

INTERNET OF THINGS - 0246

SKS: 3 | Kelas: 17.4A.35

Dosen: 200709409 - SLN

Berita Acara Pengajaran

Temu	Ruang	Kehadiran	Bahan Kajian	BAP	MONEV
1	303-K7	2026-03-30 10:00-12:30 Masuk: 10:02:13 - 12:31:47	1. Deskripsi dan kontrak kuliah Pengantar IoT 2. Pengantar Machine to- Machine Communication dan Internet of Things 3. M2M menuju IoT Internet of Things (IoT)	PERTEMUAN 01 Definisi, Perkembangan IoT, Kontrak Perkuliahan, dan RPS 1) Definisi IoT: Konsep perangkat fisik yang terhubung ke internet untuk saling bertukar data secara otomatis. 2) Karakteristik dan Cara Kerja IoT: IoT bekerja melalui sensor, jaringan, dan pengolahan data untuk menghasilkan aksi otomatis. 3) Perkembangan IoT: IoT berkembang dari M2M hingga terintegrasi dengan cloud, big data, dan AI. 4) Penerapan IoT: IoT digunakan pada smart home, smart city, healthcare, dan industri. 5) Tantangan dan Peluang IoT: IoT menghadapi isu keamanan dan privasi, namun memiliki peluang besar di era digital.	Memenuhi
2	303-K7	2026-04-06 10:00-12:30 Masuk: 10:02:52 - 12:28:39	1. Perspektif M2M - IoT 2. Rantai M2M dan IoT 3. Struktur IoT Internet of Things (IoT)	PERTEMUAN 02 Sub Pokok Bahasan & Uraian Singkat 1. Perspektif IoT Menjelaskan berbagai sudut pandang dalam IoT, meliputi perspektif teknologi (sensor, jaringan), bisnis (model layanan), dan sosial (dampak pada kehidupan manusia). 2. Rantai IoT (IoT Value Chain) Menguraikan alur kerja IoT dari perangkat (device), konektivitas (network), pengolahan data (processing), hingga aplikasi (user interface). 3. Struktur/Arsitektur IoT Menjelaskan susunan komponen IoT yang umumnya terdiri dari layer perangkat (sensor/aktuator), jaringan komunikasi, platform/cloud, dan aplikasi. 4. DLL	Memenuhi

Temu	Ruang	Kehadiran	Bahan Kajian	BAP	MONEV
3	303-K7	2026-04-13 10:00-12:30 Masuk: 10:03:18 tidak absen keluar	1. Overview Arsitektur IoT 2. Prinsip desain IoT 3. Layer Fungsional IoT 4. Pertimbangan standard Internet of Things (IoT)	Sub Pokok Bahasan 1. Pengertian Arsitektur IoT 2. Layer/Layering pada Arsitektur IoT 3. Peran masing-masing layer (Perception, Network, Application) 4. Arsitektur IoT 3 Layer dan 5 Layer 5. Komponen utama dalam Arsitektur IoT 6. Contoh implementasi Arsitektur IoT Uraian Materi 1. Mahasiswa memahami konsep dasar arsitektur IoT sebagai kerangka kerja dalam sistem IoT. 2. Mahasiswa mempelajari struktur umum IoT yang terdiri dari beberapa layer. 3. Penjelasan tentang: a. Perception Layer: pengumpulan data melalui sensor/perangkat. b. Network Layer: proses pengiriman data melalui jaringan. c. Application Layer: pengolahan dan pemanfaatan data. 4. Perbandingan antara arsitektur 3 layer dan 5 layer. 5. Studi kasus penerapan arsitektur IoT (misalnya smart home, smart farming, dll).	Memenuhi
4	303-K7	2026-04-20 10:00-12:30 Masuk: 10:02:22 - 12:30:28	1. Perangkat keras dan gateway 2. Local dan wide area networking 3 Manajemen transmisi data 4 Proses bisnis dalam IoT Internet of Things (IoT)	PERTEMUAN 04 Pokok Bahasan ? PERANGKAT KERAS, REFERENSI MODEL DAN PROSES BISNIS Materi Perkuliahan Pada pertemuan ini dibahas mengenai: 1. Perangkat Keras dalam IoT Mahasiswa memahami komponen utama perangkat keras IoT, meliputi: • Sensor (contoh: suhu, kelembaban, cahaya) • Aktuator (relay, motor, LED) • Mikrokontroler (Arduino, ESP8266/ESP32) • Modul komunikasi (WiFi, Bluetooth, LoRa) Ditekankan pentingnya integrasi antar perangkat untuk membangun sistem IoT yang efisien. 2. Referensi Model IoT Mahasiswa mempelajari arsitektur atau model referensi IoT, seperti: • Layer Perception (sensor & device) • Layer Network (koneksi & komunikasi data) • Layer Processing (cloud & data processing) • Layer Application (user interface & aplikasi) Model ini membantu dalam memahami alur data dari perangkat hingga ke pengguna. 3. Proses Bisnis dalam	Memenuhi

Temu	Ruang	Kehadiran	Bahan Kajian	BAP	MONEV
				IoT Dibahas bagaimana IoT diterapkan dalam proses bisnis, antara lain: • Identifikasi kebutuhan bisnis • Integrasi perangkat IoT dalam operasional • Pengumpulan dan analisis data • Pengambilan keputusan berbasis data (data-driven decision) Contoh implementasi: • Smart Home • Smart Agriculture • Smart Industry (Industry 4.0)	
5	303-K7	2026-04-27 10:00-12:30 Masuk: 10:02:25 - 12:25:32	1. Blok arsitektur ETSI 2. Blok sektor ITU 3 Blok arsitektur IETF Internet of Things (IoT)	PERTEMUAN 05 Uraian Materi, sbb: Pada pertemuan ini telah dibahas mengenai konsep blok sektor dalam sistem jaringan telekomunikasi serta arsitektur standar komunikasi yang digunakan secara global. Mahasiswa diberikan pemahaman tentang pembagian sektor dalam jaringan untuk meningkatkan efisiensi cakupan dan kapasitas layanan komunikasi. Selain itu, dibahas pula lembaga standarisasi internasional yang berperan penting dalam pengembangan teknologi jaringan, yaitu: 1. ETSI (European Telecommunications Standards Institute) Organisasi yang menyusun standar telekomunikasi di wilayah Eropa, termasuk teknologi GSM, LTE, dan 5G. 2. ITU-T (International Telecommunication Union - Telecommunication Standardization Sector) Badan PBB yang mengatur standarisasi telekomunikasi internasional, termasuk protokol komunikasi global. 3. IETF (Internet Engineering Task Force) Organisasi yang mengembangkan standar internet seperti TCP/IP, HTTP, DNS, dan protokol jaringan lainnya.	Memenuhi
6	303-K7	2026-05-04 10:00-12:30 Masuk: 10:03:13 - 12:23:38	1. Model referensi IoT 2. Model domain IoT 3. Model informasi 4. Model fungsional 5. Model komunikasi 6. Model keamanan Internet of Things (IoT)	PERTEMUAN 06 Pada pertemuan ini dibahas mengenai model arsitektur dalam Internet of Things (IoT) yang mencakup beberapa aspek penting, yaitu: 1. Model Referensi IoT o Menjelaskan kerangka konseptual IoT secara umum o Digunakan sebagai acuan dalam pengembangan sistem IoT o Contoh: model 3 layer	Memenuhi

Temu	Ruang	Kehadiran	Bahan Kajian	BAP	MONEV
				(Perception, Network, Application) 2. Model Domain IoT o Menggambarkan lingkungan atau area penerapan IoT o Contoh domain: smart home, smart city, smart farming, healthcare o Menjelaskan hubungan antar entitas dalam sistem IoT 3. Model Informasi IoT o Berkaitan dengan pengelolaan data yang dihasilkan perangkat IoT o Meliputi struktur data, format, dan aliran informasi o Contoh: sensor menghasilkan data ? diproses ? disimpan ? ditampilkan 4. Model Fungsional IoT o Menjelaskan fungsi utama dalam sistem IoT o Fungsi meliputi sensing, processing, communication, dan actuation o Menggambarkan bagaimana sistem bekerja secara keseluruhan 5. Model Komunikasi IoT o Mengatur bagaimana perangkat IoT saling berkomunikasi o Teknologi komunikasi: WiFi, Bluetooth, Zigbee, LoRa, MQTT, HTTP o Fokus pada pengiriman data secara efisien 6. Model Keamanan IoT o Menjamin keamanan data dan perangkat o Aspek keamanan: ? Authentication (otentikasi) ? Authorization (otorisasi) ? Data encryption (enkripsi data) o Tantangan: serangan siber, kebocoran data, akses ilegal	
7	303-K7	2026-05-11 10:00-12:30 Masuk: 10:04:05 - 12:24:43	1. View fungsional 2. View informasi 3. View deployment dan operasional 4. Batasan desain nyata Internet of Things (IoT)	PERTEMUAN 07 Tujuan Pembelajaran Mahasiswa mampu memahami konsep dasar dan layer pada arsitektur Internet of Things (IoT). Pengertian Reference Model IoT adalah kerangka kerja yang menggambarkan proses kerja sistem IoT mulai dari pengambilan data, pengiriman data, pengolahan data, hingga penyajian informasi kepada pengguna. Layer Arsitektur IoT 1. Perception Layer Berfungsi mengambil data dari lingkungan menggunakan sensor. 2. Network Layer Berfungsi mengirimkan data melalui jaringan komunikasi. 3. Processing Layer Berfungsi mengolah dan menyimpan data. 4. Application Layer Berfungsi menampilkan informasi kepada	Memenuhi

Temu	Ruang	Kehadiran	Bahan Kajian	BAP	MONEV
				pengguna. 5. Business Layer Berfungsi mengatur dan mengevaluasi sistem IoT secara keseluruhan. Alur Kerja IoT Sensor ? Jaringan ? Server/Cloud ? Aplikasi ? Pengguna	
8	303-K7	2026-05-18 10:00-12:30 Masuk: 10:02:35 - 12:02:38	UTS	UTS	Memenuhi
9	303-K7	2026-05-25 10:00-12:30 Masuk: 10:04:06 - 12:24:43	1) Smart Grid, Smart Home: - Sensor - Komponen pendukung 2) Aplikasi IoT dan penerapan 3) Mencari referensi/artikel terkait aplikasi IoT. Internet of Things (IoT)	PERTEMUAN 09 SMART GRID DAN SMART HOME, mmbhas tentang: konsep dasar Smart Grid dan Smart Home,, komponen dan arsitektur sistem Smart Grid. penerapan IoT pada Smart Home. Dilanjutkan materi mengenai implementasi teknologi Internet of Things (IoT) dalam berbagai bidang kehidupan dan industri. Materi yang dibahas meliputi: 1. Pengertian dan konsep dasar Internet of Things (IoT). 2. Komponen utama sistem IoT, meliputi sensor, mikrokontroler, jaringan komunikasi, cloud, dan aplikasi pengguna.	Memenuhi
10	303-K7 (kp)	2026-05-03 10:00-12:30 Masuk: 10:03:45 - 12:25:57	1) Smart Grid, Smart Home: - Sensor - Komponen pendukung 2) Aplikasi IoT		Memenuhi

11	303-K7	2026-06-08 10:00-12:30 Masuk: 10:03:07 - 12:25:15	1) Smart Grid, Smart Home: - Sensor lanjutan dan Komponen pendukung 2) Aplikasi IoT dan penerapan 3) Mencari referensi/artikel terkait aplikasi IoT. Internet of Things (IoT)	Lanjutan... 3. Tahapan implementasi IoT mulai dari pengumpulan data, pengiriman data, pemrosesan data, hingga monitoring dan pengendalian perangkat. 4. Penerapan IoT pada berbagai sektor, seperti: o Smart Home (rumah pintar) o Smart Agriculture (pertanian pintar) o Smart City (kota pintar) o Smart Health (kesehatan pintar) o Industri 4.0 5. Keuntungan implementasi IoT dalam meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan pengambilan keputusan berbasis data. 6. Tantangan implementasi IoT, seperti keamanan data, privasi, dan kebutuhan infrastruktur jaringan. 7. Studi kasus implementasi IoT menggunakan mikrokontroler dan sensor yang terhubung ke platform monitoring berbasis internet. Metode Pembelajaran • Ceramah dan diskusi • Demonstrasi sistem IoT • Studi kasus implementasi IoT • Tanya jawab Hasil Pembelajaran Mahasiswa mampu: 1. Memahami konsep dan arsitektur teknologi IoT. 2. Menjelaskan proses implementasi sistem IoT. 3.	Memenuhi
Temu	Ruang	Kehadiran	Bahan Kajian	BAP	MONEV
				Mengidentifikasi penerapan IoT pada berbagai bidang. 4. Merancang solusi sederhana berbasis IoT untuk menyelesaikan permasalahan di lingkungan sekitar.	
12	303-K7	2026-06-15 10:00-12:30 Masuk: 10:04:57 - 12:21:42	Presentasi dan Demo Project kelompok Internet of Things (IoT)	PERTEMUAN 12 Presentasi Kelompok MHS Project Alat berbasis IoT (pekan 1)	Memenuhi

13	303-K7	2026-06-22 10:00-12:30 Masuk: 10:07:27 - 12:22:03	Presentasi dan Demo Project kelompok Internet of Things (IoT)	PERTEMUAN 13 MAJU PRESENTASI KELOMPOK & PROJECT MHS	Memenuhi
14	303-K7	2026-06-29 10:00-12:30 Masuk: 10:08:32 - 12:23:58	Presentasi dan Demo Project kelompok Internet of Things (IoT)	Pokok Bahasan • Presentasi progress project oleh masing-masing kelompok. • Penjelasan desain dan arsitektur sistem IoT. • Implementasi sensor, mikrokontroler, aktuator, dan platform IoT. • Integrasi hardware dan software. • Identifikasi kendala teknis serta solusi yang telah dilakukan. • Diskusi, tanya jawab, dan masukan dari dosen maupun mahasiswa.	Memenuhi
15	303-K7	2026-07-06 10:00-12:30 Masuk: 10:04:27 - 12:26:46	Presentasi dan Demo Project kelompok Internet of Things (IoT)	Presentasi progress project oleh masing-masing kelompok. • Penjelasan desain dan arsitektur sistem IoT. • Implementasi sensor, mikrokontroler, aktuator, dan platform IoT. • Integrasi hardware dan software. • Identifikasi kendala teknis serta solusi yang telah dilakukan. • Diskusi, tanya jawab, dan masukan dari dosen maupun mahasiswa	Memenuhi
16	303-K7	2026-07-13 10:00-12:30 Masuk: 10:01:34 - 12:20:18	UAS	UAS	Memenuhi

* Jika Bahan Kajian Kosong/Tidak Sesuai, Konfirmasi BAAK untuk mengupdate RPS

BAP Kelas Pengganti

Dosen	Ruang	Kehadiran	Bahan Kajian	Alasan Digantikan	MONEV
-------	-------	-----------	--------------	-------------------	-------

* Jika Bahan Kajian Kosong/Tidak Sesuai, Konfirmasi BAAK untuk mengupdate RPS

Presensi Kehadiran

#	Nim	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Total
15	17240358	BINTANG PANJI AMRILLAH	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
16	17240362	SUTOPO	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	12
17	17240453	ANDIKA AKMAL MAULANA	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
18	17240459	LUKI NURDIANSYAH	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	14
19	17240501	NAHDAH ZAIZAFUUN RAHANINGDIAS	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
20	17240520	PRANATA DINAR ARREZA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
Total Kehadiran Harian			20	20	19	17	18	18	18	20	20	18	18	18	18	20	20	20	-

*Data Presensi diambil berdasarkan laman Elearning

Penilaian

#	Nim	Nama	Presensi	Tugas	UTS	UAS	Grade Akhir
1	17240072	FRANSISCA OLIVIA	0	0	0	0	A
2	17240080	ERINA RAHMA	0	0	0	0	A
3	17240083	BAYU ADJIE NUGROHO	0	0	0	0	A
4	17240091	NASYWA FAIRUZ NAFIS	0	0	0	0	A
5	17240111	MOH. DAFA AL FARIZI WIJAYA	0	0	0	0	A
6	17240120	ADHE MIA NOFY RAMADHAN	0	0	0	0	A
7	17240137	LIVIA MEISHA MELANI	0	0	0	0	A

#	Nim	Nama	Presensi	Tugas	UTS	UAS	Grade Akhir
8	17240138	WAFIQ AUFARROZYID	0	0	0	0	A
9	17240201	HAZEL NABIL AZIZ	0	0	0	0	A
10	17240221	ARKAN PRASETYA	0	0	0	0	A
11	17240248	YUGO SETIO ARDIYANTO	0	0	0	0	A
12	17240279	ZACKY ALARSYAQ ARIFFIYANTO	0	0	0	0	A
13	17240343	MUHAMMAD RAEHAN FADILLAH	0	0	0	0	A
14	17240351	AFNI FADHIL NUZULLAH	0	0	0	0	A
15	17240358	BINTANG PANJI AMRILLAH	0	0	0	0	A
16	17240362	SUTOPO	0	0	0	0	B
17	17240453	ANDIKA AKMAL MAULANA	0	0	0	0	A
18	17240459	LUKI NURDIANSYAH	0	0	0	0	B
19	17240501	NAHDAH ZAIZAFUUN RAHANINGDIAS	0	0	0	0	A
20	17240520	PRANATA DINAR ARREZA	0	0	0	0	A

*Data Penilaian diambil berdasarkan laman student