

Studi Independen Bersertifikat

Bangkit Academy 2024 H2

Cloud Computing

Bangkit Academy by Google, GoTo, Tokopedia, Traveloka
Implemented by Yayasan Dicoding Indonesia & PT Dicoding Akademi
Indonesia

Profil Bangkit

Bangkit didesain untuk mempersiapkan peserta dengan kecakapan (*skills*) yang relevan dan dibutuhkan berdasarkan sertifikasi teknis. Tahun ini Bangkit kembali menyelenggarakan 3 (tiga) alur belajar multidisiplin - Machine Learning, Mobile Development (Android), dan Cloud Computing. Dengan mengikuti Bangkit, peserta akan memiliki pengalaman dan terekspos dengan serba-serbi karier di industri dan pekerjaan di ekosistem teknologi Indonesia.

Bangkit merupakan program pembelajaran yang dipimpin oleh Google dengan dukungan GoTo, Traveloka, Tokopedia dan DeepTech Foundation. Dengan dukungan Kampus Merdeka, Bangkit akan menawarkan tempat belajar untuk mahasiswa Indonesia untuk memastikan mereka relevan dengan kecakapan yang dibutuhkan oleh industri pada semester genap, tahun 2024/2025.

Program Bangkit Academy 2024 H2

Bangkit Academy berkomitmen untuk menjalankan program studi independen berkualitas tinggi dengan topik/tema

1. Android Learning Path
2. Cloud Computing Learning Path
3. Machine Learning Learning Path

pada program studi independen bersertifikat Kampus Merdeka 2024 meliputi proses seleksi, pengelolaan siswa, serta manajemen proyek akhir terbimbing.

- Pembentukan Tim Proyek Akhir (Capstone Project)
- Mentor yang didedikasikan untuk setiap grup (rasio 1:25)
- Advisor dan Pengajar yang disesuaikan dengan jumlah peserta.

Proses Seleksi

1. Peserta mendaftar melalui <https://g.co/bangkit> dan menyatakan ketertarikan untuk mengikuti Bangkit.
2. Siswa yang memenuhi persyaratan akan registrasi ulang di form yang disediakan Dicoding untuk melengkapi identitas, cakupan pengetahuan dan validasi data yang telah diisikan di Kampus Merdeka (nomor telepon, mata kuliah yang telah diambil, validasi semester, validasi prodi, dll) dan mengumpulkan surat komitmen mengikuti program Bangkit 2024.
3. Ujian Seleksi / Filtering di Dicoding, meliputi:
 - a. Pengetahuan Teknologi Dasar (Tech), dengan nilai 1-100
 - b. Pengetahuan Teknologi per Learning Path, dengan nilai 1-100
 - c. Kepribadian dan pola pikir (Traits), dengan nilai 1-100
4. Registrasi di platform SIB MBKM (<https://kampusmerdeka.kemdikbud.go.id>) untuk mahasiswa yang berasal dari kampus yang menginduk ke Kemdikbudristek.

Peserta juga mengkonversi hingga 20 SKS, yang bervariasi untuk setiap peserta - bergantung sisa SKS peserta dan persetujuan dosen pembimbing. Peserta yang mengikuti Bangkit Academy 2024 H2, tidak diperkenankan untuk yudisium/dinyatakan lulus sebelum 15 Januari 2025 atau sedang mengikuti kegiatan lain (kampus merdeka, magang, kerja praktek, KKN, atau pekerjaan part/full-time).

Sesuai arahan tim SIB MBKM, **SKS yang didapatkan dari program ini wajib dikonversi dan jumlah SKS dikonversi harus semaksimal mungkin** (mendekati 20 SKS). Hal ini disarankan, mengingat dari program serupa **dengan konversi rendah, peserta tidak maksimal dalam mengikuti program Kampus Merdeka**. Namun demikian, tim Dicoding masih memberikan toleransi untuk pengambilan SKS reguler di kampus dalam jumlah terbatas (1-6 SKS) mengingat adanya kebutuhan SKS Wajib, atau SKS yang harus diulang oleh peserta.

Pembiayaan

Program Studi Independen ini bersifat tidak berbayar terhadap mahasiswa/peserta. Seluruh biaya atas program ini telah ditanggung oleh Bangkit Academy (Google dan mitranya), bersama dengan DIKTI, Kemdikbudristek RI. **Peserta tidak mendapatkan uang saku atau insentif. SPP/UKT peserta tetap dibayarkan ke Universitas asal.**

Prasyarat Keikutsertaan

Prasyarat Administratif

Seluruh paket

1. Warga Negara Indonesia (WNI).
2. Memenuhi ketentuan umum program Studi Independen Kampus Merdeka pada saat pelaksanaan program.
3. Mahasiswa aktif, berasal dari jenjang:
 - o D4/S1 semester 6/8/10/12/14 pada saat program dilaksanakan (Agustus 2024-Desember 2024), atau
 - o D3 semester 4 atau keatas pada saat program dilaksanakan (Agustus 2024-Desember 2024).
4. Tidak mengambil program Kampus Merdeka lainnya pada saat pelaksanaan program.
5. Tidak mengambil internship/magang/pekerjaan apapun (part-time ataupun full-time) pada saat pelaksanaan program.
6. Tidak memiliki komitmen paruh/penuh waktu terkait organisasi, volunteership, leadership, atau aktivitas program lainnya pada saat pelaksanaan program.
7. Telah mendapatkan persetujuan dosen pembimbing untuk mengonversi SKS melalui program ini ditunjukkan dengan hasil verifikasi SR dan SPTJM oleh kampus.
8. Mengambil 6 SKS atau kurang pada universitas asal (kuliah reguler) pada saat pelaksanaan program.
9. Belum akan lulus dari universitas pada tanggal 15 Januari 2025.

Prasyarat Pengetahuan/Pengalaman:

Cloud Computing Learning Path

Memiliki pengalaman dasar teknologi computing.

Prasyarat Teknis:

Semua Paket

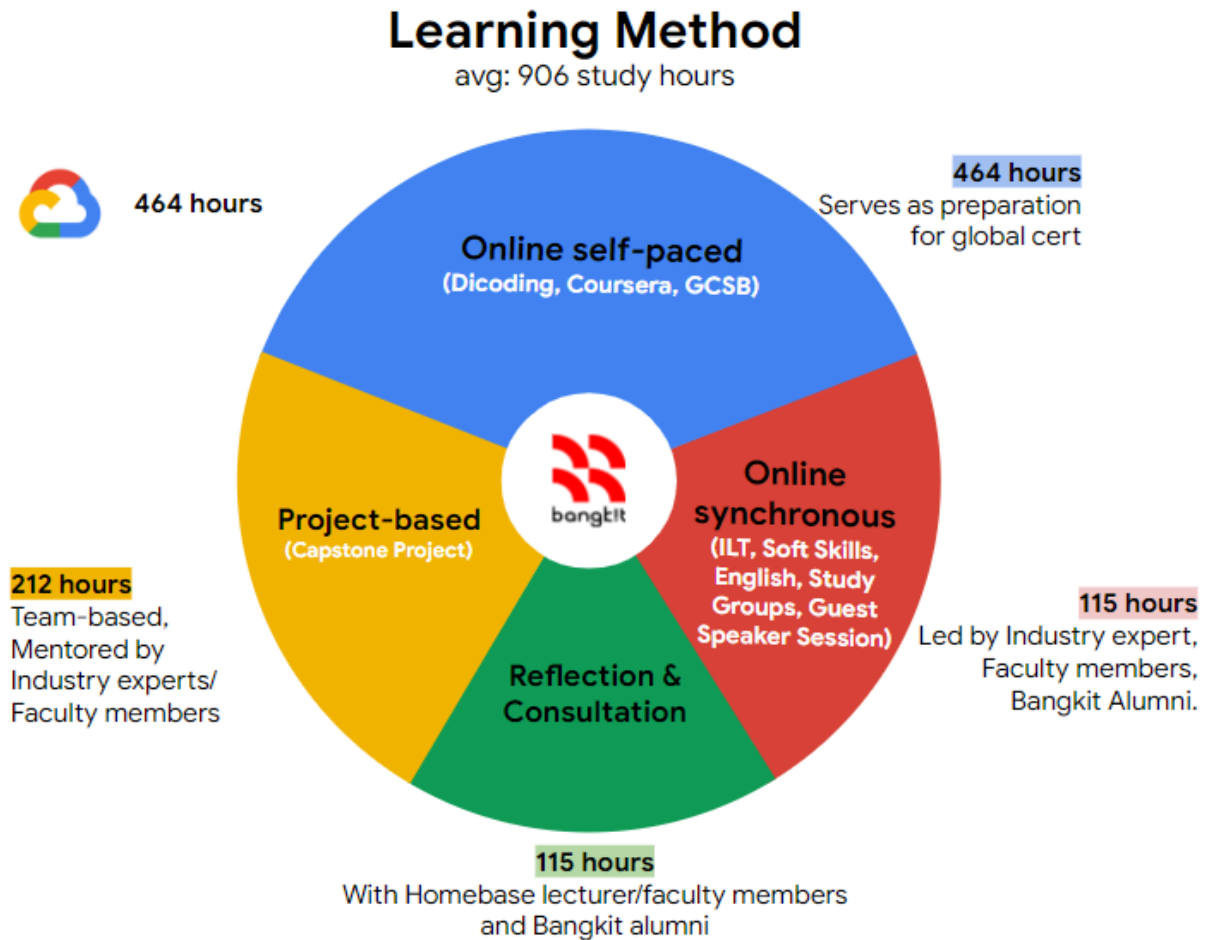
- Koneksi internet kabel/wifi yang memadai atau selular minimal 4G - cukup untuk melaksanakan pembelajaran tatap muka dalam kondisi kamera menyala sepanjang pembelajaran.

Cloud Computing Learning Path

1. Perangkat komputer atau laptop dengan spesifikasi minimal:
 - a. Prosesor setara Dual Core dan RAM / Memory 2GB
(disarankan prosesor setara Core i3 dengan RAM / Memory 4GB atau lebih tinggi).
 - b. Sistem Operasi Linux, Windows, atau Mac OS.
 - c. Terpasang Text Editor Profesional (seperti VS Code, NotePad++, Sublime Text, Atom)
 - d. Web browser: Google Chrome

Mekanisme Pembelajaran

Bangkit Academy bertujuan untuk menghasilkan talenta berstandar tinggi yang sesuai dengan standar Industri. Proses pembelajaran yang dilakukan adalah kombinasi antara:



1. **Online self-paced learning**, dimana peserta harus mengimplementasikan materi yang diperolehnya secara langsung melalui project dan tugas-tugas yang harus diselesaikan untuk menyelesaikan setiap materinya.
2. **Online synchronous sessions**, dimana peserta harus melakukan sesi tatap muka berupa Instructor-Led Training, Sesi Softskill, Pembelajaran Bahasa Inggris, Study Group, Guest Speaker Session, dll.
3. **Reflection & Consultation**, dimana peserta dapat merefleksikan pembelajarannya bersama dosen pembimbing akademik, Bangkit Alumni sebagai fasilitator, atau secara individu.
4. **Capstone Project**, dimana peserta mengerjakan proyek tim berskala nasional untuk memecahkan masalah yang ada di sekitar mereka.

Materi diberikan secara asynchronous (online melalui modul belajar di mitra Bangkit Academy) dan akan di-review setiap interval waktu tertentu oleh pembimbing/fasilitator dan instruktur. Selain project dan tugas, pemberian materi juga akan dilengkapi dengan kuis dan atau ujian pilihan ganda untuk memastikan pemahaman peserta.

Selain hard skill di bidang pengembangan teknis, soft skill juga menjadi target kompetensi peserta studi independen yaitu untuk penyiapan karir sebagai developer, termasuk namun tidak terbatas pada:

1. Growth Mindset and The Power of Feedback
2. Time and Energy Management
3. Stress Management, Adaptability, and Resilience
4. Critical Thinking and Problem Solving
5. Project Management
6. Personal Branding and Interview Communication

Bangkit Academy juga mengutamakan penggunaan Bahasa Inggris sebagai bahasa komunikasi, mengingat talenta kelas dunia juga diharapkan dapat berkomunikasi secara global. Secara spesifik, Bangkit akan memberikan kelas Bahasa Inggris bersama native speaker, terkait dengan Business Presentation.

Studi independen akan ditutup dengan project akhir, dimana peserta akan bekerja dalam kelompok dan mengembangkan solusi dengan berbasis permasalahan yang terjadi dalam keseharian. Ketiga learning path Bangkit Academy 2024 telah memasukkan aspek teknis maupun non-teknis (soft-skill, penyiapan karir, dll). Pembelajaran akan berlangsung dengan dukungan tim Pembimbing/Mentor, Instruktur, dan Advisor dari Industri dan mitra Perguruan Tinggi.

1. Aspek Teknis

463-470 jam aktivitas belajar selama durasi program yang diawali matrikulasi dan disediakan kurikulum opsional (Advanced)

a. Matrikulasi (opsional, tidak termasuk dalam 463-470 jam)

29 jam, untuk semua learning Path, detail & CPL tersedia pada [lampiran 1](#)

- i. [Memulai Dasar Pemrograman untuk Menjadi Pengembang Software](#)
- ii. [Pengenalan ke Logika Pemrograman](#)
- iii. [Belajar Dasar Git dengan GitHub](#)

b. Materi Inti

i. Cloud Computing Learning Path

464 jam, detail & CPL tersedia pada [lampiran 2](#)

1. [Google Cloud Computing Foundations](#)
2. [Cloud Engineer Learning Path](#)
3. [DevOps Engineer, SRE Learning Path](#)
4. [Belajar Dasar Pemrograman Web](#)
5. [Belajar Dasar Pemrograman JavaScript](#)
6. [Belajar Membuat Aplikasi Back-End untuk Pemula dengan Google Cloud](#)
7. [Menjadi Google Cloud Engineer](#)
8. [Belajar Dasar AI](#)
9. [Belajar Penerapan Machine Learning dengan Google Cloud](#)
10. [Application Development with Cloud Run](#)
11. [Simulasi Ujian Associate Cloud Engineer](#)

c. Tambahan Kurikulum Advanced (opsional, tidak termasuk dalam 463-470 jam), detail & CPL tersedia pada [lampiran 4](#).

- i. Cloud Computing Learning Path
197 jam
 1. [Menjadi Google Cloud Architect](#)
 2. [Google Cybersecurity Professional Certificate](#)
2. Aspek Non-teknis
442 jam aktivitas selama durasi program, sama untuk semua paket, detail & CPL tersedia pada [lampiran 3](#).
 - a. Bahasa Inggris
5 jam
 - i. Business Presentation
 - b. Sesi Study Group bersama Pembimbing non Akademik
60 jam, 20 minggu @ 3 jam
 - c. Sesi review materi dan tatap muka bersama expert
12 jam, 6 sesi @ 2 jam
 - d. Sesi online dengan pembicara expert dari industri
14 jam, 7 sesi @ 2 jam
 - e. Softskill bersama Expert
84 jam, 6 sesi @ 2 jam dan 6 tugas @ 12 jam
 - i. Growth Mindset and The Power of Feedback
 - ii. Time and Energy Management
 - iii. Stress Management, Adaptability, and Resilience
 - iv. Critical Thinking and Problem Solving
 - v. Project Management
 - vi. Personal Branding and Interview Communication
 - f. Sesi refleksi dan koordinasi dengan pembimbing di Universitas asal, pengisian logbook dan pelaporan
55 jam, 3 jam per minggu
 - g. Final/Capstone Project bersama Adviser
212 jam
 - i. Tema Proyek
 - ii. Desain dan Manajemen Proyek
 - iii. Kerja sama Tim
 - iv. Pelaporan dan Presentasi

Batasan Aktivitas

Aktivitas Studi Independen Bersertifikat meliputi pembelajaran individu dan project akhir dalam bentuk tim. Pada pembelajaran individu, setiap peserta akan mengikuti kelas dalam bentuk asynchronous dimana peserta dapat berkonsultasi dengan expert pada sesi tatap muka.

Selain itu, setiap peserta akan memiliki pembimbing/fasilitator sebagai tempat konsultasi jika ditemui kesulitan dalam mengikuti pembelajaran. Peserta wajib berkomunikasi dengan dosen pembimbing di Universitas asal dan mengisi logbook atau dokumen lain sesuai ketentuan pengelola SIB dan dari Universitas asal.

Peserta akan memperoleh sertifikat kompetensi di setiap kelas jika peserta berhasil lulus dari setiap ujian/penilaian yang diadakan untuk setiap kompetensi. Setelah mengikuti program ini, peserta juga dipersiapkan untuk mengikuti ujian sertifikasi global yang **dapat diambil** setelah menyelesaikan dan lulus dari kegiatan Studi Independen ini.

Pada project akhir, peserta akan dibagi menjadi kelompok, dimana satu kelompok terdiri atas 6 orang dengan tema yang ditentukan oleh masing-masing kelompok dan harus mendapatkan persetujuan dari Tim Bangkit.

Periode Program

Program akan berlangsung 6 September 2024 - 15 Januari 2025 (\pm 4-5 bulan).

Tanggal-tanggal penting adalah sebagai berikut:

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. Registrasi dan Filtering | : April - Agustus 2024 |
| 2. Pengumuman peserta diterima | : Agustus 2024 |
| 3. Persiapan | : 1 - 5 September 2024 |
| 4. Konsolidasi dengan Mitra PT | : Minggu II September 2024 |
| 5. Pemberian akses kredensial dan matrikulasi | : 3 September 2024 |
| 6. Onboarding siswa oleh Mendikbudristek | : 6 September 2024 |
| 7. Briefing Teknis oleh tim Bangkit | : 10 September 2024 |
| 8. Masa pembelajaran | : 6 September 2024 - 31 Desember 2024 |
| 9. Pelaporan ke dosen pembimbing | : Minggu III di setiap bulan |
| 10. Transkrip sementara | : Minggu III bulan November 2024 |
| 11. Final / Capstone Project | : September - Desember 2024 |
| 12. Penyelesaian Administrasi dan Pelaporan | : 15 Januari 2025 |

Kewajiban Mitra

1. Memberikan akses dan menyelenggarakan program sesuai ketentuan dan proposal SIB MBKM yang disampaikan kepada DIKTI.
2. Mengadakan kegiatan sesuai dengan proposal program yang disetujui DIKTI, termasuk proses seleksi, pengembangan program, dan proyek akhir.
3. Menyediakan pembimbing untuk membimbing peserta.
4. Memberikan laporan kepada DIKTI maupun Kampus asal terkait progres peserta.
5. Menyediakan tim customer service yang mampu menjawab pertanyaan stakeholder.
6. Menyampaikan informasi dan follow up dengan stakeholder untuk memberikan pembaruan informasi.

Hak dan Kewajiban Peserta

1. Hak Peserta
 - a. Mendapatkan akses pembelajaran ke platform yang ditunjuk sesuai dengan kelas yang diberikan.
 - b. Bertanya dan mendapatkan bimbingan selama durasi program
 - c. Mendapatkan hasil penilaian (transkrip) yang memuat seluruh hasil pembelajaran pada akhir program.

- d. Mendapatkan sertifikat penyelesaian program (untuk peserta yang lulus) dan surat keikutsertaan (untuk peserta yang tidak lulus) pada akhir program.
- e. Mendapatkan SKS konversi sesuai dengan rekomendasi hasil akhir, berdasarkan kesepakatan dengan jurusan di awal program.

2. Kewajiban Peserta

- a. Mengikuti aturan dan kode etik pembelajaran Bangkit Academy.
- b. Tidak melakukan plagiarisme. Peserta yang melakukan plagiarisme akan ditindak sesuai dengan ketentuan yang berlaku
- c. Menyelesaikan program pembelajaran, tugas, dan ujian sesuai dengan timeline dan ketentuan yang ditetapkan oleh penyelenggara.
- d. Hadir dalam sesi yang diwajibkan oleh penyelenggara. Kecuali sakit atau alasan darurat lainnya.
- e. Melaporkan progres dan detil pembelajaran kepada DIKTI dan dosen pembimbing di kampus asal sesuai dengan ketentuan dan mekanisme dari DIKTI dan dari kampus masing-masing

Peran, Hak, dan Kewajiban Dosen Pembimbing

1. Peran Dosen Pembimbing

- a. Menjadi penghubung antara Bangkit Academy dengan mahasiswa apabila terjadi mahasiswa inaktif, kesulitan dalam program, dsb.
- b. Melakukan filtering awal keseriusan mahasiswa dalam mengikuti program.
- c. Memantau progress dan kemajuan peserta dalam program
- d. Melakukan konversi SKS pada akhir program.

2. Hak Dosen Pembimbing

- a. Mendapatkan akses dan laporan untuk memantau progres siswa, setidaknya satu kali setiap bulan dalam durasi program.
- b. Mendapatkan hasil penilaian (transkrip) mahasiswa yang memuat seluruh hasil pembelajaran dan rekomendasi SKS pada akhir program.
- c. Mendapatkan nilai sementara dari tim Bangkit apabila batas input nilai adalah sebelum tanggal berakhirnya program.
- d. Mendapatkan sertifikat bagi dosen pembimbing di akhir program yang khusus dikeluarkan oleh Bangkit Academy

3. Kewajiban Dosen Pembimbing

- a. Memberikan persetujuan untuk peserta sebelum dimulainya program
- b. Tetap berkomunikasi dan memantau peserta selama program dan meneruskan informasi dari peserta ke tim Bangkit apabila diperlukan.
- c. Melaporkan kepada tim Bangkit apabila terjadi perubahan status peserta di kampus asal (misalnya cuti, yudisium, lulus, DO, dsb).

Mekanisme Pelaporan dan Komunikasi

1. Tim Bangkit akan menyediakan form untuk menginput tanggal batas pengisian nilai di universitas Bapak/Ibu.
2. Tim akan mengirimkan **surat penerimaan (acceptance letter)** sebelum program dimulai.
3. Transkrip (sementara/final) akan berisi:
 - a. Identitas Mahasiswa dan nama Pembimbing
 - b. Status transkrip (sementara/final)
 - c. Status proyek
 - d. Detail paket yang diambil peserta, meliputi
 - i. Kode Kelas/Aktivitas
 - ii. Nama Kelas/Aktivitas
 - iii. Jumlah Jam yang diselesaikan oleh peserta
 - iv. Rekomendasi SKS
 - v. Nilai Angka (1-100) dan Nilai Huruf (A-E)
 - e. Absensi peserta
4. Bapak/Ibu dapat bertanya kepada tim Bangkit melalui email atau WA yang tercantum pada kontak Tim Bangkit. Kami akan membalas selambatnya pada hari kerja berikutnya.
5. Apabila ada dokumen legalitas yang perlu ditandatangani (misalnya laporan magang, dsb), Bapak/Ibu dan mahasiswa dapat menggunakan detail berikut:

Nama Mitra	Dicoding Indonesia (Yayasan Dicoding Indonesia)
Nama Program	Bangkit Academy by Google, GoTo, Tokopedia, Traveloka
Penanggung Jawab	Fitriyana Putri Fadhillah (Cohort Manager) HP 085749066306
Alamat Korespondensi:	Dicoding Space, Jalan Batik Kumeli No 50, Kel. Sukaluyu, Kec. Cibeunying Kaler Bandung 40123
Durasi Program	6 September 2024 - 15 Januari 2025
Tanda tangan	Mohon di email ke 2024@bangkit.academy untuk dibubuhkan tanda tangan digital (beserta stempel apabila diperlukan)

Dokumen akan tersedia dalam 3 (tiga) hari kerja

Kontak tim Bangkit

Email Team Bangkit : 2024@bangkit.academy

ID Program Manager

Nama : Mutiara Arumsari
Nomor Handphone : 08112188283
Alamat email : mutiara@bangkit.academy

Cohort Manager

Nama : Fitriyana Putri Fadhillah
Nomor Handphone : 085749066306
Alamat email : fitriyana@bangkit.academy

Email dan Telepon/WA akan direspon pada hari dan jam kerja.

Lampiran 1. Silabus Matrikulasi

Learning Objective	Capaian Pembelajaran (CPL)	Capaian Pembelajaran Mata Kelas/Praktikum	Durasi / Jam Pembelajaran	Sumber Daya Pembelajaran	Cara Penilaian
Memulai Dasar Pemrograman untuk Menjadi Pengembang Software	Di akhir kelas, siswa mampu memodifikasi aplikasi perangkat lunak menggunakan panduan diagram alur dan pemrograman dengan teknologi HTML, CSS, dan JavaScript tingkat dasar secara tepat sesuai persyaratan spesifikasi dan fungsionalitas aplikasi.	1. Siswa mampu meneliti, menganalisis, dan mengevaluasi persyaratan untuk aplikasi perangkat lunak dengan memahami kebutuhan aplikasi dari sisi pengguna dan spesifikasi teknis aplikasi. 2. Siswa mampu membuat perencanaan modifikasi aplikasi perangkat lunak dengan pembuatan requirement aplikasi dan diagram alur. 3. Siswa mampu memodifikasi aplikasi perangkat lunak menggunakan pemrograman HTML, CSS, dan JavaScript tingkat dasar. 4. Siswa mampu mengarahkan dokumentasi pemrograman dan pengembangan perangkat lunak menggunakan metode pengarsipan.	13 jam (1 hari)	Materi bacaan elektronik, video, kuis, exam yang tersedia di dalam LMS Dicoding (www.dicoding.com/academics/237).	Penilaian dilakukan melalui 8 kali exam yang dilakukan di platform LMS Dicoding.
Pengenalan Ke Logika Pemrograman	Di akhir kelas, siswa dapat memahami logika pemrograman dasar dan menerapkannya dalam pemecahan masalah yang ada di bidang pekerjaan Software Developer.	1. Mengerti apa itu logika pemrograman. 2. Mengetahui apa itu gerbang logika beserta jenis-jenisnya. 3. Memahami cara pemecahan masalah dengan computational thinking.	6 jam (1 hari)	Materi bacaan elektronik, video, kuis, exam yang tersedia di dalam LMS Dicoding (www.dicoding.com/academics/302).	Penilaian dilakukan melalui 4 kali exam yang dilakukan di platform LMS Dicoding.
Belajar Dasar Git dengan Github	Di akhir kelas, siswa dapat mengelola kumpulan data/kode mereka sendiri dalam repository Github. Serta dapat berkolaborasi dengan developer lain pada repository yang sama.	1. Memahami git sebagai version control system. 2. Memahami Github sebagai tools untuk mengelola kumpulan data/kode. 3. Memahami cara mengelola kumpulan data/kode, mulai dari membuat repository, melakukan perubahan, membuat branch lain, hingga melakukan pull request. 4. Memahami cara berkolaborasi dengan developer lain pada repository yang sama. 5. Memahami penggunaan GitHub sebagai portfolio.	10 jam (1 hari)	Materi bacaan elektronik, video, kuis, exam yang tersedia di dalam LMS Dicoding (www.dicoding.com/academics/317).	Penilaian dilakukan melalui 1 kali exam yang dilakukan di platform LMS Dicoding.
Subtotal Matrikulasi			29 jam, 3 hari		

Lampiran 2. Silabus Cloud Computing Learning Path

Learning Objective	Capaian Pembelajaran (CPL)	Capaian Pembelajaran Mata Kelas/Praktikum	Durasi / Jam Pembelajaran	Sumber Daya Pembelajaran	Cara Penilaian
Google Cloud Computing Foundations	Di akhir kelas, siswa dapat menerapkan keterampilan dasar devops	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan dan Integrasikan layanan Google Cloud Platform untuk membuat dan menerapkan aplikasi 2. Memanfaatkan Layanan Penyimpanan & API Google Cloud Platform 3. Mengonfigurasi aspek jaringan dan keamanan dari berbagai Layanan Google Cloud Platform. 4. Menggunakan Layanan Data dan Pembelajaran Mesin Google Cloud Platform untuk tugas-tugas dasar 5. Mengimplementasi keterampilan dasar devops 	54 jam	Materi bacaan elektronik, video, kuis, exam yang tersedia di dalam LMS Google Cloud Skills Boost (https://www.cloudskillsboost.google/paths/36)	Penilaian dilakukan melalui 10 kali exam dan 28 kali hands-on lab yang dilakukan di platform LMS Google Cloud Skills Boost.
Cloud Engineer Learning Path	Di akhir kelas, siswa dapat memahami dan menggunakan teknologi esensial yang tersedia di Google Cloud untuk menjadi seorang Cloud Engineer.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menerapkan keterampilan dasar devops. 2. Mengidentifikasi dan memperkirakan Biaya Google Cloud 3. Membuat, mengelola, dan melakukan tugas Infrastruktur Dasar di Google Cloud 4. Menerapkan dan mengelola Lingkungan Cloud, termasuk penerapan ke kubernetes 5. Membangun, mengamankan, log, dan memantau berbagai Layanan Google Cloud 6. Menerapkan Pembelajaran Mesin ke Dataset 7. Menjelaskan 5 domain dalam ujian Associate Cloud Engineer Certification. 8. Mengidentifikasi gap pengetahuan dan kemampuan siswa di setiap 	77 jam	Materi bacaan elektronik, video, kuis, exam yang tersedia di dalam LMS Google Cloud Skills Boost (https://www.cloudskillsboost.google/paths/11)	Penilaian dilakukan melalui 28 kali hands-on lab yang dilakukan di platform LMS Google Cloud Skills Boost.
DevOps Engineer, SRE Learning Path	Di akhir kelas, siswa dapat mengidentifikasi dan mengimplementasikan praktik terbaik untuk perangkat lunak dan manajemen infrastruktur yang efisien dan andal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi praktik utama Site Reliability Engineering (SRE) dari Google serta keterkaitannya dengan DevOps. 2. Mendefinisikan serta menyeimbangkan kebutuhan bisnis dan teknis untuk merancang penerapan Google Cloud yang andal, aman, dan hemat biaya. 3. Merancang dan mengimplementasikan arsitektur terbaik untuk monitoring, pengelolaan logging, dan analisis performa aplikasi secara real-time, debugging kode di produksi, melacak hambatan kinerja aplikasi, serta membuat profil penggunaan CPU dan memori. 	70 jam	Materi bacaan elektronik, video, kuis, exam yang tersedia di dalam LMS Google Cloud Skills Boost (https://www.cloudskillsboost.google/paths/20)	Penilaian dilakukan melalui 24 kali quiz/exam, 18 kali hands-on lab, dan 2 kali challenge quest (exam lab), yang dilakukan melalui platform LMS Google Cloud Skills Boost.

Learning Objective	Capaian Pembelajaran (CPL)	Capaian Pembelajaran Mata Kelas/Praktikum	Durasi / Jam Pembelajaran	Sumber Daya Pembelajaran	Cara Penilaian
		4. Mempelajari alat-alat untuk manajemen kinerja aplikasi, seperti Error Reporting, Cloud Trace, dan Cloud Profiler. 5. Membuat dan menyimpan kode di repositori git dengan menggunakan Cloud Source Repositories. 6. Menjalankan, mengatur, dan melakukan deployment aplikasi menggunakan Google Kubernetes Engine (GKE). 7. Merancang CI/CD pipeline yang mengotomatisasi pembuatan dan penerapan container image ke GKE. 8. Mempelajari cara mengamankan CI/CD pipeline dengan layanan Google Cloud, seperti Artifact Registry, Cloud Build, Cloud Deploy, dan Binary Authorization. 9. Membuat, menguji, dan menerapkan aplikasi yang dikontainerisasi dengan kontrol keamanan di seluruh alur kerja CI/CD. 10/ Membuat dan memantau virtual machine (VM) di Compute Engine. 11. Memanfaatkan Cloud Monitoring untuk monitoring layanan di berbagai proyek Google Cloud. 12. Membuat metrik kustom dan pengaturan peringatan untuk memantau aplikasi dengan Cloud Monitoring.			
Belajar Dasar Pemrograman Web	Di akhir pelatihan, peserta dapat membuat sebuah website sederhana menggunakan kode pemrograman yang sesuai standar global.	1. Mengetahui apa itu Website, serta kebutuhan dalam mengembangkan website (front-end). 2. Mengetahui peran, fungsi, dan cara menuliskan struktur HTML. 3. Mengetahui berbagai macam tags elemen dan penggunaannya. 4. Dapat mengelompokkan konten dengan menggunakan element semantik. 5. Mengetahui peran, fungsi, dan cara menuliskan CSS untuk styling website. 6. Mengetahui berbagai macam properti dan nilai CSS. 7. Dapat membuat layout website menggunakan teknik float dan flexbox. 8. Dapat membuat layout website yang responsif menggunakan media query dan viewport meta tag. 9. Mengetahui dasar pemrograman JavaScript. 10. Dapat memanipulasi element HTML melalui JavaScript.	45 Jam	Materi bacaan elektronik, video, kuis, exam yang tersedia di dalam LMS Dicoding (www.dicoding.com/academies/123).	Penilaian dilakukan melalui 6 kali exam dan 1 kali submission project yang dilakukan di platform LMS Dicoding.

Learning Objective	Capaian Pembelajaran (CPL)	Capaian Pembelajaran Mata Kelas/Praktikum	Durasi / Jam Pembelajaran	Sumber Daya Pembelajaran	Cara Penilaian
		11. Dapat menggunakan Web Storage.			
Belajar Dasar Pemrograman JavaScript	Di akhir kelas, siswa dapat membuat program dengan JavaScript menggunakan Node.js dan Text Editor seperti Visual Studio Code.	1. Mengetahui apa itu JavaScript, bagaimana sejarahnya, dan alasan untuk mempelajarinya. 2. Mengetahui dan bisa mengimplementasikan komponen-komponen dasar di JavaScript. 3. Mengetahui dan bisa mengelola data yang lebih kompleks. 4. Mengetahui dan bisa mengimplementasikan function. 5. Mengetahui dan bisa mengimplementasikan object oriented programming. 6. Mengetahui dan bisa mengimplementasikan functional programming. 7. Mengetahui dan bisa menyiapkan lingkungan pengembangan di komputer siswa. 8. Mengetahui bagaimana beberapa berkas JavaScript dapat saling berkomunikasi satu sama lain. 9. Mengetahui dan bisa menangani error yang mungkin muncul dalam aplikasi. 10. Mengetahui dan bisa mengimplementasikan concurrency. 11. Mengetahui dan bisa memanfaatkan NPM untuk mengelola package eksternal di dalam project. 12. Mengetahui dan bisa mengimplementasikan automated testing menggunakan package Jest	45 Jam	Materi bacaan elektronik, video, kuis, exam yang tersedia di dalam LMS Dicoding (www.dicoding.com/academies/256).	Penilaian dilakukan melalui 12 kali exam yang dilakukan di platform LMS Dicoding.
Belajar Membuat Aplikasi Back-End untuk Pemula dengan Google Cloud	Di akhir kelas, siswa dapat membuat RESTful API sederhana secara mandiri untuk mendukung fungsionalitas suatu aplikasi.	1. Menjelaskan peran front-end dan back-end, cara client dan server berkomunikasi melalui protokol HTTP, dan arsitektur RESTful API dalam membangun web service. 2. Mengetahui Node.js serta mengetahui dasar dari Node.js seperti global dan process object, modularization, Node Package Manager (NPM), eventing, filesystem, dan teknik stream. 3. Membangun Web Service menggunakan Node.js secara native dan melalui framework Hapi, serta membangun RESTful API sederhana. 4. Mengetahui dan menggunakan Google Compute Engine, mengoperasikan Compute Engine instance melalui SSH,	45 Jam	Materi bacaan elektronik, video, kuis, exam yang tersedia di dalam LMS Dicoding (www.dicoding.com/academies/342).	Penilaian dilakukan melalui 6 kali exam dan 1 kali submission project yang dilakukan di platform LMS Dicoding.

Learning Objective	Capaian Pembelajaran (CPL)	Capaian Pembelajaran Mata Kelas/Praktikum	Durasi / Jam Pembelajaran	Sumber Daya Pembelajaran	Cara Penilaian
		hingga menjalankan RESTful API di Compute Engine instance. 5. Memasang Postman. Mengonsumsi RESTful API untuk tujuan pengujian dan menuliskan skenario uji otomatis menggunakan Postman.			
Menjadi Google Cloud Engineer	Di akhir kelas, siswa dapat memahami konsep dan terminologi cloud serta berbagai layanan yang terdapat di Google Cloud Platform.	1. Memahami konsep dari komputasi awan dan pengertian dari Google Cloud sebagai penyedia komputasi awan. 2. Mengetahui berbagai layanan komputasi, data, dan jaringan yang tersedia di Google Cloud Platform. 3. Memahami konsep monitoring dan logging di Google Cloud Platform. 4. Memahami cara-cara yang dapat dilakukan untuk mengamankan infrastruktur cloud. 5. Mengerti praktik terbaik dalam menggunakan sumber daya cloud untuk organisasi atau perusahaan.	42 jam	Materi bacaan elektronik, video, kuis, exam yang tersedia di dalam LMS Dicoding (https://www.dicoding.com/academies/133).	Penilaian dilakukan melalui 8 kali exam dan 2 kali submission project yang dilakukan di platform LMS Dicoding.
Belajar Dasar AI	Di akhir kelas, siswa mampu mengenal, memahami, dan menelaah berbagai konsep dasar dalam AI dengan baik.	1. Mengidentifikasi konsep dasar tentang AI. 2. Memaparkan konsep dasar tentang data serta pemanfaatannya dalam pengembangan AI. 3. Menjelaskan konsep dasar Machine Learning sebagai bagian dari AI beserta contoh penerapannya. 4. Mengidentifikasi konsep penting dalam Deep Learning beserta contoh penerapannya.	10 jam	Materi bacaan elektronik, video, kuis, exam yang tersedia di dalam LMS Dicoding (https://www.dicoding.com/academies/653).	Penilaian dilakukan melalui 5 kali exam yang dilakukan di platform LMS Dicoding.
Belajar Penerapan Machine Learning dengan Google Cloud	Di akhir kelas, siswa mampu merancang dan membangun aplikasi machine learning dan melakukan deployment menggunakan Google Cloud.	1. Mengemukakan cara pengelolaan model machine learning di lingkungan produksi menggunakan TensorFlow sebagai pustakanya. 2. Menguraikan layanan komputasi Google Cloud untuk membangun aplikasi machine learning. 3. Menelaah layanan Google Cloud untuk penyimpanan data dan basis data. 4. Memproyeksikan aplikasi machine learning dengan Google Cloud. 5. Memaparkan layanan Vertex AI sebagai solusi Machine Learning.	40 jam	Materi bacaan elektronik, video, kuis, exam yang tersedia di dalam LMS Dicoding (https://www.dicoding.com/academies/658).	Penilaian dilakukan melalui 7 kali exam dan 1 kali submission project yang dilakukan di platform LMS Dicoding.
Application Development with Cloud Run	Di akhir kelas, siswa dapat memahami dasar-dasar, praktik, kemampuan, dan alat yang dapat	1. Mengetahui definisi dan kasus penggunaan Cloud Run. 2. Menjalankan aplikasi sederhana di Cloud Run.	11 jam	Materi bacaan elektronik, video, kuis, exam yang tersedia di	Penilaian dilakukan melalui 19 kali hands-on lab yang

Learning Objective	Capaian Pembelajaran (CPL)	Capaian Pembelajaran Mata Kelas/Praktikum	Durasi / Jam Pembelajaran	Sumber Daya Pembelajaran	Cara Penilaian
	diterapkan pada pengembangan aplikasi cloud-native modern menggunakan Google Cloud Run.	3. Membuat aplikasi container dengan Google Cloud Buildpacks. 4. Mengatur traffic aplikasi dengan Cloud Run. 5. Mengimplementasikan prinsip least privilege di Cloud Run. 6. Menggunakan Global Load Balancer dengan Cloud Run. 7. Mengonfigurasi egress traffic dari static outbound IP address. 8. Mengelola Cloud SQL dengan Cloud Run. 9. Menggunakan Cloud Pub/Sub dengan Cloud Run. 10. Memahami konfigurasi Cloud Run workflow.		dalam LMS Google Cloud Skills Boost (https://www.cloudskillsboost.google/course_templates/371).	dilakukan di platform LMS Google Cloud Skills Boost.
Simulasi Ujian Associate Cloud Engineer	Di akhir kelas, siswa dapat matang mempersiapkan diri mengikuti ujian sertifikasi Associate Cloud Engineer.	1. Mengetahui bagaimana mekanisme dan alur proses ujian sertifikasi Associate Cloud Engineer. 2. Memahami pola dan contoh pertanyaan yang mungkin muncul dalam ujian. 3. Memastikan kesiapan peserta sebelum mengikuti ujian sertifikasi yang sebenarnya.	25 jam	Materi bacaan elektronik yang tersedia di dalam LMS Dicoding (www.dicoding.com/academies/281).	Penilaian dilakukan melalui 3 kali exam yang dilakukan di platform LMS Dicoding.
Subtotal Pembelajaran Cloud Computing Learning Path			464 jam		

Lampiran 3. Silabus Non-Teknis & Soft-skill

Learning Objective	Capaian Pembelajaran (CPL)	Capaian Pembelajaran Mata Kelas/Praktikum	Durasi / Jam Pembelajaran	Sumber Daya Pembelajaran	Cara Penilaian
Bahasa Inggris	Siswa dapat berkomunikasi dan memahami materi berbahasa Inggris dengan lancar dan efektif	Peserta akan menerima materi bahasa Inggris serta mendapatkan bimbingan dari expert	5 jam	Google Meet	Penilaian dilakukan berdasarkan keaktifan siswa dalam sesi.
Inisiatif, Proaktif, Bertanggung jawab	Siswa dapat secara aktif melaporkan progress dan kendala yang dihadapi selama program	Peserta akan melaporkan progress pembelajaran serta mendapatkan masukan dari fasilitator ±3 jam per minggu	60 jam	Google Meet	Penilaian dilakukan berdasarkan keaktifan siswa melaporkan kendala yang dihadapi.
Review Materi	Siswa dapat menunjukkan kompetensi dalam materi teknis yang telah dipelajari.	Peserta akan mengikuti sesi tatap muka untuk melakukan review materi dan tanya jawab bersama instruktur. ±2 jam, 13 sesi	26 jam	Google Meet	Penilaian dilakukan berdasarkan kuis yang diselenggarakan di setiap sesi review.
Pembelajaran Soft skills dan Penyiapan Karir atau startup	Siswa mengerti terkait Life Path, - Growth Mindset and The Power of Feedback, - Time and Energy Management, - Stress Management, Adaptability, and Resilience, - Critical Thinking and Problem Solving, Project Management, Personal Branding and Interview Communication.	Peserta akan menerima materi softskill dari expert untuk menunjang kemampuan non-teknis peserta. ±2 jam, 6 sesi	12 jam	Google Meet	Penilaian dilakukan berdasarkan pre-test yang diselenggarakan dalam sesi.
Tugas Soft Skill		Peserta mengerjakan tugas untuk mengembangkan diri. ± 12 jam, 6 tugas	72 jam	Google Classroom	Penilaian dilakukan berdasarkan kualitas tugas peserta.
Refleksi diri	Siswa mampu menceritakan kembali dan melaporkan hal yang didapatkan selama proses pembelajaran dalam bentuk lisan dan tulisan.	Siswa mengisi logbook, memberikan laporan ke dosen pembimbing akademik, serta refleksi pembelajaran secara mandiri. ± 3 jam per minggu	55 jam	Web MBKM dan mekanisme pelaporan yang ditentukan oleh dosen pembimbing akademik.	Penilaian dilakukan berdasarkan ketepatan waktu pengisian logbook dan feedback yang diberikan oleh dosen pembimbing akademik.
Capstone Project / Proyek Akhir	Siswa mampu menyelesaikan proyek akhir, yakni pengembangan aplikasi/solusi yang dikerjakan untuk memvalidasi skill pengembangan produk dan menambah portfolio.	Siswa akan dikelompokkan dalam kelompok grup untuk mengerjakan proyek tematik pada dunia nyata yang dapat membantu masyarakat.	210 jam	Google Meet	Penilaian dilakukan berdasarkan kualitas produk yang dihasilkan dalam capstone project serta dokumentasi project.
Subtotal Aktivitas Terkait Pembelajaran Non-teknis			442 jam		

Lampiran 4. Silabus Kurikulum Advanced

Cloud Computing Learning Path

Learning Objective	Capaian Pembelajaran (CPL)	Capaian Pembelajaran Mata Kelas/Praktikum	Durasi / Jam Pembelajaran	Sumber Daya Pembelajaran	Cara Penilaian
Menjadi Google Cloud Architect	Di akhir kelas, siswa mampu merancang dan membangun arsitektur menggunakan layanan-layanan yang tersedia di Google Cloud Platform secara tepat sehingga andal dan aman.	1. Siswa mampu membuat infrastruktur seperti server, penyimpanan, hingga database dengan menggunakan layanan-layanan yang tepat yang tersedia di Google Cloud Platform sehingga aplikasi bisa beroperasi dengan baik dan andal. 2. Siswa mampu menerapkan manajemen identitas dan akses untuk meningkatkan keamanan pada infrastruktur yang telah dibuat. 3. Siswa mampu memantau performa, ketersediaan, dan kesehatan dari infrastruktur yang telah dibuat dengan menggunakan layanan Cloud Monitoring.	35 Jam	Materi bacaan elektronik yang tersedia di https://www.dicoding.com/academies/332	Penilaian dilakukan melalui 7 kali exam dan 2 kali submission project yang dilakukan di platform LMS Dicoding.
Google Cybersecurity Professional Certificate	Di akhir kelas, siswa mampu mempraktikkan secara langsung proteksi jaringan, perangkat, dan data dari serangan siber menggunakan tool seperti <i>Security Information and Event Management (SIEM) Tools</i> .	1. Memahami pentingnya praktik <i>cybersecurity</i> dan dampaknya bagi organisasi. 2. Mengidentifikasi risiko, ancaman, kerentanan umum, serta teknik untuk memitigasinya. 3. Melindungi jaringan, perangkat, orang, dan data dari akses tidak sah dan serangan siber menggunakan alat <i>Security Information and Event Management (SIEM)</i> . 4. Mendapatkan pengalaman langsung (<i>hands-on experience</i>) bekerja menggunakan Python, Linux, dan SQL untuk pengamanan siber.	162 jam	Materi bacaan elektronik, video, kuis, exam yang tersedia di LMS Coursera: https://www.coursera.org/professional-certificates/google-cybersecurity?	Penilaian dilakukan melalui kuis, ujian akhir, dan project yang dilakukan di platform LMS Coursera.

Lampiran 5. Gambaran Konversi SKS per Paket

Cloud Computing Learning Path

Kelas/Aktivitas	Jam	Rekomendasi SKS
Google Cloud Engineer Learning Path	77	3
DevOps Engineer, SRE Learning Path	70	
Belajar Dasar Pemrograman Web	45	3
Belajar Dasar Pemrograman JavaScript	45	
Belajar Membuat Aplikasi Back-End untuk Pemula dengan Google Cloud	45	
Google Cloud Computing Foundations	54	3
Applied Machine Learning for Cloud Engineer	40	
Menjadi Google Cloud Engineer	42	
Introduction to AI	10	1
Application Development with Cloud Run	11	
Preparing for Associate Cloud Engineer Certification	25	
Capstone / Final Project	212	5
Soft skill & Career Development	230	5
Total	906	20