

**Sertifikat Microcredential**  
**Bisnis Digital, Inovasi, dan Kewirausahaan**  
**Nomor: 1969555850-605/MSD/BLSDM.2/DL.02/09/2024**

**Program:** Digital Talent Scholarship, Microcredential – Startup Foundation  
**Mata Kuliah:** Introduction to Cloud and Artificial Intelligence Applications for Digital Business (Oktober - Desember 2024)  
**Pengajar:** 1. Sari Ayu Wulandari, S.T., M.Eng. (Trainer KOMDIGI)  
2. Siti Malina (Google Indonesia)

Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia, Kementerian Komunikasi dan Digital, memberikan sertifikat kepada:

---

<b>Nama:</b>	RAKHA ADITISNA KUMARA
<b>Nomor Registrasi:</b>	1969555850-605
<b>Instansi:</b>	UNIVERSITAS GUNADARMA
<b>Nilai - Predikat:</b>	96.13 - Excellent
<b>Google Career Launchpad:</b>	100% dari 31 badges
<b>Kehadiran:</b>	87.5% (8 pertemuan)
<b>Periode Perkuliahan:</b>	7 Oktober s.d. 3 Desember 2024

---

Jakarta, 10 Desember 2024

Ditetapkan oleh,  
Kepala Puslitbang SDP3I, Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia  
Kementerian Komunikasi dan Digital



  
**Dr. Nusrwan, S.Ag, M.Si**

### LAMPIRAN: DETIL PERKULIAHAN

**Keterangan Perkuliahan:** *Online – Self-paced learning with instructor*

Kode	Kursus	Tujuan Pembelajaran	Capaian Pembelajaran	Jumlah SKS
M.415	<i>Introduction to Cloud and Artificial Intelligence Applications for Digital Business</i>	<p>Mata kuliah "Introduction to Cloud and Artificial Intelligence Applications for Digital Business" bertujuan memberikan pemahaman dasar dan keterampilan praktis kepada peserta didik dalam penerapan Cloud dan Artificial Intelligence (AI) dalam konteks bisnis. Pertama, tujuan mata kuliah ini adalah memberikan pemahaman konseptual yang kokoh tentang dasar-dasar Cloud dan Artificial Intelligence. Peserta didik dikenalkan dengan Cloud dan beberapa algoritma dasar ML/AI dan dapat menjelaskan prinsip dasar, algoritma, dan aplikasi utama dari kedua bidang ini.</p> <p>Selanjutnya, peserta didik dapat memahami penggunaan praktis tentang implementasi AI berbasis cloud dalam skenario bisnis menggunakan hands-on lab dari Google Skills Boost. Tujuan ini memastikan bahwa peserta didik tidak hanya memahami teori, tetapi juga dapat mengaplikasikan konsep-konsep penggunaan AI berbasis cloud untuk menyelesaikan masalah bisnis.</p> <p>Mata Kuliah pengenalan ini bertujuan untuk menciptakan pemimpin yang dapat merangkul transformasi digital dengan menggunakan kekuatan Artificial Intelligence berbasis cloud dalam lingkungan bisnis.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemahaman Konsep Cloud dan Artificial Intelligence: Peserta didik mampu menjelaskan terkait cloud dan prinsip dasar Artificial Intelligence (AI) yang mencakup pemahaman tentang cloud, berbagai jenis algoritma ML, model AI, dan konsep-konsep kunci yang membentuk dasar untuk implementasi cloud dan aplikasi ML dan AI.</li> <li>2. Implementasi Cloud berbasis AI untuk Bisnis: peserta didik memiliki keterampilan praktis untuk mengimplementasikan teknik-teknik ML dan AI berbasis cloud yang sesuai dengan kebutuhan bisnis.</li> </ol>	2

## Perkuliahan

Minggu	Topik	Deskripsi	Metode Pembelajaran
1	Pengenalan Artificial Intelligence dan Cloud	Minggu pertama akan fokus pada pengenalan dasar-dasar Machine Learning (ML) dan Artificial Intelligence (AI), termasuk sejarah, perbedaan antara keduanya, dan pentingnya dalam konteks bisnis saat ini. Peserta juga diperkenalkan teknologi Cloud.	Ceramah, Explorasi, Diskusi/Tanya Jawab
2	Pengenalan Algoritma Machine Learning: Supervised Learning dan Unsupervised Learning	Peserta didik akan mempelajari tentang supervised learning, termasuk algoritma klasik seperti Linear Regression dan Decision Trees, serta bagaimana menerapkannya dalam analisis data. Selain itu peserta didik akan mempelajari tentang unsupervised learning, termasuk algoritma seperti Clustering dan Principal Component Analysis (PCA), dan aplikasinya dalam mengidentifikasi pola dan trend dalam data.	Ceramah, Explorasi, Diskusi/Tanya Jawab
3	Pengenalan Reinforcement Learning dan Deep Learning	Peserta didik akan diperkenalkan dengan konsep dasar Deep Learning dan arsitektur Neural Networks, serta aplikasinya dalam pengolahan gambar, suara, dan teks. Selain itu, peserta didik akan belajar mengenai reinforcement learning, termasuk konsep dasar, algoritma seperti Q-learning, dan aplikasinya dalam pengembangan sistem yang dapat belajar dari interaksi dengan lingkungan.	Ceramah, Explorasi, Diskusi/Tanya Jawab
4	Evaluasi	Quiz 1: Supervised Learning Quiz 2: Unsupervised Learning Quiz 3: Reinforcement and Deep Learning Mid-tes, 30 soal passing-grade 65.	30 soal pilihan ganda 1.5 jam
5	Cloud Digital Leader	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Digital Transformation with Google Cloud</li> <li>- Exploring Data Transformation with Google Cloud</li> <li>- Innovating with Google Cloud Artificial Intelligence</li> <li>- Modernize Infrastructure and Applications with Google Cloud</li> <li>- Trust and Security with Google Cloud</li> <li>- Scaling with Google Cloud Operations</li> </ul>	Self-paced learning, hands-on lab, instructor guide
6	Generative Artificial Intelligence	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to Generative AI</li> <li>- Introduction to Large Language Models</li> <li>- Introduction to Responsible AI</li> <li>- Prompt Design in Vertex AI</li> <li>- Responsible AI: Applying AI Principles with Google Cloud</li> </ul>	Self-paced learning, hands-on lab, instructor guide

Minggu	Topik	Deskripsi	Metode Pembelajaran
7	Gemini for Google Workspace	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to Gemini for Google Workspace</li> <li>- Gemini in Gmail</li> <li>- Gemini in Google Docs</li> <li>- Gemini in Google Slides</li> <li>- Gemini in Google Sheets</li> <li>- Gemini in Google Meet</li> <li>- Gemini in Google Drive</li> </ul>	Self-paced learning, hands-on lab, instructor guide
8	Generative AI for Developers	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to Image Generation</li> <li>- Attention Mechanism</li> <li>- Encoder-Decoder Architecture</li> <li>- Transformer Models and BERT Model</li> <li>- Create Image Captioning Models</li> <li>- Introduction to Vertex AI Studio</li> <li>- Vector Search and Embeddings</li> <li>- Inspect Rich Documents with Gemini Multimodality and Multimodal RAG</li> <li>- Responsible AI for Developers: Fairness &amp; Bias</li> <li>- Responsible AI for Developers: Interpretability &amp; Transparency</li> <li>- Responsible AI for Developers: Privacy &amp; Safety</li> <li>- Machine Learning Operations (MLOps) for Generative AI</li> </ul>	Self-paced learning, hands-on lab, instructor guide

digitalent

**Nilai**

No	Ujian	Nilai
1	Quiz 1 – Supervised Learning	75
2	Quiz 2 – Unsupervised Learning	85
3	Quiz 3 – Deep Learning	95
4	Evaluasi Tengah Semester	97.5
5	Google Career Launchpad (31 badges/micro-certificate)	100%

**Sertifikat Pendamping/Badges Earned: Google Career Launchpad****1. Cloud Digital Leader**

- a. Digital Transformation with Google Cloud: 🏆
- b. Exploring Data Transformation with Google Cloud: 🏆
- c. Innovating with Google Cloud Artificial Intelligence: 🏆
- d. Modernize Infrastructure and Applications with Google Cloud: 🏆
- e. Trust and Security with Google Cloud: 🏆
- f. Scaling with Google Cloud Operations: 🏆

**2. Generative Artificial Intelligence**

- a. Introduction to Generative AI: 🏆
- b. Introduction to Large Language Models: 🏆
- c. Introduction to Responsible AI: 🏆
- d. Prompt Design in Vertex AI: 🏆
- e. Responsible AI: Applying AI Principles with Google Cloud: 🏆

**3. Gemini for Google Cloud**

- a. Gemini for Application Developers: 🏆
- b. Gemini for Cloud Architects: 🏆
- c. Gemini for Data Scientists and Analysts: 🏆
- d. Gemini for Network Engineers: 🏆
- e. Gemini for Security Engineers: 🏆
- f. Gemini for DevOps Engineers: 🏆
- g. Gemini for end-to-end SDLC: 🏆
- h. Develop GenAI Apps with Gemini and Streamlit: 🏆

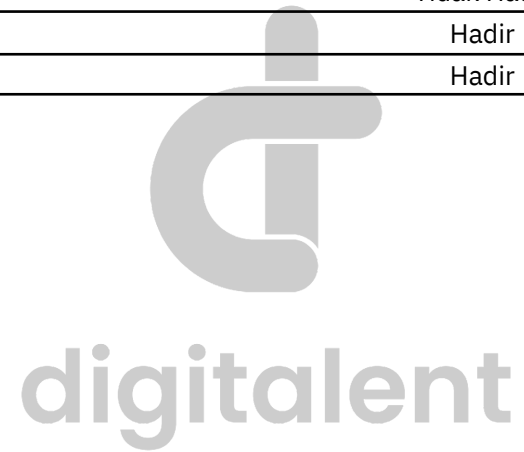
#### 4. Generative AI for Developers

- a. Introduction to Image Generation: 🏆
- b. Attention Mechanism: 🏆
- c. Encoder-Decoder Architecture: 🏆
- d. Transformer Models and BERT Model: 🏆
- e. Create Image Captioning Models: 🏆
- f. Introduction to Vertex AI Studio: 🏆
- g. Vector Search and Embeddings: 🏆
- h. Inspect Rich Documents with Generative AI: 🏆
- i. Responsible AI for Developers: Fairness & Bias: 🏆
- j. Responsible AI for Developers: Interpretability & Transparency: 🏆
- k. Responsible AI for Developers: Privacy & Safety: 🏆
- l. Machine Learning Operations (MLOps) for Generative AI: 🏆



**Pertemuan**

Minggu ke-	Kehadiran
1	Hadir
2	Hadir
3	Hadir
4	Hadir
5	Hadir
6	Tidak Hadir
7	Hadir
8	Hadir



---

## Rubrik:

**Nilai Akhir = 35% Ujian Akhir + 35% Google Career Launchpad Badges + 20% Kuis + 10% Absensi**

### Keterangan Predikat:

- Excellent (E) : - Nilai akhir lebih dari 90.  
- Dapat dikonversi untuk 3.51 – 4.00.  
- Peserta dianggap mencapai pemahaman konsep yang sangat baik, memiliki keterampilan yang sangat baik, dan mampu menerapkan pengetahuan tersebut secara kreatif dan efektif.
- Good (G) : - Nilai akhir antara 81 - 90.  
- Dapat dikonversi untuk 3.01 – 3.50.  
- Peserta dianggap memiliki pencapaian yang baik, memiliki pemahaman konsep yang baik, keterampilan yang baik, dan mampu menerapkan pengetahuan dengan baik dalam konteks yang diberikan.
- Satisfactory (S) : - Nilai akhir antara 71 - 80.  
- Dapat dikonversi untuk 2.75 – 3.00.  
- Peserta dianggap memiliki tingkat pencapaian yang memadai, mencapai pemahaman dasar tentang konsep-konsep yang diajarkan, meskipun mungkin masih memerlukan pengembangan lebih lanjut.
- Poor (P) : - Nilai akhir antara 61 - 70.  
- Dapat dikonversi untuk 2.50 – 2.74.  
- Peserta dianggap memiliki tingkat kinerja yang kurang memuaskan. Peserta mungkin mengalami kesulitan dalam memahami materi atau menerapkan keterampilan yang dibutuhkan, dan perlu melakukan perbaikan.
- Failed (F) : - Nilai akhir di bawah 60.  
- Peserta tidak memenuhi standar yang ditetapkan.

## Pengecekan Sertifikat:


1. Akses <https://digitalent.kominfo.go.id/cek-sertifikat>
2. Cek keaslian sertifikat dengan menggunakan **nomor registrasi** pelatihan yang tertera di sertifikat atau yang di kotak merah.



3. Klik “VALIDASI SERTIFIKAT”

### Validasi e-Sertifikat Kelulusan

Silahkan periksa validitas e-sertifikat (hanya berlaku untuk e-sertifikat yang terbit mulai tahun 2023)

☐ I'm not a robot   
reCAPTCHA  
Privacy - Terms

VALIDASI SERTIFIKAT