

BAB I Pendahuluan

I.1 Latar belakang

Sebuah studi baru-baru ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025, pasar untuk solusi aplikasi IoT diperkirakan akan mencapai tingkat pertumbuhan tahunan sebesar 28,7% (Emorphis Technologies, 2020). Selain itu, laporan dari Statista mengungkapkan bahwa lebih dari 75 miliar perangkat akan memiliki koneksi dengan teknologi IoT (Hetler, 2022). Ketika IoT menjadi semakin populer, banyak perusahaan mencari orang dengan keterampilan tersebut agar dapat mengimplementasikannya dalam pekerjaan sehari-hari.

PT Ozami Inti Sinergi adalah *start-up* penyedia layanan edukasi teknologi IoT yang memiliki beberapa misi, seperti menyediakan *e-course* Internet of Things yang up to date dan workshop Internet of Things online berbasis *project-based learning*. Berangkat dari dua misi tersebut dan prediksi bahwa ke depannya *skill* IoT akan dibutuhkan, PT Ozami Inti Sinergi menjalankan program Kampus Merdeka Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB) angkatan 3 dengan judul “Indobot Academy - *Internet of Things* (IoT) *Engineer Camp*”. Berikut rincian terkait program tersebut:

- Durasi aktivitas : 25 Juli - 31 Desember 2022
- Masa pendaftaran : 30 Mei - 30 Juni 2022
- Jumlah kredit SKS : 20 SKS
- Tipe aktivitas : *Online* (Daring)
- Lokasi aktivitas : *Online* (Daring)
- Jumlah peserta : 314 orang

Program Indobot Academy - *Internet of Things* (IoT) *Engineer Camp* memberikan peluang untuk meningkatkan kuantitas lulusan yang berkualitas di Indonesia khususnya di bidang IoT *embedded system* dan *smart device*. Program tersebut tidak terbatas pada satu latar belakang jurusan saja karena setiap mahasiswa memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi ahli IoT.

Proses pembelajaran dalam program menggunakan metode *flipped classroom*, di mana peserta belajar secara mandiri atau *asynchronous* melalui modul dan video di setiap materi dan *synchronous* melalui Zoom Meeting dan Discord di bawah bimbingan para mentor yang ahli di bidang IoT. Berikut delapan kompetensi yang dipelajari peserta selama program berlangsung.

Tabel 1.1 Kompetensi yang Dipelajari Selama Program Berlangsung

No	Kompetensi	Bobot SKS
1	Teknik Perancangan dan Konsep IoT	2
2	Teknik Elektronika dan Peralatan Perbengkelan	2
3	Teknik Mikrokontroler Wemos D1 (ESP8266)	2
4	Integrasi Device IoT dengan Platform IoT	3
5	Data Collecting Device IoT	2
6	Teknik Interface IoT Web Apps	2
7	Teknik Interface IoT Android Apps	3
8	Proyek Akhir IoT Smart Device	4
Total SKS		20

1.2 Lingkup

Lingkup kegiatan program Indobot Academy - Internet of Things (IoT) Engineer Camp tidak hanya meliputi pengembangan pengetahuan atau pemahaman mahasiswa Indonesia tentang teori IoT mulai tingkat dasar hingga *expert*, tetapi juga pengembangan kemampuan berpikir kreatif dan inovatif melalui pembuatan produk IoT Smart Device. Adapun kegiatan dalam program Indobot Academy - Internet of Things (IoT) Engineer Camp, yaitu:

1. *Self-paced learning*
2. Kelas zoom expert
3. Sesi konsultasi dan laporan kegiatan
4. Sesi meeting team bersama mentor profesional
5. Project akhir IoT *smart device*

1.3 Tujuan

Tujuan program MSIB yang penulis dan peserta program Studi Independen Indobot Academy Internet of Things (IoT) Engineer dapatkan adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran yang relevan

Peserta mendapatkan ilmu praktis dan sertifikasi yang sesuai kebutuhan industri, khususnya di bidang IoT atau sebagai IoT *Engineer*.

2. Ubah aspirasi jadi aksi

Mendapatkan kesempatan untuk mulai meniti karir yang diinginkan, yakni sebagai IoT *Engineer* melalui persiapan karir dan memperluas relasi pada kelas zoom expert bersama praktisi IoT.

3. Kreativitas tanpa batas

Pengalaman mengimplementasikan ilmu sesuai standar industri IoT. Peserta dibekali materi IoT hingga mampu mengerjakan project IoT Smart Device.

4. Bangun dan perluas koneksi

Berjejaring dengan pihak-pihak dari dunia industri IoT, beberapa di antaranya ialah Antares Telkom, tim IoT architecture Bobobox, tim data engineer di Sirclo, praktisi IoT di BRIN dan KALBE.