

## **Bab I Pendahuluan**

### **I.1 Latar belakang**

Perkembangan industri teknologi telah berkembang pesat sejak beberapa tahun lalu, hal ini dapat dilihat dengan banyaknya perusahaan *startup* yang banyak bermunculan di berbagai negara termasuk Indonesia. Hal ini menyebabkan sertifikasi spesialisasi menjadi penunjang karir yang dapat membantu para mahasiswa mendapatkan pekerjaan yang diinginkan. Bagi perusahaan, sertifikasi yang dimiliki oleh mahasiswa juga menjadi poin penting bagi perusahaan untuk memiliki bakat-bakat yang dapat bermanfaat dalam mengembangkan berbagai teknologi untuk perusahaan, salah satunya seperti keterampilan teknologi bagi perusahaan yang dibangun dan berkembang menggunakan teknologi *cloud* seperti di Google.

Program Studi Independen Bersertifikat (SIB) merupakan salah satu inisiatif dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemdikbud Ristek) untuk mengembangkan potensi mahasiswa Indonesia dalam keterampilan digital yang menjadi salah satu pilar dalam transformasi digital yang sesuai dengan Roadmap Digital Indonesia 2021 - 2024.

Bangkit Academy adalah program yang diluncurkan oleh Google bekerja sama dengan GoTo, dan Traveloka sebagai *partner* untuk mengembangkan potensi dari Indonesia dengan memberikan media pembelajaran yang berfokus pada permasalahan di dunia nyata bagi 3100 mahasiswa terpilih dari berbagai universitas di seluruh Indonesia. Terdapat 3 jalur pembelajaran yang tersedia yang dapat disesuaikan dengan keterampilan mahasiswa yakni *Cloud Computing*, *Machine Learning*, dan *Mobile Development*, pembelajaran tersebut dilakukan sepanjang semester genap 2022.

Bangkit Academy telah didesain untuk mempersiapkan peserta dengan kemampuan yang relevan dengan perkembangan teknologi saat ini serta kemampuan untuk bertahan di dunia kerja, mempersiapkan peserta dengan kecakapan yang relevan dan dibutuhkan berdasarkan sertifikasi teknikal.

Sebagai bagian inisiatif Kampus Merdeka dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, mahasiswa dapat melakukan konversi waktu yang dihabiskan dalam program ini menjadi indeks prestasi (IP) yang setara dengan 16 hingga 20 Satuan Kredit Semester (SKS), dengan kelulusan berdasarkan keberhasilan penyelesaian program, dari sertifikasi hingga akhir masa studi, serta sebagai *capstone project* yang merupakan waktu dimana peserta Bangkit Academy dapat mengimplementasikan hasil ilmu yang telah dipelajari untuk memecahkan permasalahan di dunia nyata. Program SIB Bangkit bertujuan untuk membantu meningkatkan keterampilan digital di era industri 4.0, karena Indonesia masih membutuhkan sembilan juta talenta digital pada 2035, atau sekitar 600.000 talenta digital pertahun.

## **I.2 Lingkup**

Program Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB) merupakan bagian implementasi dari program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang dirancang oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemdikbud Ristek). Program ini bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada para mahasiswa untuk mengembangkan potensi diri melalui pembelajaran di kelas yang dirancang dan dibuat berdasarkan tantangan nyata yang dihadapi oleh industri sehingga para mahasiswa bisa mendapatkan pengalaman terkait dunia profesi dan bisa bekerja secara profesional.

Kegiatan MSIB di Bangkit, lingkup pembelajaran yang dilaksanakan Terdapat 3 jalur pembelajaran yang tersedia yakni *Cloud Computing*, *Machine Learning*, dan *Mobile Development*. Masing-masing alur pembelajaran dapat dikonversikan ke dalam Satuan Kredit Semester (SKS) sebanyak 16 hingga 20 SKS.

Program Studi Independen pada alur belajar *Mobile Development* mengikuti beberapa tipe pembelajaran seperti sinkron, asinkron, dan mandiri, pada berbagai topik yang akan ditempuh selama enam bulan dari Februari hingga Juli 2022, seperti :

- Pengenalan ke Logika Pemrograman

- Memulai Dasar Pemrograman untuk Menjadi Pengembang Software
- Belajar Dasar Git dan Github
- Memulai Pemrograman dengan Kotlin
- Belajar Prinsip Pemrograman SOLID
- Belajar Fundamental Aplikasi Android
- Belajar Dasar UX Design
- Belajar Pengembangan Aplikasi Android Intermediate
- Simulasi Ujian Associate Android Developer

Pada akhir modul, *online assessment* akan diberikan sebagai bagian untuk menguji pemahaman mahasiswa atas materi yang telah dipelajari. Mahasiswa wajib mengikuti seluruh rangkaian *online assessment* yang diselenggarakan. Mahasiswa menyesuaikan jadwal pembelajaran yang disediakan oleh Bangkit. Bangkit menyediakan ruang kelas virtual dengan bantuan Google Classroom sebagai sarana pelaksanaan Program Studi Independen serta menyediakan platform pembelajaran lain seperti, Dicoding, Coursera, dan Google Cloud Skill Boost.

Pada akhir program, mahasiswa diwajibkan untuk membuat dan menyusun sebuah *capstone project* berupa solusi atas permasalahan atau skenario yang telah ditetapkan.

### **I.3 Tujuan**

Berikut adalah tujuan dari Bangkit Academy 2022, yaitu :

- Siswa mengerti terkait *Critical Thinking, Digital Branding & Interview Communication, Time Management, Professional Communication, Adaptability, Idea Generation & MVP Planning*, dan *Startup Valuation*.
- Siswa mampu menceritakan kembali dan melaporkan hal yang telah didapatkan selama proses pembelajaran dalam bentuk lisan dan tulisan.
- Siswa dapat mengelola kumpulan data/kode mereka sendiri di dalam *repository* Github, serta dapat berkolaborasi dengan *developer* lain pada *repository* yang sama.

- Siswa mampu menyelesaikan proyek akhir, yakni pengembangan aplikasi/solusi yang dikerjakan untuk memvalidasi skill pengembangan produk dan menambah portfolio.
- Siswa dapat berkomunikasi dan memahami materi berbahasa Inggris dengan lancar dan efektif.
- Siswa dapat memahami Logika Pemrograman dengan mengacu pada standar industri.
- Siswa dapat mempelajari bagaimana menjadi seorang pengembang software yang mengacu pada standar okupasi Pengembangan Software.
- Siswa dapat belajar dan memahami dasar bahasa pemrograman Kotlin dengan mengacu pada standar kompetensi internasional milik Google Developers Authorized Training Partner.
- Siswa dapat mengerti dan memahami kelima prinsip SOLID dan bagaimana menuliskan kode yang baik dengan paradigma OOP (*Object-Oriented Programming*) dengan mengacu pada standar industri.
- Siswa dapat mempelajari fundamental pembuatan aplikasi Android, seperti *Networking & Database*, dan dapat membuat aplikasi yang dapat mengambil data dari Web API serta menyimpan data tersebut menggunakan database lokal.
- Siswa dapat mempelajari dasar-dasar UX beserta detail prosesnya dengan mengacu pada framework *Design Thinking*. Dan membuat sebuah portfolio berupa *UX Case Study* yang berisi keseluruhan proses.
- Siswa dapat meningkatkan skillnya untuk membuat aplikasi Android dengan mempelajari berbagai macam komponen Advance.
- Siswa dapat mempersiapkan diri mengikuti ujian *Preparing for Associate Android Developer*.
- Siswa dapat menyimpulkan dan memilih jalur karir pada bidang *Software Developer* yang sesuai dengan potensi peserta beserta mengerti hal-hal yang harus mereka persiapkan untuk mencapai dan menjalani karir tersebut serta siswa mendapatkan gambaran karir sebagai *Software Engineer / Developer* atau wawasan terkait *startup* dan bisnis.