud. Proyek ini juga melibatkan **mentoring dan pembimbingan** dengan mentor dari masing-masing bidang untuk membantu menyelesaikan tantangan teknis dan non-teknis.

3.III PROSEDUR KERJA

Prosedur kerja dalam proyek **Capstone Bangkit 2024** dimulai dengan **persiapan dan perencanaan proyek**, yang meliputi identifikasi masalah yang ingin diselesaikan dan tujuan proyek yang jelas. Tim menyusun proposal yang mencakup ruang lingkup proyek, pembagian tugas, jadwal, dan pemilihan metodologi pengembangan yang sesuai, seperti Agile atau Scrum. Setelah itu, dilakukan **desain dan pengembangan teknologi**, di mana tim Mobile Developer merancang antarmuka aplikasi dan membangun aplikasi menggunakan Flutter, dengan fitur utama seperti pemindaian label makanan dan rekomendasi gizi. Tim Machine Learning mendesain dan melatih model AI untuk mengenali label makanan dan memberikan rekomendasi yang sesuai dengan profil pengguna, sementara tim Cloud Computing merancang dan membangun infrastruktur backend, termasuk pengelolaan database dan API.

Setelah pengembangan, tahap **pengujian dan validasi** dimulai dengan pengujian aplikasi pada berbagai perangkat untuk memastikan fungsionalitas dan kompatibilitasnya. Tim Machine Learning juga melakukan pengujian terhadap akurasi model AI, sedangkan tim Cloud Computing menguji API untuk memastikan kelancaran komunikasi antara aplikasi dan backend, serta melakukan uji keamanan data. Setelah itu, tim menyusun **dokumentasi proyek**, termasuk dokumentasi teknis tentang desain aplikasi, model AI, dan infrastruktur backend, serta laporan proyek yang merinci proses pengembangan dan hasil akhirnya. Panduan pengguna juga disusun agar pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan mudah.

Di akhir proses, tim melakukan **evaluasi dan finalisasi proyek**, yang dimulai dengan presentasi proyek kepada mentor dan evaluator untuk mendapatkan feedback. Berdasarkan masukan tersebut, tim melakukan revisi dan penyempurnaan pada aspek yang diperlukan, sebelum akhirnya menyelesaikan semua dokumen dan memastikan aplikasi berfungsi dengan baik sesuai standar yang ditetapkan. Selama seluruh proses, **kolaborasi dan komunikasi antar tim** dilakukan melalui rapat berkala untuk memantau kemajuan proyek, diskusi lintas bidang untuk memastikan integrasi yang baik, serta mentoring dan pembimbingan dari mentor untuk mengatasi tantangan yang dihadapi.

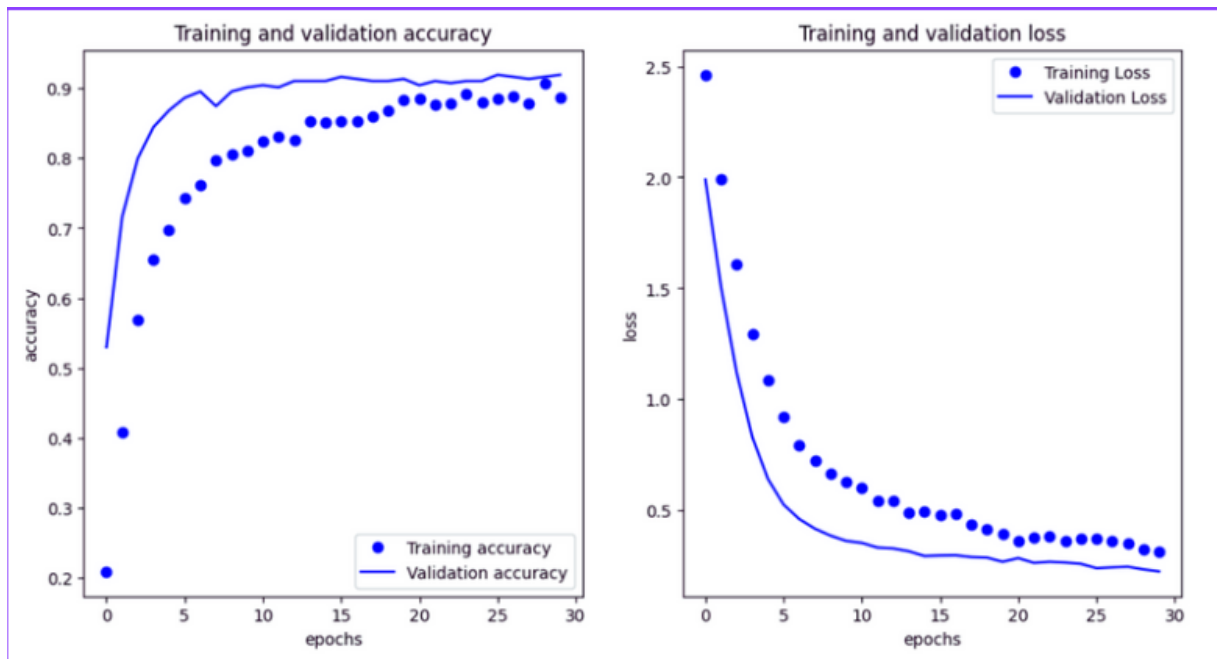


Figure 2 Percobaan akurasi pada model Machine Learning

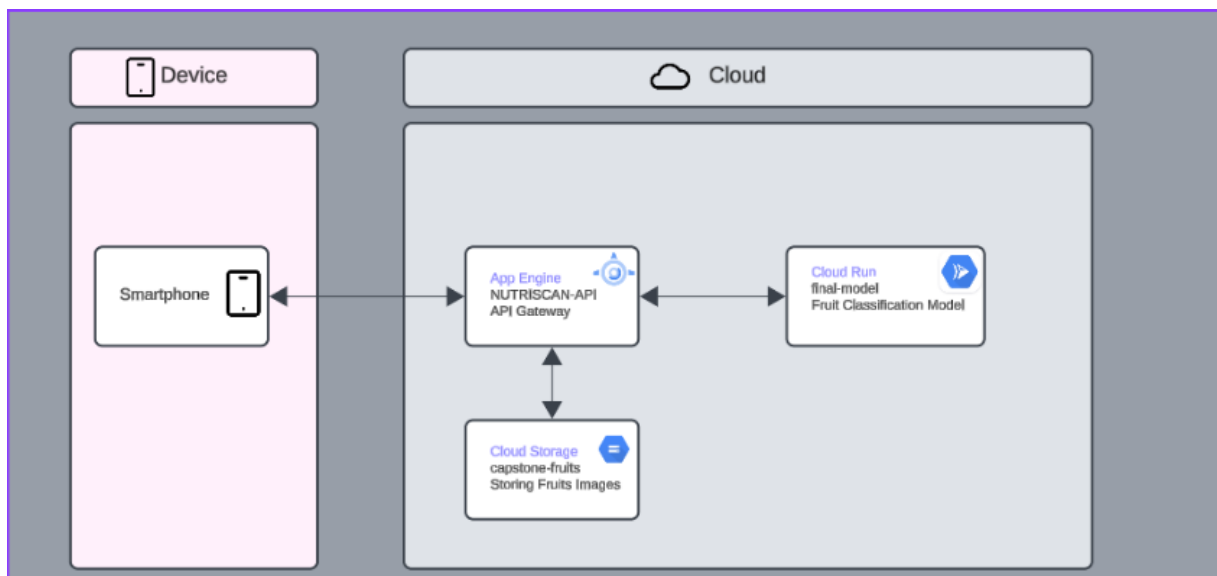


Figure 3 Cloud Computing Architecture

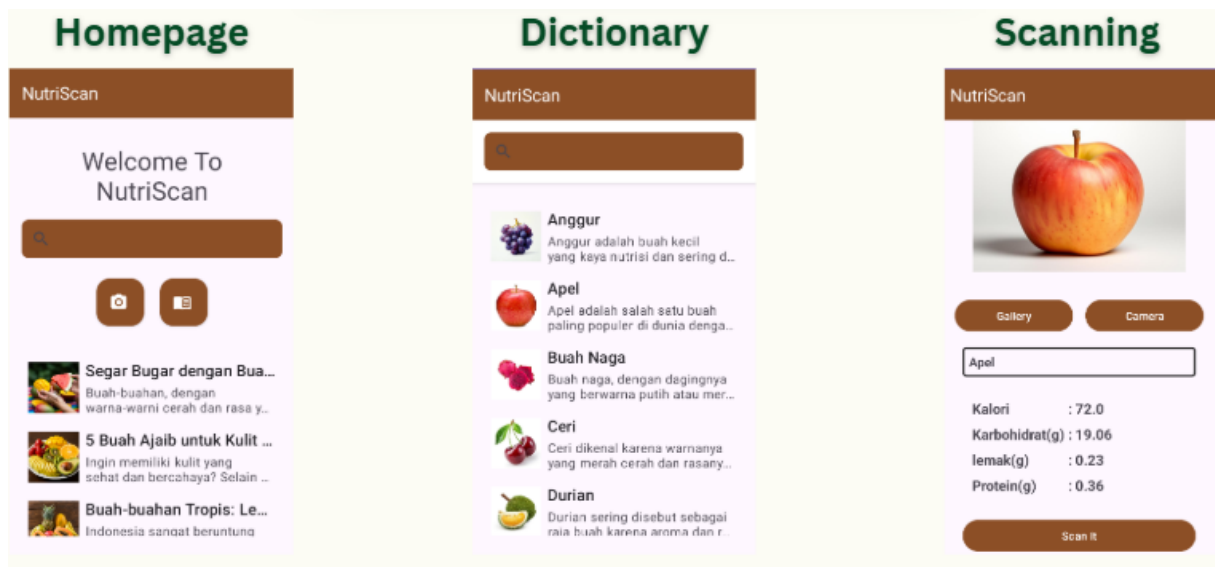


Figure 4 Tampilan pada aplikasi NutriScan

3.IV KENDALA YANG DIHADAPI DAN UPAYA UNTUK MEMECAHKANNYA

Dalam proyek **Capstone Bangkit 2024**, tim menghadapi berbagai kendala yang dapat memengaruhi kemajuan pengembangan. Berikut adalah beberapa kendala utama yang dihadapi dan upaya yang dilakukan untuk mengatasinya:

1. Kendala dalam Integrasi Model AI dengan Aplikasi Mobile

- **Kendala:** Mengintegrasikan model AI yang dikembangkan oleh tim Machine Learning ke dalam aplikasi mobile dapat menimbulkan masalah, seperti performa yang buruk pada perangkat dengan spesifikasi rendah atau kesulitan dalam memastikan model berjalan secara efisien di perangkat mobile.
- **Upaya Pemecahan:** Untuk mengatasi masalah ini, tim melakukan optimasi model AI agar lebih ringan dan dapat berjalan secara efisien pada perangkat dengan keterbatasan sumber daya. Tim juga menggunakan teknik kompresi model dan menjalankan pengujian pada berbagai perangkat untuk memastikan kinerja aplikasi tetap baik. Kolaborasi intensif antara tim Machine Learning dan Mobile Developer sangat penting untuk memastikan integrasi yang lancar.

2. Masalah Keterbatasan Data untuk Pelatihan Model

- **Kendala:** Model AI, terutama untuk pengenalan label makanan menggunakan OCR, membutuhkan dataset yang besar dan berkualitas untuk pelatihan yang efektif. Terkadang, keterbatasan data yang tersedia atau kualitas data yang kurang dapat memengaruhi akurasi model.
- **Upaya Pemecahan:** Tim Machine Learning mengatasi masalah ini dengan mencari dataset eksternal yang

relevan, seperti dataset gizi atau gambar label makanan dari berbagai sumber. Selain itu, tim juga menerapkan teknik data augmentation untuk meningkatkan variasi data pelatihan tanpa memerlukan data tambahan yang signifikan.

3. Kesulitan dalam Pengelolaan Infrastruktur Backend dan Skalabilitas

- **Kendala:** Dalam hal pengelolaan backend, tim Cloud Computing menghadapi tantangan dalam memastikan infrastruktur yang dibangun cukup skalabel untuk menangani lonjakan jumlah pengguna atau data yang besar, serta menjaga sistem tetap aman.
- **Upaya Pemecahan:**
Tim Cloud Computing menggunakan layanan cloud seperti Firebase dan Google Cloud untuk memanfaatkan skalabilitas otomatis yang ditawarkan oleh platform tersebut. Selain itu, mereka mengimplementasikan sistem keamanan yang kuat, termasuk enkripsi data dan kontrol akses yang ketat untuk melindungi informasi pengguna.

4. Masalah Komunikasi dan Koordinasi Antar Tim

- **Kendala:** Kolaborasi antara tim yang memiliki fokus teknis yang berbeda—Mobile Development, Machine Learning, dan Cloud Computing—dapat menghadirkan tantangan dalam hal komunikasi dan koordinasi, yang berpotensi memperlambat pengembangan proyek.
- **Upaya Pemecahan:**
Untuk mengatasi hal ini, tim melakukan rapat rutin dan pertemuan lintas bidang untuk memastikan setiap anggota tim memahami bagian mereka dalam proyek dan tantangan yang dihadapi oleh tim lain. Penggunaan tools kolaborasi seperti Slack, Trello, atau Jira juga membantu untuk mengelola proyek secara efisien dan transparan.

5. Tantangan dalam Menyediakan Relevansi Rekomendasi Makanan

- **Kendala:** Mengembangkan sistem rekomendasi makanan yang benar-benar relevan dan sesuai dengan kebutuhan gizi pengguna merupakan tantangan, terutama karena adanya variasi kebutuhan gizi individu.
- **Upaya Pemecahan:**
Tim Machine Learning bekerja sama dengan tim Mobile Developer untuk mengumpulkan data pengguna secara lebih personal, seperti preferensi makanan dan tujuan kesehatan, guna mengembangkan sistem rekomendasi yang lebih akurat dan disesuaikan dengan profil pengguna. Model rekomendasi juga diperbaiki secara bertahap melalui pengujian dan feedback pengguna.

Dengan pendekatan kolaboratif, komunikasi yang efektif, dan upaya optimasi di setiap bidang, tim berhasil mengatasi kendala yang muncul dan menjaga kemajuan proyek tetap sesuai rencana.

BAB 4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.I Kesimpulan

Proyek Capstone Bangkit 2024 berhasil mengintegrasikan tiga bidang utama, yaitu Mobile Development, Machine Learning, dan Cloud Computing, untuk menciptakan aplikasi yang dapat membantu pengguna dalam memantau asupan nutrisi mereka melalui teknologi. Meskipun tim menghadapi berbagai kendala teknis, seperti integrasi model AI dengan aplikasi mobile, keterbatasan data, dan masalah pengelolaan infrastruktur backend, upaya kolaboratif antar tim dan solusi inovatif yang diterapkan telah berhasil mengatasi tantangan tersebut. Aplikasi yang dikembangkan mampu menawarkan fitur pemindaian label makanan, pencatatan asupan gizi, dan rekomendasi makanan yang sesuai dengan kebutuhan nutrisi individu, serta dihosting di platform cloud yang aman dan skalabel.

Melalui proses ini, setiap tim tidak hanya mengembangkan keterampilan teknis mereka tetapi juga memperkuat kemampuan komunikasi dan kolaborasi lintas disiplin ilmu. Program Capstone Bangkit 2024 memberikan pengalaman nyata dalam mengelola proyek teknologi yang kompleks, dari tahap perencanaan hingga implementasi, dengan mempertimbangkan tantangan nyata di dunia industri.

4.II. Saran - saran

1. Peningkatan Dataset untuk Model AI:

Untuk mengoptimalkan akurasi model OCR dan rekomendasi makanan, disarankan agar tim Machine Learning dapat mengakses lebih banyak data beragam mengenai label makanan dan preferensi pengguna. Mengumpulkan data lokal atau berbasis komunitas bisa meningkatkan kualitas sistem rekomendasi.

2. Pengujian yang Lebih Mendalam pada Berbagai Perangkat:

Diperlukan pengujian lebih mendalam pada berbagai perangkat Android dan dengan versi sistem operasi yang lebih bervariasi. Hal ini untuk memastikan aplikasi dapat bekerja dengan baik di semua perangkat, terutama mengingat penggunaan yang luas di Indonesia.

3. Pengembangan Sistem Rekomendasi yang Lebih Personal:

Untuk meningkatkan relevansi rekomendasi makanan, sistem bisa lebih dipersonalisasi dengan menambahkan analisis lebih mendalam terkait data pengguna, seperti tujuan kesehatan (misalnya, penurunan berat badan atau peningkatan masa otot), alergi, atau preferensi diet tertentu.

4. Skalabilitas dan Keamanan yang Lebih Diperhatikan:

Meskipun telah menggunakan layanan cloud, penting untuk terus memantau dan mengoptimalkan skalabilitas sistem seiring dengan bertambahnya jumlah pengguna. Selain itu, tingkatkan protokol keamanan untuk perlindungan data pribadi pengguna.

5. Kolaborasi dan Dokumentasi yang Lebih Rapi:

Untuk menghindari miskomunikasi atau duplikasi usaha, disarankan untuk lebih memperjelas pembagian tugas antar tim dan memperbaiki sistem dokumentasi proyek agar lebih terstruktur dan mudah dipahami oleh semua anggota tim.

DAFTAR PUSTAKA

- Dicoding Indonesia. (2023). *Bangkit Academy*. Diambil kembali dari Dicoding: <https://www.dicoding.com/programs/bangkit>
- Dicoding Indonesia. (2023). *Bangkit Academy 2024 By Google, GoTo, Traveloka - Machine Learning Learning Path*. Diambil kembali dari Kampus Merdeka: <https://kampusmerdeka.kemdikbud.go.id/program/studi-independen/browse/5bdeace0-0e53-4f72-ba4b-0ee9b1779f56/4bfcd8cc-6195-11eea110-167f9ce5033b>
- Erhan, D., Bengio, Y., Courville, A. C., Manzagol, P.-A., Vincent, P., & Bengio, S. (2010). *Why does unsupervised pre-training help deep learning? In Proceedings of the thirteenth international conference on artificial intelligence and statistics*, 201-208.
- Niklas Muennighoff, N. T. (2022, October 13). MTEB: Massive Text Embedding Benchmark.
- Xipeng Qiu, T. S. (2020). Pre-trained Models for Natural Language Processing: A Survey. *Science China Technological Sciences*, 63(10).

Pemodelan Data

Testing dan Implementasi Sistem Informasi

Interaksi Manusia dan Komputer

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Formulir Pendaftaran Kerja Praktik

Program Studi Sistem Informasi Formulir Pendaftaran Kerja Praktik



Bersama ini saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ilham Rachmadhani

NPM : 1222002001

Menyatakan bahwa sampai dengan akhir Semester Ganjil tahun Akademis 2024/2025 telah mencapai keberhasilan studi sebesar 82 dengan IPK 3.15. Terlampir DNS terakhir. Dengan ini pula saya mendaftar untuk melakukan kerja Praktik.

Demikian adanya pernyataan ini saya buat sesuai kebenaran dan keabsahan Data Prestasi Akademik, bila dikemudian hari terbukti bahwa saya tidak jujur dalam memberikan pernyataan, maka saya bersedia ditindak dan menerima sanksi akademik dalam bentuk penundaan waktu selama 1 (satu) tahun bila belum melaksanakan kerja Praktik atau pembatalan nilai dan mengulang bila sudah melaksanakan kerja Praktik.

Keterangan Umum Perusahaan Tempat Kerja Praktik akan dilaksanakan :

Nama Perusahaan	: PT. Dikoding Akademi Indonesia
Alamat Perusahaan	: Dicoding Space, Jalan Batik Kumeli No 50, Kecamatan : Cibeunying Kaler, Kelurahan : Sukaluyu, RT : 10, RW : 07, Kota Bandung, Jawa Barat, 40123
Jenis kegiatan/Bidang Usaha	: IT Services and IT Consulting
Nomor Telepon	: 0818-485-850
Nomor Faksimili	: -
Website	: www.dicodingacademy.com
Email	: dicoding@bangkit.academy
Periode Pelaksanaan KP	: Agustus 2023 – Januari 2024


Hubungan Anda dengan perusahaan diatas :

Studi Independen

Mengetahui,
Dosen Koordinator Kerja Praktik

Prof. Dr. Hoga Saragih, S.T., M.T, IPM.,
CIRR., MIEEE., M.Th, Ph.D

Jakarta, 29 Desember
Yang Menyatakan,


Ilham Rachmadhani
1222002001

Lampiran 2 : Formulir Pengantar Kerja Praktik

Program Studi Sistem Informasi
Formulir Pengantar Kerja Praktik



Jakarta, 29 Desember

Nomor : Ilham Rachmadhani
Lampiran : 1 lembar proposal Kerja Praktik
Perihal : Permohonan Kerja Praktik

Kepada Yth

Deti Anggraini Ekawati, S.Si

PT Dicoding Academy Indonesia

Dicoding Space, Jalan Batik Kumeli No 50, Kecamatan Cibeunying Kaler, Kelurahan : Sukaluyu, RT : 10,
RW : 07, Kota Bandung, Jawa Barat, 40123

Dengan Hormat,

Bersama ini kami mengharapkan bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan kesempatan Kerja Praktik di Perusahaan/Organisasi yang Bapak/Ibu pimpin bagi mahasiswa kami sebagai berikut :

Nama : Ilham Rachmadhani

No. Pokok Mahasiswa : 1222002001

Nama Koordinator KP : Prof. Dr. Hoga Saragih, S.T., M.T, IPM., CIRR., MIEEE., M.Th, Ph.D

Lingkup Kerja Praktik yang akan dilaksanakan adalah bidang Mobile Developer serta periode waktu pelaksanaan di perkirakan mulai tanggal 06 September 2024 sampai tanggal 31 Desember 2024 atau disesuaikan dengan kesepakatan jadwal perusahaan.

Kami sangat menghargai bila Bapak/Ibu dapat memberikan informasi jawaban berkaitan dengan permohonan kerja Praktik ini dalam waktu dekat, agar mahasiswa kami dapat mempersiapkan diri.

Atas Perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Program Studi S1 Sistem Informasi
Fakultas dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie

Prof. Dr. Hoga Saragih, S.T., M.T, IPM., CIRR., MIEEE., M.Th, Ph.D
Ketua Prodi

Lampiran 3 : Contoh Cover Proposal KP

**PROPOSAL KERJA PRAKTIK
PENGEMBANGAN APLIKASI NUTRISCAN
(STUDI KASUS: CAPSTONE BANGKIT)**



**Ilham Rachmadhani
1222002001**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE JAKARTA
2024**

Lampiran 4 : Formulir Persetujuan sebagai Dosen Pembimbing KP

Program Studi Sistem Informasi
Formulir Persetujuan sebagai Dosen Pembimbing KP



Nama Mahasiswa : Ilham Rachmadhani
NIM : 122200201
Lokasi Kerja Praktik : PT Dicoding Akademi Indonesia
Judul : Pengembangan Aplikasi NutriScan Capstone

Atas arahan dari Koordinator Kerja Praktik, dengan ini memohon persetujuan kepada:

Nama Dosen : Prof. Dr. Hoga Saragih, S.T., M.T, IPM., CIRR., MIEEE., M.Th, Ph.D

NIK :

untuk menjadi dosen pembimbing Kerja Praktik.

Menyetujui,

Prof. Dr. Hoga Saragih, S.T., M.T, IPM.,
CIRR., MIEEE., M.Th, Ph.D

Pemohon,

Ilham Rachmadhani

Mengetahui,

Fitriyana Putri Fadhillah

Lampiran 5 : Formulir Keterangan Selesai Pelaksanaan KP

Program Studi Sistem Informasi
Formulir Keterangan Selesai Pelaksanaan KP



Dengan ini, kami:

Nama : Fitriyana Putri Fadhillah
Jabatan : Cohort Manager Bangkit Academy
Instansi/Perusahaan : PT Dicoding Academi Indonesia

Menyatakan bahwa mahasiswa yang tertulis di bawah ini telah selesai melaksanakan Kerja Praktik di instansi/perusahaan kami.

Nama Mahasiswa : Ilham Rachmadhani
NIM : 1222002001
Lokasi Kerja Praktik : PT Dicoding Akademi Indonesia
Judul : Pengembangan Aplikasi NutriScan Capstone

Bandung, 16 Januari 2025

Fitriyana Putri Fadhillah

Program Studi Sistem Informasi

Formulir Kelengkapan Laporan Pelaksanaan KP



Nama Mahasiswa : Ilham Rachmadhani
NIM : 1222002001
Lokasi Kerja Praktik : PT Dicoding Akademi Indonesia
Judul : Pengembangan Aplikasi NutriScan Capstone

Dengan ini, saya selaku dosen pembimbing menyatakan bahwa mahasiswa disebut di atas telah melengkapi laporan pelaksanaan kerja praktik untuk selanjutnya dapat mengajukan jadwal presentasi kerja praktik.

.....,

Prof. Dr. Hoga Saragih, S.T., M.T, IPM.,

CIRR., MIEEE., M.Th, Ph.D

7 Monitoring KP

Program Studi Sistem Informasi

Formulir Monitoring Kerja Praktik



Nama Mahasiswa : Ilham Rachmadhani
No.Pokok Mahasiswa : 1222002001
Dosen Pembimbing : Prof. Dr. Hoga Saragih, S.T., M.T, IPM.,CIRR., MIEEE.,
M.Th, Ph.D
Tema Kerja Praktik : Mobile Developer
Alamat : Jl. Batik Kumeli No.50, Sukaluyu, Kec.
Cibeunying Kaler, Kota Bandung, Jawa Barat
40123

Bulan	Kegiatan
1	<p>Sebagai mahasiswa Bangkit Academy, saya terlibat dalam berbagai kegiatan, termasuk pendampingan dan koordinasi dengan mentor dan DPP. Melalui sesi pendampingan rutin, saya mendapatkan arahan tentang proyek dan manajemen waktu. Koordinasi dengan DPP dilakukan melalui platform komunikasi resmi seperti Google Classroom dan Slack, membantu mengatasi kendala dan memastikan target tercapai.</p> <p>Proyek yang sedang saya garap melibatkan pengembangan aplikasi Android. Sejauh ini, saya telah menyelesaikan beberapa modul utama seperti UI, navigasi antar halaman, dan integrasi API. Selain itu, saya mengambil kursus tambahan di Coursera dan membuat kode dalam Kotlin dan Firebase, yang sangat membantu dalam pengembangan aplikasi.</p> <p>Tantangan utama yang saya hadapi adalah manajemen waktu antara kuliah reguler dan tugas Bangkit. Untuk mengatasinya, saya membuat jadwal belajar yang lebih teratur. Selain itu, masalah teknis seperti integrasi API membutuhkan referensi tambahan dan bantuan dari mentor. Di tim proyek, perbedaan jadwal menjadi tantangan, tetapi kami memanfaatkan alat kolaborasi seperti Google Drive dan Trello.</p>

	<p>Selama program, saya mengembangkan kompetensi teknis dalam pengembangan seluler serta keterampilan lunak seperti kerja tim dan manajemen waktu. Program ini juga memperkuat kemampuan saya dalam memecahkan masalah dan memberi saya wawasan tentang perencanaan karier di industri teknologi. Program Bangkit telah membantu meningkatkan kemampuan saya secara signifikan dan memberikan pengalaman berharga bagi diri saya sendiri.</p>
2	<p>Selama bulan kedua, saya fokus pada dua kegiatan utama: mempelajari Dasar-Dasar Aplikasi Android dan mempelajari Dasar-Dasar AI. Dalam proses ini, saya berkolaborasi dengan mentor dan tim pendukung pengembangan proyek (DPP) melalui sesi koordinasi rutin. Melalui sesi pendampingan ini, saya menerima panduan tentang praktik terbaik dalam pengembangan aplikasi dan penerapan dasar-dasar AI, sehingga meningkatkan pemahaman saya tentang teknik pemrograman Android dan dasar-dasar kecerdasan buatan.</p> <p>Kemajuan yang saya capai termasuk menyelesaikan beberapa modul Android dasar, seperti membuat tata letak interaktif dan memanfaatkan API dasar, serta modul AI pengantar, yang membahas algoritme dan konsep dasar. Tantangan yang muncul adalah terbatasnya waktu untuk memahami konsep AI yang lebih kompleks dan keragaman platform Android. Solusi alternatif yang saya terapkan adalah merencanakan waktu belajar saya secara lebih rinci dengan menetapkan target harian untuk modul yang sulit dan berdiskusi secara aktif dengan mentor saya untuk pemahaman yang lebih dalam.</p> <p>Selain itu, saya mengikuti pelatihan keterampilan Adaptasi dan Ketahanan serta Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah. Kompetensi ini membantu saya menjadi lebih fleksibel dalam menghadapi perubahan proyek dan lebih analitis dalam memecahkan masalah teknis. Secara keseluruhan, kegiatan ini sangat meningkatkan keterampilan teknis dan lunak saya, yang merupakan landasan penting dalam menghadapi tantangan di bidang pengembangan aplikasi Android dan AI di masa mendatang.</p>
3	<p>Selama masa pengembangan, saya aktif berkoordinasi dengan mentor dan Dosen Pembimbing Perguruan Tinggi (DPP) melalui serangkaian pertemuan virtual mingguan. Komunikasi rutin ini memungkinkan pemantauan berkelanjutan terhadap pengembangan proyek, memfasilitasi pertukaran ide, dan memperoleh arahan langsung dari pembimbing.</p>

Lampiran : Formulir

	<p>Pada tahap pengembangan aplikasi Android tingkat menengah, fokus utama saya diarahkan pada penerapan arsitektur modern menggunakan pendekatan MVVM. Proses ini meliputi perancangan struktur aplikasi yang tangguh, pengintegrasian Firebase Authentication untuk manajemen pengguna, dan pengembangan antarmuka responsif dengan memanfaatkan teknologi Jetpack Compose. Penerapan API eksternal dan manajemen status menggunakan Kotlin Flow dan Coroutine juga memperkaya fungsionalitas aplikasi.</p> <p>Perjalanan pengembangan tentu tidak lepas dari berbagai tantangan. Kesulitan dalam penerapan fitur yang kompleks diatasi melalui pendekatan sistematis, seperti mengikuti tutorial khusus, konsultasi intensif dengan mentor, dan eksplorasi mendalam terhadap dokumentasi resmi. Pemahaman terbatas tentang arsitektur diatasi dengan belajar mandiri, mengikuti kelas online tambahan, dan praktik langsung. Manajemen waktu pengembangan dioptimalkan dengan menerapkan metodologi Agile, membuat perencanaan sprint, dan melakukan pelacakan waktu secara berkala. Proses ini menghasilkan pengembangan kompetensi teknis dan non-teknis yang komprehensif. Secara teknis, saya mengasah keterampilan pemrograman Android berbasis Kotlin, memahami arsitektur pengembangan aplikasi modern, dan menerapkan pola desain dalam pengembangan perangkat lunak. Di sisi soft skill, saya mengembangkan keterampilan manajemen proyek, komunikasi yang efektif, pemecahan masalah, dan adaptasi dalam lingkungan teknologi yang dinamis. Pengalaman keseluruhan dalam proyek Pengembangan Aplikasi Android Menengah bukan hanya tentang menyelesaikan tugas, tetapi juga tentang pertumbuhan profesional yang berkelanjutan. Setiap tantangan yang dihadapi adalah kesempatan untuk belajar, beradaptasi, dan terus mengasah keterampilan dalam ekosistem pengembangan perangkat lunak yang terus berkembang.</p>
4	<p>Laporan Magang Bangkit Mobile Development</p> <p>Selama menjalani program magang di Bangkit Mobile Development, kegiatan pendampingan dan koordinasi dengan para mentor dan DPP dilakukan secara intensif. Saya mengikuti sesi pendampingan mingguan untuk membahas kemajuan proyek, tantangan, dan mendapatkan masukan dari para mentor.</p>

	<p>Komunikasi dilakukan melalui platform daring seperti Google Meet dan Slack, yang membantu saya memahami ekspektasi dan arahan terkait pengembangan aplikasi.</p> <p>Pekerjaan utama saya adalah mengembangkan aplikasi Android menggunakan Kotlin. Fitur yang diimplementasikan meliputi autentikasi pengguna, manajemen basis data lokal menggunakan Room, dan integrasi API. Selain itu, saya juga mengoptimalkan antarmuka aplikasi untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Aplikasi diuji dengan pengujian unit dan pengujian terinstrumentasi untuk memastikan kualitasnya.</p> <p>Tantangan yang dihadapi meliputi dokumentasi API yang tidak jelas, manajemen waktu, dan bug yang kompleks. Solusi yang diimplementasikan meliputi pendalaman dokumentasi, pembuatan jadwal prioritas, dan penggunaan alat debugging seperti Android Studio Debugger. Bantuan dari para mentor dan rekan satu tim sangat membantu dalam mengatasi kendala tersebut.</p> <p>Selama magang, saya mengembangkan kompetensi teknis seperti penguasaan arsitektur MVVM, pengujian aplikasi, dan manajemen API. Kompetensi non-teknis yang diperoleh meliputi manajemen waktu, komunikasi tim, dan pemecahan masalah.</p> <p>Pengalaman magang ini memberikan wawasan berharga dan membekali saya dengan keterampilan yang relevan untuk berkarir dalam pengembangan aplikasi seluler.</p>
--	--

Jakarta, 2 Januari 2025

Disetujui untuk melaksanakan KP
Program Studi Sistem Informasi

Prof. Dr. Hoga Saragih, S.T., M.T, IPM.,
CIRR., MIEEE., M.Th, Ph.D

Ketua Prodi

Telah Selesai KP
Mengetahui Pimpinan Perusahaan



Fitriyana Putri Fadhillah

Koordinator Kerja Praktik

Program Studi Sistem Informasi Formulir Penilaian Presentasi Kerja Praktik



Nama Mahasiswa : Ilham Rachmadhani
NIM : 1222002001
Lokasi : PT Dikoding Akademi Indonesia
Judul : Pengembangan Aplikasi NutriScan Capstone
Dosen Pembimbing : Prof. Dr. Hoga Saragih, S.T., M.T, IPM., CIRR., MIEEE., M.Th, Ph.D

Komponen Uji	Nilai Angka	Grade *
Presentasi		

*Disesuaikan dengan tabel konversi

Komentar dan Saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

*Tabel Konversi

Grade	Nilai
A	85 – 100
A-	80 – 84,99
B+	75 – 79,99
B	70 – 74,99
B-	65 – 69,99
C+	60 – 64,99

Jakarta, _____

Dosen Penguji/Pembimbing

Program Studi Sistem Informasi

Formulir Penilaian Akhir Kerja Praktik



Nama Mahasiswa : Ilham Rachmadhi
 NIM : 1222002001
 Tempat Magang : PT Dicoding Academi Indonesia
 Judul : Pengembangan Aplikasi NutriScan Capstone
 Dosen Pembimbing : Prof. Dr. Hoga Saragih, S.T., M.T, IPM., CIRR., MIEEE., M.Th, Ph.D

	Pembimbing			Pembahas			Total	Grade
Bagian 1.	Bobot	Nilai	B x N	Bobot	Nilai	B x N		
Point A.								
Point B.								
Point C.								
Sub Total 1	50%			10%				
	Praktisi							
Bagian 2.	Bobot	Nilai	B x N					
Point D.								
Point E.								
Point F.								
Sub Total 2	40%							
				TOTAL				
Komentar dan saran								

Bagian 1. Komponen Prodi

- A. Sistematika Penulisan dan Kaidah Bahasa
- B. Penguasaan Materi / Keilmuan Sistem Informasi
- C. Presentasi

Bagian 2. Komponen Perusahaan

- D. Keaktifan (kehadiran, keingintahuan, minat dan usaha)
- E. Laporan Kerja Pratik (Korelasi dan nilai tambah ke perusahaan)
- F. Presentasi (kemampuan, penyampaian ide dan pengetahuan)

Lampiran : Formulir

Tabel Konversi.

Jakarta,

Grade	Nilai
A	85 – 100
A-	80 – 84,99
B+	75 – 79,99
B	70 – 74,99
B-	65 – 69,99
C+	60 – 64,99

Prof. Dr. Hoga Saragih, S.T., M.T, IPM.,

CIRR., MIEEE., M.Th, Ph.D

Dosen Pembahas

Lampiran 10 : Contoh Cover Laporan KP

**LAPORAN KERJA PRAKTIK
PENGEMBANGAN APLIKASI NUTRISCAN
REKOMENDASI(STUDI KASUS : CAPSTONE BANGKIT)**



**Ilham Rachmadhani
1222002001**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE JAKARTA
2024**

Lampiran 11 : Halaman Pengesahan Laporan KP

**HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK
PENGEMBANGAN APLIKASI NUTRISCAN
REKOMENDASI(STUDI KASUS : CAPSTONE BANGKIT)**

Disusun Oleh:
Ilham Rachmadhani
1222002001

Jakarta, 29 Desember 2024

Dosen Pembimbing Kerja Praktik

Praktisi Pembimbing Kerja Praktik

.....
Prof. Dr. Hoga Saragih, S.T., M.T, IPM.,
CIRR., MIEEE., M.Th, Ph.D


.....
Fitriyana Putri Fadhillah

Mengetahui,
Ketua Program Studi SISTEM INFORMASI

.....
Prof. Dr. Hoga Saragih, S.T., M.T, IPM.,
CIRR., MIEEE., M.Th, Ph.D

Lampiran 12 : Formulir Ucapan Terima Kasih

**Program Studi Sistem Informasi Fakultas dan Ilmu
Komputer Universitas Bakrie**



Jakarta, 29 Desember 2024

No : <nomor surat eksternal>

Hal : **Ucapan terima kasih**

Kepada Yth. : Pimpinan PT. Dikoding Akademi Indonesia,
Jalan Batik Kumeli No 50, Kecamatan : Cibeunying Kaler,
Kelurahan : Sukaluyu, RT : 10, RW : 07, Kota Bandung, Jawa
Barat, 40123

Dengan hormat,

Kami dari Program Studi Sistem Informasi Universitas Bakrie dengan ini mengucapkan terima kasih kepada PT Dicoding Academi Indonesia, yang telah bersedia menerima dan membimbing mahasiswa kami yang bernama Ilham Rachmadhani 1222002001 dalam kegiatan Kerja Praktik pada tanggal 6 September – 31 Desember 2024.

Kami berkeyakinan bahwa mahasiswa kami tersebut telah memperoleh banyak tambahan ilmu, pengetahuan, dan pengalaman yang sangat bermanfaat. Hal tersebut terlihat dari hasil laporan Kerja Praktik yang telah dipresentasikan di depan civitas akademika Universitas Bakrie.

Sekali lagi kami mengucapkan terima kasih, dan semoga kerja sama yang telah terjalin dapat berlanjut.

Hormat Kami,

Prof. Dr. Hoga Saragih, S.T., M.T, IPM., CIRR., MIEEE., M.Th, Ph.D
Ketua Prodi Sistem Informasi

Lampiran 13 : Label pada Permukaan CD

LAPORAN KERJA PRAKTIK (KP)

PENGEMBANGAN APLIKASI NUTRISCAN BANGKIT
(STUDI KASUS: PT DICODING)

ILHAM RACHMADHANI

1222002001

PROGRAM STUDI S-1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS & ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
DESEMBER,2024

Lampiran 14 : Label pada Tempat Penyimpanan CD

LAPORAN KERJA PRAKTIK (KP)

**PENGEMBANGAN APLIKASI NUTRISCAN BANGKIT
(STUDI KASUS: PT DICODING)**

Oleh:

ILHAM RACHMADHANI

1222002001



**PROGRAM STUDI S-1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS & ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE OKTOBER,
2024**



Statement of Commitment to Join the Company Based Capstone Bangkit 2024 Batch 2

I the undersigned:

Full name	: Ilham Rachmadhani
Bangkit ID	: a186b4ky1944
Bangkit Academy Email	: a186b4ky1944@bangkit.academy
Department, Faculty, University	: Sistem Infromasi, faculty of engineering and computer science
Current domicile address	: Jalan Hadi Dji Gang H Limun Rt012 No.41, RT.12/RW.2, Rambutan, Ciracas

Hereby confirm my commitment to join the capstone project company track with **Bakrie Center Foundation** in the Bangkit 2024 Batch 2 program under the following conditions: (please check ✓ in the box provided)

I fully understand that the company track is a partnership phase with companies, aiming to provide students with industry-related challenges and opportunities for solving real-world problems.

If selected for the company track capstone project, I will be fully committed to being actively involved and responsible for completing all capstone processes and adhering to the selection results made by the Bangkit team and partner companies.

I guarantee that all information I provide during the selection process is true and honest.

If I am proven not to comply with or violate the above requirements, I fully understand and accept any consequences imposed by the Bangkit team.

Jakarta, 9 Oktober 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Ilham", with a long horizontal stroke extending to the right.

(Ilham Rachmadhani)

Generated : 3 January 2025

Bangkit ID : A186B4KY1944
 Name : Ilham Rachmadhani
 University : Universitas Bakrie
 NIM : 1222002001
 Supervisor : Dr. Shidiq Al Hakim, S.T., M.Eng.

Transcript Status : Final
 Bangkit Completion : Full Graduate
 Learning Path : Mobile Development
 Capstone Team : C242-PS433
 Capstone Status : Finished

Courses/Specialization/Activities	Course Codes	Hours	Suggested SKS	Score (0-100)	Score (A-E)
Memulai Pemrograman dengan Kotlin	B24MDDC01	50	1	73.5	C
Belajar Membuat Aplikasi Android untuk Pemula	B24MDDC06	60	1	73.5	C
Belajar Fundamental Aplikasi Android	B24MDDC02	140	3	73.5	C
Belajar Pengembangan Aplikasi Android Intermediate	B24MDDC04	150	3	76.8	B
Belajar Dasar AI	B24MDDC08	10	2	67.0	C
Belajar Penerapan Machine Learning untuk Andorid Developer	B24MDDC09	60		73.5	C
Capstone / Final Project	B24CAPP01	212	5	89.1	A
Soft skill & Career Development	B24SSCE01	230	5	75.6	B
Total (Hours, SKS) / Average (Score)		912	20	78.10	B

Student's Attendance (Mandatory Meeting) 100%
 Student's Attendance (All Meeting) 97.30%

1. This is Bangkit-system-generated transcript and valid without signature
2. This Transcript acts as a recommendation. Final Decision on conversion is strictly Academic Counselor / Study Programme Prerogative.

Grade conversion:

A : 85 - 100 | **B** : 75 - 84 | **C** : 60 - 74 | **D** : 50 - 59 | **E** : 0 - 49