



VOKASI
KUAT MEMUATKAN
INDONESIA

MSIA
Meningkatkan Standar Industri Akademik

Kampus
Merdeka
INDONESIA JAYA

SERTIFIKAT KEPESERTAAN

diberikan oleh **Pelaksana Pusat Kampus Merdeka** kepada

ARIF NUR RIZQI

NIM: 21410300476 / ID KEGIATAN: 8705090

atas partisipasinya sebagai peserta dan telah menyelesaikan kewajibannya dalam program

Studi Independen Bersertifikat Angkatan 6

di
PT Linimuda Inspirasi Negeri

Ketua Pelaksana Kampus Merdeka



Drs. Gugup Kismono, M.B.A., Ph.D.
NIP 19637051989111001





MySkill

MSIB
magang dan studi independen bersertifikat

Kampus
Merdeka
INDONESIA JAYA

SERTIFIKAT

MAGANG DAN STUDI INDEPENDEN BERSERTIFIKAT

Diberikan Kepada :

Arif Nur Rizqi

ID Kegiatan : 8705090 – Universitas Wijayakusuma Purwokerto – Teknik Elektro

Sebagai :

Peserta MSIB Angkatan 6

Telah berhasil menyelesaikan tugasnya di PT. **Linimuda Inspirasi Negeri** dalam **program MySkill Future Skill Program** dengan kegiatan **Internet Of Things (IOT) Development For Smart Industry** yang diselenggarakan pada **tanggal 16 Februari–30 Juni 2024**.

Jakarta 30 Juni 2024
Ketua Program Magang
PT Linimuda Inspirasi Negeri

MySkill


Endang Rahmat

CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM

No.	Kompetensi	Definisi Kompetensi	Jam	Nilai Capaian	Deskripsi Nilai Capaian
1.	Introduction to Internet of Things (IoT)	<ul style="list-style-type: none"> Menerapkan proses Software Development Menggunakan software project management Menggunakan version control, mereview dan Menyelesaikan kode Menyelesaikan masalah Git 	60 Jam	890	Peserta melakukan pembelajaran synchronous dan asynchronous mengenai materi dasar IoT, komponen penyusunan IoT, IoT Device, IoT Connectivity, IoT platform, dan IoT application. Serta hands-on project untuk merencanakan pengembangan software dengan pemdekatan agile methodology, menggunakan tools, dan version control.
2.	IoT Device (Things)- Mikrokontroler (ESP32)	<ul style="list-style-type: none"> Membuat script sederhana pada Arduino IDE Mempraktekan program pada proyek elektronika 	60 Jam	83.8	Peserta melakukan pembelajaran synchronous yang membahas mengenai ESP 32 dan basic Arduino melalui deck presentasi. Kemudian peserta juga membuat script sederhana di Arduino IDE
3.	IoT Device (Things) 2 – Sensor dan Akuator	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan integrasi kontroler dengan sensor untuk mengetahui suhu dan kelembaban Menciptakan sensor pendeteksi gerakan Melakukan pengambilan data sensor menggunakan jarak berbasis ultrasonik Melakukan simulasi integrasi kontroler dengan sensor serta membuat script sederhana untuk mengatur akuator berupa servo 	175 Jam	90	Peserta melakukan simulasi wiring antara kontroler dan sensor serta aktuator, simulasi integrasi kontroller dengan sensor serta membuat script sederhana untuk pengambilan data sensor menggunakan sensor suhu dan kelembaban DHT22, simulasi integrasi kontroller dengan sensor serta membuat script sederhana untuk pengambilan data sensor menggunakan sensor pendeteksi gerakan menggunakan sensor PIR, simulasi integrasi kontroller dengan sensor serta membuat script sederhana untuk pengambilan data sensor menggunakan sensor jarak berbasis ultrasonik, dan juga simulasi integrasi kontroller dengan sensor serta membuat script sederhana untuk mengatur aktuator berupa servo

CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM

No.	Kompetensi	Definisi Kompetensi	Jam	Nilai Capaian	Deskripsi Nilai Capaian
4.	IoT Connetivity	<ul style="list-style-type: none"> Menerapkan LoRA Menganalisa fan mengaplikasikan cellular technology 	100 Jam	91.7	Peserta melakan pembelajaran asynchronous yang membahas materi Wi-Fi dalam connectivity IoT. Serta peserta melakukan pembelajaran synchronous sehingga mengetahui pro dan cons Penerapan LoRA dan juga mempelajari aplikasi yang cocok dengan cellular technology
5.	IoT Platform	<ul style="list-style-type: none"> Membuat API dan menerapkan API tersebut Membuat script sederhana menggunakan device MQTT Membuat script untuk mengirimkan data sensor dari ESP32 ke IoT platform Melakukan visualisasi data hasil pengukuran di IoT platform tujuan 	135 Jam	90	<ul style="list-style-type: none"> Peserta melakukan pembelajaran synchronous HTTP dan MQTT beserta definisinya Peserta membuat script sederhana menggunakan device MQTT untuk melakukan publish serta subscribe data dari dan ke MQTT broker hivemq Peserta membuat script untuk mengirimkan data sensor dari ESP32 ke IoT platform Peserta melakukan visualisasu data hasil pengukuran di IoT platform tujuan Peserta mempelajari salah satu IoT plattform yakni Thingspeak
6.	IoT Aplication	<ul style="list-style-type: none"> Mengetahui dan memahami proses pengembangan aplikasi IoT Menciptakan aplikasi IoT 	80 Jam	78.7	Peserta melakukan pembelajaran asynchronous peserta akan diajarkan mengenai pengembangan aplikasi IoT berbasis mobile. Serta dijelaskan dan hands on mengenai metode pembuatan aplikasi IoT berbasis website
7.	Final Project	<ul style="list-style-type: none"> Membangun komponen frontend website yang responsif Menerapkan pengaplikasian IoT seperti smoke detector 	225 Jam	98	<ul style="list-style-type: none"> Peserta dapat membuat smart detector secara individu Peserta akan merakit smart detector sesuai dengan Step dan arahan yang telah disampaikan Peserta akan mengkoneksikan smoke detector sesuai dengan fungsi yang telah di tentukan yaitu : apabila terdapat asap maka, 1. Suara alarm (buzzer) 2. Lampu LED menyala 3. Membuat Relay ON (bisa untuk integrasi ke alat elektronik lain) Peserta mengumpulkan video rekaman hasil rakitan yang telah dibuat sebagai bukti pengerjaan, sekaligus penilaian ini akan dijadikan sebagai nilai akhir dari seluruh rangkaian bootcamp

CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM

No.	Kompetensi	Definisi Kompetensi	Jam	Nilai Capaian	Deskripsi Nilai Capaian
8.	Communication And Collaboration	<ul style="list-style-type: none"> • Mengembangkan skill komunikasi dan kemampuan berkolaborasi • Memahami cara berempati dalam berkomunikasi, kemampuan menyampaikan pendapat • Mampu mengolah dan menyampaikan pesan secara efektif sehingga pesan dapat tersampaikan dengan baik • Mampu bekerjasama dan bertukar pikiran 	20 Jam	99	Peserta mengikuti kegiatan pembelajaran secara asynchronous, dan pada di setiap sesi pembelajaran selalu diberikan mini project sebagai salah satu cara mengukur kemampuan diri dari setiap sesinya, lalu peserta diminta untuk mengerjakan serta mempresentasikan kepada mentor dan teman sekelompoknya, Mini project dapat bersifat berkelompok sehingga masing-masing anggota dapat saling memberikan saran, pendapat, dan bekerjasama sehingga mini project tersebut dapat diselesaikan dengan baik.
9.	Creative Thinking	<ul style="list-style-type: none"> • Contrary to popul 	25 Jam	99	Peserta mengikuti kegiatan pembelajaran secara asynchronous, dan pada setiap sesi pembelajaran selalu diberikan mini project sebagai salah satu cara mengukur kemampuan diri di setiap sesi, lalu peserta diminta untuk mengerjakan dari real study case yang diberikan mentor yang bersifat kelompok sehingga masing masing anggota dapat saling memberikan saran, pendapat, dan bekerjasama sehingga mini project tersebut dapat terselesaikan dengan baik.

Ketua Program Magang
PT Linimuda Inspirasi Negeri,

MySkill 

Endang Rahmat