

MBKM

Kategori : Studi Independen



**PELAKSANAAN MBKM STUDI INDEPENDEN MEMBUAT
WEBSITE SMART HOME DENGAN MATERI INTEGRASI
AI DALAM PENGEMBANGAN APLIKASI BACKEND
ENGINEERING DI RUANG GURU**

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTEK

Oleh:

NIM

NAMA

2111500910

Muhammad Zaidan P.I

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR
JAKARTA
SEMESTER GENAP
2023/2024**

MBKM

Kategori : Studi Independen



**PELAKSANAAN MBKM STUDI INDEPENDEN MEMBUAT
WEBSITE SMART HOME DENGAN MATERI INTEGRASI
AI DALAM PENGEMBANGAN APLIKASI BACKEND
ENGINEERING DI RUANG GURU**

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTEK

Oleh:

NIM

NAMA

2011500910

Muhammad Zaidan P.I

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR
JAKARTA
SEMESTER GENAP
2023/2024**



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

PERSETUJUAN LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTEK

Program Studi : Teknik Informatika
Bidang Peminatan : Programming Expert
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Studi : Strata 1
Judul : PELAKSANAAN MBKM STUDI INDEPENDEN
MEMBUAT WEBSITE SMART HOME DENGAN
MATERI INTEGRASI AI DALAM PENGEMBANGAN
APLIKASI BACKEND ENGGINERING DI RUANG
GURU

NIM
2111500910

Nama
Muhammad Zaidan Putratama
ismail

Disetujui untuk di pertahankan dalam seminar KKP periode semester Genap tahun ajaran
2023/2024

Jakarta, Agustus 2024
Dosen Pembimbing

Lestari Margatama, S.Kom., M.Kom

ABSTRAK

Program merdeka belajar kampus merdeka studi independen memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan di dunia industri melalui pengalaman belajar langsung dari praktisi dan profesional. Laporan ini mendokumentasikan pelaksanaan program MBKM Studi Independen di Ruang guru. Tujuan dari program ini adalah untuk mengimplementasikan pembelajaran yang telah diperoleh, mengembangkan aplikasi web menggunakan framework modern seperti *Gin* di *Go*, serta menguasai penggunaan *API* dan teknik pemrosesan data. Program ini diakhiri dengan proyek akhir yang memberikan kesempatan bagi peserta untuk mengaplikasikan pengetahuan dalam pengembangan aplikasi dunia nyata. Hasil dari program ini menunjukkan peningkatan keterampilan teknis dan soft skills, pemahaman mendalam tentang pengembangan backend, serta kontribusi nyata dalam bentuk aplikasi web yang fungsional. Manfaat program ini meliputi peningkatan daya saing mahasiswa di pasar kerja, promosi mitra, dan perluasan jaringan profesional. Kesimpulan dari pelaksanaan program ini adalah bahwa program MBKM Studi Independen berhasil memberikan pengalaman belajar yang mendalam dan relevan dengan kebutuhan industri, membantu meningkatkan keterampilan teknis dan soft skills peserta.

Keyword: MBKM, Studi Independen, Backend Engineering, AI, Ruang Guru, Pengembangan Aplikasi Web.

Kata Pengantar

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-nya atas terselesaikannya program MSIB ini. Dukungan dan bantuan beberapa pihak yang terlibat tidak dapat dipisahkan dari penyusunan laporan ini. Oleh karena itu, izinkan saya menggunakan kesempatan ini untuk menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kementerian pendidikan, kebudayaan, riset, dan teknologi republik Indonesia yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas melalui program MSIB, yang memberikan pengalaman pembelajaran bermanfaat yang dapat diterapkan pada dunia industri, dan untuk program Kampus Merdeka pada umumnya. Oleh karena itu, izinkan saya menggunakan kesempatan ini untuk menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT, Tuhan semesta alam, yang selalu memberikan rahmat, nikmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan kuliah kerja praktek ini dengan baik.
2. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas melalui program MSIB, yang memberikan pengalaman pembelajaran bermanfaat yang dapat diterapkan pada dunia industri, dan untuk program Kampus Merdeka pada umumnya.
3. Bapak Dr. Indra, S.Kom., M.T.I., sebagai Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Budi Luhur.
4. Ibu Lestari Margatama S.Kom, M.Kom sebagai dosen pembimbing kkp Teknik Informatika Universitas Budi Luhur.
5. Kak Anggiet Brachmatya, sebagai pembimbing atau mentor selama kegiatan studi independen berlangsung.
6. Orang tua saya yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang, serta doa yang tiada henti, sehingga saya dapat menyelesaikan kuliah kerja praktek ini dengan baik.

7. Teman-teman seperjuangan di program studi Teknik Informatika Universitas Budi Luhur, yang selalu memberikan bantuan dan kerjasama yang baik.
8. Teman-teman seperjuangan di program studi independen ruang guru, yang selalu memberikan bantuan dan kerjasama yang baik.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama proses kuliah kerja praktek ini berlangsung.

Akhir kata, penulis berharap laporan ini dapat bermanfaat dan memberikan kontribusi bagi pemahaman dan pengembangan bidang teknologi informasi. Terima kasih atas perhatian dan dukungan dari berbagai pihak.

Kab Tambun Utara, 05 Agustus 2024
Penulis



Muhammad Zaidan Putratama Ismail

DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Jadwal Kegiatan.....	17
---------------------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Ruang Guru	4
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi	6
Gambar 4. 1 Tampilan website	19
Gambar 4. 2 Tampilan Input.....	20
Gambar 4. 3 Tampilan Data <i>csv</i>	20
Gambar 4. 4 Tampilan Output	21

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Pelaksanaan.....	2
1.3 Manfaat Program.....	3
BAB 2 GAMBARAN UMUM	4
2.1 Profil Perusahaan	4
2.2 Visi Dan Misi Perusahaan	5
2.3 Struktur Organisasi.....	6
BAB 3 METODE PELAKSANAAN	7
3.1 Prosedur Kegiatan	7
3.2 Lingkup Pembelajaran	7
3.3 Jadwal Kegiatan	9
BAB 4 HASIL YANG DICAPAI.....	18
4.1 Final Project	18
4.2 Deskripsi Final Project.....	18
4.3 Proses Pengerjaan.....	18
4.4 Hasil Program.....	19
BAB 5 PENUTUP	22
5.1 Kesimpulan	22
5.2 Saran.....	22
BAB 6 REFLEKSI DIRI	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN.....	27

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Studi Independen merupakan kegiatan yang dibuat oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi untuk membantu mahasiswa mengeksplorasi dan mengembangkan keterampilan yang penting untuk diaplikasikan. Program ini membantu mahasiswa belajar dari para praktisi dan profesional terkemuka dan bekerja dalam berbagai bidang, sekaligus memberikan mereka pengalaman langsung yang sesuai dengan kebutuhan industri.. Program ini dirancang untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar langsung dari praktisi dan profesional di berbagai bidang, serta mendapatkan pengalaman yang relevan dengan kebutuhan industri saat ini. Saya tertarik mengikuti Studi Independen di Ruang guru karena ingin mendapatkan pengalaman belajar langsung dari para mentor ahli di bidangnya dan meningkatkan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan industri saat ini. Ruang Guru, sebagai platform edukasi terbesar di indonesia, serta menyediakan lingkungan belajar yang inovatif dan kolaboratif yang akan membantu saya dalam mengembangkan kemampuan teknis serta soft skills yang diperlukan untuk sukses di dunia kerja. Saya mengambil pelatihan ini karena melihat program ini sebagai kesempatan emas dan berharga untuk terlibat dalam pembelajaran yang sesuai dan relevan dengan perkembangan teknologi, khususnya dalam backend developer. Dengan mengikuti program ini, saya berharap dapat mengimplementasikan pengetahuan saya dalam pengembangan aplikasi yang berdampak positif serta meningkatkan daya saing saya di pasar kerja. Selain itu, kesempatan untuk belajar dari praktisi berpengalaman di Ruang guru akan memberikan wawasan berharga dan memperluas jaringan profesional saya di industri teknologi.

Pembelajaran dalam Studi Independen ini fokus pada pengembangan aplikasi backend *engineering* dengan integrasi *AI* sebagai materi pelengkap. Proses pembelajaran dimulai dari membangun creative thinking, menyusun algoritma, mempelajari version control, hingga membangun dan merancang sebuah *API*. Meskipun *AI* merupakan bagian dari materi, fokus program ini adalah pada sisi pengembangan backend. Untuk mengikuti program ini, peserta diharapkan memiliki pengetahuan dasar pemrograman *Golang*.

1.2 Tujuan Pelaksanaan

Adapun tujuan pelaksanaan ini antara lain sebagai berikut :

1. Agar dapat menyelesaikan program Strata 1 (S1) di Universitas Budi Luhur, Fakultas Teknologi Informasi dengan konsentrasi studi pada prodi Teknik-Informatika, beberapa syarat akademik harus dipenuhi.
2. Mengimplementasikan pengetahuan yang diperoleh dari MBKM.
3. Menguraikan prestasi yang telah diraih selama menempuh studi mandiri.
4. Mengembangkan aplikasi web menggunakan framework modern seperti *Gin* di *Go*.
5. Menguasai penggunaan *API* untuk integrasi dengan seperti *Hugging Face*.
6. Menguasai mengelola data dari file *CSV* untuk digunakan dalam aplikasi *golang*.
7. Menguasai metode perhitungan agregasi data seperti sum, count, atau avg dalam penghitungan hasil.
8. Meningkatkan sedikit kemampuan front end untuk menghasilkan tampilan website
9. Mendapatkan sertifikat sebagai bukti telah lulus dari program studi independen

1.3 Manfaat Program

Manfaat yang didapat dari pelaksanaan *program* ini ialah :

1. Manfaat untuk universitas memiliki mahasiswa yang mampu bersaing di dunia industri pekerjaan.
2. Manfaat untuk mitra adalah mempromosikan mitra lebih luas kekalangan pelajar terutama mahasiswa.
3. Manfaat untuk prodi ialah mahasiswa prodi yang dapat bersaing di dunia kerja, memperluas relasi prodi dengan mitra yang diik.
4. Manfaat untuk mahasiswa menambah ilmu baru tentang bagaimana menjadi *backend engineer*, menambah relasi dari berbagai kampus.

BAB 2

GAMBARAN UMUM

2.1 Profil Perusahaan



Gambar 2.2 Logo PT Ruang Raya Indonesia

Ruang Guru adalah perseroan terbatas yang bergerak di bidang pendidikan nonformal yang didirikan menurut dan berdasarkan hukum yang berlaku di Indonesia serta telah memperoleh Izin Pendirian Satuan Pendidikan Nonformal dan Izin Operasional Lembaga Kursus Pelatihan dengan Nomor 3/A.5a/31.74.01/-1.851.332/2018.

Perusahaan ini didirikan sejak tahun 2014 oleh Belva Devara dan Iman Usman, yang keduanya berhasil masuk dalam jajaran pengusaha sukses di bawah 30 tahun melalui Forbes 30 under 30 untuk sektor teknologi konsumen di Asia. Di tahun 2019, mereka mendapat penghargaan sebagai *Emerging Entrepreneur* dari Ernst & Young.

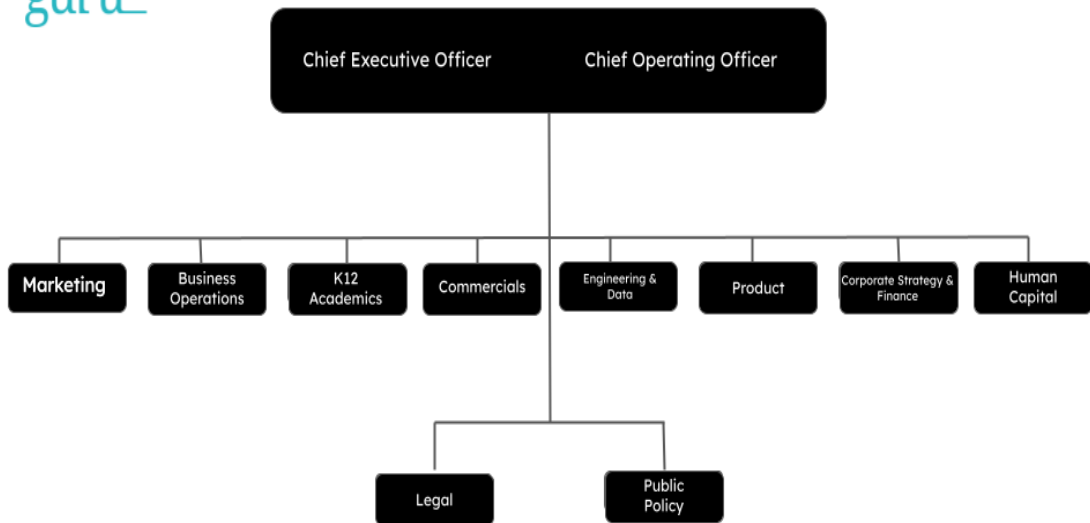
Ruangguru memiliki lebih dari 22.000.000 pengguna dan mengelola 300.000 guru yang menawarkan jasa di lebih dari 100 bidang pelajaran. Layanan yang dikembangkan meliputi kelas virtual, platform ujian online, video belajar berlangganan, marketplace les privat, serta konten-konten pendidikan lainnya yang dapat diakses melalui web dan aplikasi Ruangguru.

2.2 Visi Dan Misi Perusahaan

Ruangguru memiliki misi untuk menyediakan dan memperluas akses terhadap pendidikan berkualitas melalui teknologi untuk semua siswa, kapan saja dan di mana saja. Ruangguru percaya bahwa pendidikan adalah hak setiap manusia dan tiket untuk masa depan yang lebih baik. Oleh karena itu, Ruangguru bertujuan menyediakan layanan pendidikan dan materi pembelajaran dari guru-guru terbaik Indonesia yang bisa diakses oleh seluruh siswa di mana saja mereka berada dengan biaya terjangkau. Selain itu, Ruangguru juga berupaya meningkatkan kualitas guru dengan menciptakan lapangan pekerjaan dan tambahan penghasilan bagi guru di Indonesia.

Ruangguru percaya, dengan meningkatnya kualitas guru, mutu pendidikan di Indonesia juga akan menjadi lebih baik. Teknologi memudahkan siswa untuk mengakses materi pembelajaran berkualitas, membantu proses belajar tanpa batasan ruang dan waktu, serta mendukung aktivitas siswa, guru, dan orang tua menjadi lebih efektif dan efisien. Ruangguru bertekad untuk terus mengembangkan layanan serta berkolaborasi dengan berbagai pihak guna mencapai tujuan-tujuan tersebut.

2.3 Struktur Organisasi



Gambar 2. 3 Struktur Organisasi

BAB 3

METODE PELAKSANAAN

3.1 Prosedur Kegiatan

Prosedur Pelaksanaan dari program studi independen dapat dilakukan secara daring atau online dengan menggunakan platform website camp ruang guru, serta melalui media video conference seperti *Google Meet* dan *Zoom Meeting*. Para peserta diwajibkan untuk hadir dalam sesi live session yang telah diagendakan mulai pukul 19. 00 WIB hingga pukul 21:00 WIB pada hari Senin sampai Jumat. Di samping itu, para peserta harus menyelesaikan sejumlah tugas seperti pre tes, tugas terstruktur, dan post tes. Seluruh materi dalam program ini disusul dengan tugas individu yang berupa proyek akhir. Program ini memiliki durasi selama lima bulan, dimulai pada tanggal 16 Februari 2024 dan berakhir pada tanggal 30 Juni 2024. Lingkup Pembelajaran

3.2 Lingkup Pembelajaran

Selama mengikuti program Studi Independen di Ruang guru banyak kegiatan aktif dan produktif yang diselenggarakan Ruang guru untuk peserta, antara lain:

1. *Onboarding*

Onboarding adalah pertemuan pertama yang dilakukan untuk memberikan informasi teknis dan prosedur kegiatan mengenai suatu teknis atau informasi tertentu kepada peserta MSIB Ruang Guru 2024 batch 6.

2. *Live Session*

Live session adalah sesi atau pertemuan yang dilakukan setiap senin dan jumat pada pukul 19.00 sampai dengan 21.00. *Live session* ini diberikan untuk memperdalam lagi materi yang diberikan.

3. *Mentoring session*

Mentoring session ini merupakan sesi atau pertemuan di tiap kelompok untuk membahas ulang materi dari *live session* dan terkadang diuji oleh mentor. *Mentoring session* dilakukan pada 3 pertemuan pada hari selasa,kamis,sabtu pada pukul 08.00 sampai dengan 10.00

4. *Pre test*

Pre test merupakan ujian yang digunakan untuk menilai pemahaman awal peserta sebelum mereka memulai pembelajaran. Meskipun pre-test ini tidak mempengaruhi nilai akhir peserta dan, pre-test memberikan gambaran penting mengenai materi yang akan dipelajari.

5. *Assignment*

Assignment adalah tugas yang diberikan di tiap materi yang sudah diberikan. Tugas ini diberikan untuk memperkuat pemahaman terhadap materi yang telah dipelajari. *Assignment* ini bisa berupa quiz dan bisa berupa proyek dimateri tertentu.

6. *Post Test*

Post Test adalah tugas yang diberikan diakhir materi yang sudah diberikan. Tugas ini dirancang untuk menilai sejauh mana peserta telah menguasai konsep dan keterampilan yang telah diajarkan. *Post Test* ini hanya berupa quiz.

7. *Final Project*

Final project adalah proyek yang diberikan di tiap materi sebagai bagian dari penilaian keseluruhan. Proyek ini dirancang untuk

memberikan kepada peserta untuk menerapkan semua konsep dan keterampilan yang telah mereka pelajari dimateri

3.3 Jadwal Kegiatan

Studi Independen di Ruang Guru berlangsung selama 5 Bulan, mulai dari tanggal 16 Februari - 30 Juni 2024. Pada periode waktu tersebut peserta diwajibkan mengikuti kelas dari senin sampai jumat. Serta mengerjakan tugas yang diberikan.

Periode pertemuan	Pembahasan	Pembelajaran	Hasil pembelajaran	Waktu pembelajaran
1.	<i>Onboarding</i>	Pengenalan mitra dan mentor	Paham tentang benefit yang didapat pada <i>program</i> ini	2 Jam
2.	Pre Test Keterampilan Inti	Mengerjakan pre test keterampilan inti	Mengerjakan pre test sebelum mengakses materi	2 jam
3.	<i>Live session</i>	<i>Critical Thinking</i>	Paham bagaimana kita berfikir kritis di dunia industri	2 jam
4.	<i>Live session</i>	<i>Critical Thinking</i>	Paham bagaimana berfikir kritis di dunia industri	2 jam

5.	<i>Live session</i>	<i>Problem Solving</i>	Paham bagaimana menyelesaikan masalah di dunia industri	2 jam
6.	<i>Final Project</i>	<i>Post Test</i>	Mengerjakan <i>Post Test</i>	2 jam
7.	Pre Test Rekayasa Piranti Lunak	<i>Pre test</i> Rekayasa Piranti Lunak	Mengerjakan <i>pre test</i>	2 jam
8.	Mentoring	<i>Introduction to Software Engineering & Terminal</i>	Mengenal lebih awal dunia <i>software engineering</i>	2 jam
9.	Mentoring	<i>Ide</i>	Paham cara menggunakan <i>Ide</i>	2 jam
10.	<i>Mentoring</i>	<i>Version control</i>	Paham cara menggunakan <i>version control</i>	2 jam
11.	<i>Live session</i>	<i>Network,algorithm dan pseudocode</i>	Paham dengan materi <i>Network,algorithm dan pseudocode</i>	2 jam

12.	<i>Final project</i>	<i>Post test dan Assigment</i>	Mengerjakan Post test dan Assigment	2 jam
13.	<i>Pre test pemrograman backend dasar</i>	Mengerjakan pre test	Mengerjakan pre test sebelum mengakses materi	2 jam
14.	<i>Live session</i>	<i>Golang Basic Conditional</i>	Paham dengan <i>basic</i> bahasa <i>golang</i>	2 jam
15.	<i>Live session</i>	<i>Looping</i>	Paham konsep <i>looping</i>	2 jam
16.	<i>Live session</i>	<i>Looping</i>	Paham konsep <i>looping</i>	2 jam
17.	<i>Live session</i>	<i>Function basic & First Class</i>	Paham konsep <i>Function basic & First Class</i>	2 jam
18.	<i>Live session</i>	<i>pointer</i>	Paham konsep penggunaan <i>pointer</i>	2 jam

19.	<i>Live session</i>	<i>Collection data type</i>	Paham konsep <i>Collection data type</i>	2 jam
20.	<i>Live session</i>	<i>Struct Interface</i>	Paham menggunakan <i>Struct Interface</i>	2 jam
21.	<i>Live session</i>	<i>Error handling & Package Import</i>	Paham menggunakan Error handling & Package Import	2 jam
22.	<i>Live session</i>	<i>Error handling & Package Import</i>	Paham menggunakan Error handling & Package Import	2 jam
23.	<i>Final project</i>	<i>Post test dan Assigment</i>	Mengerjakan Post test dan Assigment	2 jam
24.	<i>Pre test pemrograman backend lanjutan dengan golang</i>	<i>Pre test backend lanjutan dengan golang</i>	Mengerjakan <i>pre test</i>	2 jam

25.	<i>Live session</i>	<i>Testing</i>	Paham cara melakukan unit <i>testing</i> di <i>golang</i>	2 jam
26.	<i>Live session</i>	<i>Concurrency</i>	Paham konsep <i>concurrency</i> di <i>golang</i>	2 jam
27.	<i>Live session</i>	<i>Data structure and Design pattern</i>	Paham konsep <i>Data structure and Design pattern</i>	2 jam
28.	<i>Final project</i>	<i>Post test dan Assigment</i>	Mengerjakan Post test dan Assigment	2 jam
29.	<i>Pre test aplikasi web berbasis golang</i>	<i>Pre test web berbasis golang</i>	Mengerjakan <i>pre test</i>	2 jam
30.	<i>Live session</i>	<i>Golang 1/0 template</i>	Paham menggunakan <i>Golang i/o template</i>	2 jam
31.	<i>Live session</i>	<i>Golang http</i>	Paham menggunakan <i>Golang http</i>	2 jam

32.	<i>Live session</i>	<i>Web service with rest api</i>	Paham konsep <i>Web service with rest api</i>	2 jam
33.	<i>Live session</i>	<i>Middleware</i>	Paham menggunakan <i>middleware</i>	2 jam
34.	<i>Live session</i>	<i>Middleware</i>	Paham menggunakan <i>middleware</i>	2 jam
35.	<i>Live session</i>	<i>Authentication</i>	Paham konsep <i>Authentication</i>	2 jam
36.	<i>Live session</i>	<i>HTML</i>	Paham menggunakan <i>html</i>	2 jam
37.	<i>Live session</i>	<i>CSS</i>	Paham menggunakan <i>css</i>	2 jam
38.	<i>Live session</i>	<i>Deployment</i>	Paham <i>deployment website golang</i>	2 jam

39.	<i>Final project</i>	<i>Post test</i> dan Assigment	Mengerjakan Post test dan Assigment	2 jam
40.	<i>Pre test</i> pemrograman sistem manajemen dan teknologi basis data	<i>Pre test</i> pemrograman sistem manajemen dan teknologi basis data	Mengerjakan <i>pre</i> <i>test</i>	2 jam
41.	<i>Live session</i>	<i>Database</i> <i>introduction</i>	Mengenal <i>database</i>	2 jam
42.	<i>Live session</i>	<i>Postgres</i>	Paham menggunakan <i>postgres</i>	2 jam
43.	<i>Live session</i>	<i>Gorm</i>	Paham menggunakan <i>Gorm</i>	2 jam
44.	<i>Live session</i>	<i>Gorm</i>	Paham menggunakan <i>Gorm</i>	2 jam

45.	<i>Live session</i>	<i>Nosql</i>	Paham menggunakan database nosql seperti <i>monggodb</i>	2 jam
46.	<i>Final project</i>	<i>Post test dan Assigment</i>	Mengerjakan Post test dan Assigment	2 jam
47.	<i>Pre test pemrograman artificial intelegence menggunakan golang</i>	Mengerjakan <i>Pre test pemrograman artificial intelegence menggunakan golang</i>	Mengerjakan <i>pre test</i>	2 jam
48.	<i>Live session</i>	<i>Matematika dasar</i>	Mengenal matermatika dasar	2 jam
49.	<i>Live session</i>	<i>Matematika dasar</i>	Mengenal matermatika dasar	2 jam
50.	<i>Live session</i>	<i>Machine learning intro</i>	Mengenal <i>Machine learning</i>	2 jam
51.	<i>Live session</i>	<i>Deep learning intro</i>	Mengenal <i>Deep learning</i>	2 jam

52.	<i>Live session</i>	<i>Deep learning intro</i>	Mengenal <i>Deep learning</i>	2 jam
53.	<i>Live session</i>	<i>Intro to transformers huggingface library and pipline</i>	Paham menggunakan <i>api huggingface</i>	2 jam
54.	<i>Live session</i>	<i>Model hub</i>	Mengenal <i>model hub</i>	2 jam
55.	<i>Final project</i>	<i>Post test dan Assigment</i>	Mengerjakan Post test dan Assigment	2 jam

Table 2. 1 Jadwal Kegiatan

BAB 4

HASIL YANG DICAPAI

4.1 Final Project

Final project smart home energy Ini adalah proyek yang memberikan nilai lulus atau tidak dan sebagai penilaian dari keseluruhan dan akan memberikan kesempatan untuk mengaplikasikan semua konsep dan keterampilan yang telah saya pelajari untuk diterapkan dalam sasaran project kali ini. Tema project ini adalah mengintegrasikan kodingan yang telah saya buat dengan ai tapas model dan gpt-2 kedalam project smart home energy dan dengan soal yang sudah disediakan oleh Ruang guru untuk dikerjakan yang juga sudah diberikan. Waktu yang diberikan hanya satu minggu untuk dikerjakan, dan harus mengerjakannya secara mandiri, dan ada penilaian dengan test case yang sudah diberikan secara individu, penilaian dilakukan melalui test case yang sudah disediakan.

4.2 Deskripsi Final Project

Web smart home energy ini akan memprediksi dan mengelola penggunaan energi dalam lingkungan rumah pintar. Aplikasi ini akan menerima data tentang penggunaan energi rumah dan memberikan wawasan dan rekomendasi tentang cara mengoptimalkan konsumsi energi.

4.3 Proses Pengerjaan

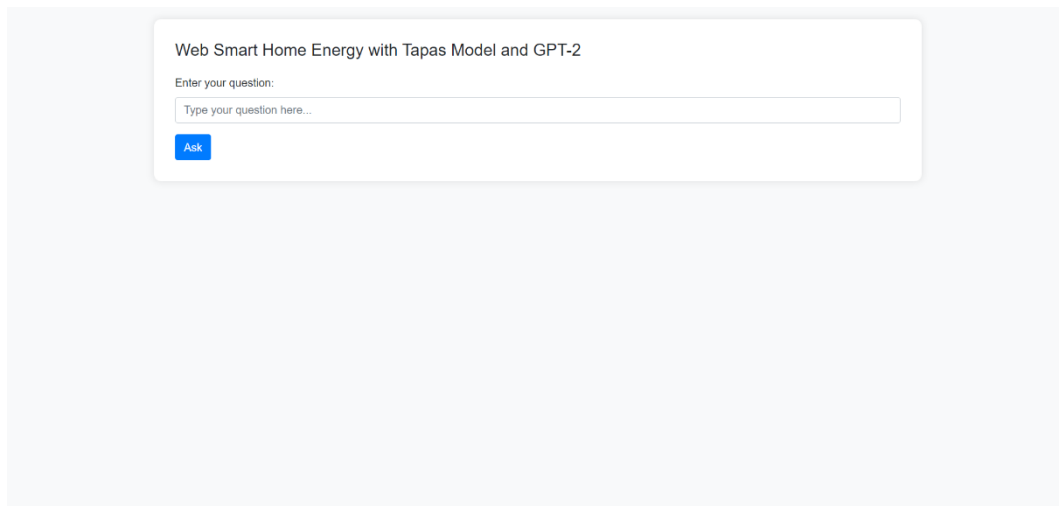
Program akhir dari proyek ini adalah membuat aplikasi web yang diberi kode framework *gin* di *go* untuk menjawab pertanyaan pengguna dalam manajemen energi rumah pintar. Pertama, server dimulai, lalu variabel lingkungan disiapkan, seperti token *API* dari *Hugging Face*. Saat pengguna mengetikkan alamat utama situs tersebut, maka server yang akan ditampilkan adalah template html. Ketika pengguna mengisi formulir dengan pertanyaannya yang dikirim ke server, data formulir dibaca dan diproses dari model AI setelah dikonversi dari file *CSV* ke payload . Payload ini berisi data yang disediakan oleh masukan *CSV* dan sesuai inputan

pengguna. Selanjutnya, server mengeluarkan panggilan ke model AI untuk menerima jawaban dari 'Permintaan yang ditemukan. Hasil model AI diverifikasi kesesuaiannya dengan kualitasnya, serta untuk mengecualikan ketiadaan data. Selanjutnya, seseorang menghitung hasilnya tergantung pada metode agregasi yang ditentukan saat merancang pohon agregasi, yang dapat berupa jumlah, hitungan, atau rata-rata dan yang berikutnya. Itu juga menggunakan *Hugging Face API* yang dikombinasikan dengan perhitungan untuk menghasilkan teks rekomendasi dinamis. Terakhir, hasil/rekomendasi dibagikan kepada pengguna melalui halaman web yang menampilkan hasil analisis.

4.4 Hasil Program

Berikut merupakan hasil pencapaian dalam pembuatan *website smart home energy* :

4.4.1 Tampilan Website



Gambar 4. 1 Tampilan website

Gambar diatas menunjukan output tampilan yang akan dipergunaakan nanti dengan mengisi input pertanyaan berdasarkan data csv yang telah disediakan.

9.4.2 Tampilan Input

AI Model Smart Home Energy with Tapas Model and GPT-2

Enter your question:

how much energy on Radio?

Ask

Detailed Answer: Based on the AI model's response, how much energy on Radio? was 5.2 kWh. It is recommended to reduce energy consumption by using energy-efficient appliances and turning off devices when not in use. How much energy is required for a radio station to operate? Radio stations use about 3% of their total energy intake for energy consumption. Radio stations operate at about 1% of their total energy intake. Radio stations use about 10% of their total energy intake for energy consumption. Radio stations use about 30% of their total energy intake for energy consumption. Radio stations use about 40% of their total energy intake for energy consumption. Radio

Gambar 4. 2 Tampilan Input

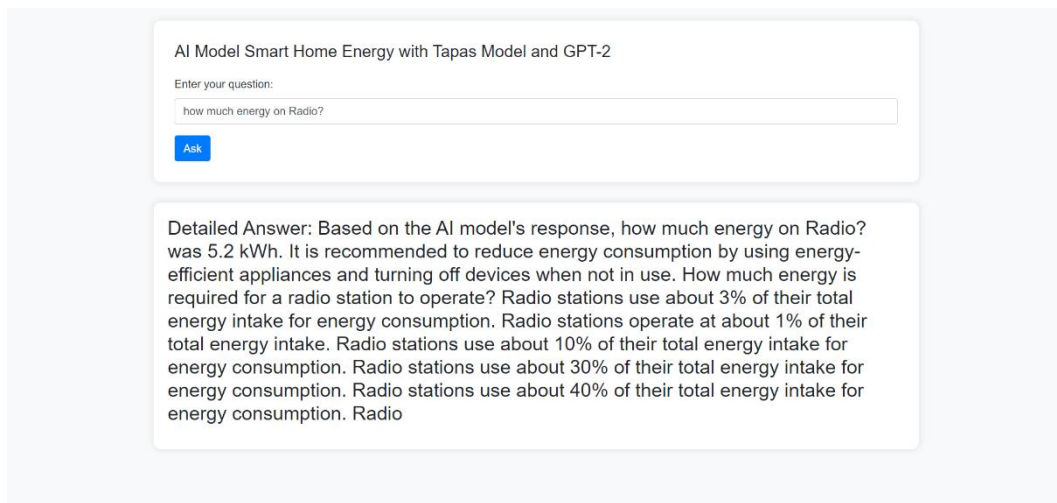
9.4.3 Tampilan data csv

	Date	Time	Appliance	Energy Consumption	Room	Status
1	2022-01-01	00:00	Refrigerator	1.2	Kitchen	On
2	2022-01-01	01:00	Refrigerator	1.2	Kitchen	On
3	2022-01-01	02:00	Refrigerator	1.2	Kitchen	On
4	2022-01-01	03:00	Refrigerator	1.2	Kitchen	On
5	2022-01-01	04:00	Refrigerator	1.2	Kitchen	On
6	2022-01-01	05:00	Refrigerator	1.2	Kitchen	On
7	2022-01-01	06:00	Refrigerator	1.2	Kitchen	On
8	2022-01-01	07:00	Refrigerator	1.2	Kitchen	On
9	2022-01-01	08:00	Refrigerator	1.2	Kitchen	On
10	2022-01-01	09:00	Refrigerator	1.2	Kitchen	On
11	2022-01-01	10:00	Refrigerator	1.2	Kitchen	On
12	2022-01-01	11:00	Refrigerator	1.2	Kitchen	On
13	2022-01-01	12:00	Refrigerator	1.2	Kitchen	On
14	2022-01-01	13:00	Refrigerator	1.2	Kitchen	On
15	2022-01-01	14:00	Refrigerator	1.2	Kitchen	On
16	2022-01-01	15:00	Refrigerator	1.2	Kitchen	On
17	2022-01-01	16:00	Refrigerator	1.2	Kitchen	On
18	2022-01-01	17:00	Refrigerator	1.2	Kitchen	On
19	2022-01-01	18:00	Refrigerator	1.2	Kitchen	On
20	2022-01-01	18:00	Radio	5.2	Kitchen	On
21	2022-01-01	19:00	Refrigerator	1.2	Kitchen	On
22	2022-01-01	20:00	Refrigerator	1.2	Kitchen	On
23	2022-01-01	21:00	Refrigerator	1.2	Kitchen	On
24	2022-01-01	22:00	Refrigerator	1.2	Kitchen	On
25	2022-01-01	23:00	Refrigerator	1.2	Kitchen	On
26	2022-01-01	00:00	TV	0.8	Living Room	Off
27	2022-01-02	09:00	TV	0.8	Living Room	On
28	2022-01-02	10:00	TV	0.8	Living Room	On
29	2022-01-02	10:00	TV	0.8	Living Room	On

Gambar 4. 3 Tampilan Data csv

Data ini mencatat penggunaan energi berbagai peralatan rumah tangga dalam rentang waktu tertentu di dua hari pertama bulan Januari 2022. Setiap baris dalam data mencakup tanggal, waktu, jenis peralatan, konsumsi energi dalam kilowatt-jam , lokasi ruangan, dan status peralatan on atau off.

4.4.4 Tampilan Website Output



AI Model Smart Home Energy with Tapas Model and GPT-2

Enter your question:

how much energy on Radio?

Ask

Detailed Answer: Based on the AI model's response, how much energy on Radio? was 5.2 kWh. It is recommended to reduce energy consumption by using energy-efficient appliances and turning off devices when not in use. How much energy is required for a radio station to operate? Radio stations use about 3% of their total energy intake for energy consumption. Radio stations operate at about 1% of their total energy intake. Radio stations use about 10% of their total energy intake for energy consumption. Radio stations use about 30% of their total energy intake for energy consumption. Radio stations use about 40% of their total energy intake for energy consumption. Radio

Gambar 4. 4 Tampilan Output

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Bergabung dengan program MSIB merupakan pengalaman yang luar biasa dimana saya bisa belajar banyak terutama di Backend, dan juga hal-hal yang cukup mendasar dari *golang*. Sepanjang pengalaman belajar terstruktur dan dukungan yang diberikan, kompetensi teknis dan non teknis saya dikembangkan dengan sangat baik oleh Ruang Guru..
2. Mahasiswa asal Indonesia yang mengikuti program ini akan dapat belajar dan bekerja di dunia industri baik di dalam negeri maupun global.
3. Selama kita diberikan gambaran tentang prinsip dasar dan lanjutan dalam pemrograman menggunakan bahasa *Golang*, seperti tipe data, antarmuka, struct dan cara kerja fungsi. Saya juga belajar tentang sifat persaingan dan mendiskusikan perutean dengan *gin* setelah itu.
4. dalam mengaplikasikan konsep-konsep yang telah dipelajari selama program.
5. Selain itu, saya telah mempelajari cara bekerja dengan *database sql postgresql* dan *database mongodb non-sql*, serta mengintegrasikannya ke dalam aplikasi yang dibangun menggunakan *Golang*..
6. Proses pembelajaran dalam program ini diatur dengan baik dan mencakup materi yang sesuai dengan kebutuhan terkini.

5.2 Saran

Untuk meningkatkan aktivitas MBKM berikutnya, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk meningkatkan aktivitas Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) di masa mendatang diantaranya :

1. Pertama, perlu ditingkatkan materi agar memudahkan peserta memahami lebih dalam.

2. Kedua, penting untuk membuat tugas berkelompok agar terbiasa nanti di industri kerja, misalnya di industri kerja membangun proyek yang bekerja dengan tim.
3. Terakhir, perlu ditingkatkan pemantauan dan evaluasi individual peserta serta memberikan kesempatan bagi mereka untuk memberikan masukan dan saran terhadap *program*. Dengan mengimplementasikan saran-saran ini, diharapkan MBKM dapat memberikan pengalaman yang lebih beragam dan relevan bagi peserta.

BAB 6

REFLEKSI DIRI

Refleksi diri ini lahir saat mengikuti Program Integrasi AI Dalam Pengembangan Aplikasi Backend *Engineering* di Ruang Guru batch 6 telah menjadi pengalaman yang sangat berharga Dalam kurun lima bulan program ini, saya telah meraih banyak pengalaman baru, seperti mengikuti pembelajaran yang terstruktur dan terjadwal. serta mengembangkan kemampuan belajar mandiri. Proses ini melibatkan pembuatan website dari nol hingga mencapai tingkat keahlian yang lebih tinggi .Berikut point-point yang refleksi diri yang dituliskan oleh penulis :

1. .Salah satu manfaat yang diperoleh selama menjalani program student independent di Ruang Guru adalah kesempatan untuk menguasai materi-materi yang relevan dengan kebutuhan industri, termasuk banyaknya latihan soal wawancara tes industri dalam setiap materi.
2. Relevansi antara tempat studi indepeden di ruang guru dengan Universitas Budi Luhur memiliki beberapa perbedaan, dari segi pembelajaran mata kuliah rekayasa *web* di kampus menggunakan Bahasa php sedangkan di mitra menggunakan bahasa *golang* Bahasa pemrograman yang baru dan banyak di pakai di dunia pekerjaan.

DAFTAR PUSTAKA

Kampus Merdeka, (2023). Apa itu Kampus Merdeka.

<https://pusatinformasi.kampusmerdeka.kemdikbud.go.id/hc/enus/articles/4417185050777-Apa-itu-Kampus-Merdeka->

(Diakses pada 04 Juli 2024)

Kampus Merdeka, (2023). Studi Independen.

<https://kampusmerdeka.kemdikbud.go.id/program/studi-independen/detail>

(Diakses pada 05 Juli 2024)


Ruang Guru, (2024). Profil Perusahaan

<https://www.ruangguru.com/about-us>

(Diakses pada 05 Juli 2024)

LAMPIRAN

- Lampiran Surat pernyataan mahasiswa

 Selatan Gedung Peta 1 No. 100
Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur 13440
Telp. (021) 5311111

SURAT PERNYATAAN KOMITMEN
No. /SKL/SAI/.../2024

PT Ruang Raya Indonesia, suatu perseroan terbatas yang didirikan menurut dan berdasarkan hukum yang berlaku di Indonesia yang berkedudukan di Jalan Raden Inten II No. 69B, Kelurahan Duren Sawit, Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur 13440, dalam hal ini diwakili oleh **Aditya Dharma Andriano** selaku **Head of Lifelong Product & Skill Academy**, oleh karena itu sah bertindak untuk dan atas nama **PT Ruang Raya Indonesia** (untuk selanjutnya disebut sebagai "**Pihak Pertama (I)**")

Individu yang bertanda tangan dibawah ini, dengan rincian informasi sebagaimana tertera dalam surat ini (untuk selanjutnya disebut sebagai "**Pihak Kedua (II)**")

Nama : Muhammad Zaidan Putratama Ismail
NIM : 2111500910
Program Studi : Teknik Informatika
Universitas : Universitas Budiluhur

Serta diketahui oleh Instansi Pendidikan Perguruan Tinggi setempat, dalam hal ini diwakilkan oleh Ketua Jurusan/Ketua Prodi/Dosen Pembimbing (untuk selanjutnya disebut sebagai "**Pihak Ketiga (III)**").

Selanjutnya Pihak Pertama, Pihak Kedua, dan Pihak Ketiga (selanjutnya secara bersama-sama disebut "**Para Pihak**").



Dalam rangka menjalankan Program Ruangguru CAMP dan Studi Independen Bersertifikat Kampus Merdeka Angkatan 6 dari mulai **16 Februari - 30 Juni 2024**. Para Pihak, dalam kedudukannya masing-masing seperti tersebut di atas, dengan ini menyepakati syarat dan ketentuan sebagai berikut:

1. Pihak Kedua (II) mendapatkan fasilitas belajar, sebagai berikut:
 - a. Akses eksklusif ke Sistem Informasi Kampus Merdeka (SIKM) Ruangguru, yang telah menyediakan berbagai materi pembelajaran.
 - b. Kesempatan untuk berjejaring dan mendapatkan bimbingan eksklusif dari mentor praktisi yang berpengalaman serta dilengkapi dengan kelas inspirasi untuk mengasah soft-skill
 - c. Peserta mendapatkan Ruangguru starter kit.
2. Pihak Kedua (II) memiliki kesempatan untuk mengklaim hingga 20 SKS kepada program studi masing-masing.
3. Pihak Kedua (II) sebagai peserta terpilih diharapkan memahami bahwa mereka adalah bagian dan kelompok terpilih yang memiliki potensi besar untuk memanfaatkan kesempatan ini secara maksimal adalah tanggung jawab kita bersama, mengingat banyaknya peserta lain yang mungkin juga sangat membutuhkan kesempatan ini namun tidak berhasil lolos seleksi.



Demikian Surat Pernyataan Komitmen ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa tekanan atau paksaan dari pihak manapun.

Jakarta, 15 Januari 2024

PT Ruang Raya Indonesia **Peserta**

Aditya Dharma Andriano **Nama: Muhammad Zaidan Putratama Ismail**
Head of Lifelong Product & Skill Academy NIM : 2111500910

 **Perguruan Tinggi**

(Dr. Indra, S.Kom., M.T.I.)
(Ka. Jurusan/Ka.Prodi/Dosen Pembimbing)

- Lampiran Transkrip Nilai



Jalan Raden Inten II No. 66B
Kelurahan Duren Sawit, Kecamatan Duren Sawit
Jakarta Timur 13440

Transkrip Nilai Mahasiswa Ruangguru Career Acceleration Program (CAMP)

Kami, PT Ruang Raya Indonesia, sebagai mitra Kampus Merdeka yang bekerjasama dengan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, dengan ini memberitahukan bahwa Mahasiswa dengan keterangan sebagai berikut:

Nama Mahasiswa : MUHAMMAD ZAIDAN PUTRATAMA ISMAIL
Universitas : Universitas Budi Luhur
Jurusan : Teknik Informatika
NIM : 2111500910
Program CAMP : Integrasi AI Dalam Pengembangan Aplikasi Backend Engineering
ID CAMP : BE9309315

Telah menjalani dan berpartisipasi aktif dalam Program Ruangguru CAMP yang mulai diselenggarakan pada 16 Februari 2024 hingga 28 Juni 2024. Berikut Transkrip Nilai Mahasiswa yang bersangkutan:

No.	Mata Kuliah	SKS	Nilai Akhir	Indeks Nilai
1.	Keterampilan Inti Persiapan pola pikir yang dapat mendukung kemampuan peserta dalam mengikuti dan menerapkan keahlian profesi sebagai seorang Software Engineer yang meliputi: 1) Kemampuan komunikasi dan presentasi. 2) Kemampuan pola pikir kreatif dan strategis.	2	84	A-
2.	Rekayasa Piranti Lunak Menerapkan proses pengembangan software dengan menggunakan Code Editor Visual Studio Code, Terminal, version control, dan basic networking.	2	95	A
3.	Pemrograman Backend Dasar Memahami dan mampu menulis pemrograman dasar menggunakan bahasa pemrograman Go (Golang). Dan memahami basic Data structure dan Algorithm termasuk test dasar yang biasa digunakan dalam Coding Interview.	4	95	A
4.	Pemrograman Backend Lanjutan dengan Golang Memahami dan menerapkan konsep lanjutan termasuk unit testing pada bahasa pemrograman Golang, memahami konsep Concurrency di bahasa pemrograman Golang.	2	99	A

5.	Aplikasi Berbasis Web dengan Golang Memahami dan mampu melakukan pemrograman dengan bahasa pemrograman Go (Golang) untuk membuat program aplikasi berbasis web yang efisien dengan mengimplementasikan REST API termasuk Golang I/O, HTTP Server dan Client dan menerapkan authentication serta authorization. Belajar mengenai Clean Architecture. Memahami penulisan HTML dan penggunaan CSS dalam Web Development dasar.	4	100	A
6.	Sistem Manajemen dan Teknologi Basis Data Memahami dan mampu membuat database design yang efisien dengan Relational Database dan NoSQL	2	100	A
7.	Artificial Intelligence Menggunakan Golang Memahami konsep dasar machine learning dan cara kerja matematis dari sebuah machine learning model. Dan mampu mengimplementasikan kemampuan sebuah machine learning model menjadi aplikasi melakukan pemrograman dengan Go (Golang).	4	93	A

Total SKS	: 20
Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)	: 3,97

Demikian Transkrip Nilai Mahasiswa ini kami buat sebagai salah satu bentuk laporan kami, PT Ruang Raya Indonesia, sebagai mitra Kampus Merdeka kepada Mahasiswa dan perguruan tinggi.

Keterangan Bobot Nilai :		
Tingkat Penguasaan	Nilai	Bobot
85 - 100	A	4.0
80 - 84	A-	3.7
75 - 79	B+	3.3
70 - 74	B	3.0
65 - 69	B-	2.7
60 - 64	C+	2.3
55 - 59	C	2.0
40 - 54	D	1.0
0 - 39	E	0.0

Jakarta, 26 Juni 2024



Ivan Firman Panjaitan
Program Manager

- Lampiran Laporan bulanan

Bulan ke 1	<p>Mentoring membantu sekali untuk mendalami materi yang sudah disampaikan dengan bantuan mentor yang disediakan mitra ruang guru sangat membantu untuk menjelaskan dan membantu bila ada kesulitan selama sebulan ini</p> <p>2. Yang telah saya lakukan mempelajari tentang critical thinking yang mengasah cara kita berpikir sebelum masuk ke dunia kerja dan etik dalam dunia kerja. Lalu mempelajari tentang rekayasa perangkat lunak yang mempelajari basic pengetahuan sebelum masuk dunia it</p> <p>3. Tantangannya itu terkadang harus mengejar video materi yang sangat banyak dan sedikit menguras tenaga dan dikejar target jadi agak kurang maksimal untuk dipelajari, terkadang memang materinya ada yang kurang dimengerti oleh karna itu solusi yang digunakan adalah meminta bantuan teman dengan bertanya dan minta diajari serta bertanya kepada mentor dari mitra untuk bertanya bila ada kesulitan.</p> <p>4. Yang saya dapatkan setelah mengikuti studi independen bersama ruang guru adalah cara berfikir yang efektif yang membuka wawasan dalam dunia kerja dan dunia industri dijelaskan pada pekan 1, lalu juga belajar tentang manajemen proyek yang mempelajari tentang struktur organisasi lalu bagaimana sebuah project yang akan menggunakan pendekatan metode agile dan waterfall yang sangat berbeda dalam penggunaannya, pada pekan berikutnya mempelajari tentang version control yang mempelajari bagaimana mengkolaborasi proyek dengan anggota proyek yang terlibat agar tidak menyulitkan pembuatannya sehingga lebih efektif.</p>
Bulan ke 2	<p>Dalam rangka mengembangkan kemampuan saya dalam bidang teknologi, saya aktif mengikuti program belajar mandiri <i>Golang</i> di Ruang Guru. Salah satu aspek penting dalam proses belajar ini adalah aktivitas mentoring dan koordinasi dengan Mentor serta DPP yang telah ditugaskan untuk membimbing saya dalam perjalanan pembelajaran ini, allhamdulillah mentor selalu berkomunikasi dengan baik dengan mente.</p> <p>Setiap minggu, saya mengatur pertemuan dengan Mentor saya, kak Anggiet, dan juga berkomunikasi secara rutin dengan mentor DPP,, melalui email dan platform discord. Aktivitas mentoring ini sangat membantu saya untuk mengukur perkembangan saya dalam memahami bahasa pemrograman <i>Golang</i> serta mengevaluasi kemajuan saya dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.</p> <p>Salah satu tantangan yang saya hadapi selama proses pembelajaran adalah pemahaman tentang konsep interface, dan struct dalam pemrograman dengan <i>Golang</i>. Konsep ini memerlukan pemikiran yang lebih mendalam dan saya merasa sulit untuk memahaminya hanya dengan membaca materi belajar. Untuk mengatasi tantangan ini, Mentor saya merekomendasikan saya untuk mencari sumber belajar tambahan seperti tutorial video dan studi kasus konkret untuk berlatih yang dapat membantu saya memperdalam pemahaman saya</p> <p>Selama satu bulan pembelajaran ini, saya telah berhasil mengembangkan beberapa kompetensi kunci dalam bahasa</p>

	<p>pemrograman <i>Golang</i>, termasuk pemahaman tentang tipe data, interface, struct dan penggunaan function di <i>golang</i>. Saya juga mulai merasakan kenaikan tingkat kepercayaan diri saya dalam menyelesaikan tugas-tugas pemrograman yang semakin sulit untuk di kerjakan.</p> <p>Secara keseluruhan, aktivitas mentoring dan koordinasi dengan Mentor & DPP telah membantu saya untuk tetap fokus dan terorganisir dalam proses pembelajaran saya. Saya sangat berterima kasih atas bimbingan dan dukungan yang kak Anggiet berikan, dan saya yakin bahwa dengan kerja keras dan ketekunan, saya akan terus berkembang dan mencapai tujuan pembelajaran saya dalam bahasa pemrograman <i>Golang</i>.</p>
Bulan ke 3	<p>Bagaimana aktivitas mentoring dan koordinasi dengan Mentor & DPP?</p> <p>Selama periode studi independen saya di Ruang Guru, saya telah terlibat dalam serangkaian kegiatan mentoring dan koordinasi dengan mentor. Aktivitas ini bertujuan untuk memastikan kemajuan yang berkelanjutan dalam pembelajaran saya dan mencapai tujuan pengembangan kompetensi di bidang backend <i>Golang</i>.</p> <p>Apa yang telah kamu kerjakan dan bagaimana perkembangannya?</p> <p>Selama periode tersebut, saya secara teratur berinteraksi dengan mentor saya untuk mendiskusikan progres, mengevaluasi pemahaman, dan merencanakan langkah-langkah selanjutnya. Diskusi ini meliputi topik-topik seperti penggunaan <i>goroutine</i>, manajemen memori, dan penerapan routing menggunakan framework <i>Gin</i>. Saya juga aktif berpartisipasi dalam live session untuk mendapatkan umpan balik tentang progres saya dan mendapatkan saran tentang area-area yang perlu diperbaiki.</p> <p>Selama periode ini, saya telah berhasil memperdalam pemahaman saya tentang konsep-konsep dasar backend <i>Golang</i>, serta mampu mengimplementasikan penggunaan <i>goroutine</i> secara efektif dalam proyek-proyek kecil. Saya juga berhasil memahami konsep dasar routing dan mulai mengaplikasikannya menggunakan framework <i>Gin</i>, meskipun masih dalam tahap awal.</p> <p>Tantangan apa yang dihadapi dan berikan alternatif solusi untuk menghadapinya?</p> <p>Salah satu tantangan yang saya hadapi adalah kompleksitas beberapa konsep dalam <i>Golang</i>, terutama terkait dengan manajemen memori dan penggunaan <i>goroutine</i> dan soal test case yang sulit. Saya juga menemui kesulitan dalam memahami beberapa fitur khusus dari framework <i>Gin</i>. Selain itu, manajemen waktu juga menjadi tantangan tersendiri dalam membagi waktu antara pembelajaran, pekerjaan, dan komitmen lainnya.</p> <p>Untuk mengatasi tantangan tersebut, saya telah meningkatkan waktu belajar mandiri saya, dengan menyisihkan waktu yang lebih konsisten setiap hari untuk fokus pada pemahaman konsep-konsep yang sulit. Saya juga lebih aktif dalam mencari sumber daya tambahan, seperti tutorial online dan dokumentasi resmi, untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam. Selain itu, saya berusaha untuk lebih efisien dalam manajemen waktu saya dengan membuat jadwal yang terstruktur dan mengutamakan tugas-tugas yang paling penting.</p> <p>Apa saja dan jelaskan pengembangan kompetensi yang telah didapat?</p> <p>Selama periode ini, saya telah mengembangkan beberapa kompetensi kunci, termasuk pemahaman yang lebih baik tentang konsep-konsep dasar backend <i>Golang</i>, kemampuan dalam menggunakan <i>goroutine</i> secara efektif, dan pemahaman awal tentang</p>

	<p>penggunaan framework <i>Gin</i> untuk routing. Selain itu, saya juga telah meningkatkan kemampuan dalam memecahkan masalah dan belajar mandiri.</p>
Bulan ke 4	<p>Aktivitas Mentoring dan Koordinasi dengan Mentor & DPP Selama bulan ini saya rutin mengikuti sesi mentoring yang diadakan seminggu sekali. Dalam sesi ini, saya berdiskusi dengan mentor mengenai kemajuan yang telah dicapai, tantangan yang dihadapi, dan rencana selanjutnya. Koordinasi dengan mentor sangat membantu dalam mendapatkan panduan dan feedback yang konstruktif. Selain itu, saya juga terlibat dalam DPP, di mana kami membahas permasalahan berkas berkas msib.</p> <p>Apa yang Telah Dikerjakan dan Perkembangannya Selama bulan ini, fokus utama saya adalah mempelajari basis data PostgreSQL dan MongoDB menggunakan bahasa pemrograman Golang. Saya telah menyelesaikan beberapa modul pembelajaran dan berhasil membuat aplikasi sederhana yang terhubung dengan PostgreSQL. Selain itu, saya juga mempelajari dasar-dasar MongoDB dan mencoba mengimplementasikannya dalam proyek kecil. Dalam bidang AI, saya memulai dengan memahami konsep dasar dan mencoba beberapa implementasi sederhana menggunakan library yang tersedia.</p> <p>Tantangan yang Dihadapi dan Alternatif Solusi Salah satu tantangan terbesar adalah memahami perbedaan mendasar antara basis data relasional (PostgreSQL) dan basis data non-relasional (MongoDB). Untuk mengatasi ini, saya membuat catatan perbandingan dan mencari contoh kasus yang relevan untuk mempraktikkan pemahaman tersebut. Tantangan lain adalah mengintegrasikan Golang dengan kedua jenis basis data tersebut. Solusinya, saya mencari tutorial dan dokumentasi yang lebih mendalam serta mengikuti forum diskusi online untuk mendapatkan bantuan.</p> <p>Pengembangan Kompetensi yang Telah Didapat Selama proses pembelajaran ini, saya telah mengembangkan beberapa kompetensi kunci:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Pemahaman Basis Data: Saya sekarang lebih memahami struktur dan cara kerja basis data relasional dan non-relasional. -Pemrograman dengan Golang: Saya menjadi lebih mahir dalam menggunakan Golang, terutama dalam konteks pengelolaan basis data. -Konsep AI Dasar: Saya memperoleh pengetahuan dasar tentang AI dan bagaimana mengimplementasikan algoritma sederhana. -Pemecahan Masalah: Pengalaman dalam mengatasi berbagai tantangan teknis telah meningkatkan kemampuan pemecahan masalah saya. <p>Secara keseluruhan, bulan ini penuh dengan aktivitas yang produktif dan bermanfaat, yang tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis saya tetapi juga memperluas wawasan saya dalam bidang teknologi informasi. Saya berharap dapat terus berkembang dan menerapkan ilmu yang telah dipelajari dalam proyek-proyek mendatang.</p>
Bulan ke 5	<p>Mengimplementasikan fitur monitoring dan pengendalian penggunaan energi rumah tangga secara real-time.</p> <p>Melakukan pengujian dan debugging untuk memastikan aplikasi berjalan dengan baik tanpa error.</p> <p>Tantangan dan Alternatif Solusi</p>

	<p>Tantangan yang dihadapi selama pengerjaan proyek ini antara lain: terkandung agak sulit mengimplemtasikan ai ke dalam project karna sangat belum familiar sekali dengan huggingface yang diberikan</p> <p>Pengembangan Kompetensi</p> <p>Selama bulan ini, beberapa kompetensi yang berhasil dikembangkan antara lain:</p> <p>Pengembangan Web: Meningkatkan kemampuan dalam merancang dan mengembangkan aplikasi web</p> <p>Problem Solving: Mengasah keterampilan dalam mengidentifikasi masalah teknis dan merumuskan solusi yang efektif.</p> <p>Manajemen Proyek: Belajar mengelola waktu dan sumber daya secara efektif untuk memenuhi target dan deadline proyek.</p> <p>Kegiatan Utama Bulan Ini</p> <p>Final Project Web Smart Home Energy: Fokus utama bulan ini adalah menyelesaikan pengembangan dan pengujian proyek web smart home energy.</p> <p>Laporan Akhir:..Selain pengerjaan proyek, saya juga menyusun laporan akhir yang mencakup semua aspek proyek mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi hasil.</p> <p>Dengan dukungan mentor dan koordinasi yang baik dengan DPP, saya dapat menyelesaikan tugas-tugas dengan baik dan mengembangkan kompetensi yang dibutuhkan untuk karir di masa depan.</p>
--	--

- Lampiran Turnitin

KKP Zaidan			
ORIGINALITY REPORT			
7%	5%	2%	7%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS
PRIMARY SOURCES			
1	www.tribunnewswiki.com Internet Source	2%	
2	repository.dinamika.ac.id Internet Source	2%	
3	www.ruangguru.com Internet Source	1%	
4	Submitted to Universitas Budi Luhur Student Paper	1%	
5	Submitted to Universitas Jambi Student Paper	1%	
6	Dedy Hariyadi, Chanief Budi Setiawan, Barep Setiyadi. "Pengembangan Sistem Pemantauan dan Deteksi Serangan pada Ekosistem Rumah Cerdas", Jurnal Komtika (Komputasi dan Informatika), 2021 Publication	1%	
Exclude quotes On Exclude matches < 1%			

- Lampiran logbook bimbingan



**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

LEMBAR BERITA ACARA KONSULTASI DOSEN PEMBIMBING KKP
Fakultas Teknologi Informasi – Universitas Budi Luhur

Nama Instansi KKP	PT. RUANG RAYA INDONESIA
Alamat Instansi	Jl. Dr. Saharjo No.161, Manggarai Selatan, Tebet, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12860
Dosen Pembimbing	Lestari Margatama, S.Kom,M.Kom

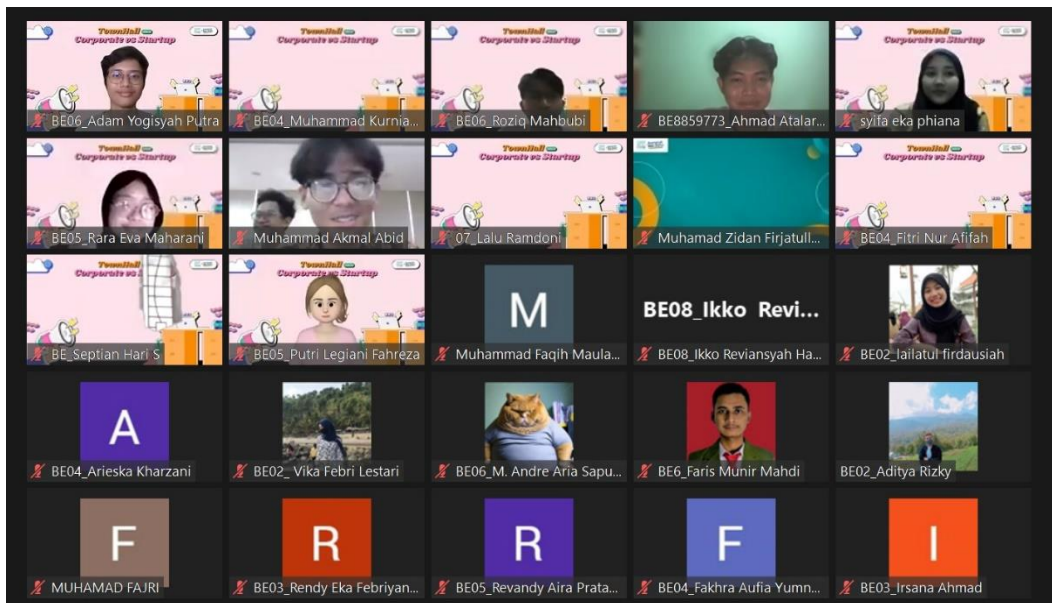
NO.	NIM	NAMA
1.	2111500910	Muhammad Zaidan putratama ismail

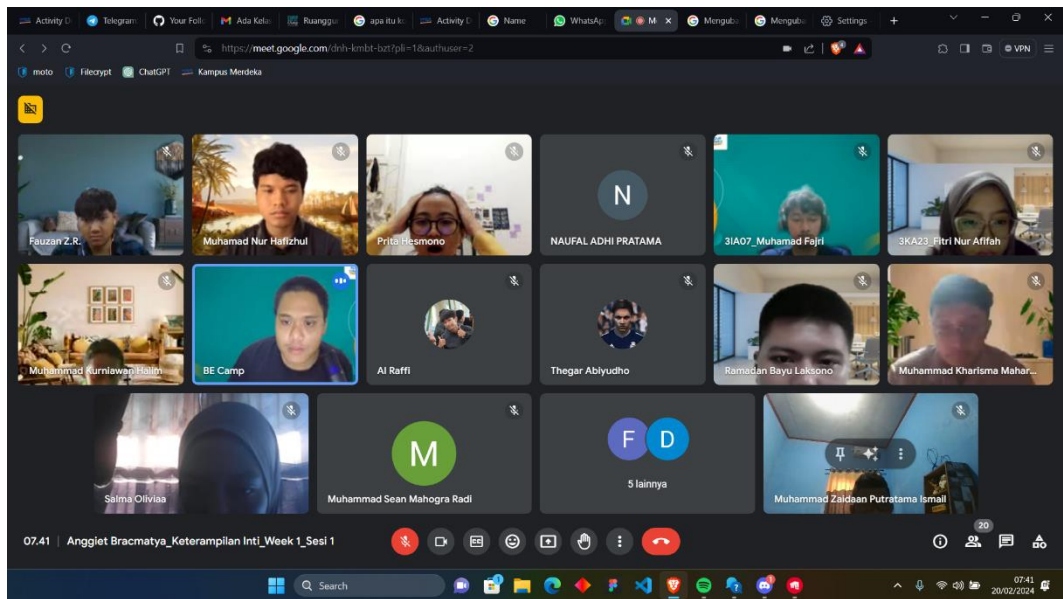
No.	Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Paraf Pembimbing
1	15 Juni 2024	Pemilihan judul	
2	20 Juni 2024	Membahas tentang abstrak	
3	25 Juni 2024	Penulisan BAB I dan BAB II	
4	30 Juni 2024	Revisi BAB I dan BAB II	
5	1 Juli 2024	Penulisan BAB III dan BAB IV	
6	8 Juli 2024	Revisi BAB III dan BAB IV	
7	15 Juli 2024	Penulisan BAB V dan BAB VI	
8	19 Juli 2024	Revisi BAB V dan BAB VI	
9	22 Juli 2024	Finalisasi Laporan KKP	
10	24 Juli 2024	Turnitin	

Jakarta
Dosen Pembimbing KKP

(Lestari Margatama, S.Kom,M.Kom)

- Lampiran Kegiatan





Zoom Meeting

Recording

Timeline Kegiatan

Feb	Mar	Apr	May	Jun
10	10	10	10	10
15	15	15	15	15
20	20	20	20	20
25	25	25	25	25
30	30	30	30	30
31	31	31	31	31

Proses belajar Ruangguru CAMP mengkombinasikan pembelajaran synchronous bersama mentor dan asynchronous dengan penugasan yang terukur melalui platform Learning Management System (LMS)

Legenda

- Proses Pembelajaran Mandiri
- Penugasan Belajar dengan Mentor
- Evaluasi dan Laporan Belajar
- Pengembangan Keahlian

Tim: Ruangguru CAMP_Ivan Firman Panjaitan

Meeting Chat

aman ka
Tim CAMP - Ratika to Everyone 9:02
suara nya kecil kak
Bangkit anom Sedhayu to Everyone 9:02
aman kok
Dela Adhelia to Everyone 9:02
sydah tull volume kak, tp msh kecil
Tim CAMP - Tatia Mahendra to Everyone 9:12
Bisa dibagikan ga list kelompok belajar nya?
Tim CAMP - ROZIQ MAHBUL... to Everyone 9:12
Tim CAMP - ROZIQ MAHBUL... to Everyone 9:13

Who can see your messages? Recording On
Type message here...

09:20 16/02/2024

- Lampiran Sertifikat







