



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA**

Jalan Prof. Jacob Rais
Kampus Universitas Diponegoro
Tembalang, Semarang. Kode Pos 50275
Telp (024) 7474754 Fax (024) 76480890
Laman: <https://fsm.undip.ac.id>
Pos-el: fsm[at]undip.ac.id

UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP 2023/2024

Mata Kuliah	:	Internet of Things (IoT)
Kelas	:	A, B, C, D, E
Pengampu	:	Priyo Sidik Sasongko, S.Si., M.Kom./ Dr. Indra Waspada S.T., M.T.I/ Yunila Dwi Putri Ariyanti, S.Kom., M.Kom.
Departemen/Program Studi	:	Ilmu Komputer / Informatika
Hari/Tanggal	:	Senin, 01 April 2024
Jam/Ruang	:	13:00-14:40 WIB (100 menit) / A303, A304, B104
Sifat Ujian	:	Tutup Buku

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	CPL-P07: Mampu menerapkan konsep sistem dan pengembangan perangkat lunak untuk menghasilkan solusi atas permasalahan kompleks di berbagai bidang dengan mempertimbangkan aspek keamanan.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) dan Sub-CPMK	CPMK07-2: Mahasiswa dapat mengaplikasikan penggunaan internet of things dalam masyarakat (C3), mengoperasikan perangkat internet of things (IoT) baik secara sosial dan saintek (P3), dan menyadari (A3) internet of things (IoT) sebagai solusi dalam berbagai bidang keilmuan sesuai peraturan perundangan yang berlaku. Sub CPMK07-2: <ol style="list-style-type: none">1. Mampu menjelaskan kembali (C2) pengertian Internet of Things (IoT) dan hubungannya di dalam masyarakat2. Mampu menjelaskan kembali (C2) aplikasi Internet of Things (IoT) dalam berbagai benda/perangkat/ obyek IPTEKS yang berhubungan dengan data collection dan platform sosial, ekonomi, dan politik3. Mampu menjelaskan (C2) aspek tata kelola dan kesempatan bisnis dalam internet of things (IoT)4. Mampu melakukan pencarian data dan tools marketing serta mengimplementasikannya (C3) pada contoh aplikasi Internet of things5. Mampu menjelaskan (C2) aspek kecerdasan buatan yang digunakan dalam memahami pola pasar dan pola dari pemakaian alat dalam Internet of Things (IoT)

Petunjuk Pengerjaan:

- A. Tuliskan identitas **NIM**, **Nama**, pada setiap lembar jawab!
- B. Jawablah soal-soal berikut pada lembar jawab dan bila perlu disertai asumsi/gambar!



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA

Jalan Prof. Jacob Rais
Kampus Universitas Diponegoro
Tembalang, Semarang, Kode Pos 50275
Telp (024) 7474754 Fax (024) 76480690
Laman: <https://fsm.undip.ac.id>
Pos-el: fsm[at]undip.ac.id

SOAL:

1. [CPMK07-2 (1) bobot 15%]

Jelaskan konsep dasar dari *Internet of Things* (IoT) dan berikan contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari!

2. [CPMK07-2 (2) bobot 15%]

Salah satu pemanfaatan platform sosial media adalah sebagai *data collection*. Jelaskan dan berikan contoh pemanfaatannya!

3. [CPMK07-2 (3) bobot 20%]

Smart Home merupakan konsep tempat tinggal berbasis teknologi hasil integrasi dari IoT. Terdapat berbagai aplikasi dan perangkat yang dapat diterapkan. Berikan salah satu contoh penerapan IoT pada *Smart Home* tersebut, sebutkan teknologi yang digunakan dan jelaskan cara kerjanya!

4. [CPMK07-2 (3,4) bobot 20%]

Internet of Things (IoT) dan Big Data secara inheren terhubung. Bagaimana hubungan keduanya? Siapa saja yang memperoleh keuntungan dari koneksi antara Internet of Things (IoT) dan Big Data! Keuntungan apa yang mereka peroleh? Jelaskan!

5. [CPMK07-2 (5) bobot 30%]

Pada *Smart Application* seperti Asisten Virtual, Pendeteksi wajah, dan Netflix terdapat berbagai teknologi yang dapat digunakan untuk mengaktifkan berbagai macam fitur pada aplikasi tersebut. Jelaskan teknologi apa yang mengaktifkan fitur-fitur berikut!

- Pengenalan ucapan
- Rekomendasi Produk
- Visi Komputer

“Jujur dan percaya pada kemampuan diri membuat derajat lebih mulia”

== Semoga Sukses ==