



PELAKSANA PUSAT  
KAMPUS MERDEKA

**orbit** Skills  
FUTURE ACADEMY For  
Future Jobs

**MSIB**  
magang dan studi independen bersertifikat

**Kampus  
Merdeka**  
INDONESIA JAYA

## SERTIFIKAT MSIB



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**.

Jakarta, 31 Desember 2022

Ketua Program Studi Independen  
PT. Orbit Ventura Indonesia

*Ilham A. Habibie*

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



PELAKSANA PUSAT  
KAMPUS MERDEKA



## CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM

No.	Topik Pembelajaran	Capaian Hasil Pembelajaran	Jam	Nilai Capaian
1.	Artificial Intelligence, Machine Learning, and Deep Learning with Python	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mampu mendeskripsikan konsep dasar, perkembangan, teknologi, implementasi, etika, dan tantangan artificial intelligence</li><li>2. Mampu menjelaskan konsep dan prosedur pemrograman Python terkait:<ol style="list-style-type: none"><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></ol></li><li>3. Mampu menjelaskan pemahaman mengenai matematika dasar untuk artificial intelligence</li><li>4. Mampu menjelaskan pemahaman mengenai descriptive and inferential statistics, serta exploratory data analysis untuk artificial intelligence</li><li>5. Mampu menjelaskan pemahaman mengenai artificial intelligence project cycle</li><li>6. Mampu menjelaskan pemahaman mengenai machine learning dan deep learning</li><li>7. Mampu menjelaskan pemahaman mengenai linear regression dan logistic regression</li><li>8. Mampu menjelaskan pemahaman mengenai decision tree dan k-nearest neighbor</li><li>9. Mampu menjelaskan pemahaman mengenai artificial neural network</li><li>10. Mampu menjelaskan konsep dan prosedur implementasi machine learning dan deep learning dengan pemrograman Python</li></ol>	90	91
2.	Data Science	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mampu menjelaskan dasar-dasar data science</li><li>2. Mampu menjelaskan konsep data visualization dengan Tableau</li><li>3. Mampu menjelaskan konsep dimensionality reduction</li></ol>	135	88



PELAKSANA PUSAT  
KAMPUS MERDEKA

**orbit** | Skills  
FUTURE ACADEMY | For  
Future Jobs

**MSIB**  
magang dan studi independen bersertifikat

**Kampus  
Merdeka**  
INDONESIA JAYA

## CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM

No.	Topik Pembelajaran	Capaian Hasil Pembelajaran	Jam	Nilai Capaian
		<ol style="list-style-type: none"><li>4. Mampu menjelaskan konsep ensemble technique</li><li>5. Mampu menjelaskan konsep recommender system dan market basket analysis</li><li>6. Mampu menjelaskan konsep time series (statistical approach dan deep learning approach)</li><li>7. Mampu menjelaskan implementasi data science dan tantangannya dalam dunia nyata</li></ol>		
3.	Computer Vision	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mampu menjelaskan dasar-dasar computer vision</li><li>2. Mampu menjelaskan konsep image processing</li><li>3. Mampu menjelaskan konsep convolution neural networks dan deep learning untuk computer vision</li><li>4. Mampu menjelaskan konsep advanced convolution neural networks</li><li>5. Mampu menjelaskan konsep object detection dengan YOLO</li><li>6. Mampu menjelaskan konsep autoencoder dan image segmentation menggunakan U-Net</li><li>7. Mampu menjelaskan konsep siamese neural network</li></ol>	135	84
4.	Natural Language Processing	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mampu menjelaskan dasar-dasar natural language processing</li><li>2. Mampu menjelaskan konsep text representation</li><li>3. Mampu menjelaskan konsep text classification</li><li>4. Mampu menjelaskan konsep topic modelling</li><li>5. Mampu menjelaskan konsep word embedding dan deep learning untuk natural language processing</li><li>6. Mampu menjelaskan konsep transfer learning pada natural language processing: Transformer, BERT, GPT</li><li>7. Mampu menjelaskan implementasi natural language processing dan tantangannya dalam dunia nyata</li></ol>	135	89
5.	Reinforcement Learning	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mampu menjelaskan dasar-dasar reinforcement learning</li><li>2. Mampu menjelaskan konsep markov decision process dan dynamic programming</li><li>3. Mampu menjelaskan konsep monte carlo prediction</li></ol>	135	81





PELAKSANA PUSAT  
KAMPUS MERDEKA



Skills  
For  
Future  
Jobs



Kampus  
Merdeka  
INDONESIA JAYA

## CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM

No.	Topik Pembelajaran	Capaian Hasil Pembelajaran	Jam	Nilai Capaian
		<ol style="list-style-type: none"><li>4. Mampu menjelaskan konsep temporal difference learning dan SARSA</li><li>5. Mampu menjelaskan konsep Q learning dan deep Q learning</li><li>6. Mampu menjelaskan konsep robotics-based reinforcement learning</li><li>7. Mampu menjelaskan implementasi reinforcement learning dan tantangannya dalam dunia nyata</li></ol>	135	
6.	Deployment	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mampu menjelaskan konsep project and source code management</li><li>2. Mampu menjelaskan konsep web development</li><li>3. Mampu menjelaskan konsep Flask dan Heroku</li><li>4. Mampu menjelaskan konsep deployment untuk data science</li><li>5. Mampu menjelaskan konsep deployment untuk natural language processing</li><li>6. Mampu menjelaskan konsep deployment untuk computer vision</li><li>7. Mampu menjelaskan konsep deployment untuk reinforcement learning</li></ol>	135	93
7.	Proyek Akhir	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mampu menunjukkan mekanisme perumusan masalah dan hipotesis</li><li>2. Mampu menunjukkan mekanisme pengambilan dan pengolahan data berdasarkan rumusan masalah</li><li>3. Mampu menunjukkan mekanisme pemodelan dan pengembangan model artificial intelligence menggunakan data yang telah diolah</li><li>4. Mampu menguji hipotesisnya</li><li>5. Mampu menunjukkan mekanisme evaluasi terhadap model artificial intelligence yang dibuat</li><li>6. Mampu menunjukkan mekanisme deployment terhadap model artificial intelligence yang telah dievaluasi</li><li>7. Mampu menunjukkan mekanisme penulisan laporan sesuai kaidah penulisan karya ilmiah</li></ol>	135	90
TOTAL PEMBELAJARAN			900	

Ketua Program Studi Independen  
PT. Orbit Ventura Indonesia

*Ilham A. Habibie*

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