

# Problem Scoping & Data Acquisition

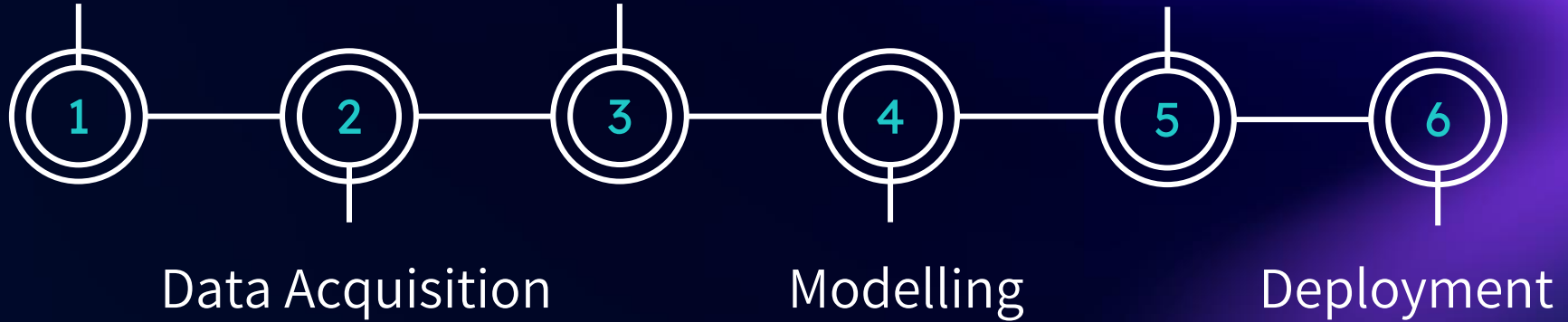
By Muhammad Farhan Aditama

# AI PROJECT CYCLE

Problem Scoping

Data Exploration

Evaluation





# Problem Scoping

Part of  
AI Project Cycle

# Problem Scoping

Memilih atau menentukan masalah yang akan kita selesaikan  
dengan menggunakan pengetahuan Artificial Intelligence

# Problem Scoping

1. Fakta bahwa kita dikelilingi oleh suatu masalah
2. Mereka bisa kecil atau besar, terkadang diabaikan atau bahkan terkadang kritis
3. Sering kali kita menjadi begitu terbiasa dengan masalah sehingga menjadi bagian dari hidup kita

# The 4Ws of Problem Scoping

01

## WHO

Mengacu pada siapa yang menghadapi masalah dan siapa pemangku kepentingan dari masalah tersebut.

02

## WHERE

Hal ini terkait dengan konteks atau situasi atau lokasi masalah

03

## WHAT

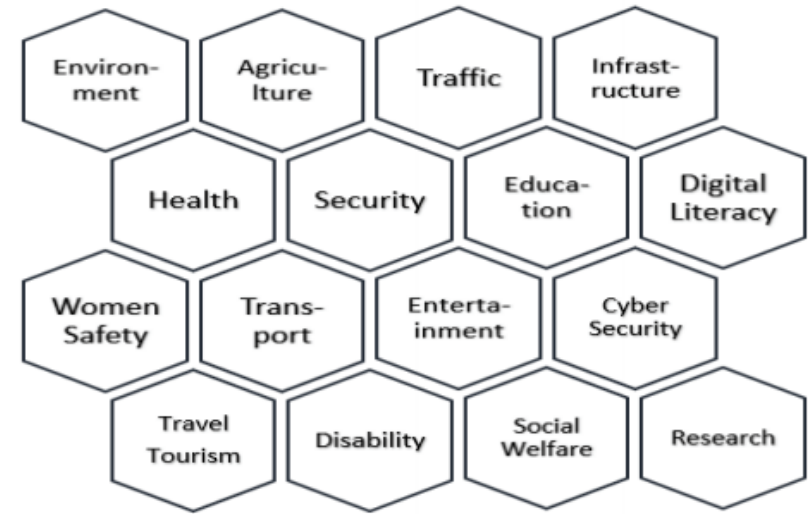
Mengacu pada apa masalahnya dan bagaimana Anda tahu tentang masalahnya

04

## WHY

Mengacu pada mengapa kita perlu memecahkan masalah dan apa manfaatnya bagi para pemangku kepentingan setelah menyelesaikan masalah

# Ruang Lingkup Masalah





# Who

The 4Ws of Problem Scoping



# The 4Ws of Problem Scoping

## - WHO

1. Siapa saja yang mengalami masalah tsb?
  - Penyandang disabilitas
2. Siapa saja yang terlibat dalam masalah tsb?
  - Pemangku kebijakan, media, pengelola fasilitas umum, masyarakat
3. Apa yang kamu ketahui tentang mereka?
  - Disabilitas ingin mendapat kesempatan yang sama tanpa harus dikasihani atau mendapat ekspektasi tertentu
  - Pemangku kebijakan, media, pengelola fasilitas umum selama ini belum menganggap disabilitas sebagai issue yang penting dibahas dalam memformulasikan fasilitas/sarana yang diberikan



# What

The 4Ws of Problem Scoping

# The 4Ws of Problem Scoping

## - WHAT

### 1. Apa masalah utamanya?

- Kurangnya perhatian pemangku kebijakan dan masyarakat untuk mendukung dan memberi kesempatan yang sama pada penyandang disabilitas
- Selama ini disabilitas mendapat gambaran seseorang yang dikasihani atau mendapat ekspektasi tertentu

### 2. Apa faktor-faktor pendukung masalah tsb?

- Adanya riset mengenai stereotip penyandang disabilitas yang menjadi objek yang perlu dikasihani, beban masyarakat, dan bahan hiburan
- Kurangnya fasilitas yang justru lebih dibutuhkan oleh penyandang disabilitas, seperti akses fasilitas pendidikan dan rumah ibadah yang memadai



# Where

The 4Ws of Problem Scoping

# The 4Ws of Problem Scoping

## - WHERE

### 1. Dimana saja si calon “user” mengalami masalah ini?

- Hampir di setiap tempat umum, misalnya di dunia pendidikan, masih jarang universitas ramah terhadap penyandang disabilitas

### 2. Pada kondisi seperti apa si calon “user” mengalami masalah ini?

- Kurangnya kesempatan yang sama, misalnya pada pekerjaan tertentu, terkadang perusahaan langsung menolak disabilitas tanpa melihat kemampuannya



# Why

The 4Ws of Problem Scoping

# The 4Ws of Problem Scoping

## - WHY

### 1. Mengapa masalah ini penting?

- Berdasarkan data, 1 dari 10 warga Indonesia penyandang disabilitas

### 2. Apa nilai utama dari permasalahan ini?

- Sesuai dengan nilai pancasila kedua dan kelima

### 3. Bagaimana kamu bisa memperbaiki (sebagian atau seluruh) dari masalah tersebut?

- Mengembangkan teknologi tertentu, misalnya aplikasi text-to-speech pembaca buku/ebook untuk membantu tunanetra
- Menggencarkan edukasi masyarakat di media, misalnya menentukan jam atau program yang paling baik untuk mengedukasi



# Data Acquisition

Part of  
AI Project Cycle



# Data Acquisition

Proses pengumpulan data yang akurat untuk dapat  
diolah dan dianalisis

# Apa Itu Data?

Merupakan sekumpulan keterangan atau fakta dari suatu hal yang diperoleh dengan melalui pengamatan atau juga pencarian ke sumber – sumber tertentu.

# Jenis - Jenis Data

## 1. Data Kuantitatif

Jenis data yang dapat diukur atau dihitung secara langsung, yang berupa informasi atau penjelasan yang dinyatakan dengan bilangan atau berbentuk angka.

## 2. Data Kualitatif

Data yang disajikan dalam bentuk verbal (lisan/kata) bukan dalam bentuk angka

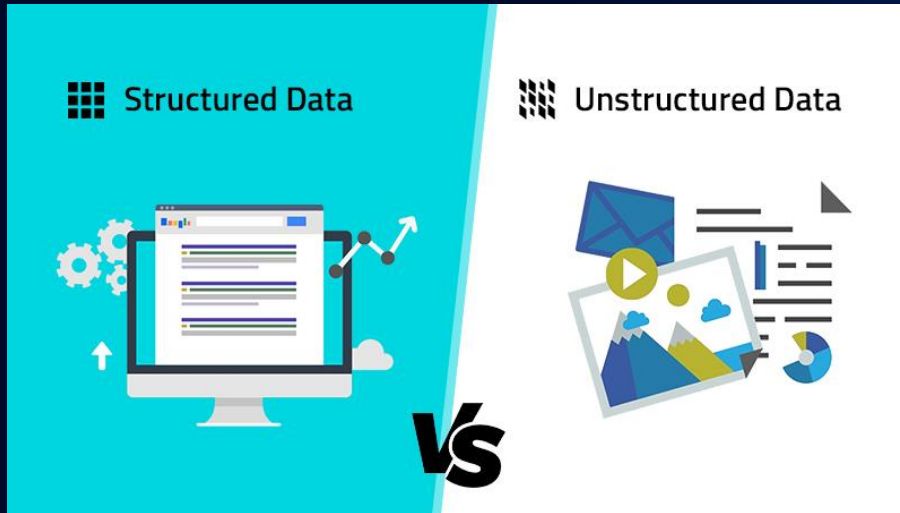
# Data Kuantitatif

- 1 Angka dan sesuatu yang dapat diukur secara objektif
- 2 Dimensi seperti Panjang, Lebar dan Tinggi
- 3 Temperatur dan Kelembaban
- 4 Harga
- 5 Area dan Volume

# Data Kualitatif

- 1 Karakteristik dan penggambaran deskripsi yang tidak mudah diukur , tapi bisa di observasi secara subjektif
- 2 Seperti aroma, rasa, tekstur, tingkat kecerahan, dan warna

# Structured Data vs Unstructured Data



**Structured Data** adalah merupakan data yang yang dapat diproses, disimpan, dan diambil dalam format tetap.

Contohnya: data berupa text dan numerik dalam excel atau spreadsheet

**Unstructured Data** adalah data yang tidak mudah diklasifikasi dan dimasukkan kedalam sebuah kotak dengan rapi.

Contohnya: foto, video, pdf, PowerPoint, dan lain sebagainya

# Data Sources



SURVEY



WEB  
SCRAPING



SENSOR



CAMERA



OBSERVATION



API



# SURVEY

Survei adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan pertanyaan terstruktur yang sama pada setiap orang, kemudian semua jawaban yang diperoleh peneliti dicatat, diolah, dan dianalisis





# WEB SCRAPING

Web Scraping adalah suatu cara yang mengacu pada ekstraksi data dari suatu website. Proses Web Scraping bisa dilakukan secara manual atau otomatis dengan sebuah tool.



HTML Websites



Web Scraping



Data

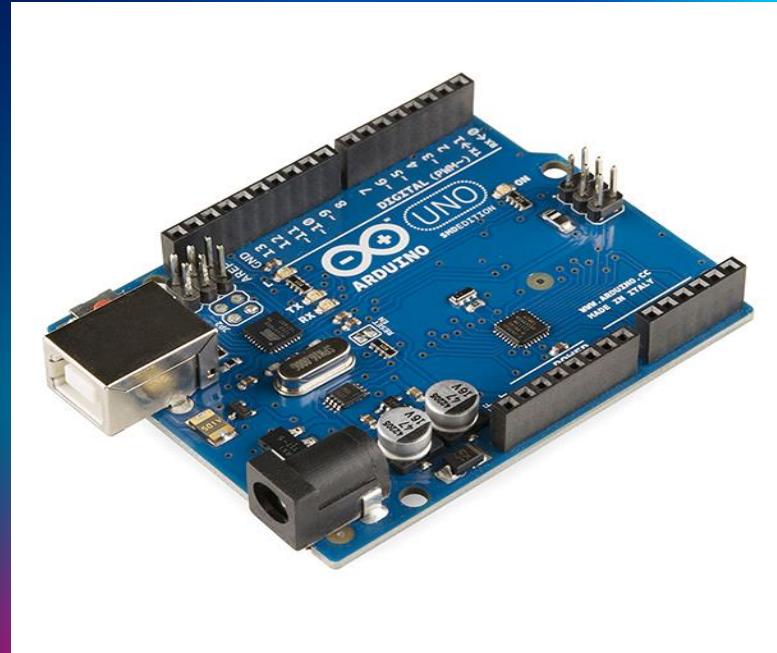




# SENSOR

Sensor adalah perangkat yang digunakan untuk mendeteksi perubahan besaran fisik seperti tekanan, gaya, besaran listrik, cahaya, gerakan, kelembaban, suhu, kecepatan dan fenomena-fenomena lingkungan lainnya.

Contohnya: Sensor Suhu menggunakan Arduino Uno, Raspberry PI





# CAMERA

Camera adalah suatu peranti untuk membentuk dan merekam suatu bayangan atau object yang menghasilkan output berupa video dan foto





# OBSERVATION

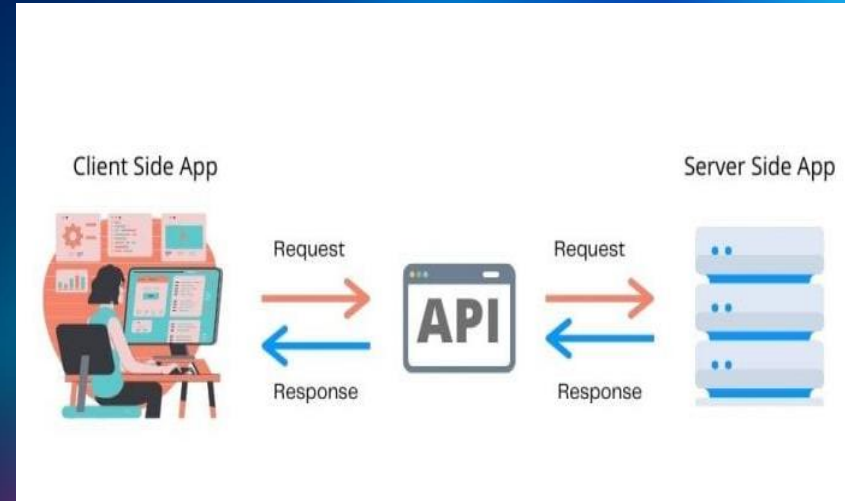
Observation adalah salah satu metode pengumpulan data dengan cara mengamati atau meninjau secara cermat dan langsung di lokasi penelitian untuk mengetahui kondisi yang terjadi atau membuktikan kebenaran dari sebuah desain penelitian yang sedang dilakukan.





# API

API atau Application Programming Interface adalah sebuah interface yang dapat menghubungkan aplikasi satu dengan aplikasi lainnya. Jadi, API berperan sebagai perantara antar berbagai aplikasi berbeda, baik dalam satu platform yang sama atau lintas platform.



**Thank**  
**You!**