

JURNAL MERPATI

Media Publikasi Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Logistik dan Bisnis Internasional

<https://ejurnal.ulbi.ac.id/index.php/merpati>

EDUKASI TEKNOLOGI BACKEND: PENGENALAN GOLANG DAN KONSEP API BAGI MAHASISWA TINGKAT DASAR

Muflih Afif Mukhtalif¹, Resqi Aulia Gita Utami², Mohamad Nurkamal Fauzan³

¹D4 Teknik Informatika, Sekolah Vokasi Universitas Logistik dan Bisnis Internasional

[1muflihafif234@gmail.com](mailto:muflihafif234@gmail.com)

²D4 Teknik Informatika, Universitas Logistik dan Bisnis Internasional

[2utamigita797@gmail.com](mailto:utamigita797@gmail.com)

³D4 Teknik Informatika, Universitas Logistik dan Bisnis Internasional

[3m.nurkamal.f@ulbi.ac.id](mailto:m.nurkamal.f@ulbi.ac.id)

ABSTRAK

Pengembangan *backend* merupakan komponen krusial dalam ekosistem aplikasi modern, namun mahasiswa tingkat dasar seringkali mengalami kesulitan memahaminya karena sifatnya yang abstrak. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi terstruktur mengenai teknologi *backend* dengan fokus pada pengenalan bahasa pemrograman Golang dan konsep *Application Programming Interface* (API). Metode pelaksanaan dilakukan secara daring melalui *Google Meet* yang diikuti oleh 17 mahasiswa D3 dan D4 Teknik Informatika Universitas Logistik dan Bisnis Internasional (ULBI). Tahapan kegiatan meliputi pengisian kuesioner awal, pemaparan materi, demonstrasi praktis, sesi diskusi, serta kuesioner evaluasi akhir. Hasil kuesioner awal menunjukkan bahwa 81,8% peserta hanya mengetahui nama Golang tanpa pernah mencobanya dan 72,7% merasa bingung harus mulai belajar dari mana. Setelah pelaksanaan edukasi, terjadi peningkatan pemahaman yang nyata, di mana 77,8% mahasiswa telah memahami fungsi API dan peran Golang dalam arsitektur *backend*. Selain itu, 66,7% responden menilai materi yang disampaikan mudah dipahami. Secara keseluruhan, program ini berhasil membekali mahasiswa dengan fondasi teknis yang kuat untuk mengeksplorasi pengembangan *backend* secara mandiri.

Kata Kunci: *Backend*, Golang, API, Mahasiswa, Edukasi.

ABSTRACT

Backend development is a crucial component in the modern application ecosystem, yet beginner students often face difficulties in understanding it due to its abstract nature. This community service activity aims to provide structured education regarding backend technology with a focus on introducing the Golang programming language and Application Programming Interface (API) concepts. The implementation method was conducted online through Google Meet, attended by 17 D3 and D4 Information Technology students from Universitas Logistik dan Bisnis Internasional (ULBI). The activity stages included filling out an initial questionnaire, material presentation, practical demonstration, discussion sessions, and a final evaluation questionnaire. Initial questionnaire results showed that 81.8% of participants only knew the name of Golang without ever trying it, and 72.7% felt confused about where to start learning. After the educational implementation, there was a notable increase in understanding, where 77.8% of students understood the function of APIs and the role of Golang in backend architecture. Additionally, 66.7% of respondents rated the material presented as easy to understand. Overall, this program successfully equipped students with a strong technical foundation to explore backend development independently.

Keywords: *Backend*, Golang, API, Students, Education.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan transformasi digital yang pesat dalam beberapa tahun terakhir telah mengubah lanskap pengembangan perangkat lunak secara fundamental. Di era industri modern, kebutuhan akan aplikasi yang memiliki performa tinggi, skalabilitas, serta efisiensi sumber daya menjadi prioritas utama (Madurapperuma et al., 2022). Dalam ekosistem aplikasi, *backend development* memegang peran krusial sebagai tulang punggung yang mengelola logika bisnis dan integrasi sistem melalui *Application Programming Interface* (API) (Syahidin & Ramadhan, 2021).

Namun, bagi mahasiswa tingkat dasar, memahami konsep backend seringkali menjadi tantangan karena sifatnya yang abstrak dibandingkan dengan *frontend* yang memiliki visualisasi langsung. Kendala teknis seperti manajemen memori dan kompleksitas sintaksis pada bahasa pemrograman tertentu seringkali menghambat proses belajar di lingkungan akademik (Suwita et al., 2025). Oleh karena itu, diperlukan pemilihan teknologi yang tepat untuk menjembatani kesenjangan antara pemahaman teoritis dan implementasi praktis.

Go (Golang) hadir sebagai solusi yang menawarkan kehadiran keseimbangan antara performa tinggi dan kemudahan penulisan sintaks. Karakteristik Golang yang mendukung *concurrency* melalui *goroutines* menjadikannya sangat relevan untuk diajarkan sebagai dasar arsitektur *backend* yang efisien (Qomaruddin, 2017). Penggunaan Golang dalam pendidikan pemrograman terbukti dapat mempercepat pemahaman mahasiswa terhadap konsep sistem terdistribusi dan pengembangan API modern (Schmager et al., 2010).

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan edukasi terstruktur mengenai teknologi *backend* dengan fokus pada pengenalan Golang dan konsep dasar API. Melalui pendekatan sistematis, diharapkan mahasiswa dapat meningkatkan kesiapan teknis dalam menghadapi kebutuhan industri pengembangan perangkat lunak yang kompetitif.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Tempat dan waktu.

Kegiatan edukasi mengenai pengenalan teknologi backend dan konsep API ini dilaksanakan pada hari Minggu, 11 Januari 2025. Kegiatan dilakukan secara daring (*online*) melalui platform konferensi video Google Meet, yang dimulai pada pukul 20.00 WIB hingga selesai dan dihadiri oleh mahasiswa (semester awal) prodi D4 dan D3 Teknik Informatika dari Universitas Logistik dan Bisnis Internasional sebanyak 17 orang (Fauzan et al., 2023).

2.2 Khalayak Sasaran

Subjek dalam kegiatan ini adalah mahasiswa tingkat dasar (semester awal) prodi D4 dan D3 Teknik Informatika dari Universitas Logistik dan Bisnis Internasional.

2.3 Metode Pengabdian

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu:

1. Penyebaran Kuesioner Awal: Sebelum penyampaian materi dimulai diminta untuk mengisi kuesioner awal untuk mengukur sejauh mana pemahaman dasar mahasiswa mengenai teknologi *backend*.
2. Penyampaian Materi: Pemaparan materi mengenai teknologi *backend*, yang mencakup definisi dan peran API, pengenalan keunggulan bahasa pemrograman Golang.
3. Setelah pemaparan materi selesai, dilakukan sesi tanya jawab, kemudian sesi dokumentasi melalui foto bersama secara virtual sebagai bukti pelaksanaan kegiatan. Rangkaian pengabdian diakhiri dengan penyebaran kuesioner evaluasi akhir untuk mengukur peningkatan pemahaman yang telah dilakukan.

2.4 Indikator Keberhasilan

Indikator yang diambil dari kegiatan edukasi ini adalah adanya peningkatan pemahaman dan pengetahuan mahasiswa (semester awal) mengenai teknologi *backend*, khususnya pengenalan Golang dan konsep API, serta melalui isi jawaban dari pertanyaan kuesioner awal dan kuesioner evaluasi akhir.

2.5 Metode Evaluasi

Metode evaluasi dalam kegiatan ini dilakukan melalui pemberian kuesioner yang terbagi menjadi dua tahapan, yaitu:

1. Kuesioner Awal: Diberikan sebelum pemaparan materi untuk mengukur pengetahuan dasar mahasiswa (tingkat awal) mengenai bahasa pemrograman Golang dan konsep API.
2. Kuesioner Evaluasi Akhir: Diberikan setelah pemaparan materi untuk mengukur peningkatan pemahaman penyampaian materi mengenai bahasa pemrograman Golang dan konsep API.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kegiatan Penyampaian Edukasi

Kegiatan edukasi teknologi *backend* dilaksanakan melalui *Google Meet* yang dihadiri oleh 17 mahasiswa tingkat dasar. Materi utama yaitu Membangun Web Service dengan Go yang mencakup pengenalan bahasa pemrograman Golang dan konsep API yang disampaikan secara jelas, singkat, dan mudah dipahami.

3.2 Kegiatan Demonstrasi Contoh Implementasi API dengan Golang

Pada tahap ini, mahasiswa tingkat dasar diberikan demonstrasi mengenai implementasi kode program menggunakan bahasa pemrograman Golang untuk membangun sebuah layanan *backend*. Demonstrasi dimulai dengan pemaparan struktur file, dimana penggunaan paket ditunjukkan untuk menangani *request* pada server yang berjalan. Mahasiswa diperkenalkan pada pembuatan model data menggunakan *struct* yang dilengkapi dengan tag *JSON* dan *JSON* untuk integrasi basis data MongoDB. Selain itu, ditunjukkan logika *controller* yang berfungsi untuk mengambil data riwayat berdasarkan token pengguna dan mengirimkannya kembali dalam format *JSON*. Demonstrasi diakhiri dengan pengujian *endpoint* API dimana dapat melihat hasil *response*.

3.3 Kegiatan Sesi Diskusi

Setelah pemaparan materi dan demonstrasi, dilakukan sesi diskusi yang memberikan kesempatan bagi 17 mahasiswa tingkat dasar untuk mengajukan pertanyaan jika ada yang kesulitan untuk memahami apa yang telah disampaikan.

3.4 Keberhasilan Kegiatan

Keberhasilan kegiatan edukasi melalui kuesioner awal untuk memetakan tingkat pemahaman serta kebutuhan teknis mahasiswa sebelum pemaparan materi dilakukan. Berdasarkan data dari 17 responden, ditemukan indikator kuat mengenai urgensi pelaksanaan edukasi *backend* ini karena adanya kesenjangan antara minat dan pemahaman teknis.

Tabel 1. Perbandingan Hasil Pre-Test serta Post-Test Mengenai pemahaman GO dan API

Aspek Penilaian	Pre-Test	Post-Test	Peningkatan
Pengertian Bahasa Golang	52,9%	82,4%	29,5%
Pemahaman Konsep API	41,2%	76,5%	35,3%

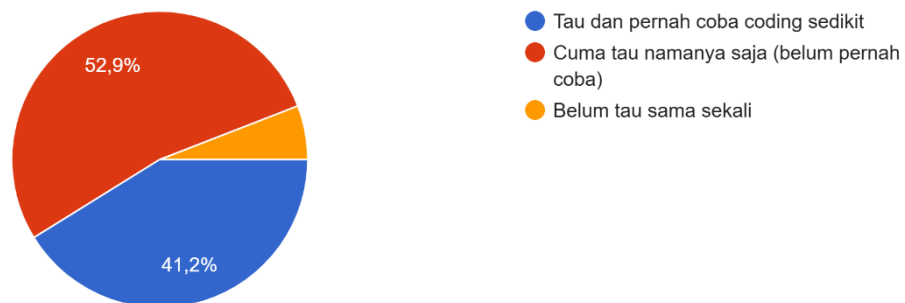
Pertama, mayoritas mahasiswa masih terkendala pada tahap awal pembelajaran, di mana 58,8% peserta menyatakan bahwa mereka tidak tahu harus mulai belajar dari mana saat ingin mendalami bahasa pemrograman baru seperti Golang. Hal ini diperkuat dengan fakta bahwa 52,9% responden hanya sekedar mengetahui nama "Golang" tanpa pernah mencoba melakukan coding, sementara 41,2% lainnya sering mendengar istilah "API" namun masih bingung mengenai maksud fungsionalnya.

Kedua, meskipun pemahaman teknis awal masih terbatas, antusiasme peserta untuk berkembang sangat tinggi. Sebanyak 76,5% mahasiswa menyatakan sangat tertarik untuk mempelajari pembuatan API sederhana. Selain itu, minat karir di bidang *backend* cukup kuat, terlihat dari 47,1% responden yang bercita-cita menjadi *Backend Developer* dan 47,1% lainnya yang ingin mencoba mengeksplorasi bidang tersebut. Melalui gambaran kondisi awal ini, terlihat bahwa kegiatan edukasi yang dilaksanakan berhasil menjalankan perannya sebagai solusi atas kebingungan mahasiswa, sekaligus menjadi wadah untuk menyalurkan minat besar mereka terhadap ekosistem *backend* secara lebih terstruktur.

Berikut ini hasil isi jawaban dari kuesioner awal sebelum pemaparan materi.

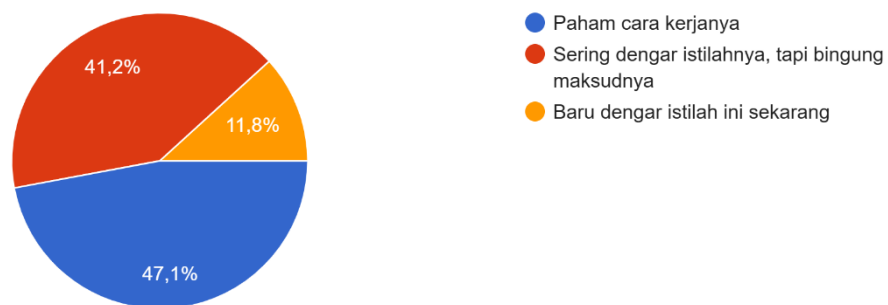
Apakah kamu sudah tau apa itu bahasa pemrograman "Golang"?

17 jawaban



Apakah kamu tau apa itu "API" (penghubung antara aplikasi)?

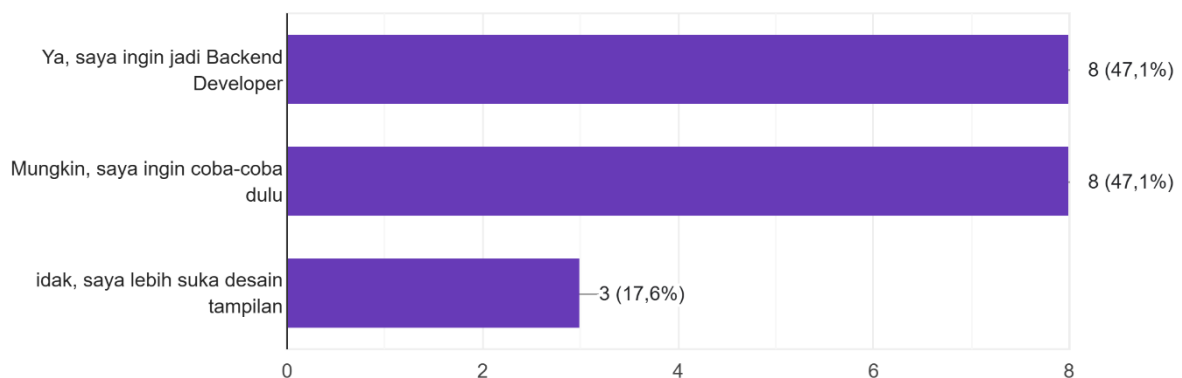
17 jawaban



Gambar 1. Soal 1 dan 2

Apakah kamu ingin punya skill membuat "Backend" sendiri (sisi server yang mengelola data)?

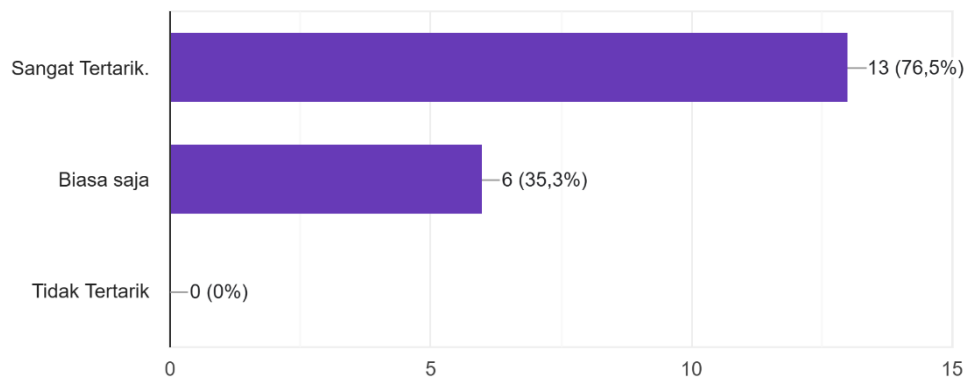
17 jawaban



Gambar 2. Soal 4

Apakah kamu tertarik belajar API sederhana?

17 jawaban



Gambar 3. Soal 5

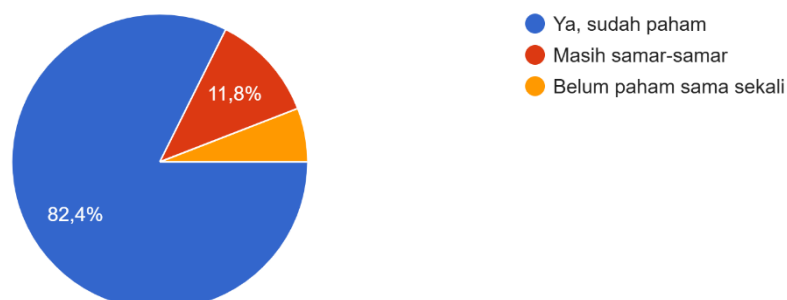
Berdasarkan data kuesioner evaluasi akhir yang melibatkan 17 responden mahasiswa, kegiatan edukasi ini menunjukkan tingkat keberhasilan yang efektif dalam meningkatkan pemahaman teknis mahasiswa. Indikator utama keberhasilan terlihat pada penguasaan konsep fundamental, di mana sebanyak 82,4% peserta menyatakan telah memahami secara garis besar apa itu API setelah penjelasan diberikan. Secara lebih spesifik, 76,5% responden memahami fungsi dasar API sebagai penghubung antar aplikasi, dan 70,6% peserta mengerti bahwa API digunakan untuk keperluan pertukaran data antar sistem.

Selain pemahaman mengenai API, efektivitas edukasi ini tercermin dari pengenalan mahasiswa terhadap teknologi pendukung yang diajarkan. Sebanyak 76,5% responden telah mengenali bahwa Golang merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun sistem *backend*. Tingkat pemahaman yang tinggi juga terlihat pada hubungan antar materi, di mana 82,4% peserta memahami keterkaitan erat antara penggunaan API dan bahasa pemrograman Golang dalam pembuatan aplikasi modern. Dari sisi penyampaian materi, mayoritas responden (64,7%) menilai bahwa materi yang dipaparkan mudah untuk dipahami. Secara keseluruhan, hasil evaluasi akhir ini mengonfirmasi bahwa kegiatan pengabdian telah mencapai target sarannya dalam memberikan landasan teknis *backend* yang kuat bagi mahasiswa tingkat dasar. Berikut ini hasil isi jawaban dari kuesioner evaluasi akhir sesudah terlaksananya kegiatan edukasi ini.

Berikut ini hasil isi jawaban dari kuesioner evaluasi akhir sesudah pemaparan materi.

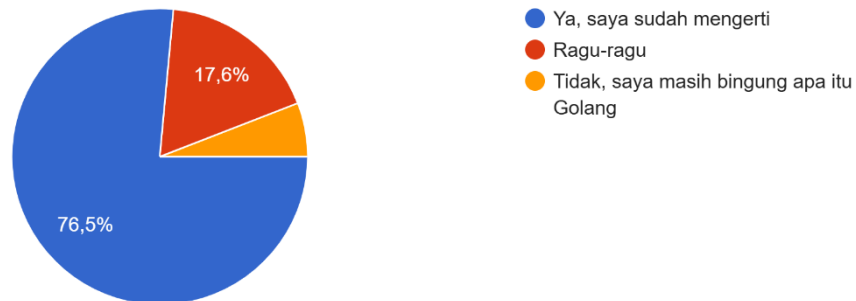
Setelah dijelaskan tadi, apakah sekarang kamu sudah paham apa itu API (secara garis besar)?

17 jawaban



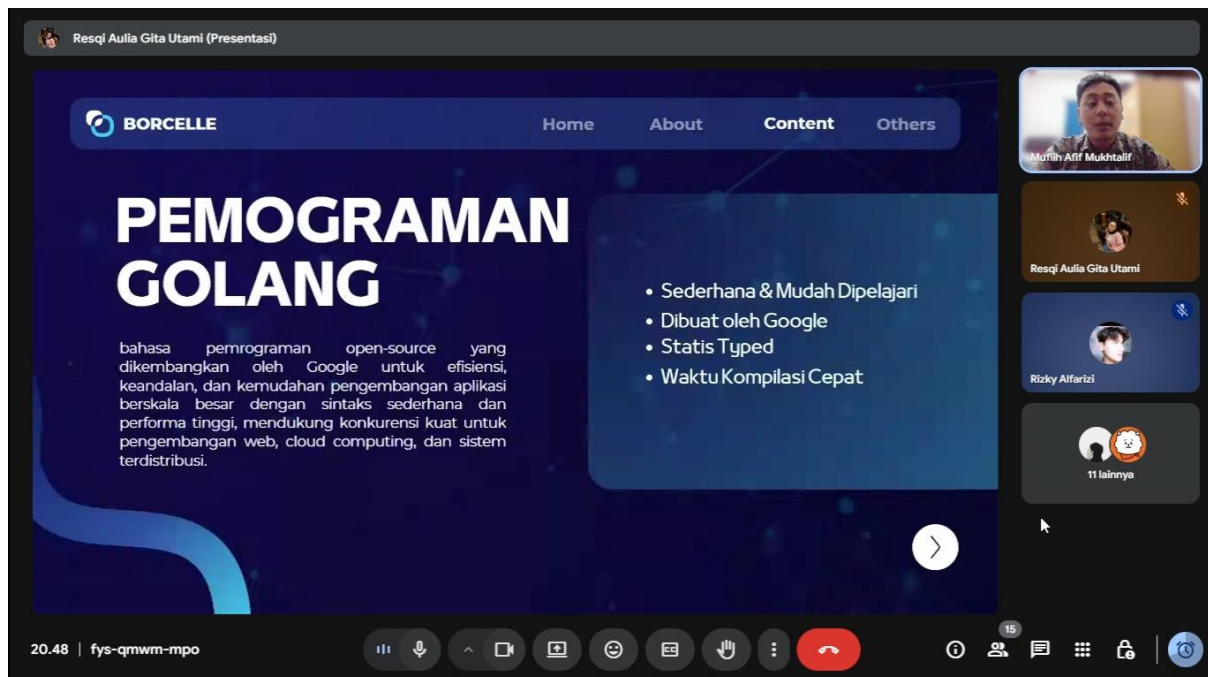
Apakah kamu sudah mengenali bahwa Golang itu adalah bahasa pemrograman untuk membuat sistem (Backend)?

17 jawaban



Gambar 4. Soal 1 dan 2

Berikut ini foto dokumentasi kegiatan.



Gambar 5. Sesi Pemaparan Materi dan Sesi Dokumentasi

4. KESIMPULAN

Kegiatan edukasi teknologi *backend* yang berfokus pada pengenalan Golang dan konsep API ini telah berhasil memberikan landasan pemahaman yang kuat bagi mahasiswa tingkat dasar prodi D3 dan D4 Teknik Informatika di Universitas Logistik dan Bisnis Internasional (ULBI). Melalui penyampaian materi yang ringkas disertai demonstrasi praktis, program ini terbukti efektif dalam menjembatani kesenjangan pengetahuan teknis dan mengatasi hambatan awal mahasiswa yang sebelumnya merasa bingung mengenai titik awal belajar pengembangan sisi server. Hasil evaluasi akhir menunjukkan adanya peningkatan pemahaman yang sangat tinggi, di mana sebagian besar peserta kini telah memahami fungsi utama API sebagai penghubung antar sistem serta peran strategis Golang dalam arsitektur *backend* modern. Secara keseluruhan, program pengabdian ini sukses mencapai tujuannya dalam membekali mahasiswa dengan fondasi teknis yang matang untuk menghadapi tantangan pengembangan perangkat lunak yang lebih kompleks di masa mendatang.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada seluruh mahasiswa tingkat dasar dari program studi D3 dan D Teknik Informatika Universitas Logistik dan Bisnis Internasional (ULBI) yang telah berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan edukasi ini. Antusiasme mahasiswa dalam sesi diskusi serta kerja sama yang baik selama proses pengisian kuesioner evaluasi sangat membantu penulis dalam mengukur efektivitas materi yang disampaikan. Semoga pengetahuan dasar mengenai Golang dan API yang telah dibagikan dapat menjadi motivasi awal bagi para mahasiswa untuk terus mengeksplorasi dunia *backend development* secara mandiri.

6. REFERENSI

- Fauzan, M. N., Adam, E. N., & Ridwan, A. F. B. (2023). MINI COURSE IOT-MQTT DAN DEMO APLIKASI URSMARTECOSYSTEM (USE) DI UNIVERSITAS LOGISTIK DAN BISNIS INTERNASIONAL. *MERPATI*, 5(1), 12–17.
- Madurapperuma, I. H., Shafana, M. S., & Sabani, M. J. A. (2022). *State-of-art frameworks for front-end and back-end web development*.
- Qomaruddin, A. (2017). Implementasi Arsitektur Microservice Menggunakan Restful API Untuk Portal Akademik PP AL-Munawwir. *J. Chem. Inf. Model*, 53(9).
- Schmager, F., Cameron, N., & Noble, J. (2010). Gohotdraw: Evaluating the go programming language with design patterns. In *Evaluation and usability of programming languages and tools* (pp. 1–6).
- Suwita, F. S., Fachrizal, M. R., & Fadillah, A. P. (2025). Mini Server Kit dan Aplikasi Manajemen Server berbasis Web untuk LKS Bidang Web Technologies. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 15(2), 184–197.
- Syahidin, Y., & Ramadhan, R. (2021). REST API Architecture Design on Multi-Platform Device Development. *Jurnal E-Komtek (Elektro-Komputer-Teknik)*, 5(2), 178–189.