

UWI1B2 LITERASI DATA

# PENGUMPULAN DAN PENGORGANISASIAN DATA

Disusun oleh:

Anisa Herdiani, S.T., M.T. | Ir. Candiwan, M. ICT | Dr. Doan Perdana, S.T., M.T.



# Capaian Pembelajaran

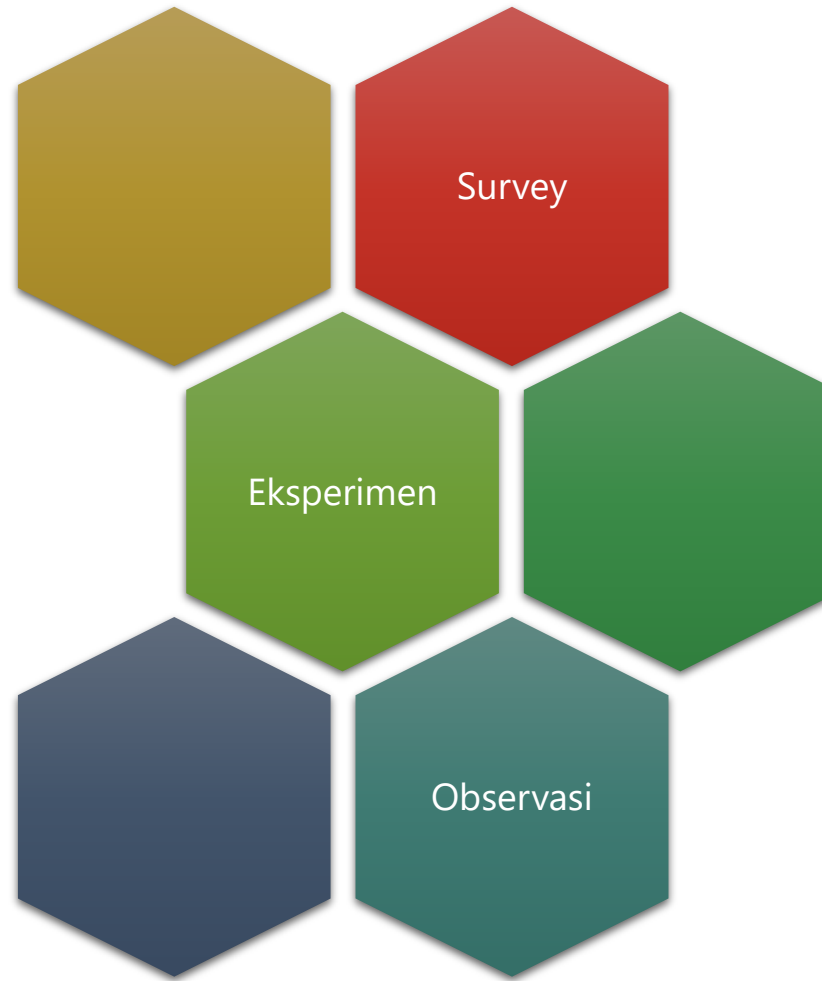
Mampu menjelaskan metode pengumpulan data

Mampu menjelaskan klasifikasi data

# Topik

Metode Pengumpulan Data  
Klasifikasi Data

# Metode Pengumpulan Data



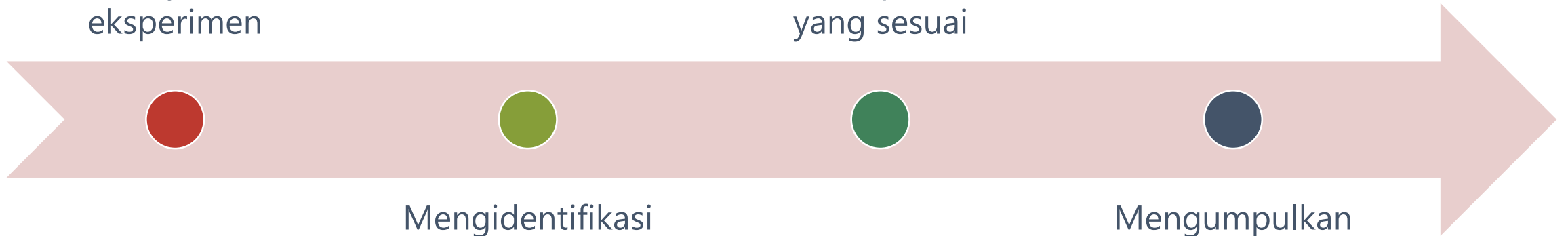
# Tahap Pengumpulan Data

Menentukan tujuan  
dari eksperimen,  
survey, atau  
eksperimen

Menentukan  
rancangan survey  
atau eksperimen  
yang sesuai

Mengidentifikasi  
variabel yang ingin  
diketahui

Mengumpulkan  
data



# Survey

- Biasanya pengumpulan data dilakukan dengan mengajukan pertanyaan atau menyediakan kuesioner untuk partisipan.
- Idealnya survey dilakukan terhadap partisipan sampel terpilih, yang merepresentasikan populasi yang diamati.
- Teknik yang dilakukan untuk menentukan sampel dari sebuah populasi disebut sebagai **teknik pengambilan sampel**.

**CUSTOMER SURVEY**

Thank you for your time. Your feedback helps us understand what we do well and where we can improve.

Questions 1 of 7

Please tell us a bit about you

Gender: ☐ F ☐ M

Age group: ☐ 18-23 ☐ 24-30 ☐ 31-45 ☐ 46-60 ☐ 61-80 ☐ 81 and over

Income level: ☐ \$30k or less ☐ \$30k - \$60k ☐ \$60k - \$100k ☐ \$100k - \$150k ☐ \$150 and more

Please rate your experience with our product

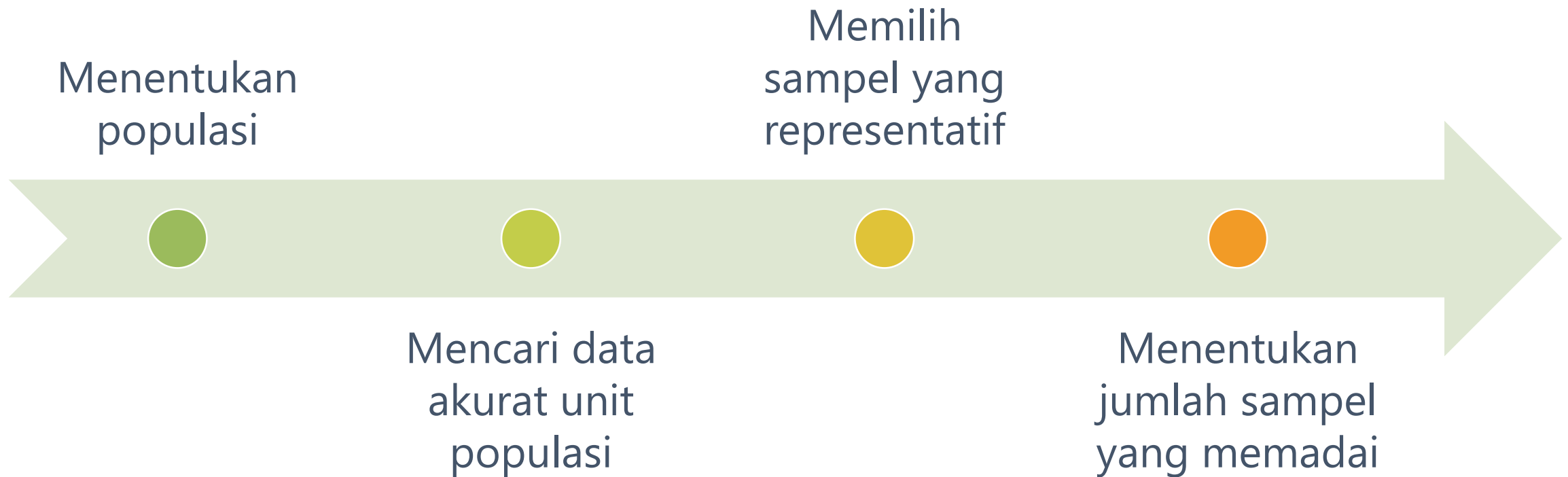
	Very bad	Bad	Neutral	Good	Excellent
Shopping on the website	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Speed of delivery	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quality of packaging	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Design and appearance of the product	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Usage experience	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Value for price	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quality of the product	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

How likely is it that you recommend our product to a friend or colleague?

0% 100%

NEXT QUESTION >

# Teknik Pengambilan Sampel (1)





# Teknik Pengambilan Sample (2)

## Random Sampling

Simple random sampling

Systematic random sampling

Area random sampling

Stratified random sampling


## Non Random Sampling







# Teknik Pengambilan Sampel (3)

- **Simple Random Sampling**
    - Semua unit memiliki peluang yang sama untuk dipilih
    - Biasanya digunakan ketika karakteristik setiap unit observasi dalam populasi relatif mirip
  - **Stratified Random Sampling**
    - Digunakan ketika ada perbedaan karakteristik yang cukup signifikan dari setiap unit observasi
    - Setiap unit dikelompokkan terlebih dahulu berdasarkan karakteristiknya, kemudian random sampling dilakukan untuk setiap kelompok karakteristik tersebut.
    - Satu kelompok mewakili tingkatan tertentu dalam populasi
- 

# Contoh Survey

- Jajak pendapat sebelum pemilihan umum, menanyakan partai apa yang akan dipilih kepada calon pemilih
- Pertanyaan yang sama dapat diajukan pada sejumlah pemilih sesaat setelah mereka memilih (disebut juga exit-poll)

**CUSTOMER SURVEY**

Thank you for your time. Your feedback helps us understand what we do well and where we can improve.

Questions 1 of 7

Please tell us a bit about you

Gender: ☐ F ☐ M

Age group: ☐ 18-23 ☐ 24-30 ☐ 31-45 ☐ 46-60 ☐ 61-80 ☐ 81 and over

Income level: ☐ \$30k or less ☐ \$30k - \$50k ☐ \$50k - \$100k ☐ \$100k - \$150k ☐ \$150 and more

Please rate your experience with our product

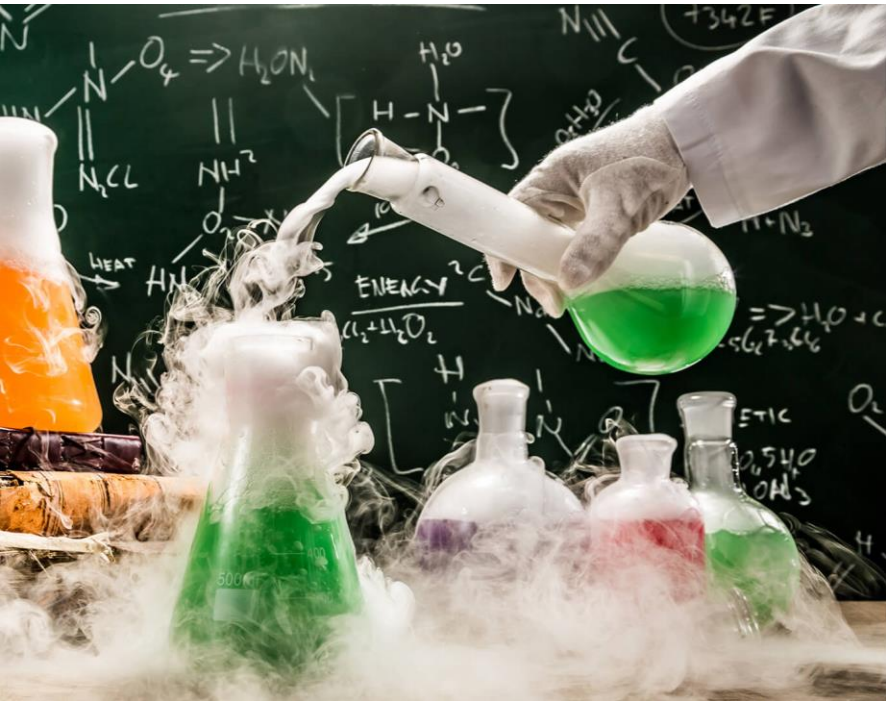
	Very bad	Bad	Neutral	Good	Excellent
Shopping on the website	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Speed of delivery	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quality of packaging	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Design and appearance of the product	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Usage experience	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Value for price	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quality of the product	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

How likely is it that you recommend our product to a friend or colleague?

0%  100%

**NEXT QUESTION >**

# Eksperimen



- Data eksperimen didapatkan dari suatu skenario yang terkendali.
- Objek eksperimen tidak dapat menentukan sendiri apa yang harus dilakukan selama eksperimen

# Contoh Eksperimen



- Misalkan ada dua pasta gigi yang bersaing di pasaran, keduanya mengklaim dapat meredakan rasa nyeri akibat gigi sensitif.
- Peneliti kemudian ingin menguji kedua pasta gigi tersebut dengan melibatkan sejumlah partisipan.
- Setengah dari seluruh partisipan diminta menggunakan pasta gigi A, dan setengah sisanya diminta menggunakan pasta gigi B.
- Kegiatan ini termasuk eksperimen karena penelitalah yang menentukan pasta gigi yang digunakan partisipan.
- Partisipan tidak dapat menentukan sendiri pasta giginya.

# Observasi



- Data observasi adalah data yang dikumpulkan secara berkala untuk memantau perilaku alami dari objek observasi.
- Tidak ada campur tangan dari peneliti dalam proses observasi.
- Observasi dapat dilakukan tanpa perlu dilakukan perancangan survey ataupun pelaksanaan eksperimen.

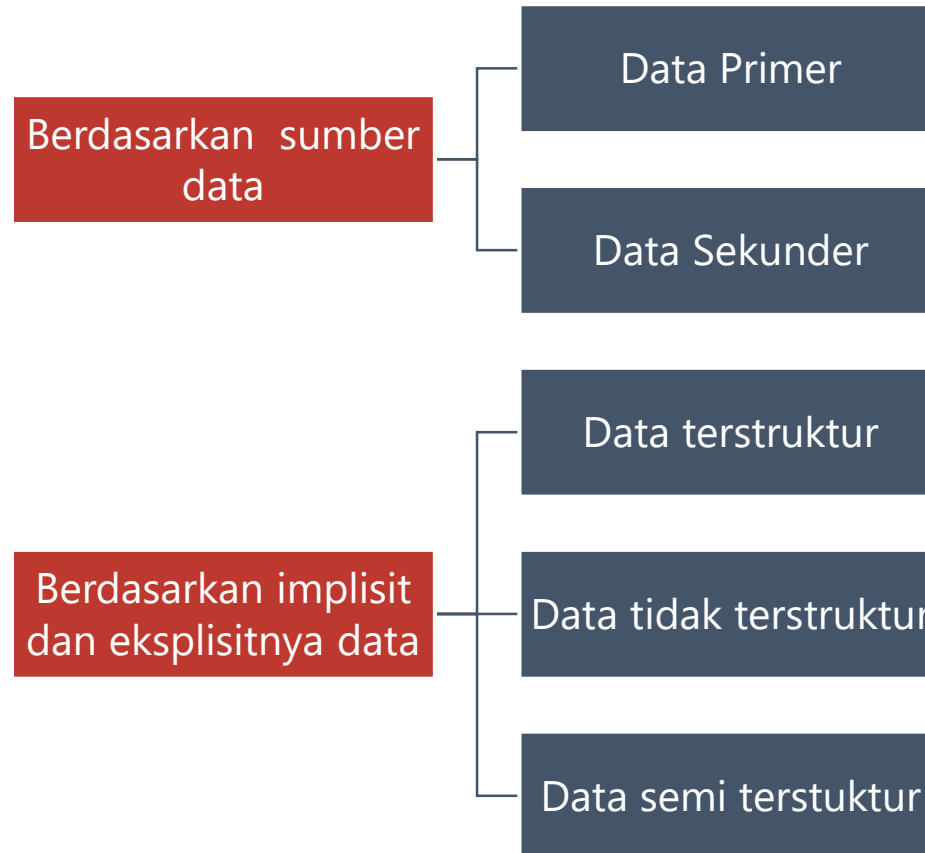


# Contoh Data Observasi



- ✓ Data sampel darah yang diambil dari setiap pasien penyakit menular yang datang ke rumah sakit. Data ini disimpan dalam repositori rumah sakit untuk kemudian dapat diteliti oleh peneliti yang tertarik mempelajari jenis penyakit menular.
- ✓ Data yang dikumpulkan pemerintah untuk memonitor di mana orang tinggal dan ke mana orang tersebut berpindah. Data ini dapat digunakan untuk mengeksplorasi pola migrasi penduduk.

# Klasifikasi Data



# Data Primer



- Data primer adalah data yang dikumpulkan oleh peneliti secara langsung.
- Misalnya data yang didapatkan melalui survey atau eksperimen.



# Data Sekunder



- Data sekunder adalah data yang didapatkan dari orang lain atau pihak ketiga.
- Contohnya: data sensus nasional, basis data yang dapat diakses publik, hasil riset yang sudah dipublikasikan, data dari internet, dan sebagainya.



# Data Terstruktur

- Pada data terstruktur, nilai yang ingin diketahui dari suatu unit observasi direpresentasikan dalam suatu variable tunggal yang jelas batasan nilainya.
- Data terstruktur biasanya berbentuk tabel relasi atau data statistik
- Contoh:

Budi	Budiman	13011910002	Surakarta	Jawa Tengah
------	---------	-------------	-----------	-------------






# Data Tidak Terstruktur


- Data tidak terstruktur merupakan data yang berbentuk rangkaian symbol, umumnya dituliskan dalam bahasa alami
- Contoh data tidak terstruktur biasanya didapatkan dari isian kuesioner yang berbentuk teks bebas, atau isi dari suatu email.
- Contoh:

Budi Budiman adalah mahasiswa dengan NIM 13011910002. Ia berasal dari Kota Surakarta atau biasa dikenal dengan Kota Solo, Provinsi Jawa Tengah.





# Data Semi Terstruktur

- Data semi terstruktur memiliki struktur yang relatif fleksibel.
  - Data semi terstruktur sering juga disebut "*schemaless*" atau "*self-describing*"
  - Ciri:
    1. Data dapat berisi variabel yang belum diketahui pada saat perancangan
    2. Untuk satu jenis data, bisa jadi direpresentasikan dalam lebih dari satu cara, misalnya tanggal bisa direpresentasikan dalam satu kesatuan (1 Desember 2020) atau dipisahkan (Tanggal 1 Bulan Desember Tahun 2020),
    3. Bisa jadi ada banyak variabel yang didefinisikan di awal tetapi tidak ada nilainya.
- 



# Data Semi Terstruktur

- XML (*Extensible Markup Language*) biasanya digunakan untuk merepresentasikan data semi terstruktur
- Contoh data semi terstruktur dalam format XML:

```
<Data Mahasiswa>  
  <Nama> Budi Budiman </Nama>  
  <NIM> 13011910002 </NIM>  
  <Kota> Surakarta </Kota>  
  <Provinsi> Jawa Tengah </Provinsi>  
</Data Mahasiswa>
```





# Reference

- Heumann, C., & Schomaker, M. (2016). Introduction to statistics and data analysis. Springer International Publishing Switzerland.
  - Ott, Lyman. (2001). An introduction to statistical methods and data analysis. 5th ed. Duxbury Thomson Learning.
- 