

**LAPORAN TENGAH/AKHIR**  
**MAGANG & STUDI INDEPENDEN BERSERTIFIKAT**  
**Penyusunan Modul Internet of Things**  
**Di PT BISA ARTIFISIAL INDONESIA**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan kelulusan

Program MSIB MBKM

oleh :

Attar Redha Adikesuma/ 19102102



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2022

**Lembar Pengesahan Program Studi Teknik Informatika Institut Teknologi Telkom  
Purwokerto**

**Penyusunan Modul Internet of Things  
Di PT BISA ARTIFISIAL INDONESIA**

oleh :

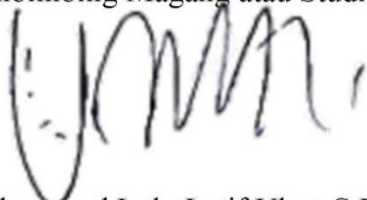
Attar Redha Adikesuma/19102102

disetujui dan disahkan sebagai

Laporan Magang atau Studi Independen Bersertifikat Kampus Merdeka

Purwokerto, 25 Juli 2022

Pembimbing Magang atau Studi Independen



Muhammad Lulu Latif Ulya, S.Pd., M.Han.

NIDN: 0421019501

**Lembar Pengesahan**  
**Penyusunan Modul Internet of Things**  
**Di PT BISA ARTIFISIAL INDONESIA**

oleh :

Attar Redha Adikesuma/19102102

disetujui dan disahkan sebagai

Laporan Magang atau Studi Independen Bersertifikat Kampus Merdeka

Bandung, 25 Juli 2022

Koordinator Program Magang Bersertifikat Bisa AI Academy



Muhammad Rizky

04200128

## Daftar Isi

Lembar Pengesahan Program Studi Teknik Informatika .....	2
Lembarr Pengesahan Mitra .....	3
Abstraksi .....	4
Kata Pengantar .....	5
Daftar Isi .....	6
Daftar Gambar .....	7
Bab I Pendahuluan .....	I.10
I.1 Latar Belakang .....	I.10
I.2 Lingkup.....	I.11
I.3 Tujuan.....	I.11
Bab II Lingkungan Organisasi PT BISA ARTIFISIAL INDONESIA.....	II.1
II.1 Struktur Organisasi.....	II.1
II.2 Lingkup Pekerjaan .....	II.1
II.3 Deskripsi Project .....	II.6
II.4 Jadwal Kerja.....	II.6
Bab III Detail Kegiatan di PT BISA ARTIFISIAL ARTIFISIAL INDONESIA.....	III.8
III.1 Deskripsi Pembelajaran, Softskill, Projek, dan Portofolio.....	III.8
III.2 Detail Proses Pembelajaran, Softskill, dan Project.....	III.8
III.3 Pencapaian Hasil Sertifikasi .....	III.9
Bab IVPenutup.....	IV.33
IV.1Kesimpulan.....	IV.33
IV.2Saran .....	IV.33
Referensi .....	34
Lampiran A. TOR .....	A-1
Lampiran B. Log Activity .....	B-1
Lampiran C. Dokumen Teknik .....	C-1

## Daftar Gambar

Gambar 1. Struktur Organisasi PT Bisa Artifisial Indonesia .....	II-1
Gambar 2. Sertifikat Pembelajaran Tamu Mengenai Sistem Monitoring Potensi Kebocoran Gas LPG dengan Arduino Mega2560 dan ESP01 .....	9
Gambar 3. Sertifikat Pembelajaran Tamu Mengenai Reconnecting Ai & IoT .....	9
Gambar 4. Sertifikat Pembelajaran Tamu Mengenai Peranan Statistika Dalam Artificial Intelligence .....	10
Gambar 5. Sertifikat Pembelajaran Tamu Mengenai Pembuatan Filter Instagram Untuk Product Campaign .....	10
Gambar 6. Sertifikat Pembelajaran Tamu Mengenai Manajemen Proyek dengan JIRA, Trello dan Gitlab .....	11
Gambar 7. Sertifikat Pembelajaran Tamu Mengenai Introduction To Huawei Modelarts For AI Case Study .....	11
Gambar 8. Sertifikat Pembelajaran Tamu Mengenai Huawei Cloud Service .....	12
Gambar 9. Sertifikat Pembelajaran Tamu Mengenai Foundation Of Cloud Security .....	12
Gambar 10. Sertifikat Pembelajaran Tamu Mengenai Ethereum Smart Contract Programming .....	13
Gambar 11. Sertifikat Pembelajaran Tamu Mengenai Artificial Intelligence Ecosystem : Peluang, Tantangan Dan Masa Depan .....	13
Gambar 12. Sertifikat Pembelajaran Tamu Mengenai Artificial Intelligence and Global Opportunity .....	14
Gambar 13. Sertifikat Pembelajaran Mandiri Mengenai Kalkulus .....	14
Gambar 14. Sertifikat Pembelajaran Mandiri Mengenai Dasar-Dasar Python.....	15
Gambar 15. Sertifikat Pembelajaran Mandiri Mengenai Robotic : Internet of Things .....	15

Gambar 16. Sertifikat Pembelajaran Mandiri Mengenai Mikrotikontroler : Rasberry Pi .....	16
Gambar 17. Sertifikat Pembelajaran Mandiri Mengenai Mikrotikontroler : NodeMCU .....	16
Gambar 18. Sertifikat Pembelajaran Mandiri Mengenai Mikrotikontroler : Arduino Uno.....	17
Gambar 19. Sertifikat Pembelajaran Mandiri Mengenai Cloud Computing .....	17
Gambar 20. Sertifikat Pembelajaran Mandiri Mengenai Bahasa Pemrograman GO .....	18
Gambar 21. Sertifikat Pembelajaran Mandiri Mengenai Memulai Mikrotik dengan GNS3 .....	18
Gambar 22. Sertifikat Pembelajaran Mandiri Mengenai Rancang Bangun Aplikasi Home Automation ESP8266 Dengan Simulator Tinkercad .....	19
Gambar 23. Sertifikat Pembelajaran Mandiri Mengenai Rancang Bangun Aplikasi Home Automation Dengan Jhonny Five .....	19
Gambar 24. Sertifikat Pembelajaran Mandiri Mengenai Rancang Bangun Sistem Robotik dengan Jhonny Five .....	20
Gambar 25. Sertifikat Pembelajaran Mandiri Mengenai Rancang Bangun Robot Avoider dengan Arduino Uno.....	20
Gambar 26. Sertifikat Pembelajaran Mandiri Mengenai Cloud Computing .....	21
Gambar 27. Sertifikat Pembelajaran Mandiri Mengenai Master Class Internet Of Things .....	21
Gambar 28. Sertifikat Pembelajaran Mandiri Mengenai Basic Excel .....	22
Gambar 29. Sertifikat Pembelajaran Mandiri Mengenai Machine Learning.....	22
Gambar 30. Sertifikat Pembelajaran Mandiri Mengenai Internet Of Things untuk Pemula.....	23
Gambar 31. Sertifikat Pembelajaran Mandiri Mengenai Matematika dan Statistika bidang Teknik Untuk Pemula .....	23

Gambar 32. Sertifikat Pembelajaran Mandiri Mengenai Backend Programming & Cyber Security .....	24
Gambar 33. Sertifikat Pembelajaran Mandiri Mengenai Full Stack Programming Untuk Pemula .....	24
Gambar 34. Sertifikat Pembelajaran Mandiri Mengenai Cyber Security Untuk Pemula .....	25
Gambar 35. Sertifikat Pembelajaran Mandiri Mengenai Data Science Untuk Pemula dengan Python .....	25
Gambar 36. Poster Webinar Mengenai Penerapan Sensor LDR Dengan Arduino.....	26
Gambar 37. Poster Webinar Mengenai Rancang Bangun Sistem Sensor Suhu Dengan Arduino .....	26
Gambar 38. Poster Webinar Mengenai Rancang Bangun Sistem Monitor Kebocoran Gas .....	27
Gambar 39. Poster Webinar Mengenai Rancang Bangun Sistem Penyiraman Tanaman Otomatis Berbasis IOT .....	27
Gambar 40. Proyek yang Dikerjakan Mengenai Rancang Bangun Sistem Robotik dengan Jhonny Five .....	28
Gambar 41. Proyek yang Dikerjakan mengenai Rancang Bangun Aplikasi Home Automation dengan Jhonny Five .....	28
Gambar 42. Proyek yang Dikerjakan Mengenai Rancang Bangun Aplikasi Home Automation ESP8266 Dengan Simulator Tinkercad .....	29
Gambar 43. Proyek yang Dikerjakan Mengenai Memulai Mikrotik Menggunakan Simulator GNS3.....	29
Gambar 44. Proyek yang Dikerjakan Mengenai Menghubungkan Mikrotik ke Internet Menggunakan Simulator GNS3 .....	30
Gambar 45. Portofolio yang Dihasilkan Mengenai Aplikasi Pemesanan Tiket NontonID .....	30
Gambar 46. Portofolio yang Dihasilkan Mengenai Rancangan Smart Device dengan Johnny Five.....	31
Gambar 47. Portofolio yang Dihasilkan Mengenai Aplikasi Sederhana dengan Bahasa Go .....	31
Gambar 48. Portofolio yang Dihasilkan Mengenai Jhonny Five pada Io .....	32
Gambar 49. Portofolio yang Telah Dihasilkan .....	C-1