

**LAPORAN KEGIATAN  
MACHINE LEARNING MENGGUNAKAN ATURAN ASOSIASI  
POLA GRAF**

21 OKTOBER 2020  
Via Zoom Conference



Oleh  
DEMITRIES BASKHARA RIVALDO TOLLA/123180137

Program Studi Informatika  
Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Teknik Industri  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta  
2020

## **DAFTAR ISI**

<b>COVER</b>	<b>1</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>2</b>
<b>PENGANTAR</b>	<b>3</b>
<b>PEMBICARA DAN MODERATOR SEMINAR</b>	<b>4</b>
<b>LAPORAN KEGIATAN</b>	<b>5</b>
A.PEMBUKAAN	5
B.MATERI	5
C.DISKUSI	11
D.PENUTUP	11
<b>LAMPIRAN</b>	<b>12</b>

# PENGANTAR

## MACHINE LEARNING MENGGUNAKAN ATURAN ASOSIASI POLA GRAF



The poster for the IT Online Seminar Phase #1, October Edition, features a light blue background with a faint world map and a large white circle. At the top, logos of partner universities are displayed: NUNI, UBAYA, BINUS UNIVERSITY, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Universitas Islam Indonesia, and Unika Soegijapranata. The main title "IT ONLINE SEMINAR PHASE #1" is in large, bold, black letters, followed by the subtitle "Updates on technology for all during Pandemics #Covid19" and "OCTOBER EDITION" in a yellow box. Below this, the word "Speakers:" is written in bold. Four speaker profiles are shown in a 2x2 grid, each with a portrait photo, name, university, date, time, and topic. A QR code is located in the bottom left, and a registration deadline link is provided. A circular badge in the bottom right says "FOR STUDENTS". The text "Live via zoom" is at the bottom right.

**Speakers:**

Speaker	University	Date	Time	Topic
SETIA BUDI, PH.D	Universitas Kristen Maranatha	3 Oct 2020	10.00 - 11.30 WIB	"Introduction to Machine Learning with Python"
DR. IR. ALBERTUS JOKO SANTOSO, M.T	Universitas Atma Jaya Yogyakarta	10 Oct 2020	10.00 - 11.30 WIB	"Segmentasi Citra"
DR. JOKO SISWANTORO	Universitas Surabaya	7 Oct 2020	10.00 - 11.30 WIB	"Introduction to Computer Vision"
DR. WAHYUDI	Universitas Andalas	21 Oct 2020	09.30 - 11.00 WIB	"Machine Learning Menggunakan Aturan Asosiasi Pola Graf"

**Registration deadline H-1**  
[bit.ly/ITonlineSeminar10](https://bit.ly/ITonlineSeminar10)

**FOR STUDENTS**

Live via **zoom**

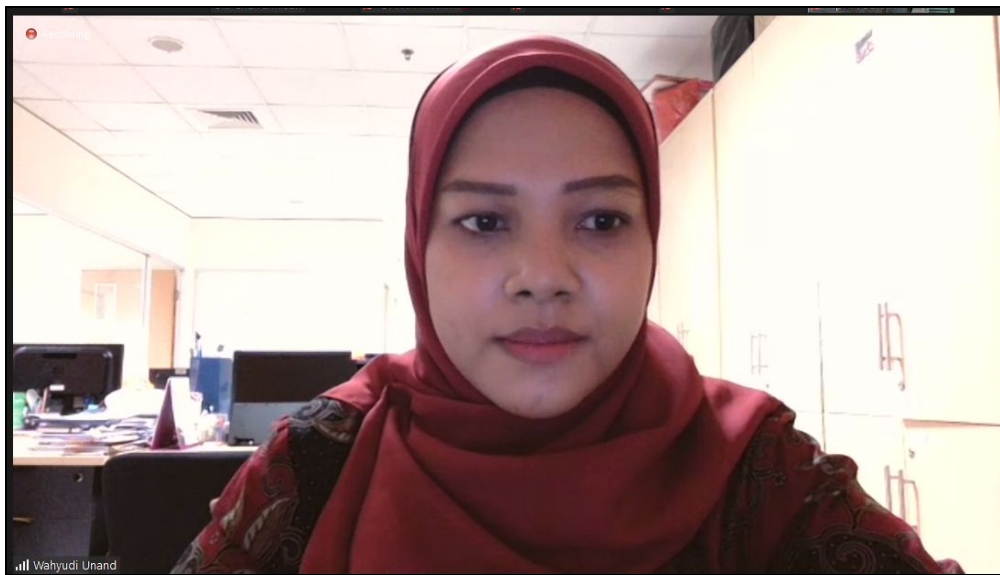
Gambar 1.1

<https://us02web.zoom.us/j/86359693187?pwd=RnpGODdtZXFsUlhJRkwybVZvbG9Zdz09>

## **PEMBICARA DAN MODERATOR SEMINAR**



**Gambar 2.1 Dr. Wahyudi**



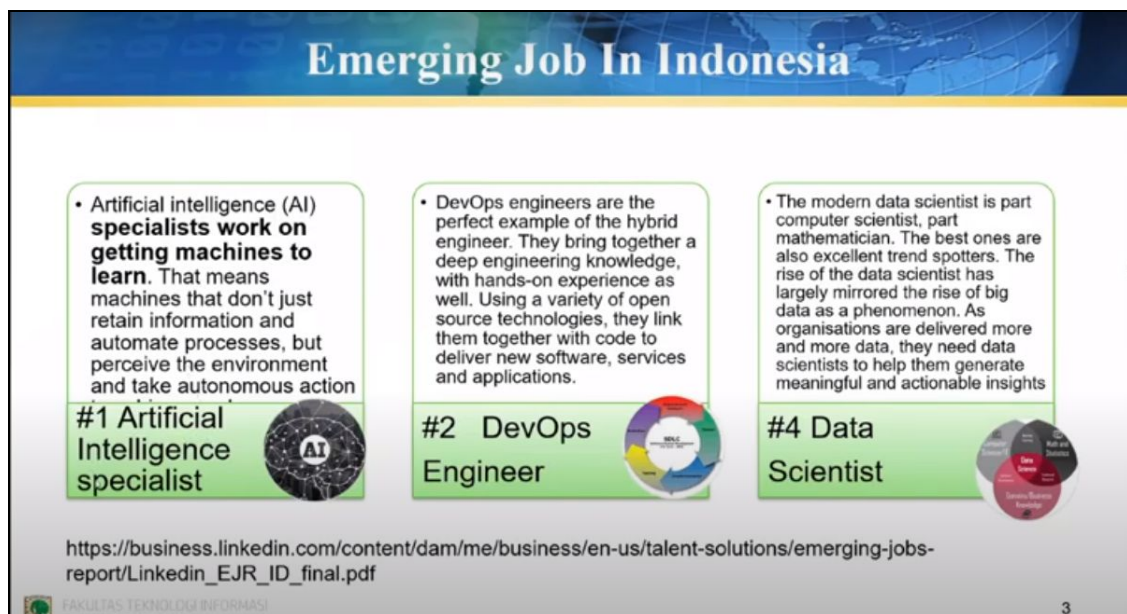
**Gambar 2.2 Siti Chairunnisah**

# LAPORAN KEGIATAN

## A. PEMBUKAAN

Pembukaan dilakukan oleh Dr. Wahyudi sebagai pembicara dalam acara . beliau membuka dengan doa lalu masuk ke bagian materi.

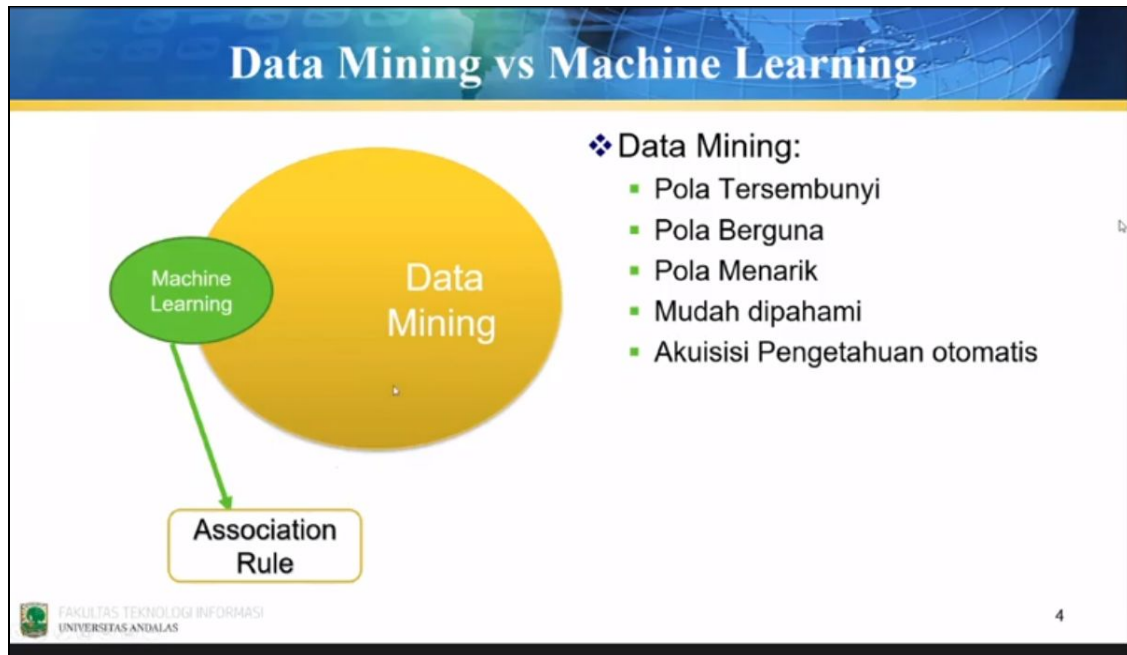
## B. MATERI



Gambar 3.1

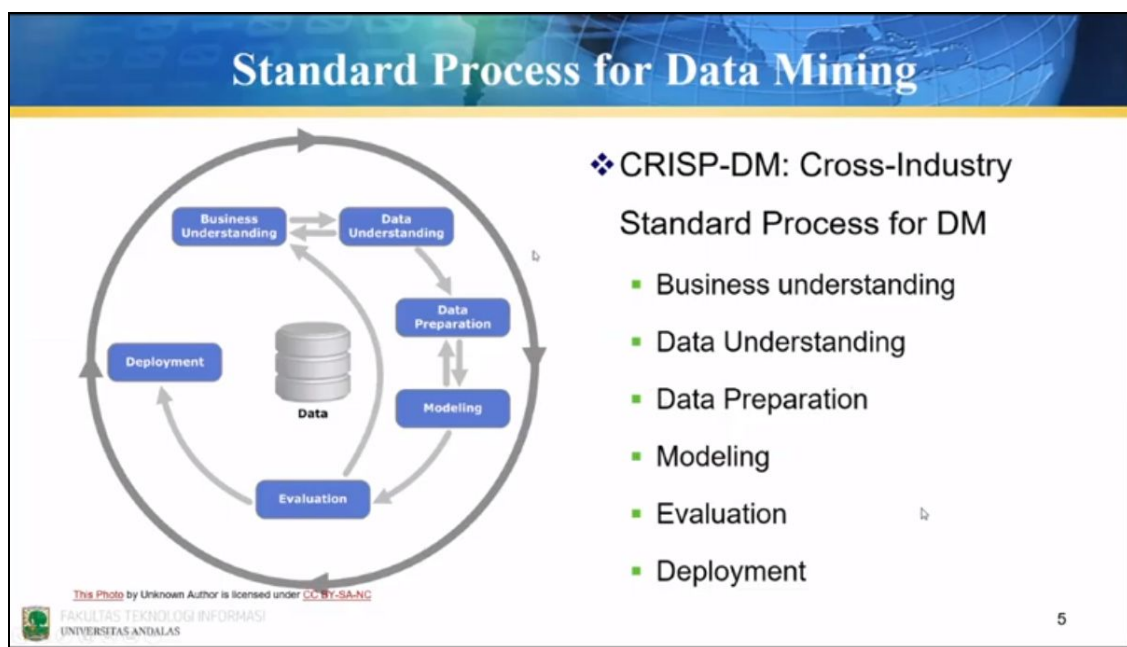
Pekerjaan di Indonesia yang sedang dibutuhkan adalah A.I specialist , DevOps Engineer dan Data Scientist. Pekerjaan tersebut sekarang memiliki dampak yang besar dari berbagai bidang sehingga potensi pekerjaan tersebut menjadi meningkat.





**Gambar 4.2**

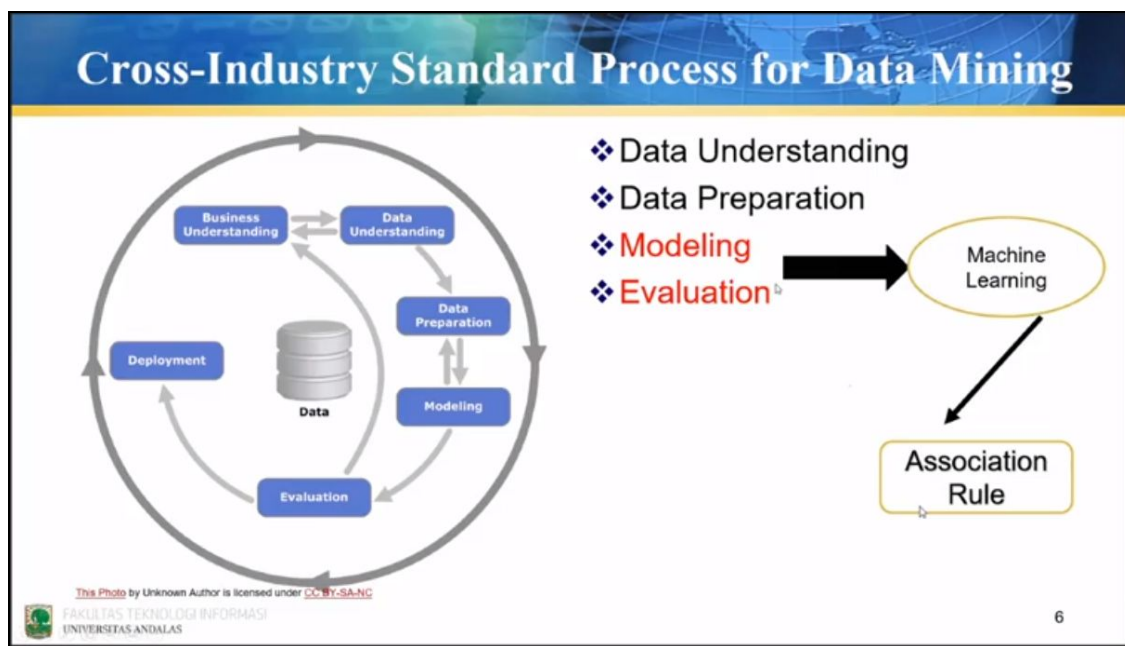
Data Mining memiliki beberapa hal seperti ; Pola tersembunyi , Pola berguna , Pola menarik , Mudah dipahami dan Akuisisi pengetahuan otomatis.



**Gambar 4.3**

Terdapat enam proses standard untuk Data mining yang sering memiliki istilah CRISP-DM atau Cross-Industry Standard Proses for DM. Proses tersebut mencakup :

- Business understanding
- Data understanding
- Data preparation
- Modeling
- Evaluation
- Deployment



**Gambar 4.4**

Cross-Industry Standard Process for Data Mining memiliki proses Modeling dan Evaluation. Proses tersebut ada pada Machine Learning dengan Rule milik Machine Learning sendiri.

## Data Understanding

- ❖ Ada 2 pembahasan :
  - Representasi data sebagai pengetahuan
  - Jenis data
- ❖ Representasi data sebagai representasi pengetahuan ada 2 konsep yaitu CWA and OWA
- ❖ CWA untuk system yang memiliki informasi lengkap cth: kebanyakan aplikasi standar basis data seperti reservasi tiket
- ❖ OWA untuk system yang tidak memiliki informasi lengkap seperti Basis Pengetahuan (KB)

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS

7

**Gambar 4.5**

Data Understanding terbagi menjadi dua topik bahasan , yaitu Representasi data dan Jenis Data.

Representasi data memiliki dua konsep :

- CWA : Digunakan untuk sebuah sistem yang memiliki informasi lengkap
- OWA : Digunakan untuk sebuah sistem yang tidak memiliki informasi lengkap

## CWA vs OWA

- ❖ Di bawah OWA, pernyataan yang tidak terdapat dalam data tidak false; tetapi disebut *unknown*. Berbeda dengan CWA (*Closed World Assumption*), pernyataan yang tidak ada di KB disebut *false* (tidak ada)
- ❖ Contoh : pernyataan "Syamil adalah warga negara Indonesia".
- ❖ jika kita bertanya "Apakah Syamil warga negara Arab Saudi?",
- ❖ Dengan CWA, jawabannya adalah *false*. Dengan OWA, *unknown*

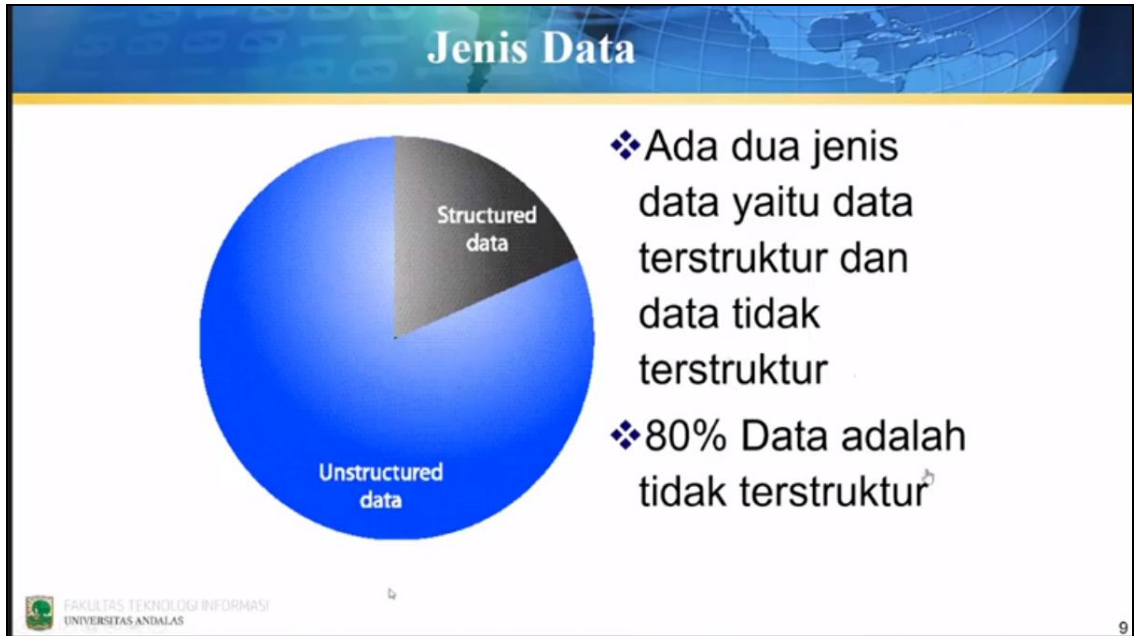
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS

8

**Gambar 4.6**

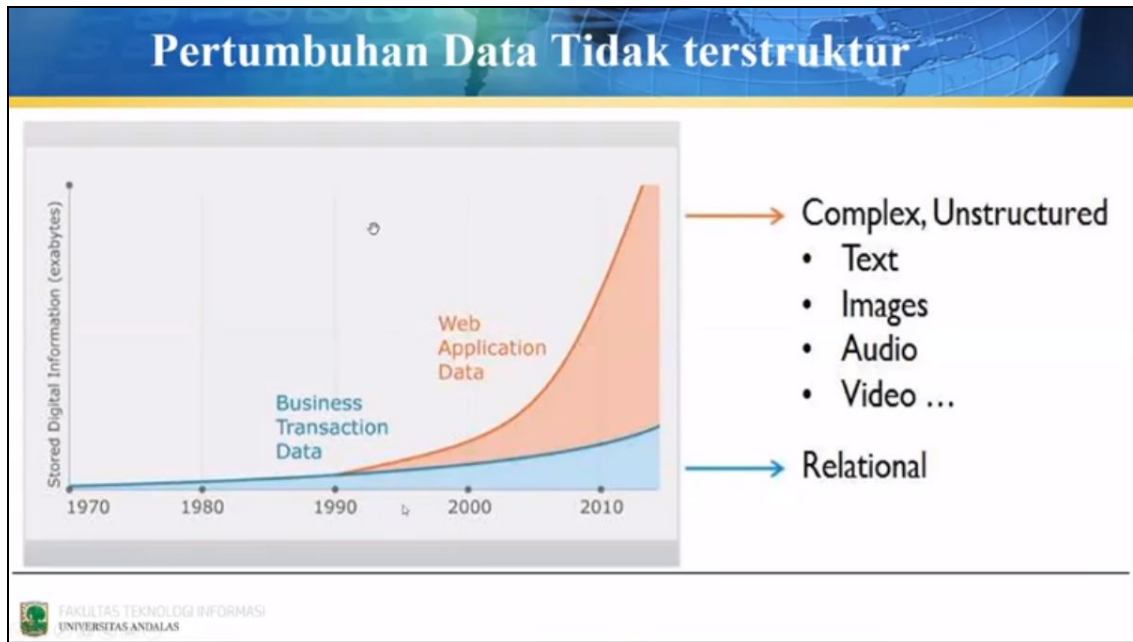


Perbedaan antara OWA dan CWA bisa dilihat dari hasil jawaban dari sebuah pernyataan , untuk OWA jawaban yang tidak terdapat pada pernyataan akan dianggap sebagai *unknown* , sedangkan untuk CWA akan dianggap sebagai *false*.



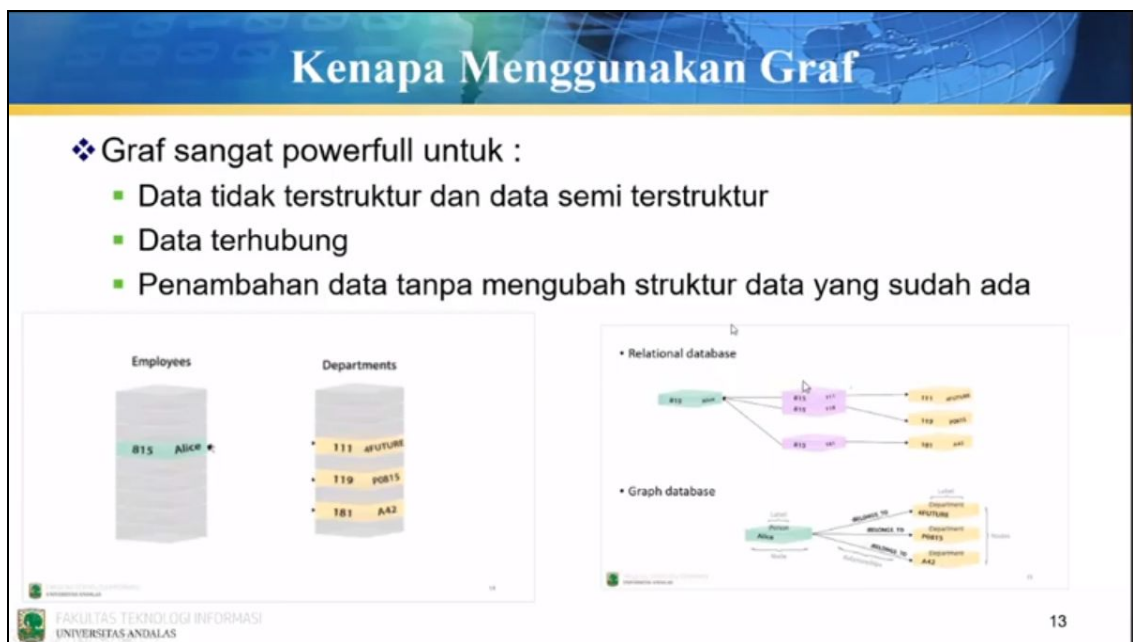
**Gambar 4.7**

Terdapat dua jenis data , yaitu data terstruktur dan tidak terstruktur . Perbandingan keduanya adalah 1 : 4 untuk terstruktur berbanding tidak terstruktur , secara kasar data terstruktur hanya 20% sedangkan tidak terstruktur 80%



**Gambar 4.8**

Pertumbuhan Data tidak terstruktur mengalami kenaikan dari tahun 1900 , contoh data yang terhitung seperti pesan , gambar , suara dan video.



**Gambar 4.9**

Penggunaan metode graf sangat disarankan untuk : Data tidak terstruktur , data semi terstruktur , data terhubung dan penambahan data tanpa mengubah struktur data

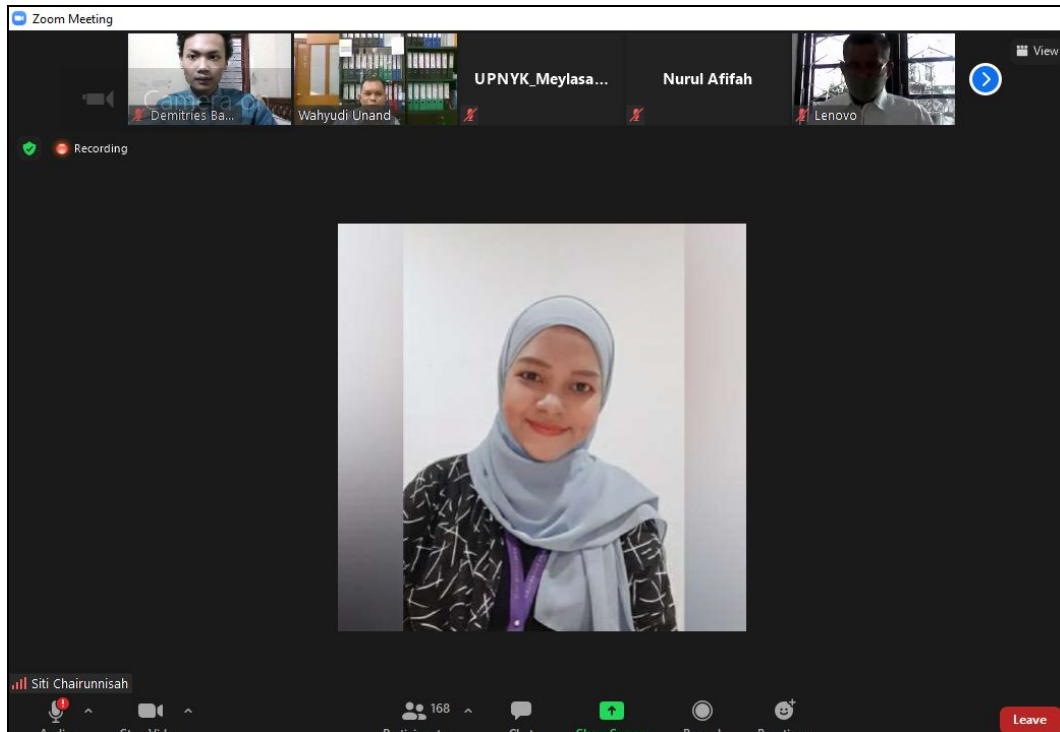
### **C.DISKUSI**

Dr. Wahyudi memberikan referensi sebagai bahan pembelajaran lanjut.

### **D.PENUTUP**

Dr. Wahyudi mempersilahkan Ibu Siti Chairunnisah untuk mengambil take gambar kemudian melakukan penutupan.

## LAMPIRAN



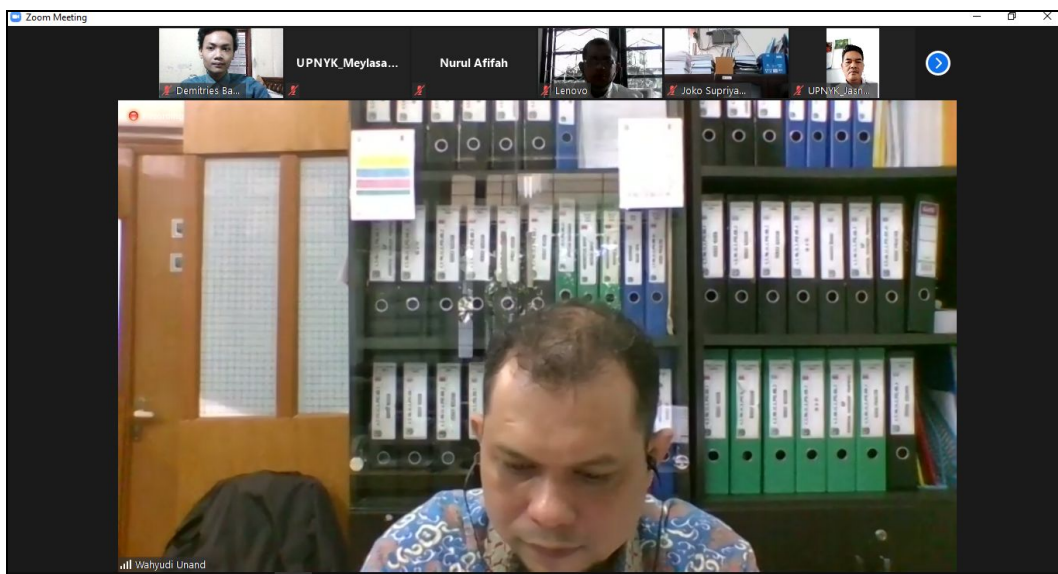
Gambar 4.1



Gambar 4.2

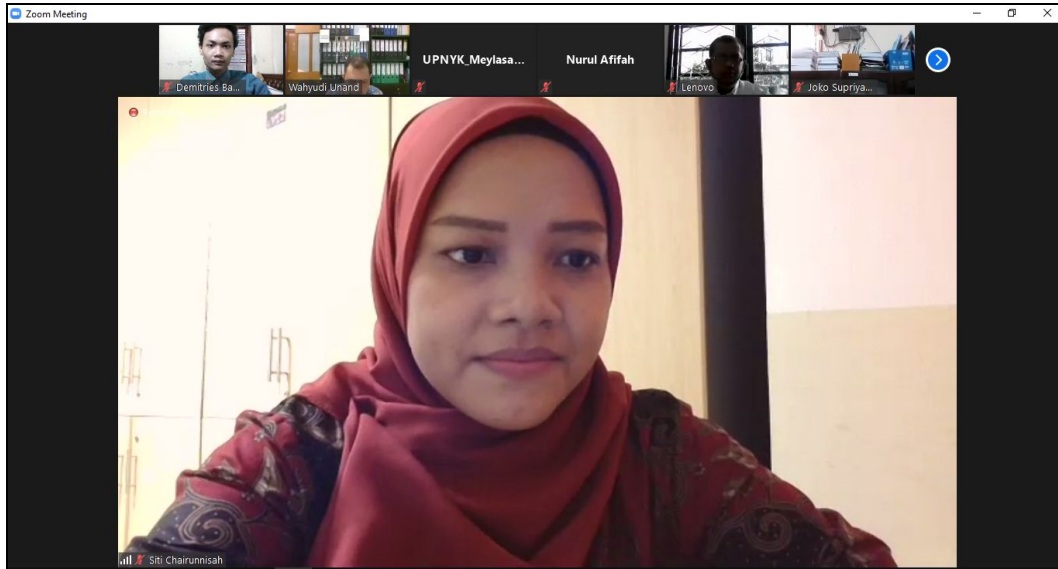


**Gambar 4.3**



**Gambar 4.4**





**Gambar 4.5**