

BAB I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri teknologi telah berkembang pesat sejak beberapa tahun lalu, hal ini dapat dilihat dengan banyaknya perusahaan yang bergerak di bidang teknologi seperti *startup* di berbagai negara termasuk Indonesia. Hal ini menyebabkan sertifikasi spesialisasi menjadi penunjang karir yang dapat membantu para mahasiswa dapat mendapatkan pekerjaan yang diinginkan. Bagi perusahaan, sertifikasi yang dimiliki oleh mahasiswa juga menjadi nilai 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 Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB) merupakan salah satu inisiatif dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbud) untuk mengembangkan mahasiswa Indonesia dalam mengembangkan 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 dengan GoTo dan Traveloka sebagai partner untuk mengembangkan bakat-bakat dari Indonesia dengan memberikan media pembelajaran yang berfokus pada permasalahan di dunia nyata bagi 3000 mahasiswa terpilih dari berbagai perguruan tinggi di seluruh Indonesia. Terdapat 3 jalur pembelajaran, yaitu *Cloud Computing*, *Machine Learning*, dan *Mobile Development* untuk membantu mereka mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan di bidang teknologi sepanjang semester genap 2022.

Bangkit didesain untuk mempersiapkan peserta dengan kemampuan yang relevan dengan perkembangan teknologi saat ini serta kemampuan untuk bertahan di

dunia kerja. Bangkit dirancang untuk mempersiapkan siswa dengan keterampilan yang dibutuhkan dan sertifikasi teknologi.

Sebagai bagian dari inisiatif Kampus Merdeka Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, mahasiswa dapat melakukan mengkonversi waktu yang dihabiskan dalam program ini menjadi indeks prestasi(IP) yang setara dengan 16-20 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 memimplementasikan ilmu yang telah didapat 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 tahun 2035, atau sekitar 600.000 talenta digital per tahun.

1.2 Lingkup

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

Kegiatan MSIB di Bangkit, lingkup pemebelajaran yang dilaksanakan terdapat tiga jalur pembelajaran, yaitu *Machine Learning*, *Mobile Development* (Android), dan *Cloud Computing*. Masing-masing alur pembelajaran dapat dikonversikan ke dalam SKS (Satuan Kredit Semester) yakni berjumlah 20 sks. Program Studi Independen pada

alur belajar Machine Learning dalam bentuk *asynchronous* (online melalui modul belajar di Dicoding Academy and Coursera) terdapat kursus yang akan dipelajari selama enam bulan dari Februari – Juli 2022, seperti:

- Dicoding's Python
- IT Automation with Python
- Mathematics for Machine Learning
- TF Developer Professional Certificate
- Structuring Machine Learning Project
- TF Data and Deployment
- Tensorflow Certification Preparation

Di setiap akhir kursus, terdapat kuis atau *programming assignment* sebagai bagian untuk menguji pemahaman mahasiswa atas materi yang telah dipelajari. Mahasiswa dapat menyelesaikan kursus di mana pun dan kapan pun dengan batas waktu yang telah ditentukan. Bangkit menyediakan platform discord sebagai ruang diskusi dan ruang kelas virtual di Goggle Classroom sebagai sarana untuk pelaksanaan program studi independen serta menyediakan platform pembelajaran dari Coursera.

Pada akhir program terdapat capstone project yang dibagi menjadi 2 bagian, yaitu product capstone dan company capstone yang setiap tim terdiri dari 3 jalur pembelajaran yang berbeda. Siswa wajib mengikuti kegiatan tersebut sebagai salah satu syarat kelulusan Bangkit Academy 2022.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari Bangkit Academy 2022 yaitu:

- Siswa dapat mengembangkan soft skills seperti Time Management, Professional Branding & Interview, Critical Thinking, Adaptability, Idea Generation & MVP Planning, Startup Valuation & Investment Pitch, dan Professional Communications.
- Siswa dapat mengembangkan kemampuan Bahasa Inggris baik secara lisan

maupun tulisan.

- Siswa dapat berkomunikasi dan memahami materi berbahasa Inggris dengan lancar dan efektif.
- Siswa dapat memahami logika pemrograman.
- Siswa dapat memahami Bahasa pemrograman python sebagai Bahasa yang digunakan dalam Machine Learning.
- Siswa dapat mengelola repository menggunakan Github dan dapat berkolaborasi dengan developer lain/tim.
- Siswa dapat memahami IT Automation dengan python.
- Siswa dapat memahami Mathematics for Machine Learning.
- Siswa dapat memahami Deep Learning dan Tensorflow.
- Siswa dapat memahami Structuring Machine Learning Project.
- Siswa dapat memahami TF Data and Deployment.
- Siswa dapat menyelesaikan proyek akhir/capstone project.
- Siswa dapat mempersiapkan diri mengikuti ujian TensorFlow Developer Certificate.