



LOKASI  
KRAT, MENGUATKAN  
INDONESIA

MSIB

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 Linimida 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"> <li>• Menerapkan proses Software Development</li> <li>• Menggunakan software project management</li> <li>• Menggunakan version control, mereview dan Menyelesaikan kode</li> <li>• Menyelesaikan masalah Git</li> </ul>	60 Jam	890	Peserta melakukan pembelajaran syncronous 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 pemdekatam agile methodology, menggunakan tools, dan version control.
2.	IoT Device (Things)- Mikrokontroler (ESP32)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat script sederhana pada Arduino IDE</li> <li>• Mempraktekan program pada proyek elektronika</li> </ul>	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 Aktuator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan integrasi kontroler dengan sensor untuk mengetahui suhu dan kelembaban</li> <li>• Menciptakan sensor pendekripsi gerakan</li> <li>• Melakukan pengambilan data sensor menggunakan jarak berbasis ultrasonik</li> <li>• Melakukan simulasi integrasi kontroler dengan sensor serta membuat script sederhana untuk mengatur aktuator berupa servo</li> </ul>	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 pendekripsi 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 Connnetivity	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menerapkan LoRA</li> <li>Menganalisa fan mengaplikasikan cellular technology</li> </ul>	100 Jam	91.7	<p>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 technologj</p>
5.	IoT Platform	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat API dan menerapkan API tersebut</li> <li>Membuat script sederhana menggunakan device MQTT</li> <li>Membuat script untuk mengirimkan data sensor dari ESP32 ke IoT platform</li> <li>Melakukan visualisasi data hasil pengukuran di IoT platform tujuan</li> </ul>	135 Jam	90	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta melakukan pembelajaran synchronous HTTP dan MQTT beserta definisinya</li> <li>Peserta membuat script sederhana menggunakan device MQTT untuk melakukan publish serta subscribe data dari dan ke MQTT broker hivemq</li> <li>Peserta membuat script untuk mengirimkan data sensor dari ESP32 ke IoT platform</li> <li>Peserta melakukan visualisasi data hasil pengukuran di IoT platform tujuan</li> <li>Peserta mempelajari salah satu IoT plafform yakni Thingspeak</li> </ul>
6.	IoT Application	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui dan memahami proses pengembangan aplikasi IoT</li> <li>Menciptakan aplikasi IoT</li> </ul>	80 Jam	78.7	<p>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</p>
7.	Final Project	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membangun komponen frontend website yang responsif</li> <li>Menerapkan pengaplikasian IoT seperti smoke detector</li> </ul>	225 Jam	98	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta dapat membuat smart detector secara individu</li> <li>Peserta akan merakit smart detector sesuai dengan Step dan arahaan yang telah disampaikan</li> <li>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)</li> <li>Peserta mengumpulkan video rekaman hasil rakitan yang telah dibuat sebagai bukti penggeraan, sekaligus penilaian ini akan dijadikan sebagai nilai akhir dari seluruh rangkaian bootcamp</li> </ul>

## CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM

No.	Kompetensi	Definisi Kompetensi	Jam	Nilai Capaian	Deskripsi Nilai Capaian
8.	Communication And Collaboration	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengembangkan skill komunikasi dan kemampuan berkolaborasi</li> <li>Memahami cara berempati dalam berkomunikasi, kemampuan menyampaikan pendapat</li> <li>Mampu mengolah dan menyampaikan pesan secara efektif sehingga pesan dapat tersampaikan dengan baik</li> <li>Mampu bekerjasama dan bertukar pikiran</li> </ul>	20 Jam	99	Peserta mengikuti kegiatan pembelajaran secara asynchronous, dan pada 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"> <li>Contrary to popul</li> </ul>	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**