













Diberikan kepada:

## **Mochamad Yuda Trinurais**



Nomor Sertifikat

OFA/2022-08/KM/AIMASTERY/8015

Nomor Induk MSIB **3164566** 

Nama Universitas **Universitas Nusantara PGRI Kediri** 

Jurusan

**Teknik Informatika** 

# Sebagai: PESERTA MSIB

Telah menyelesaikan tugasnya di **PT. Orbit Ventura Indonesia** dalam program **MSIB Kampus Merdeka Batch 3** dengan project **AI Mastery** yang diselenggarakan pada tanggal **18 Agustus - 31 Desember 2022** dengan total belajar **900 jam**.

PT. Orbit Ventura Indonesia

Dr. - Ing Ilham A. Habibie, M.B.A

Ketua Program Studi Independen



Jakarta, 31 Desember 2022











### **CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM**

No.	Topik Pembelajaran	Capaian Hasil Pembelajaran	Jam	Nilai Capaian
1.	Artificial Intelligence, Machine Learning, and Deep Learning with Python	<ol> <li>Mampu mendeskripsikan konsep dasar, perkembangan, teknologi, implementasi, etika, dan tantangan artificial intelligence</li> <li>Mampu menjelaskan konsep dan prosedur pemrograman Python terkait:         <ul> <li>a. Data types</li> <li>b. Operators dan control flow</li> <li>c. Functions, string manipulation dan file handling</li> <li>d. Data manipulation dan visualization</li> <li>e. Object oriented programming</li> </ul> </li> <li>Mampu menjelaskan pemahaman mengenai matematika dasar untuk artificial intelligence</li> <li>Mampu menjelaskan pemahaman mengenai descriptive and inferential statistics, serta exploratory data analysis untuk artificial intelligence</li> <li>Mampu menjelaskan pemahaman mengenai artificial intelligence project cycle</li> <li>Mampu menjelaskan pemahaman mengenai machine learning dan deep learning</li> <li>Mampu menjelaskan pemahaman mengenai linear regression dan logistic regression</li> <li>Mampu menjelaskan pemahaman mengenai decision tree dan k-nearest neighbor</li> <li>Mampu menjelaskan pemahaman mengenai artificial neural network</li> <li>Mampu menjelaskan konsep dan prosedur implementasi machine learning dan deep learning dengan pemrograman Python</li> </ol>	90	91
2.	Data Science	Mampu menjelaskan dasar-dasar data science     Mampu menjelaskan konsep data visualization dengan Tableau     Mampu menjelaskan konsepdimensionality reduction	135	88











### **CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM**

No.	Topik Pembelajaran	Capaian Hasil Pembelajaran	Jam	Nilai Capaian		
		<ol> <li>Mampu menjelaskan konsep ensemble technique</li> <li>Mampu menjelaskan konsep recommender system dan market basket analysis</li> <li>Mampu menjelaskan konsep time series (statistical approach dan deep learning approach)</li> <li>Mampu menjelaskan implementasi data science dan tantangannya dalam dunia nyata</li> </ol>				
3.	Computer Vision	<ol> <li>Mampu menjelaskan dasar-dasar computer vision</li> <li>Mampu menjelaskan konsep image processing</li> <li>Mampu menjelaskan konsep convolution neural networks dan deep learning untuk computer vision</li> <li>Mampu menjelaskan konsep advanced convolution neural networks</li> <li>Mampu menjelaskan konsep object detection dengan YOLO</li> <li>Mampu menjelaskan konsep autoencoder dan image segmentation menggunakan U-Net</li> <li>Mampu menjelaskan konsep siamese neural network</li> </ol>	135	84		
4.	Natural Language Processing	<ol> <li>Mampu menjelaskan dasar-dasar natural language processing</li> <li>Mampu menjelaskan konsep text representation</li> <li>Mampu menjelaskan konsep text classification</li> <li>Mampu menjelaskan konsep topic modelling</li> <li>Mampu menjelaskan konsep word embedding dan deep learning untuk natural language processing</li> <li>Mampu menjelaskan konsep tansfer learning pada natural language processing: Transformer, BERT, GPT</li> <li>Mampu menjelaskan implementasi natural language processing dan tantangannya dalam dunia nyata</li> </ol>	135	89		
5.	Reinforcement Learning	Mampu menjelaskan dasar-dasar reinforcement learning     Mampu menjelaskan konsep markov decision process dan dynamic programming     Mampu menjelaskan konsep monte carlo prediction	135	81		







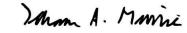




### **CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM**

No.	Topik Pembelajaran	Capaian Hasil Pembelajaran	Jam	Nilai Capaian
		4. Mampu menjelaskan konsep temporal difference learning dan SARSA 5. Mampu menjelaskan konsep Q learning dan deep Q learning 6. Mampu menjelaskan konsep robotics-based reinforcement learning 7. Mampu menjelaskan implementasi reinforcement learning dan tantangannya dalam dunia nyata	135	
6.	Deployment	<ol> <li>Mampu menjelaskan konsep project and source code management</li> <li>Mampu menjelaskan konsep web development</li> <li>Mampu menjelaskan konsep Flask dan Heroku</li> <li>Mampu menjelaskan konsep deployment untuk data science</li> <li>Mampu menjelaskan konsep deployment untuk natural language processing</li> <li>Mampu menjelaskan konsep deployment untuk computer vision</li> <li>Mampu menjelaskan konsep deployment untuk reinforcement learning</li> </ol>	135	93
7.	Proyek Akhir	Mampu menunjukkan mekanisme perumusan masalah dan hipotesis     Mampu menunjukkan mekanisme pengambilan dan pengolahan data berdasarkan rumusan masalah     Mampu menunjukkan mekanisme pemodelan dan pengembangan model artificial intelligence menggunakan data yang telah diolah     Mampu menguji hipotesisnya     Mampu menunjukkan mekanisme evaluasi terhadap model artificial intelligence yang dibuat     Mampu menunjukkan mekanisme deployment terhadap model artificial intelligence yang telah dievaluasi     Mampu menunjukkan mekanisme penulisan laporan sesuai kaidah penulisan karya ilmiah	135	90

Ketua Program Studi Independen PT. Orbit Ventura Indonesia



Dr. - Ing Ilham A. Habibie, M.B.A

Chairman