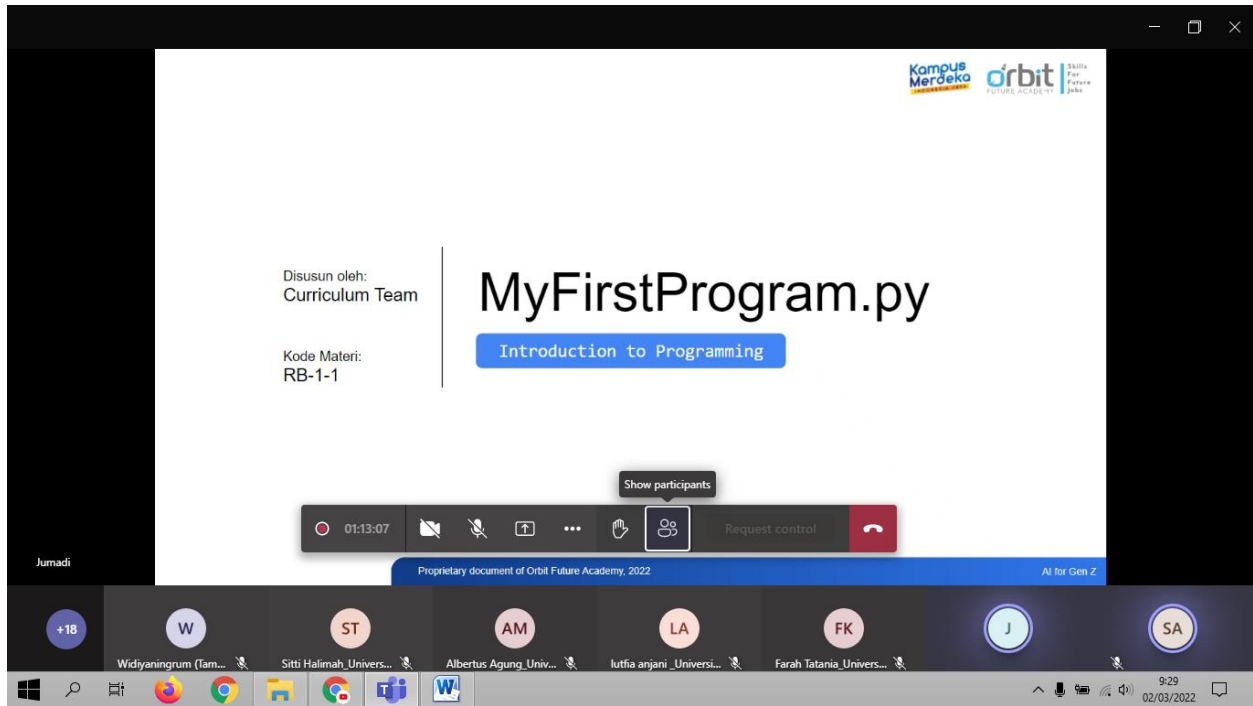


2 Maret 2022

Dokumentasi Harian

Studi Independen Foundations of AI and Life Skills for Gen-Z



## Program

Program adalah urutan instruksi (*code*) yang menentukan bagaimana cara komputer melakukan komputasi.

Komputasi di sini dapat berupa:

- Sesuatu yang berhubungan dengan matematika
- Komputasi simbolis

Show participants



Jumadi

Proprietary document of Orbit Future Academy, 2022

AI for Gen Z

Participant list bar with icons for +18, W, ST, AM, LA, FK, J, and SA. Below the icons are names: Widyaningrum (Tam..., Sitti Halimah\_Univers..., Albertus Agung\_Univ..., lutfia anjani\_Universi..., Farah Tatania\_Univers..., and a small video thumbnail of a participant.

## Programming Language

Programming language adalah alat/tools yang digunakan untuk menulis code.

Programming language tersusun atas serangkaian simbol yang berfungsi menerjemahkan pikiran kita menjadi instruksi yang dapat dipahami komputer.



Jumadi

Proprietary document of Orbit Future Academy, 2022

AI for Gen Z

Participant list bar with icons for +18, W, ST, AM, LA, FK, J, and SA. Below the icons are names: Widyaningrum (Tam..., Sitti Halimah\_Univers..., Albertus Agung\_Univ..., lutfia anjani\_Universi..., Farah Tatania\_Univers..., and a small video thumbnail of a participant.

## Code Comparison

### Low-Level Programming Language

```
global _main
extern _printf

section .text
_main:
    push    message
    call    _printf
    add     esp, 4
    ret
message:
    db 'Hello, World', 10, 0
```

### High-Level Programming Language

```
print("Hello, World!")
```



Jumadi

Proprietary document of Orbit Future Academy, 2022

AI for Gen Z

Participant avatars: +18, W, ST, AM, LA, FK, AP. Video feeds for Widiyaningrum (Tam...), Sitti Halimah\_Univers..., Albertus Agung\_Univ..., lutfia anjani\_Universi..., Farah Tatania\_Univers..., and a live video of a male participant.

Windows taskbar: Search, Task View, Edge, Chrome, File Explorer, Teams, Word. System tray: 9:36, 02/03/2022.

## How Programming Languages Work

Programming language dibangun di atas abstraksi. Abstraksi adalah konsep untuk mengelola kompleksitas. Contoh:

Ketika menulis program Python, kita tidak perlu tahu bagaimana cara Python berinteraksi dengan operating system (OS), bagaimana cara OS berinteraksi dengan hardware, dan bagaimana cara hardware mengeksekusi binary.

Pada dasarnya, kita melakukan programming di atas beberapa layer abstraksi.



Jumadi

Proprietary document of Orbit Future Academy, 2022

AI for Gen Z

Participant avatars: +17, AP, W, ST, AM, LA, FK, AM. Video feeds for Sitti Halimah\_Univers..., Albertus Agung\_Univ..., lutfia anjani\_Universi..., Farah Tatania\_Univers..., a live video of a male participant, and Anisa Rahma\_Univers....

Windows taskbar: Search, Task View, Edge, Chrome, File Explorer, Teams, Word. System tray: 9:37, 02/03/2022.

## Data Types

Data types atau tipe data adalah kategori data yang kita simpan dalam memori. Terdapat 4 tipe data dasar, antara lain:

- integer (int)
- float
- string (str)
- boolean (bool)

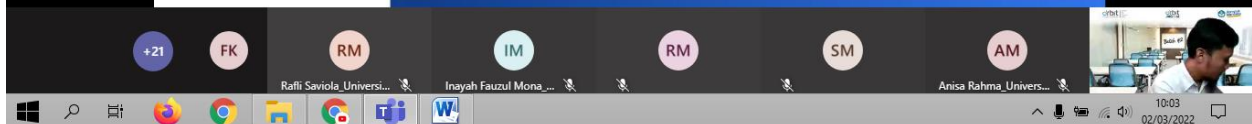
Tiap tipe memiliki sifat yang berbeda dan dipakai untuk memenuhi kebutuhan yang berbeda pula.



Jumadi

Proprietary document of Orbit Future Academy, 2022

AI for Gen Z



## Integer (int)

•  
Integer adalah data dengan kategori bilangan bulat, baik bilangan bulat positif atau negatif (signed number). Integer ditujukan untuk operasi matematika.

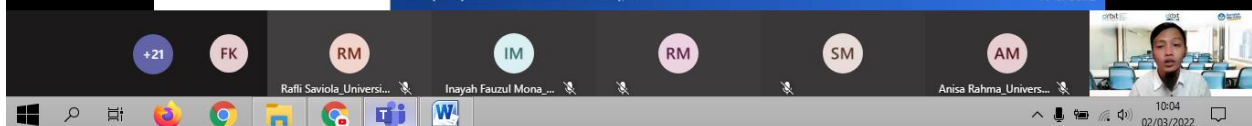
Contoh:  $-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$



Jumadi

Proprietary document of Orbit Future Academy, 2022

AI for Gen Z



## Float

- Float adalah data dengan kategori bilangan desimal, baik bilangan desimal positif atau negatif. Float juga ditujukan untuk operasi matematika.

Contoh:  $-6.7$ ,  $-0.5$ ,  $1.986$ ,  $3.14$ ,  $4.2$

Show participants



Jumadi

Proprietary document of Orbit Future Academy, 2022

AI for Gen Z

Participant list bar with icons for +21, FK, RM, IM, RM, SM, AM. Below the icons are names: Rafli Saviola\_Universi..., Inayah Fauzul Mona..., and Anisa Rahma\_Universi... The bottom of the screen shows a Windows taskbar with various application icons and a system clock displaying 10:04 on 02/03/2022.

## Boolean (bool)

Boolean adalah data yang hanya terdiri dari dua nilai, yakni 'True' dan 'False'. Boolean berguna dalam menentukan nilai kebenaran dari suatu kondisi.

Contoh: True dan False



Jumadi

Proprietary document of Orbit Future Academy, 2022

AI for Gen Z

Participant list bar with icons for +22, RM, RM, IM, FK, SM, AM. Below the icons are names: Rafli Saviola\_Universi..., Inayah Fauzul Mona..., Farah Tatania\_Universi..., and Anisa Rahma\_Universi... The bottom of the screen shows a Windows taskbar with various application icons and a system clock displaying 10:08 on 02/03/2022.

Recording has started. This meeting is being recorded. By joining, you are giving consent for this meeting to be recorded. [Privacy policy](#) Dismiss

WhatsApp x Sesi Pagi - Google Dr... x RB-1-1 My First Prog... x Colab Notebooks - G... x Introduction Fundam... x Online Timer x +

colab.research.google.com/drive/1VW7PUUHX3DnMwM77dE9-n9B8tmwBR#scrollTo=...dtcEPgrvZk

Introduction Fundamental Python.ipynb

```
+ Code + Text
```

```
print('test')
print('-1')

test
-1

#Operator +
print("by" + "thon")
prefiks = "di"
dasar_1 = "terima"
dasar_2 = "tolak"
print(prefiks + dasar_1)
print(prefiks, dasar_2)
print("by" "thon")

Python
diterima
di tolak
Python

#Tanda \ dan
#Tanda \ berg
print("ganti baris\n ke baris ") # \n terdiri satu baris
```

More actions

14:15

Request control

adanya)

Jumadi

+17 LM RM AW AP FK J AH

Rafli Saviola Universi...

WhatsApp x Sesi Pagi - Google Dr... x RB-1-1 My First Prog... x Colab Notebooks - G... x Introduction Fundam... x Online Timer x +

docs.google.com/presentation/d/1tTxYTVGe8kQDULLEuN6PxWx0TgF/edit#slide=id.p46

RB-1-1 My First Program .PPTX

File Edit Tampilan Sisipkan Format Slide Atur Alat Bantuan Terakhir diedit 2 jam lalu

Calibri 12 B U A

Exercise

Proprietary document of Orbit Future Academy 2022 All for Slide 2

- Latihan dapat dikerjakan secara berkelompok atau individu (jika berkelompok buatlah breakout room untuk tiap kelompok)
- Latihan bisa dijadikan tugas jika tidak selesai

Colab: <https://colab.research.google.com/drive/1oEJ008A8bNpuJmE-QzLubTd3HDEY?usp=sharing>

+20 AW RM ST AP FK J AH

11:45 02/03/2022

The screenshot shows a Zoom meeting window. At the top, there are logos for 'Kampus Merdeka INDONESIA JAYA' and 'orbit FUTURE ACADEMY Skills For Future Jobs'. The main content area displays a presentation slide with the title 'What is Data' in large black font. Below the title, the text 'Structured &amp; Unstructured Data' is highlighted in white on a blue rectangular background. To the left of the slide, there is a sidebar with two items: 'Disusun oleh : Team Coach' and 'Kode Materi : RB-01-02'. At the bottom of the Zoom window, there is a toolbar with icons for mute/unmute, video on/off, chat, gallery view, and a red button with a phone icon. A status bar at the very bottom reads 'Proprietary document of Orbit Future Academy, 2022' on the left and 'AI for Gen Z' on the right.

# Piramida DIKW

```
graph TD; Data[Data] --> Information[Information]; Information --> Knowledge[Knowledge]; Knowledge --> Wisdom[Wisdom];
```

The diagram illustrates the DIKW Pyramid, a model of knowledge organization. It consists of four blue rectangular boxes arranged in a descending staircase pattern from top-left to bottom-right. The boxes are labeled: **Data**, **Information**, **Knowledge**, and **Wisdom**. Curved arrows connect each box to the one below it, indicating a sequential flow. The background features a faint network graph with nodes and connecting lines. In the top right corner, there are logos for 'Kampus Merdeka INDONESIA RAYA' and 'orbit FUTURE ACADEMY Skills For Future Jobs'.

23:51 [Microphone icon] [Screen sharing icon] [More options icon] [Hand icon] [User icon] Request control [End call icon]

Proprietary document of Orbit Future Academy, 2022 AI for Gen Z

ST KT AW IM SM AP FK

Shela Yunita, Universi...

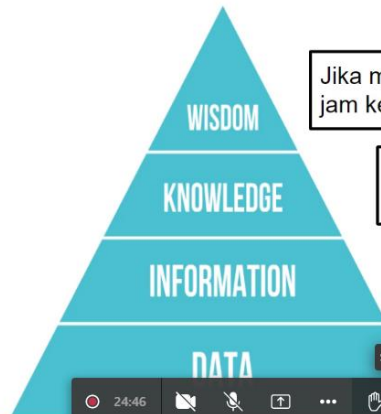
13:44 02/03/2022



## Contoh kasus kemacetan

Kampus  
Merdeka  
INDONESIA DATA

orbit  
FUTURE ACADEMY  
Skills  
For  
Future  
Jobs



Jika mau jalan-jalan sebaiknya berangkat sebelum jam kemacetan agar tidak membuang waktu

Diketahui jam yang biasa macet dan berapa banyak kendaraan di puncak kemacetan itu

Data divisualisasikan sehingga terlihat peningkatan dan penurunan di jam tertentu

Data jumlah kendaraan bermotor

Jumadi

Proprietary document of Orbit Future Academy, 2022

AI for Gen Z

Participant avatars: ST, KT, AW, IM, SM, AP, FK. A small video feed of a participant is visible on the right. The bottom bar shows system icons and the time 13:45 on 02/03/2022.

## Kualitas Data

Kampus  
Merdeka  
INDONESIA DATA

orbit  
FUTURE ACADEMY  
Skills  
For  
Future  
Jobs

Menurut Mark Mosley (2008), dalam bukunya "**Dictionary of Data Management**" kualitas data dilihat dari:

- **Accuracy** → Keakuratan data/ seberapa besar data bisa dipertanggungjawabkan
- **Completeness** → Kelengkapan data
- **Relevancy** → Memuat informasi yang dibutuhkan untuk analisa
- **Timelines** → Data mewakili informasi di waktu tersebut (jika membahas saat ini maka data harus yang terkini atau yang lama tapi masih relevan hingga saat ini)
- **Consistency** → Adanya kekonsistensian (data yang merepresentasikan informasi yang sama meski disimpan di tempat yang berbeda tetaplah sama)

Proprietary document of Orbit Future Academy, 2022

AI for Gen Z

Participant avatars: +18, KT, AW, ST, SM, AP, FK. A small video feed of a participant is visible on the right. The bottom bar shows system icons and the time 13:51 on 02/03/2022.



# Tipe Data/Skala Pengukuran

Tipe data berdasarkan skala pengukuran dibutuhkan untuk menentukan analisa yang tepat, misalnya:

Skala	Penjelasan	Contoh	Statistik deskriptif	grafik
Nominal	data kategorik tanpa urutan	Laki-laki dan perempuan	frekuensi, modus	lebih utama pie chart, bisa bar chart, tidak disarankan line chart
Ordinal	data kategorik dengan urutan	tingkat pendidikan	frekuensi, modus, median	bisa pie chart, lebih utama bar chart, tidak disarankan line chart
Interval	data numerik tanpa 0 mutlak	suhu di beberapa wilayah	frekuensi, mean, median, modus, varians	tidak disarankan pie chart, untuk bar chart harus diubah jadi interval tertentu dulu (atau biasanya disebut histogram), bisa juga line chart
Rasio	data numerik dengan 0 mutlak	jumlah orang di suatu ruangan		

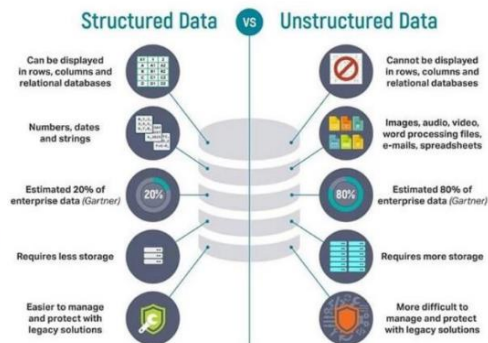
Proprietary document of Orbit Future Academy, 2022

AI for Gen Z

## Pembagian data berdasarkan strukturnya

"Data **terstruktur** direpresentasikan dalam **skema yang jelas** sehingga mudah untuk dianalisa maupun diintegrasikan dengan data terstruktur lainnya.

Sedangkan **data tidak terstruktur** direpresentasikan dalam **berbagai bentuk** sehingga sangat sulit untuk dianalisis maupun diintegrasikan dengan sumber data lain"

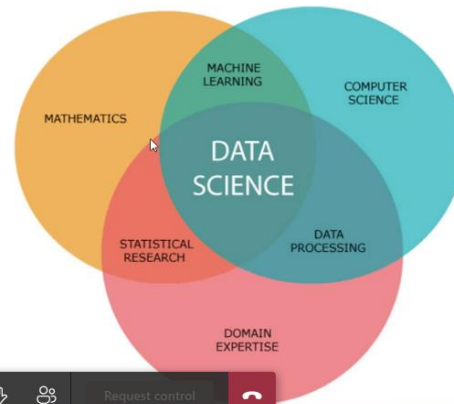


Proprietary document of Orbit Future Academy, 2022

AI for Gen Z

## Data Science

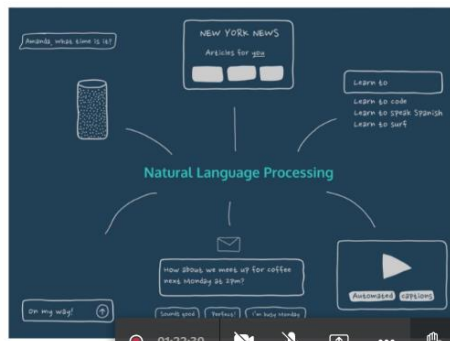
Data science adalah ilmu interdisipliner yang menggabungkan teori di ilmu komputer, matematika, serta bidang ilmu tertentu untuk mengolah data menjadi sebuah informasi dan wawasan



Proprietary document of Orbit Future Academy, 2022

AI for Gen Z

## Natural Language Processing (NLP)



- NLP adalah domain di AI dimana datanya berupa teks dan suara.
- NLP membutuhkan pengetahuan di bidang bahasa yang akan diproses untuk memastikan bahwa AI bekerja dengan baik

Proprietary document of Orbit Future Academy, 2022

AI for Gen Z

RB-1-2\_What Is Data PPTX

File Edit Tampilan Sisipkan Format Slide Atur Alat Bantuan

POST GAME Reflection

Tugas

- Bagi kelompok menjadi 3
- Tiap kelompok mencari apa saja sumber data untuk proyek:
  - Kel. 1: data science
  - Kel. 2: CV
  - Kel. 3: NLP

Kirim jawabannya ke coach, dan dipresentasikan di pembahasan Data Acquisition Rabu depan

Proprietary document of Orbit Future Academy, 2022 AI for Gen Z

01:33:53

Request control

Jumadi

RM MS SM AP W FK KT

MOKHAMMAD FATIK... Shela Yunita Univers... Widiyaningrum (Tam... Farah Tatania Univers...

14:54 02/03/2022

kaggle

Search

Overview Data Code Discussion Leaderboard Rules

Join Competition

Data Description

You are provided with daily historical sales data. The task is to forecast the total amount of products sold in every shop for the test set. Note that the list of shops and products slightly changes every month. Creating a robust model that can handle such situations is part of the challenge.

File descriptions

- sales\_train.csv - the training set. Daily historical data from January 2013 to October 2015.
- test.csv - the test set. You need to forecast the sales for these shops and products for November 2015.
- sample\_submission.csv - a sample submission file in the correct format.

```
> kaggle competitions download -c competitive-data-science-predict-future-sales
```

Data Explorer

101.61 MB

item\_categories.csv (3.57 kB)

Competition Rules

+20 A SM AP W FK KT J

15:01 02/03/2022