



YAYASAN PERGURUAN CIKINI
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
Jl. Moh. Kahfi II, Bhumi Srengseng Indah, Jagakarsa, Jakarta Selatan 12640
Telp. 021-7270090 (hunting), Fax 021-7866955, hp: 081291030024
Email: humas@istn.ac.id Website: www.istn.ac.id

SURAT PENUGASAN TENAGA PENDIDIK
Nomor : 098-IV /03.1-F/IX/2025
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2025/2026

Nama	: Fivit marwita	Status Pegawai	: Tetap
NIK/ NIDN/ NIDK	: 315037007	Program Studi	: T.Elektro S1
Jabatan Akademik	: Asisten Ahli		

Bidang	Perincian Kegiatan	Tempat	Jam	Kredit (SKS)	Hari
I. PENDIDIKAN & PENGAJARAN	1. Pengajaran di kelas termasuk laboratorium				
	Kalkulus 3 (Kelas B)	MTE-1	17.00 - 18.00	1	Kamis
	Matematika 3 (Kelas B)	MTE-2	19.00 - 20.00	1	Jum'at
	Pemodelan & Simulasi Teknik (Kelas B)	MTE-1	17.00 - 18.40	1	Kamis
	Tapis Aktif (Kelas B)	MTE-2	19.00 - 18.40	2	Sabtu
	Desain Sistem Listrik (Kelas B)	MTE-1	16.00 - 17.00	1.5	Kamis
	Sistem Tertanam (Kelas B)	MTE-2	21.00 - 21.50	2	Selasa
	Sistem Tertanam (P)	MTE-2	21.00 - 21.50	2	Kamis
	Mikroprocessor & Mikrokontroler (P)	MTE-5	19.00 - 20.50	2	Selasa
	2. Pembimbing				
	1. Seminar				
	2. Kerja Praktek				
	3. Tugas Akhir/Tesis			1	
	4. Pembimbing Akademik			1	
	3. Penguji				
	1. Tugas Akhir/Tesis			1	
	2. Kerja Praktek				
	4. Tugas Tambahan				
	1. Menduduki jabatan di Perguruan Tinggi			1	
II. PENELITIAN	1. Penelitian Ilmiah				
	2. Penulisan Karya Ilmiah			1	
	3. Penulisan Diktat Kuliah				
	4. Menerjemahkan Buku Kuliah				
	5. Pengembangan Program Kuliah Kurikulum				
	6. Pengembangan Bahan Ajar				
III. PENGABDIAN PADA MASYARAKAT	1. Menduduki jabatan di Pemerintahan				
	2. Pengembangan Hasil Pendidikan dan Penelitian				
	3. Memberikan penyuluhan/pelatihan/penataran/ceramah			1	
	4. Memberikan Pelayanan Kepada Masyarakat				
	5. Menulis karya Pengmas yang tidak dipublikasikan				
	6. Pengelolaan Jurnal Ilmiah				
IV. PENUNJANG	1. Menjadi anggota/panitia pada badan/lembaga suatu PT				
	2. Menjadi anggota Badan Lembaga Pemerintah				
	3. Menjadi anggota organisasi profesi				
	4. Mewakili PT/lembaga pemerintah, duduk dalam panitia antar lembaga				
	5. Menjadi anggota delegasi nasional ke pertemuan				
	6. Berperan Serta Aktif dalam pertemuan ilmiah/seminar			1	
	7. Anggota dalam tim layanan pendidikan				
Jumlah Total				19.5	

Kepada yang bersangkutan akan diberikan gaji/honorarium sesuai dengan peraturan penggajian yang berlaku di Institut Sains dan Teknologi Nasional. Penugasan ini berlaku dari tanggal 01 September 2024 sampai dengan 28 Februari 2025

Tembusan :

1. Wakil Rektor 1 - ISTN
2. Wakil Rektor 2 - ISTN
3. Ka. Biro Sumber Daya Manusia - ISTN
4. Arsip





INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Moch. Kahfi II No.RT.13, RT.13/RW.9, Srengseng Sawah, Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta

Website : www.istn.ac.id / e-Mail : admin@istn.ac.id / Telepon : (021) 7270090

JURNAL PERKULIAHAN TEKNIK ELEKTRO 2025 GANJIL

MATA KULIAH : Sistem Tertanam (P)
NAMA DOSEN : FIVIT MARWITA, ST., MT.
KREDIT/SKS : 2 SKS
KELAS : B

TATAP MUKA KE	HARI/TANGGAL	MULAI	SELESAI	RUANG	STATUS	RENCANA MATERI	REALISASI MATERI	KEHADIRAN MHS	PENGAJAR	TANDA TANGAN
1	Kamis, 25 September 2025	21:50	22:40	MTE2	Selesai	Pengantar Sistem Tertanam	- Definisi dan karakteristik embedded system - Perbedaan embedded system dan sistem komputer umum - Contoh aplikasi embedded system	(5 / 5)	FIVIT MARWITA, ST., MT.	
2	Kamis, 2 Oktober 2025	21:50	22:40	MTE2	Selesai	Arsitektur Sistem Tertanam	- Komponen utama sistem tertanam - Hardware vs software embedded system - Siklus pengembangan sistem tertanam	(5 / 5)	FIVIT MARWITA, ST., MT.	

3	Kamis, 9 Oktober 2025	21:50	22:40	MTE2	Selesai	Mikrokontroler dan Mikroprosesor	• Pengertian dan perbedaan • Arsitektur mikrokontroler • Contoh mikrokontroler (AVR, ARM, ESP32)	(5 / 5)	FIVIT MARWITA, ST., MT.	
4	Kamis, 16 Oktober 2025	21:50	22:40	MTE2	Selesai	Pengenalan Perangkat Keras Embedded	• CPU, memori (ROM, RAM, Flash) • Clock dan reset • Power supply	(5 / 5)	FIVIT MARWITA, ST., MT.	
5	Kamis, 23 Oktober 2025	21:50	22:40	MTE2	Selesai	Sistem Input dan Output (I/O)	• Digital input/output • Analog input/output (ADC & DAC) • Sensor dan aktuator	(5 / 5)	FIVIT MARWITA, ST., MT.	
6	Kamis, 30 Oktober 2025	21:50	22:40	MTE2	Selesai	Pemrograman Embedded System	• Bahasa pemrograman (C/C++, Arduino) • Struktur program embedded • Cross compiler dan toolchain	(5 / 5)	FIVIT MARWITA, ST., MT.	
7	Kamis, 6 November 2025	21:50	22:40	MTE2	Selesai	Praktikum Dasar Mikrokontroler	• Setup IDE • Program LED dan push button • Debugging dasar	(5 / 5)	FIVIT MARWITA, ST., MT.	
8	Kamis, 13 November 2025	21:50	22:40	MTE2	Selesai	UTS	UTS	(5 / 5)	FIVIT MARWITA, ST., MT.	



INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Moch. Kahfi II No.RT.13, RT.13/RW.9, Srengseng Sawah, Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta

Website : www.istn.ac.id / e-Mail : admin@istn.ac.id / Telepon : (021) 7270090

JURNAL PERKULIAHAN TEKNIK ELEKTRO 2025 GANJIL

MATA KULIAH : Sistem Tertanam (P)
NAMA DOSEN : FIVIT MARWITA, ST., MT.
KREDIT/SKS : 2 SKS
KELAS : B

TATAP MUKA KE	HARI/TANGGAL	MULAI	SELESAI	RUANG	STATUS	RENCANA MATERI	REALISASI MATERI	KEHADIRAN MHS	PENGAJAR	TANDA TANGAN
9	Kamis, 20 November 2025	21:50	22:40	MTE2	Selesai	Interupsi dan Timer	- Konsep interupsi - Timer/counter - Implementasi interupsi pada mikrokontroler	(5 / 5)	FIVIT MARWITA, ST., MT.	
10	Kamis, 27 November 2025	21:50	22:40	MTE2	Selesai	Komunikasi Data pada Embedded System	- UART, SPI, I2C - Studi kasus komunikasi antar device	(5 / 5)	FIVIT MARWITA, ST., MT.	
11	Kamis, 4 Desember 2025	21:50	22:40	MTE2	Selesai	Sistem Operasi Real-Time (RTOS)	- Konsep RTOS - Task, scheduler, semaphore - Contoh RTOS (FreeRTOS)	(5 / 5)	FIVIT MARWITA, ST., MT.	

12	Kamis, 11 Desember 2025	21:50	22:40	MTE2	Selesai	Embedded System dan Internet of Things (IoT)	Konsep IoT • Embedded system sebagai node IoT • Contoh aplikasi IoT sederhana	(5 / 5)	FIVIT MARWITA, ST., MT.	
13	Kamis, 18 Desember 2025	21:50	22:40	MTE2	Selesai	Perancangan Sistem Tertanam	• Metodologi perancangan • Diagram blok sistem • Studi kasus perancangan sistem	(5 / 5)	FIVIT MARWITA, ST., MT.	
14	Kamis, 25 Desember 2025	21:50	22:40	MTE2	Selesai	Keandalan dan Keamanan Embedded System	• Real-time constraint • Fault tolerance • Isu keamanan pada embedded system	(5 / 5)	FIVIT MARWITA, ST., MT.	
15	Kamis, 1 Januari 2026	21:50	22:40	MTE2	Selesai	Presentasi Proyek	• Presentasi dan demonstrasi proyek embedded system • Diskusi dan evaluasi	(5 / 5)	FIVIT MARWITA, ST., MT.	
16	Kamis, 8 Januari 2026	21:50	22:40	MTE2	Selesai	UAS	Materi 9 sd 15	(0 / 5)	FIVIT MARWITA, ST., MT.	

Jakarta, 13 Februari 2026
Ketua Prodi Teknik Elektro



Dr. (Han), Dipl.Ing. Lilly S Wasitova, M.PM, M.Kom(AI)
NIP 202503-012



INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Moch. Kahfi II No.RT.13, RT.13/RW.9, Srengseng Sawah, Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta

Website : www.istn.ac.id / e-Mail : admin@istn.ac.id / Telepon : (021) 7270090

LAPORAN NILAI PERKULIAHAN MAHASISWA

Program Studi S1 Teknik Elektro

Periode 2025 Ganjil

Mata kuliah : Sistem Tertanam (P)

Nama Kelas : B

Kelas / Kelompok :

Kode Mata kuliah : TE1906

SKS : 2

No	NIM	Nama Mahasiswa	TUGAS INDIVIDU (20,00%)	UTS (30,00%)	UAS (40,00%)	KEHADIRAN (10,00%)	Nilai	Grade	Lulus	Sunting KRS?	Info
1	24220501	FADHIL ALIM KASYIDI	80.00	75.00	75.00	94.00	77.90	A-	✓		
2	24224709	Harits Lukmanul Hakim	80.00	75.00	75.00	94.00	77.90	A-	✓		
3	24224713	Regitta Octavia Siswono	80.00	75.00	75.00	94.00	77.90	A-	✓		
4	253622007	M. ANDHIKA DWIKI NUGRAHA	80.00	75.00	75.00	94.00	77.90	A-	✓		
5	253622012	RATNA SARI	80.00	75.00	75.00	94.00	77.90	A-	✓		
Rata-rata nilai kelas			80.00	75.00	75.00	94.00	77.90	A-			

Pengisian nilai untuk kelas ini ditutup pada **Senin, 9 Februari 2026** oleh **200003-001**

Tanggal Cetak : Jumat, 13 Februari 2026, 13:18:03

Paraf Dosen :

FIVIT MARWITA, ST., MT.



INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Moch. Kahfi II No.RT.13, RT.13/RW.9, Srengseng Sawah, Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta

Website : www.istn.ac.id / e-Mail : admin@istn.ac.id / Telepon : (021) 7270090

ISI PRESENSI MAHASISWA TEKNIK ELEKTRO 2025 GANJIL

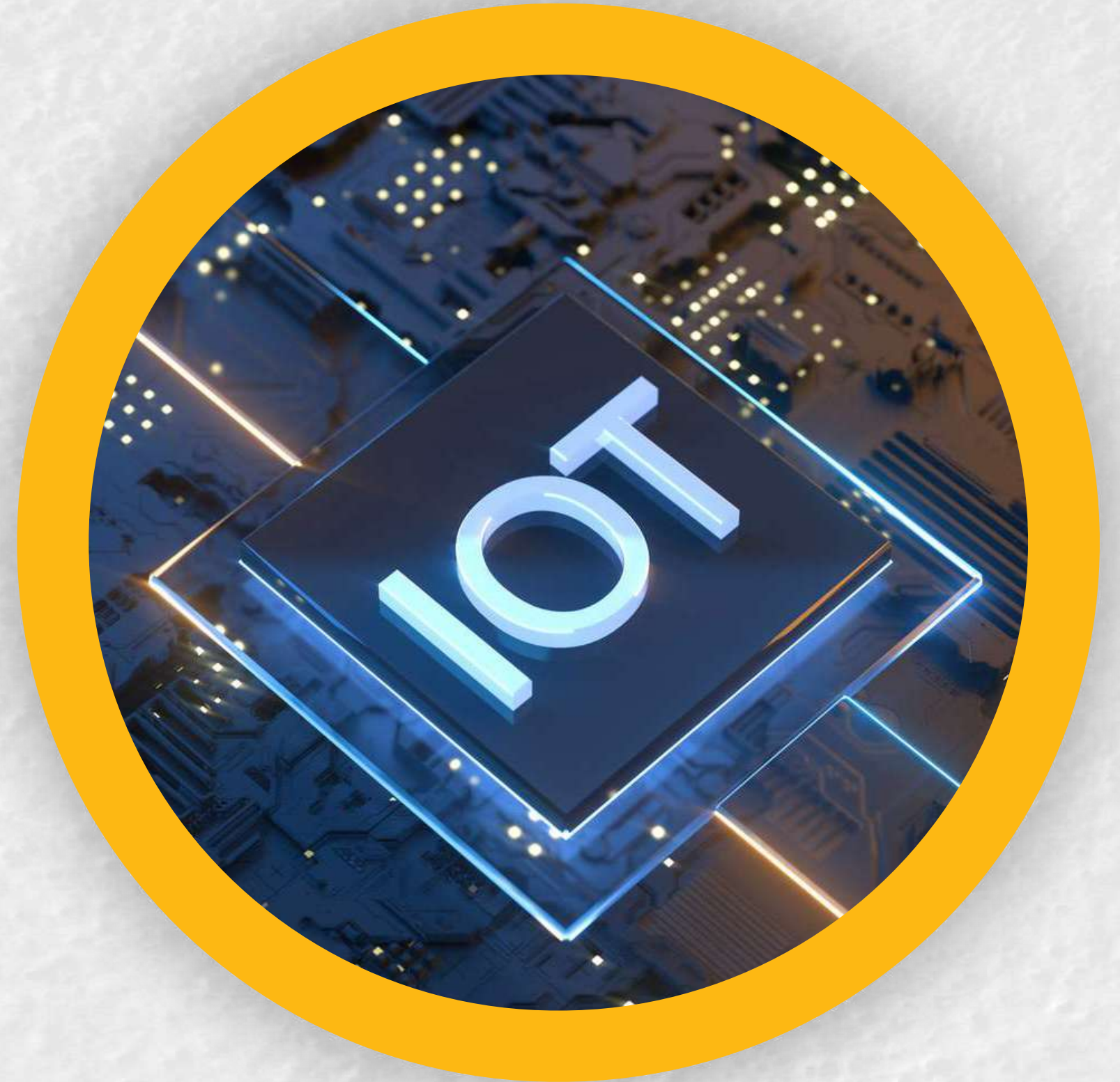
Mata kuliah : TE1906 - Sistem Tertanam (P)

Nama Kelas : B

No	NIM	NAMA	TATAP MUKA															
			25 Sep 2025	2 Okt 2025	9 Okt 2025	16 Okt 2025	23 Okt 2025	30 Okt 2025	6 Nov 2025	13 Nov 2025	20 Nov 2025	27 Nov 2025	4 Des 2025	11 Des 2025	18 Des 2025	25 Des 2025	1 Jan 2026	8 Jan 2026
Peserta Reguler																		
1	24220501	FADHIL ALIM KASYIDI	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	
2	24224709	Harits Lukmanul Hakim	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	
3	24224713	Regitta Octavia Siswono	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	
4	253622007	M. ANDHIKA DWIKI NUGRAHA	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	
5	253622012	RATNA SARI	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	
Paraf Ketua Kelas																		
Paraf Dosen			Fivit Marwita.,ST.,MT 															

EMBEDDED SYSTEM

Sistem tertanam





**Apa Itu
Embedded System?**

DEFINISI EMBEDDED SYSTEM

- Embedded system adalah sebuah sistem komputer yang dirancang untuk melakukan satu atau beberapa fungsi khusus, sering kali dengan batasan waktu nyata.
- Sistem ini terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak yang bekerja bersama untuk menjalankan tugas tertentu



KOMPONEN UTAMA

1

MIKROKONTROLER

Perangkat ini merupakan otak dari embedded system yang bertanggung jawab untuk memdan mengendalikan komponen lainnya. Contohnya adalah ARM Cortex, AVR, PIC.

2

MODUL KONEKTIVITAS

Modul ini memungkinkan komunikasi dengan perangkat lain atau jaringan. Konektivitas meliputi Wi-Fi, Bluetooth, Zigbee, LoRa, dan jaringan seluler.

3

KEANDALAN DAN STABILITAS

Embedded System harus beroperasi dengan kinerja yang mumpuni dalam jangka waktu yang lama dan seringkali diimplementasikan dilingkungan yang keras seperti dunia indsutri.

KARAKTERISTIK

1

REAL TIME

Aplikasi IoT memerlukan pemrosesan waktu nyata untuk merespon perubahan lingkungan secara cepat.

2

KONSUMSI DAYA RENDAH

Penggunaan efisiensi energi sangat penting dalam sistem IoT, terutama untuk perangkat yang dioperasikan dengan baterai. Ini dikarenakan perangkat digunakan dalam waktu yang lama.

3

MEMORI

Embedded System mencakup memori volatil (RAM) dan non-volatile (Flash, EEPROM) untuk menyimpan firmware, sistem operasi, dan data.



Macam-Macam Mikrokontroler

ARDUINO

Arduino merupakan perangkat keras dan perangkat lunak bersifat open source. Perangkat keras Arduino memiliki banyak tipe seperti Arduino Uno, Arduino Mega, Arduino Nano dan lain-lain.

Perangkat ini diprogram menggunakan Arduino IDE yang merupakan aplikasi digunakan untuk menulis, mengedit, dan mengunggah kode (sketch) ke board Arduino.



ESP8266

ESP8266 adalah modul Wi-Fi dengan biaya rendah yang sangat populer dan sering digunakan dalam proyek Internet of Things (IoT).

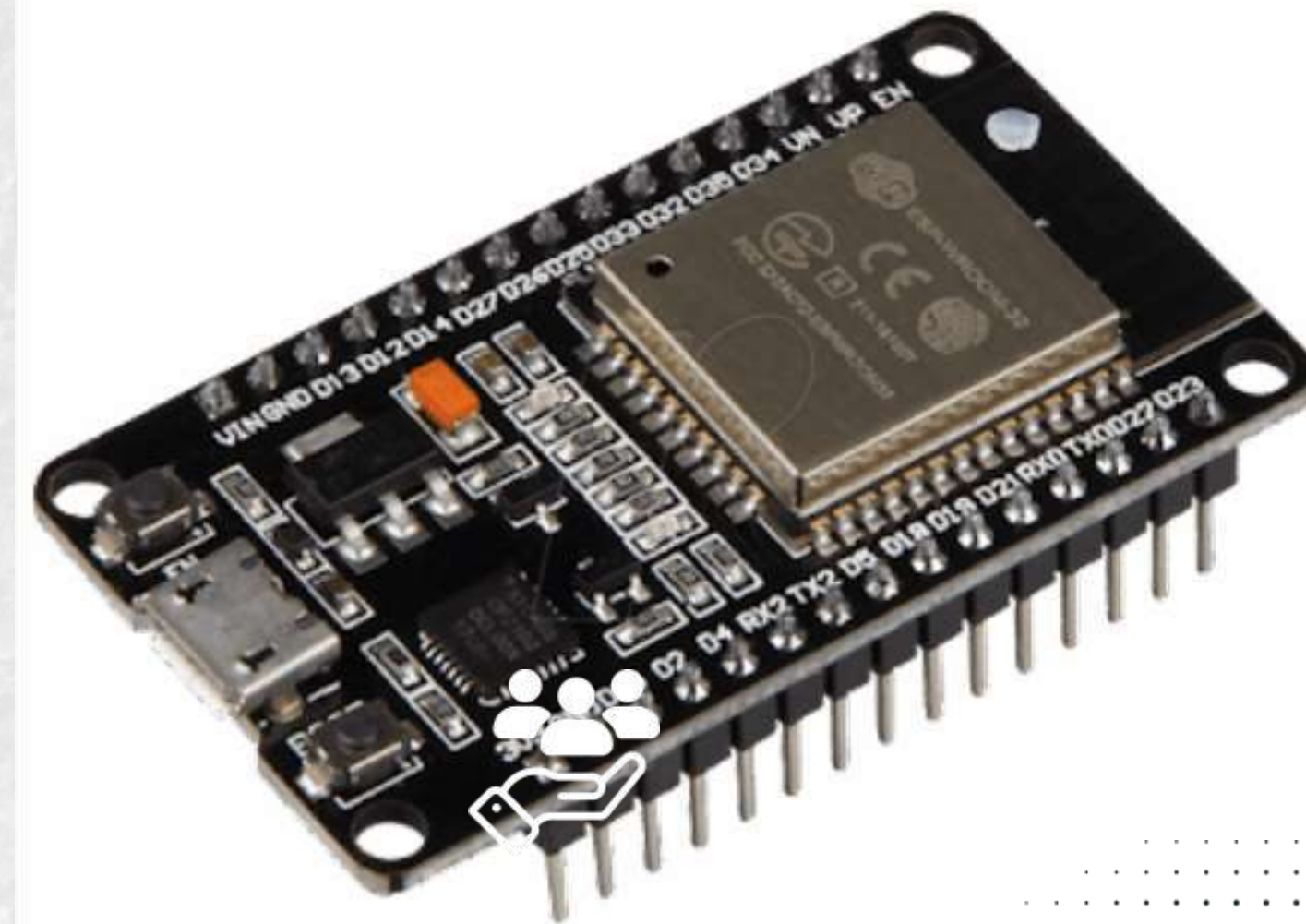
Perbedaan mendasar modul ini dengan Arduino Uno adalah modul ESP8266 sudah mempunyai fitur WiFi dengan standar IEEE 802.11 b/g/n walaupun port I/O tidak sebanyak Arduino Uno.



ESP32

ESP32 adalah modul mikrokontroler yang menawarkan fitur yang cukup lengkap dan berkinerja tinggi. Modul ini merupakan peningkatan dari modul WiFi ESP8266.

Modul ini memiliki dua prosesor satu untuk menangani jaringan WiFi dan Bluetooth, dan satu lagi untuk menjalankan aplikasi.



RASPBERRY PI

Raspberry Pi adalah komputer yang sangat kecil berukuran seperti kartu kredit yang dapat digunakan untuk menjalankan program yang cukup kompleks seperti permainan komputer, pemutar video dan gateway IoT.

Perangkat ini disebut juga mini komputer karena komponen utamanya hampir mirip dengan komputer pada umumnya seperti CPU, RAM, GPU, Port USB, HDMI, Ethernet, GPIO dan Audio Jack.



INTEL GALILEO

Intel Galileo adalah board berbasis arsitektur Intel yang dirancang untuk mendukung pengembangan proyek berbasis internet of Things (IoT).

Perangkat ini menggunakan prosesor Intel Quark SoC X1000, yang merupakan prosesor 32-bit yang hemat energi dan sesuai untuk aplikasi embedded.

Konektivitas disediakan berbagai opsi seperti Ethernet, USB, dan microSD, yang membuatnya ideal untuk aplikasi IoT yang memerlukan kemampuan jaringan dan penyimpanan data.

