

# Internet of Everything (IoE)

## Pertemuan 1 : Konsep Dasar Internet untuk Segalanya (IoE)

Alauddin Maulana Hirzan

Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi  
Universitas Semarang

# Outline

Internet of  
Everything  
(IoE)

Alauddin  
Maulana  
Hirzan

Biodata  
Singkat

Kontrak  
Perkuliahan

Rumusan  
Penilaian

Deskripsi dan  
Capaian  
Mata Kuliah

Pokok  
Bahasan

Definisi  
Internet of  
Everything

Lastly

- 1 Biodata Singkat
- 2 Kontrak Perkuliahan
- 3 Rumusan Penilaian
- 4 Deskripsi dan Capaian Mata Kuliah
- 5 Pokok Bahasan
- 6 Definisi Internet of Everything
- 7 Lastly

# Tak Kenal Tak Sayang

Internet of  
Everything  
(IoE)

Alauddin  
Maulana  
Hirzan

Biodata  
Singkat

Kontrak  
Perkuliahan

Rumusan  
Penilaian

Deskripsi dan  
Capaian  
Mata Kuliah

Pokok  
Bahasan

Definisi  
Internet of  
Everything

Lastly

## Biodata Singkat

|        |   |                                         |
|--------|---|-----------------------------------------|
| Nama   | : | Alauddin Maulana Hirzan, S.Kom., M.Kom. |
| NIDN   | : | 0607069401                              |
| NIS    | : | 06557003102238                          |
| E-mail | : | maulanahirzan@usm.ac.id                 |

## Fokus Kajian

- Kajian Jaringan dan Internet of Things (IoT)
- Kajian Web dan Mobile

# Kewajiban Dosen dan Mahasiswa

Internet of  
Everything  
(IoE)

Alauddin  
Maulana  
Hirzan

Biodata  
Singkat

Kontrak  
Perkuliahan

Rumusan  
Penilaian

Deskripsi dan  
Capaian  
Mata Kuliah

Pokok  
Bahasan

Definisi  
Internet of  
Everything

Lastly

## 1 Dosen

- Memberikan Materi, Tugas, Ujian, dan Nilai
- Mengumukan Kelas Apabila Daring
- Transparansi Nilai

## 2 Mahasiswa

- Datang Tepat Waktu
- Mengerjakan Tugas dan Ujian **Tepat Waktu**
- Mengikuti Perkuliahan secara kondusif

# Rumusan Penilaian

## Komposisi Nilai

Penilaian memiliki empat komponen: Partisipasi, Tugas, UTS dan UAS

## Presentase Nilai

| No | Kategori    | Proporsi (%) | Keterangan             |
|----|-------------|--------------|------------------------|
| 1  | Partisipasi | 10           | Pagi : 75%, Sore : 50% |
| 2  | Tugas       | 30           | Tugas                  |
| 3  | UTS         | 30           | -                      |
| 4  | UAS         | 30           | -                      |

## Informasi

Penilaian ini dapat berubah mengikuti perubahan kurikulum dan kebijakan kampus

Internet of  
Everything  
(IoE)

Alauddin  
Maulana  
Hirzan

Biodata  
Singkat

Kontrak  
Perkuliahan

Rumusan  
Penilaian

Deskripsi dan  
Capaian  
Mata Kuliah

Pokok  
Bahasan

Definisi  
Internet of  
Everything

Lastly

## Teori dan Praktikum (Mahasiswa Menggunakan Komputer atau Laptop)

# Deskripsi Mata Kuliah

Internet of  
Everything  
(IoE)

Alauddin  
Maulana  
Hirzan

Biodata  
Singkat

Kontrak  
Perkuliahan

Rumusan  
Penilaian

Deskripsi dan  
Capaian  
Mata Kuliah

Pokok  
Bahasan

Definisi  
Internet of  
Everything

Lastly

Mata kuliah ini membahas evolusi dari Internet of Things (IoT) ke konsep yang lebih luas, yaitu Internet of Everything (IoE). IoE tidak hanya menghubungkan perangkat fisik, tetapi juga mengintegrasikan manusia, proses, dan data ke dalam satu jaringan yang kohesif dan cerdas. Mahasiswa akan mempelajari bagaimana interaksi dinamis antara keempat elemen ini menciptakan peluang baru dan mengubah berbagai sektor industri serta kehidupan sehari-hari.

# Capaian Mata Kuliah #1

Internet of  
Everything  
(IoE)

Alauddin  
Maulana  
Hirzan

Biodata  
Singkat

Kontrak  
Perkuliahan

Rumusan  
Penilaian

Deskripsi dan  
Capaian  
Mata Kuliah

Pokok  
Bahasan

Definisi  
Internet of  
Everything

Lastly

- ➊ Menjelaskan konsep dasar, arsitektur, dan empat pilar Internet of Everything (Manusia, Proses, Data, Benda).
- ➋ Membedakan secara fundamental antara konsep Internet of Things (IoT) dan Internet of Everything (IoE).
- ➌ Mengidentifikasi dan menerapkan teknologi kunci yang mendukung ekosistem IoE, seperti sensor, protokol komunikasi, dan cloud computing.
- ➍ Menganalisis aliran data dan informasi dalam sistem IoE untuk menghasilkan wawasan yang mendukung pengambilan keputusan.
- ➎ Menganalisis potensi risiko keamanan siber, tantangan privasi, dan isu etis dalam penerapan sistem IoE.



# Capaian Mata Kuliah #2

Internet of  
Everything  
(IoE)

Alauddin  
Maulana  
Hirzan

Biodata  
Singkat

Kontrak  
Perkuliahan

Rumusan  
Penilaian

Deskripsi dan  
Capaian  
Mata Kuliah

Pokok  
Bahasan

Definisi  
Internet of  
Everything

Lastly

- ➊ Membangun prototipe sederhana sistem IoE menggunakan platform perangkat keras dan perangkat lunak yang relevan.
- ➋ Mengevaluasi studi kasus implementasi IoE di berbagai sektor industri untuk menilai efektivitas dan tantangannya.
- ➌ Merancang sebuah solusi konseptual berbasis IoE yang sistematis untuk memecahkan masalah di dunia nyata.
- ➍ Bekerja sama dalam tim untuk mengembangkan dan mempresentasikan gagasan proyek solusi IoE.

# Pokok Bahasan

Internet of  
Everything  
(IoE)

Alauddin  
Maulana  
Hirzan

Biodata  
Singkat

Kontrak  
Perkuliahan

Rumusan  
Penilaian

Deskripsi dan  
Capaian  
Mata Kuliah

**Pokok  
Bahasan**

Definisi  
Internet of  
Everything

Lastly

- 1 Dasar-Dasar IoE
- 2 Teknologi Pendukung
- 3 Arsitektur dan Platform
- 4 Analitika Data
- 5 Keamanan dan Privasi
- 6 Studi Kasus dan Aplikasi

# Apa itu Internet of Everything

## Internet of Everything (IoE)

Alauddin  
Maulana  
Hirzan

Biodata  
Singkat

Kontrak  
Perkuliahan

Rumusan  
Penilaian

Deskripsi dan  
Capaian  
Mata Kuliah

Pokok  
Bahasan

Definisi  
Internet of  
Everything

Lastly

IoE adalah jaringan cerdas yang menyatukan **orang** (*people*), **proses** (*process*), **data** (*data*), dan **benda** (*things*) untuk menciptakan koneksi yang lebih relevan dan bernilai.

- Bukan hanya tentang perangkat: IoE berfokus pada interaksi cerdas antara semua elemen ini.
- Tujuan: Mengubah informasi menjadi **aksi** (*action*) yang menciptakan peluang ekonomi yang baru

Secara sederhana, IoE adalah saat di mana internet menjadi hidup dan relevan dalam setiap aspek kehidupan.

# Perbedaan IoE dan IoT

## Kunci Perbedaan Utama

| Aspek    | Internet of Things                             | Internet of Everything                       |
|----------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Fokus    | Koneksi <b>benda fisik</b>                     | Koneksi <b>segalanya</b>                     |
| Komponen | Perangkat/Sensor, Jaringan                     | Empat Pilar (Benda, Orang, Proses, dan Data) |
| Tujuan   | Mengumpulkan data dari sensor untuk monitoring | Menggunakan data untuk aksi cerdas           |

## Kesimpulan

**Kesimpulan:** IoE adalah evolusi alami dari IoT, dari sekadar menghubungkan benda menjadi menciptakan kecerdasan dari koneksi tersebut.

# Empat Pilar IoE #1

Internet of  
Everything  
(IoE)

Alauddin  
Maulana  
Hirzan

Biodata  
Singkat

Kontrak  
Perkuliahan

Rumusan  
Penilaian

Deskripsi dan  
Capaian  
Mata Kuliah

Pokok  
Bahasan

Definisi  
Internet of  
Everything

Lastly

## People (*Orang*)

- Orang adalah node atau titik akhir dalam jaringan IoE.
- Orang terhubung melalui berbagai perangkat seperti smartphone, wearable, dan media sosial.

## Data (*Data*)

- Benda-benda yang terhubung menghasilkan data mentah (raw data).
- Data ini dianalisis untuk diubah menjadi informasi yang berguna untuk pengambilan keputusan.

# Empat Pilar IoE #2

Internet of  
Everything  
(IoE)

Alauddin  
Maulana  
Hirzan

Biodata  
Singkat

Kontrak  
Perkuliahan

Rumusan  
Penilaian

Deskripsi dan  
Capaian  
Mata Kuliah

Pokok  
Bahasan

Definisi  
Internet of  
Everything

Lastly

## Process (*Proses*)

- Proses memastikan informasi yang tepat dikirim ke orang atau mesin yang tepat, pada waktu yang tepat, dengan cara yang tepat.

## Things (*Benda*)

- Objek fisik yang dilengkapi sensor dan aktuator untuk terhubung ke internet.
- Mereka adalah "indra" dan "tangan" dari dunia digital.

Internet of  
Everything  
(IoE)

Alauddin  
Maulana  
Hirzan

Biodata  
Singkat

Kontrak  
Perkuliahan

Rumusan  
Penilaian

Deskripsi dan  
Capaian  
Mata Kuliah

Pokok  
Bahasan

Definisi  
Internet of  
Everything

Lastly

# Gerima Kasih