

## BAB III PENUTUP

### 3.1 Kesimpulan

Sebagai penutup dari laporan ini, berikut adalah pengalaman berharga yang diperoleh selama mengikuti Program Studi Independen:

1. Pemahaman konsep dan teknik pemrograman Golang, termasuk tipe data, *pointer*, *error handling*, dan *concurrency* untuk mengembangkan perangkat lunak efisien.
2. Partisipasi aktif dalam kegiatan sesi *live*, *mentoring*, dan penyelesaian tugas seperti *pre-test*, *exercise*, *assignments*, dan *final project course* di setiap mata kuliah.
3. Pengembangan keterampilan dalam menggunakan API pihak ketiga, implementasi otentikasi dengan JWT atau OAuth2, serta pengembangan *server* dan *client* menggunakan REST API. Pemahaman terhadap *design patterns* dan *clean architecture* untuk solusi perangkat lunak yang skalabel dan *maintainable* juga diperoleh.
4. Pemahaman dasar-dasar kecerdasan buatan dan *machine learning*, termasuk pengembangan model dan aplikasi praktis seperti *AI assistant* untuk memberikan rekomendasi penggunaan energi pada *smart home*.

Pengalaman ini telah memberikan landasan yang kokoh dalam pengembangan teknologi dan keahlian yang akan terus diperkaya dan dikembangkan di masa mendatang.

### 3.2 Saran

Setelah mengikuti Program Studi Independen selama beberapa bulan, disimpulkan bahwa pengalaman praktis yang diperoleh sangat berharga, namun masih ada ruang untuk peningkatan. Oleh karena itu, disampaikan beberapa saran yang mungkin bermanfaat bagi semua pihak terkait guna meningkatkan kualitas program di masa mendatang. Beberapa saran tersebut antara lain:

### 3.2.1 Mahasiswa

1. Sebelum memulai program, mahasiswa disarankan untuk melakukan riset menyeluruh tentang perusahaan tujuan agar memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai perusahaan tersebut.
2. Mahasiswa perlu mempersiapkan diri dengan baik, termasuk dalam hal *soft skills* dan *hard skills*.
3. Memiliki keahlian dasar yang diperlukan oleh mitra sangat penting untuk mengikuti pembelajaran dengan baik.
4. Mempersiapkan mental dan strategi cepat jika merasa ketinggalan materi.
5. Selama program, diharapkan mahasiswa menunjukkan kemampuan berpikir logis dan kritis, aktif berpartisipasi, dan memiliki inisiatif untuk bertanya jika mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas.
6. Memperkuat hubungan baik dengan pihak mitra serta rekan mahasiswa lainnya.

### 3.2.2 Mitra

1. Menyediakan tugas proyek bersama mentee lain untuk membangun kolaborasi antar mentee.
2. Memperbaiki sistem LMS yang sempat membingungkan.
3. Memperbaiki sistem penugasan menggunakan Gradle.
4. Memperbanyak video pembelajaran di setiap materi.

Dengan mempertimbangkan saran-saran ini, diharapkan kualitas Program Studi Independen khususnya untuk PT. Ruang Raya Indonesia (Ruangguru) dapat terus ditingkatkan, memberikan manfaat maksimal bagi mahasiswa dan mitra. Selain itu, diharapkan program ini dapat terus berkembang dan beradaptasi dengan perubahan kebutuhan industri, sehingga mahasiswa dapat memperoleh pengalaman yang relevan dan berharga dalam menghadapi tantangan dunia kerja yang dinamis.

Semoga saran yang diberikan dapat menjadi bahan evaluasi yang dapat dipertimbangkan untuk perbaikan program ini di tahun-tahun mendatang.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kampus Merdeka, “Fullstack Golang & AI: Dari Prinsip Dasar Hingga Aplikasi Praktis.” [Online]. Available: <https://kampusmerdeka.kemdikbud.go.id/program/studi-independen/browse/d3ff9ffd-0c26-4515-a13b-20bd6609229b/dc4c4ad2-f62e-11ee-b227-5a5e7a11ce1c>
- [2] IEA, “World Energy Outlook 2021 日本語サマリー,” *IEA Publ.*, p. 15, 2021, [Online]. Available: [www.iea.org/weo](http://www.iea.org/weo)
- [3] United Nations, “Renewables 2020 Global Status Report,” *Glob. Status Rep. Build. Constr. Towar. a Zero-emission, Effic. Resilient Build. Constr. Sect.*, p. 80, 2020, [Online]. Available: <http://www.ren21.net/resources/publications/>
- [4] Lets Be Mate, “The Future of AI and Smart Homes,” Lets Be Mate. [Online]. Available: <https://www.letsbemates.com.au/mate/artificial-intelligence-home-automation/>
- [5] C. Gruske, “Energy efficiency wins,” *CIM Mag.*, vol. 15, no. 7, pp. 32–33, 2020.
- [6] B. Goldstein, D. Gounaridis, and J. P. Newell, “The carbon footprint of household energy use in the United States,” *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.*, vol. 117, no. 32, pp. 19122–19130, 2020, doi: 10.1073/pnas.1922205117.
- [7] F. Condon, J. M. Martínez, A. M. Eltamaly, Y. C. Kim, and M. A. Ahmed, “Design and Implementation of a Cloud-IoT-Based Home Energy Management System,” *Sensors*, vol. 23, no. 1, pp. 1–18, 2023, doi: 10.3390/s23010176.