

MATERI SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

(SENATIK 2023)

Oleh Pemateri 2

Tjatarsari Widiartin, S.Kom., M.Kom

Kolaborasi Big Data Dan IoT Dalam Membantu Manajemen Aset Perusahaan

**Program Studi Informatika
Universitas Wijaya Kusuma
Surabaya**



SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI 2023

Sabtu, 19 Agustus 2023

BIG DATA

KARAKTERISTIK UTAMA

1. Volume
2. Velocity
3. Variety

SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI 2023

Sabtu, 19 Agustus 2023

BIG DATA

KARAKTERISTIK TAMBAHAN

1. Veracity
2. Variability
3. Value
4. Visualisation
5. Dan sebagainya

Masih banyak karakteristik V lainnya yang dimiliki BIG DATA



SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI 2023

Sabtu, 19 Agustus 2023

BIG DATA

KARAKTERISTIK TAMBAHAN

Apakah karakteristik V lainnya yang dimiliki BIG DATA
Yang dapat dikolaborasi dengan IoT?



SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI 2023

Sabtu, 19 Agustus 2023

BIG DATA

KARAKTERISTIK TAMBAHAN

Apakah karakteristik V lainnya yang dimiliki BIG DATA
Yang dapat dikolaborasi dengan IoT?

Fungsi

MANAJEMEN ASET PERUSAHAAN



SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI 2023

Sabtu, 19 Agustus 2023

BIG DATA

KARAKTERISTIK TAMBAHAN

VISIBILITY

This slide features a light blue background with abstract blue and yellow geometric shapes. The text is centered and uses a mix of bold black and blue fonts.



SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI 2023

Sabtu, 19 Agustus 2023

BIG DATA

VISIBILITY

↓

Keadaan yang dapat dilihat dan diamati

This slide is similar to the first one but includes a large blue downward-pointing arrow between the 'VISIBILITY' title and the subtitle 'Keadaan yang dapat dilihat dan diamati'.



SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI
DAN KOMUNIKASI 2023

Sabtu, 19 Agustus 2023

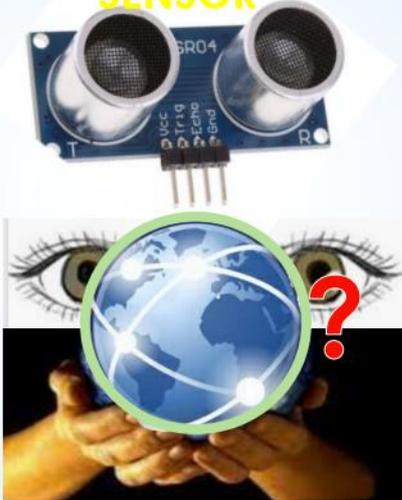
Kemampuan karakteristik **VISIBILITY** yang dimiliki oleh Big Data harus dikolaborasikan dengan **Teknologi IoT**

SEMIPAK
SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI
DAN KOMUNIKASI 2023

Sabtu, 19 Agustus 2023

1. SENSOR

IoT
SENSOR



The slide features a blue background with yellow and dark blue decorative lines. On the left, a green circle contains the text "1. SENSOR". To the right, the text "IoT" is positioned above "SENSOR". Below this, a blue IoT sensor module with two ultrasonic sensors is shown. Underneath the module is an image of a person's hands holding a glowing blue globe with white lines, and a red question mark is placed to the right of the globe.

SEMIPAK
SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI
DAN KOMUNIKASI 2023

Sabtu, 19 Agustus 2023

1. SENSOR

IoT
SENSOR

MANFAAT

1. Data lebih akurat
2. Data real time
3. Auto input data
4. Continuous data input
5. Dan sebagainya



This slide is similar to the one above but includes a list of benefits. The text "MANFAAT" is written in yellow, with a yellow arrow pointing to a blue box containing a numbered list of five benefits. The IoT sensor module is shown with two yellow arrows pointing down from its pins to the blue box.

SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI 2023
Sabtu, 19 Agustus 2023

IoT

2. Konektifitas

KONEKTIFITAS

Turn your laptop into wifi hotspot using Connectify

CONNECTIFY

Desktop Smart phone

Internet

MANFAAT

1. Store data anytime
2. Store data anywhere
3. Akses informasi Anytime
4. Akses informasi Anywhere
5. Send informasi anytime & anywhere

SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI 2023
Sabtu, 19 Agustus 2023

IoT

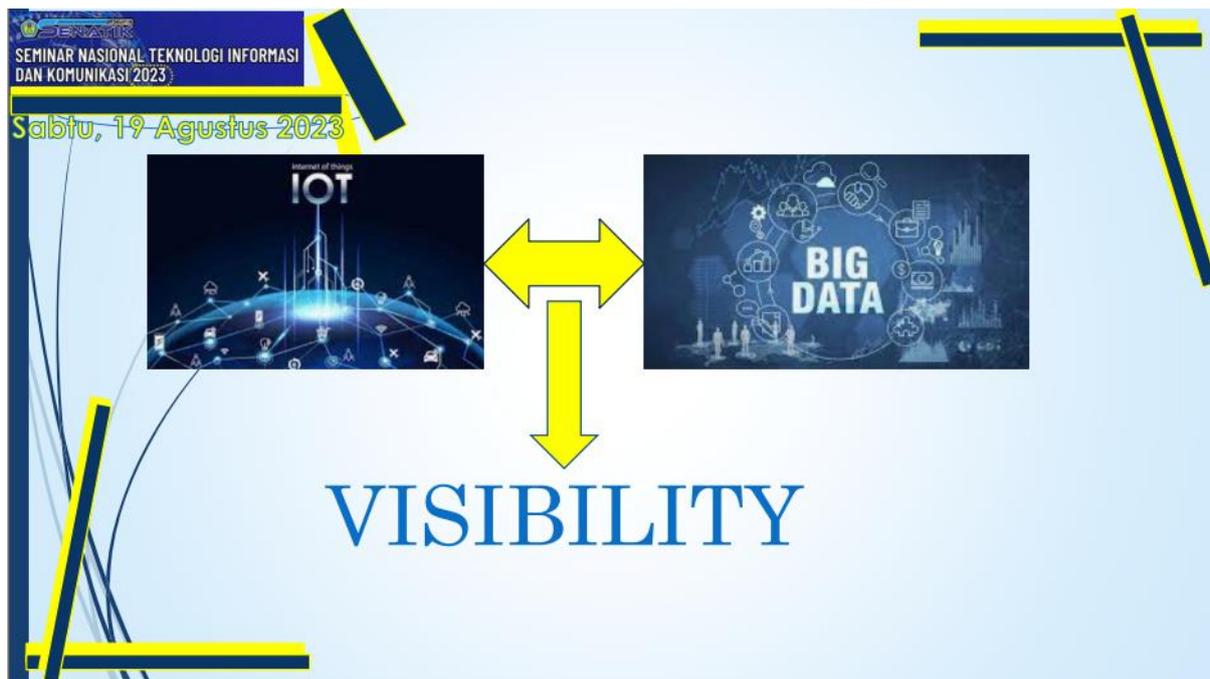
3. Pengolahan Data

KECERDASAN BUATAN

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

MANFAAT

Menganalisa
Menyimpulkan
Melakukan Tindakan
Mengambil Keputusan
Dan Sebagainya





SEMENAS 2023
SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI
DAN KOMUNIKASI 2023

Sabtu, 19 Agustus 2023

BIG DATA

MANAJEMEN ASET PERUSAHAAN

Contoh use case-nya:

1. Cold chain monitoring
2. InTank Management
3. Inventory management
4. Shipment monitoring
5. Dan sebagainya

SEMENAS 2023
SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI
DAN KOMUNIKASI 2023

Sabtu, 19 Agustus 2023

BIG DATA

MANAJEMEN ASET PERUSAHAAN

IOT

BIG DATA

Use case (1): Cold chain monitoring

SENSOR SUHU



SENSOR KELEMBABAN



SENSOR TEKANAN



SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI 2023

Sabtu, 19 Agustus 2023

BIG DATA

MANAJEMEN ASET PERUSAHAAN



Informasi

1. Informasi suhu, kelembaban, dan tekanan pada aset dan lingkungan lebih akurat dan real time
2. Continues information
3. Dan sebagainya

SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI 2023

Sabtu, 19 Agustus 2023

BIG DATA

MANAJEMEN ASET PERUSAHAAN



Use case (2): InTank Management

SENSOR LEVEL KETINGGIAN CAIRAN	SENSOR MENGUKUR ALIRAN CAIRAN
	

SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI 2023

Sabtu, 19 Agustus 2023

BIG DATA

MANAJEMEN ASET PERUSAHAAN



Informasi

1. Informasi stok aset didalam tanki lebih akurat, dan real time
2. Informasi tingkat liquid aset lebih akurat dan real time
3. Continues information
4. Forecasting kebutuhan stok aset lebih cepat dan akurat
5. Informasi Tindakan stabilitas kondisi aset lebih cepat dan akurat
6. Dan sebagainya

SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI 2023

Sabtu, 19 Agustus 2023

BIG DATA

MANAJEMEN ASET PERUSAHAAN



Pengolahan Data

Contoh metode peramalan yang bisa digunakan:

- a) Teknik Long Short Term Memory
- b) Least Square
- c) Single/ Double/ Triple Exponential Smoothing,
- d) Winter Exponential Smoothing
- e) Weight Moving Average
- f) ARIMA (Autoregresif Integrated Moving Average)
- g) Fuzzy Time Series
- h) Dan sebagainya

SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI 2023

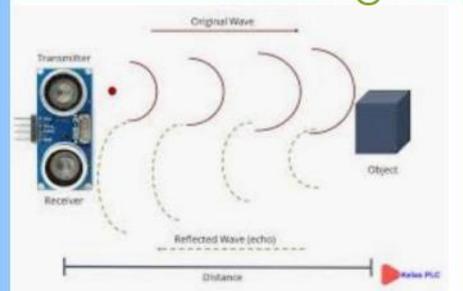
Sabtu, 19 Agustus 2023

BIG DATA

MANAJEMEN ASET PERUSAHAAN

Use case (3): Inventory Management

SENSOR JARAK



The diagram illustrates the principle of a distance sensor. It shows a 'Transmitter' and a 'Receiver' on the left. An 'Object' is on the right. A solid line labeled 'Original Wave' points from the transmitter to the object. A dashed line labeled 'Reflected Wave (echo)' points from the object back to the receiver. A horizontal line at the bottom is labeled 'Distance'.

SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI 2023

Sabtu, 19 Agustus 2023

BIG DATA

MANAJEMEN ASET PERUSAHAAN

Informasi

1. Informasi stok aset didalam gudang lebih akurat, dan real time
2. Continues information
3. Forecasting kebutuhan stok aset lebih cepat dan akurat
4. Dan sebagainya

SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI 2023
Sabtu, 19 Agustus 2023

BIG DATA

MANAJEMEN ASET PERUSAHAAN

Use case (4): Shipment Monitoring
SENSOR LOKASI



SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI 2023
Sabtu, 19 Agustus 2023

BIG DATA

MANAJEMEN ASET PERUSAHAAN

Informasi

1. Metrik Untuk deteksi lokasi aset, kecepatan pengemudi, Jarak/ jalur diluar rute
2. Riwayat perjalanan aset
3. Dan sebagainya

