

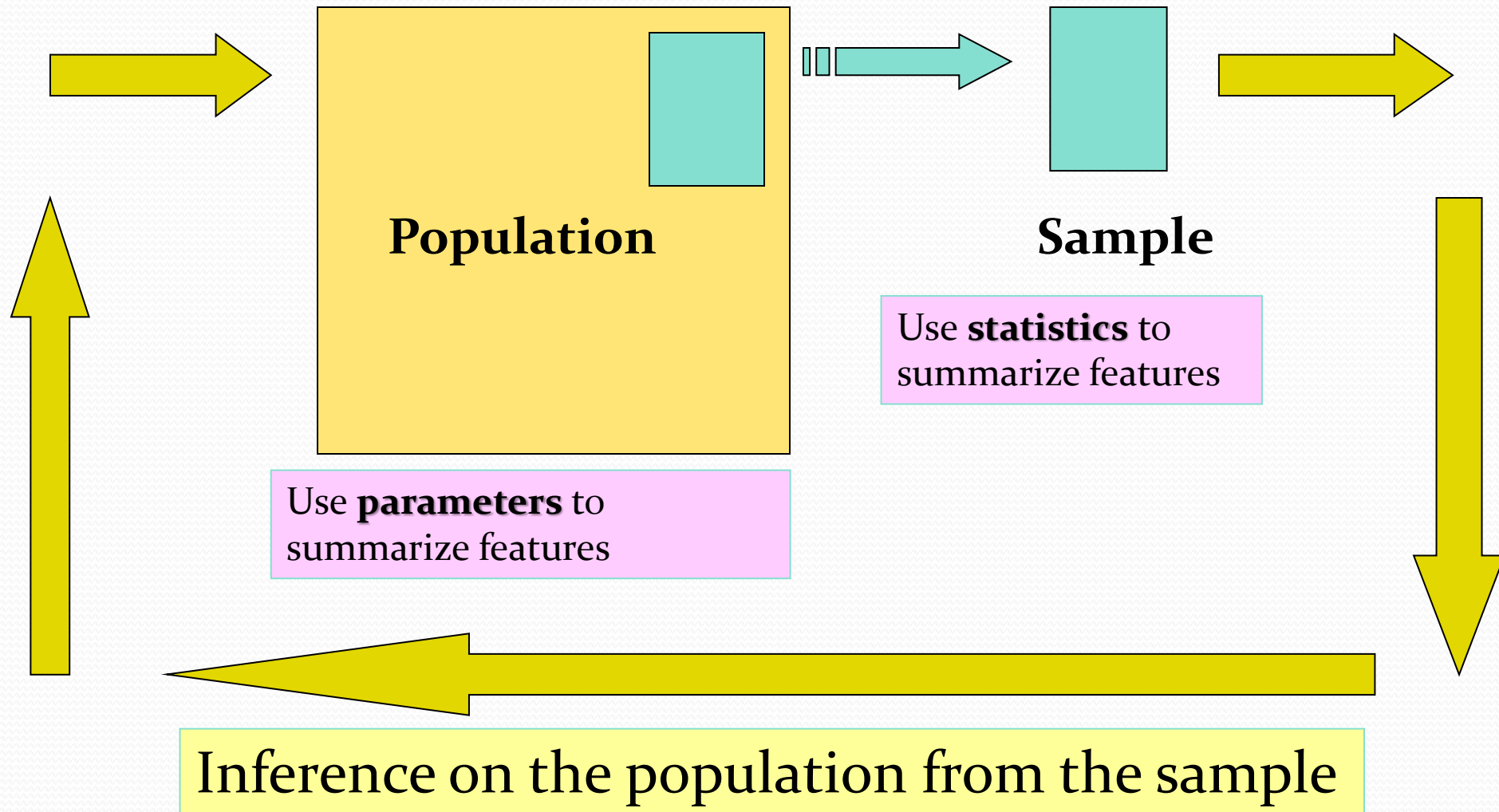
Introduction and Data Collection

Theoretical Segment

Statistika

- Apa itu statistika?





Statistika

- A **population**
 - (universe) is the collection of things under consideration
- A **sample**
 - is a portion of the population selected for analysis
- A **parameter**
 - is a summary measure computed to describe a characteristic of the **population**
- A **statistic**
 - is a summary measure computed to describe a characteristic of the **sample**

Metode Statistika

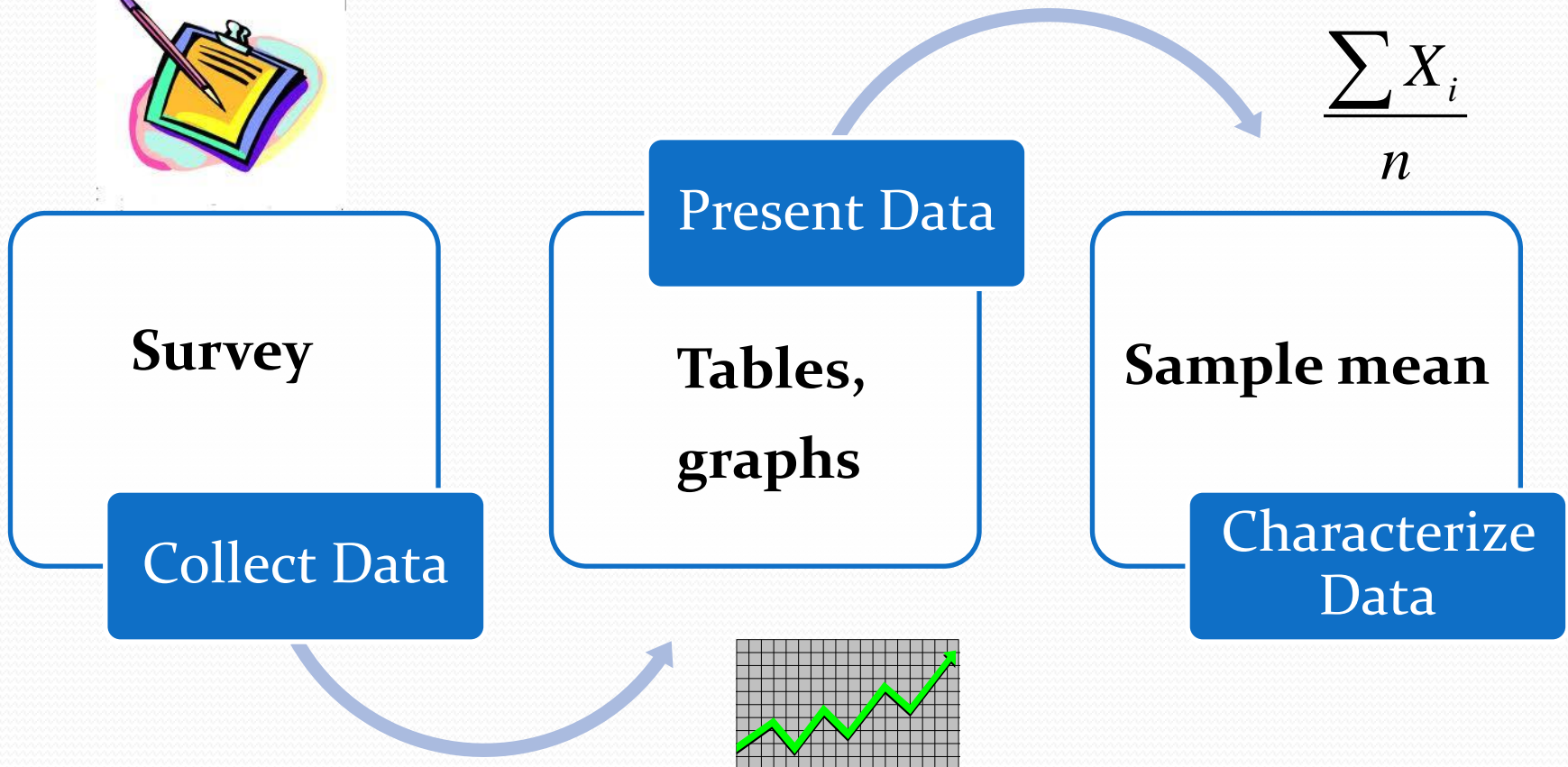
- **Descriptive statistics**

- Collecting and describing data

- **Inferential statistics**

- Drawing conclusions and/or making decisions concerning a population based only on sample data

Descriptive Statistics



Inferential statistics

Estimate the
population mean
weight using the
sample mean weight

Estimation

Hypothesis
Testing

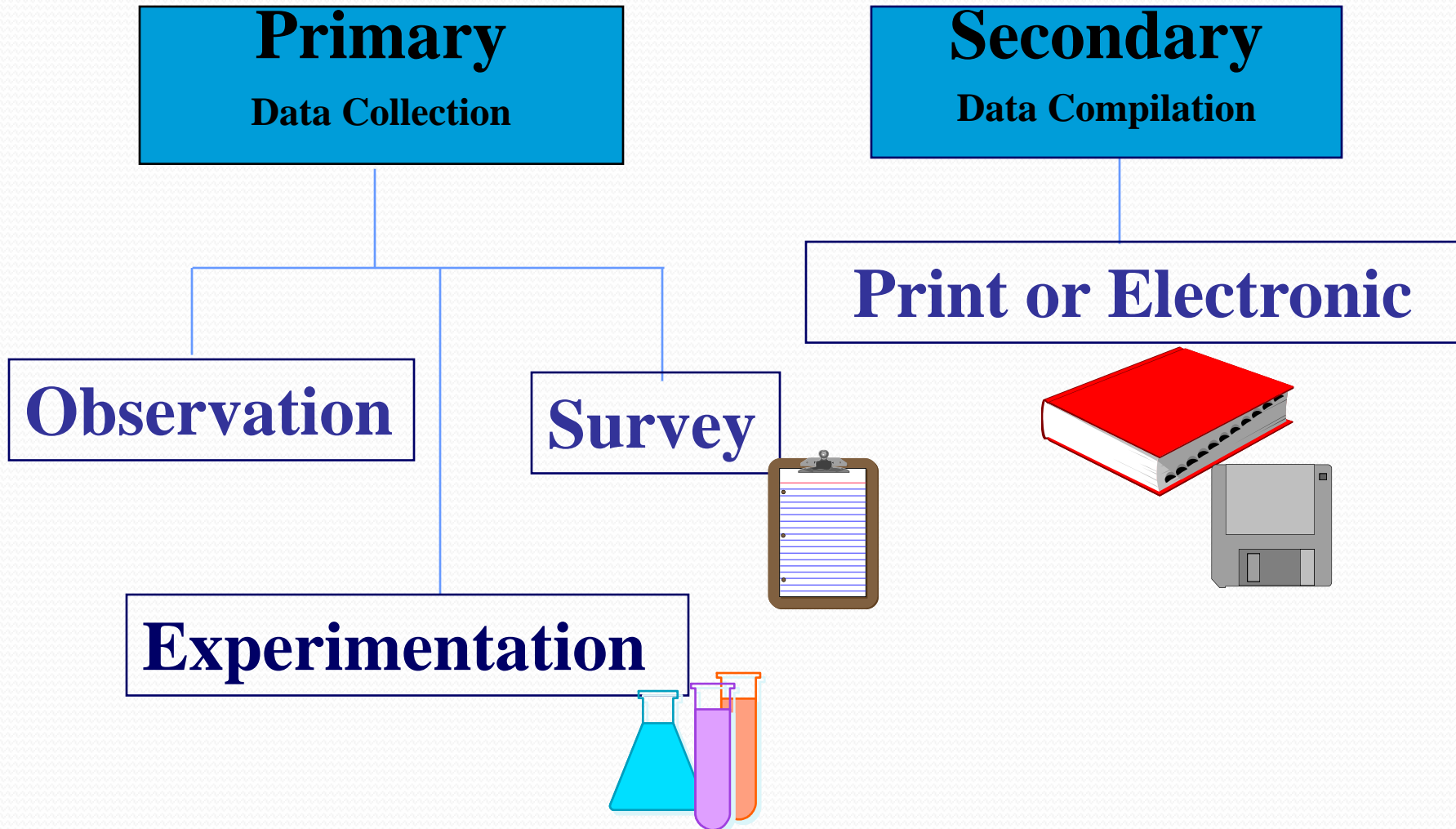
Test the claim that
the population mean
weight is 120 pounds



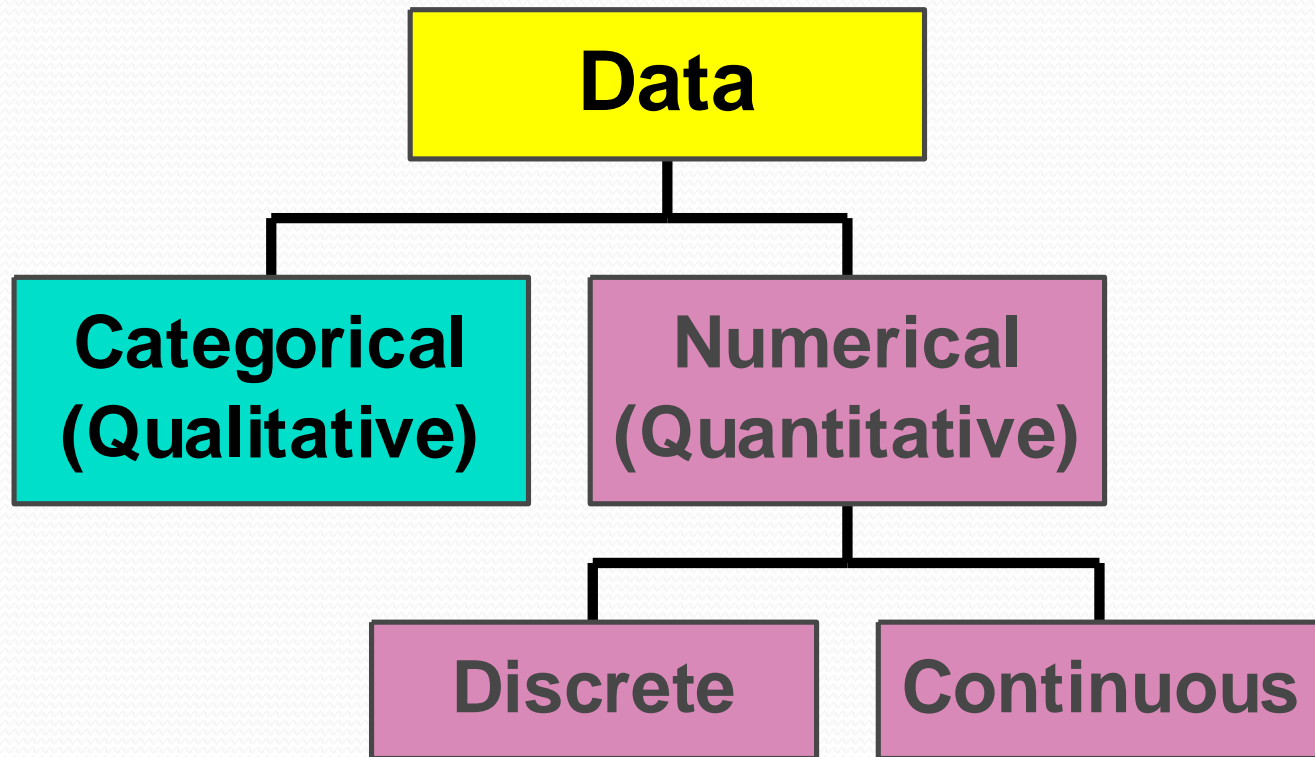
Why do we need data?

- To provide input to survey
- To provide input to study
- To measure performance of service or production process
- To evaluate conformance to standards
- To assist in formulating alternative courses of action
- To satisfy curiosity

Data Sources



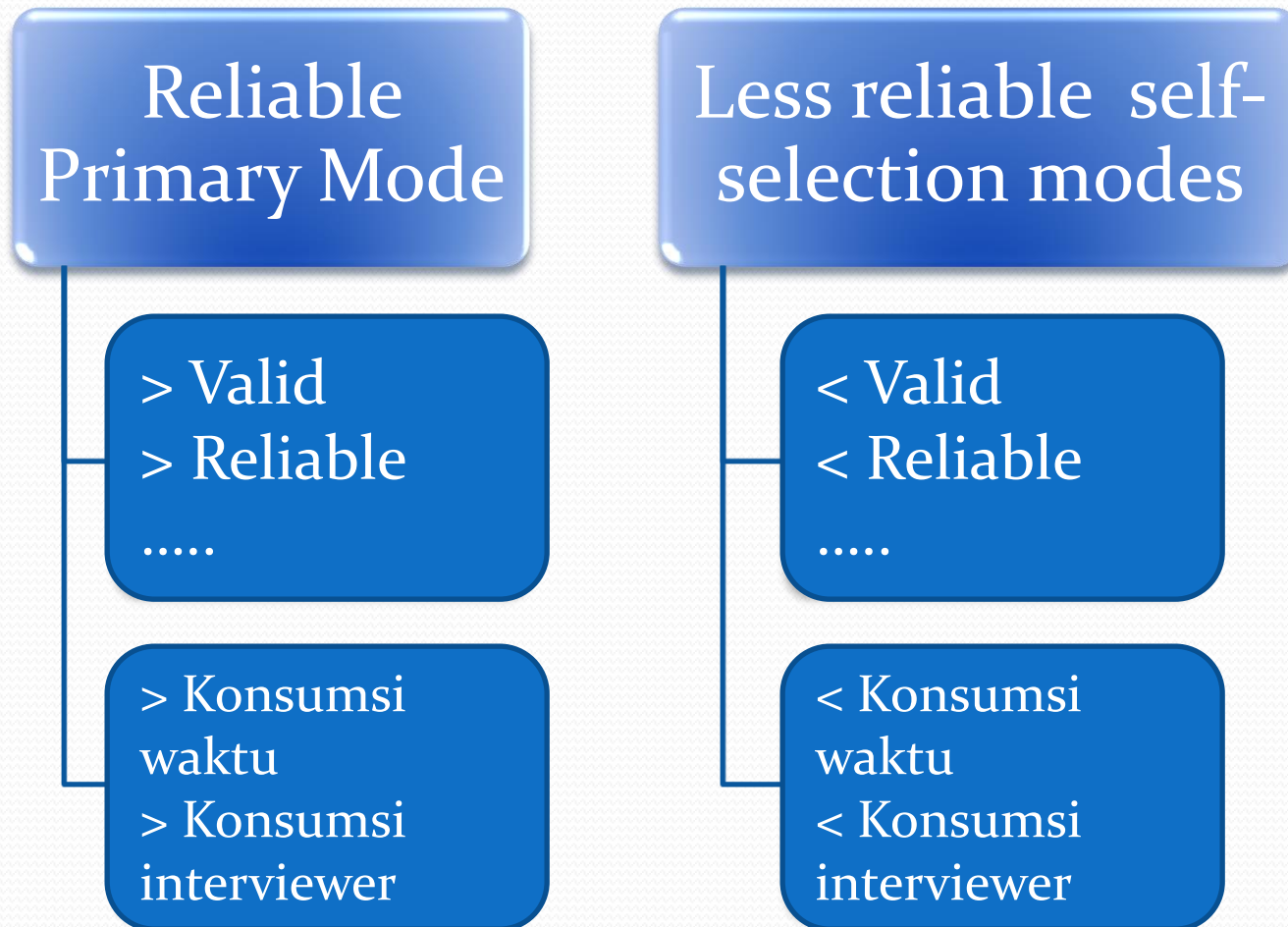
Types of Data



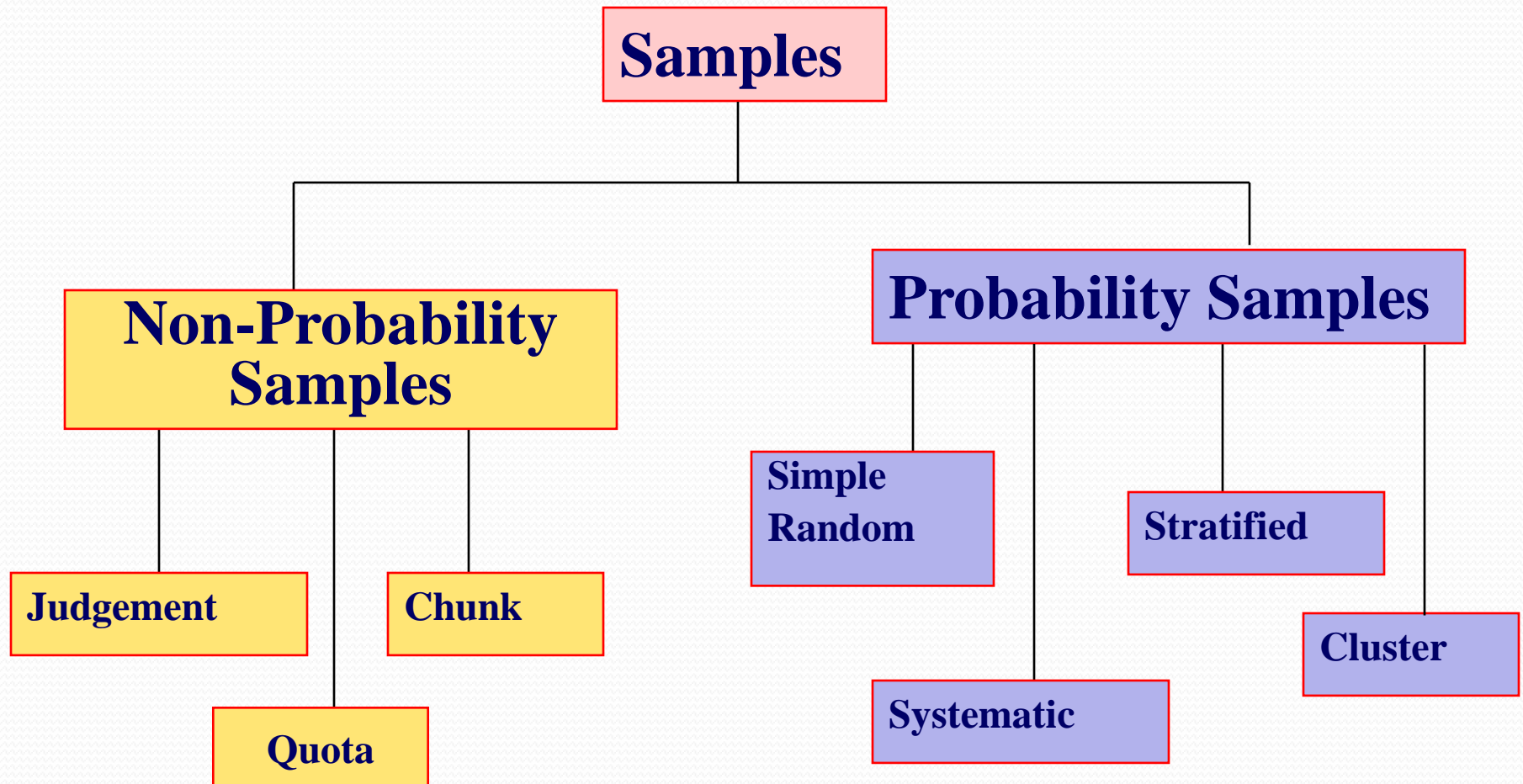
Types of Data Collection

- Berdasarkan mode response dari responden
 - Reliable primary modes
 - Personal interview. ex : Pizza Hut
 - Telephone interview, ex : speedy
 - Mail survey, ex : Badak LNG internal questionnaires
 - Less reliable self-selection modes
 - Television survey
 - Internet survey, ex : fb mobile, ebuddy
 - Printed survey on newspapers and magazines
 - Product or service questionnaires, ex : survei yang akan kita lakukan

Plus Minus Mode Response

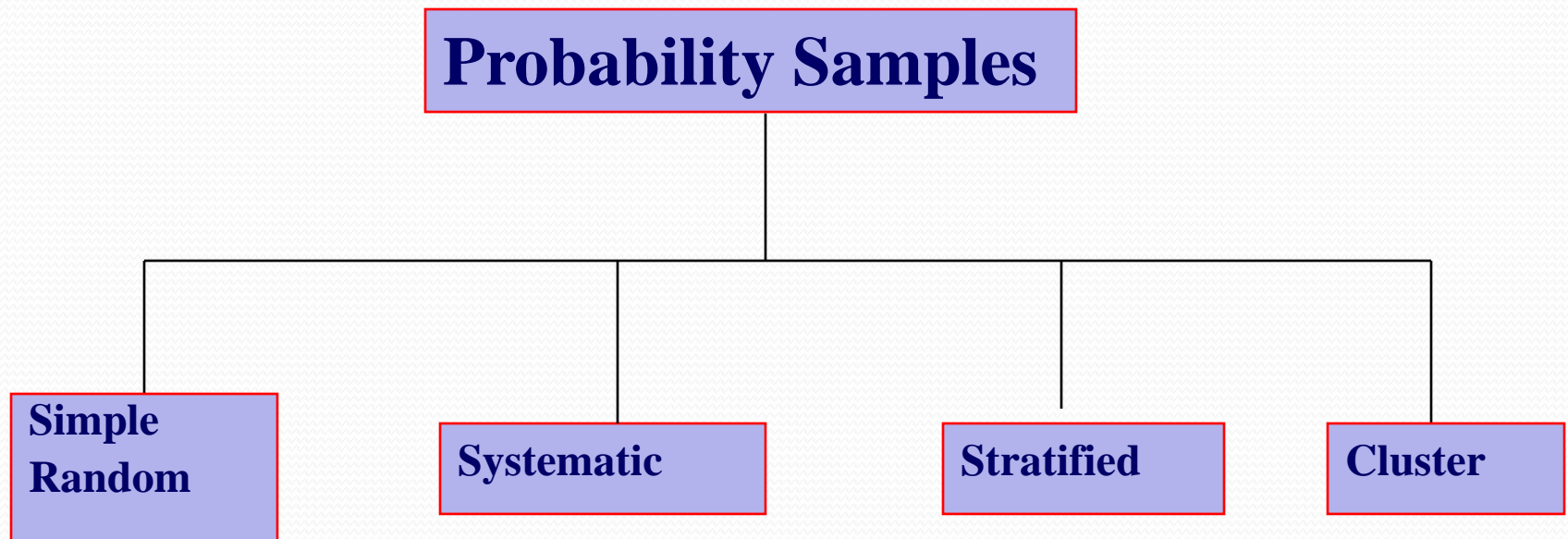


Types of Sampling Methods



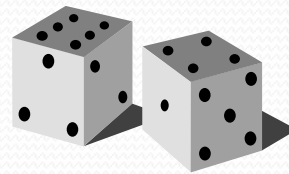
Probability Sampling

- Subjects of the sample are chosen based on known probabilities



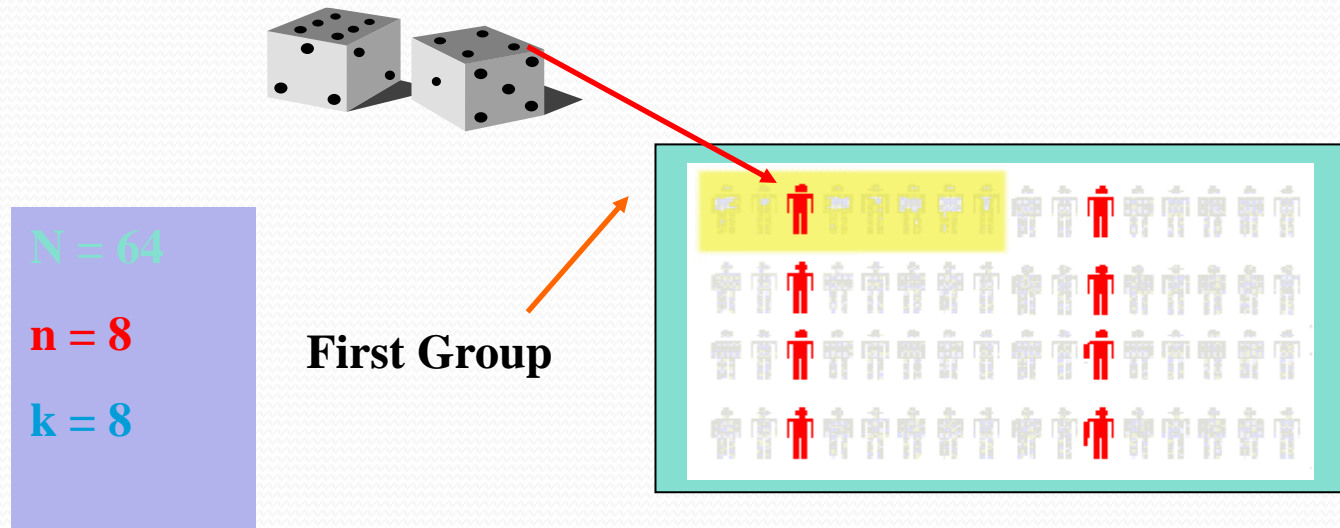
Simple Random Samples

- Every individual or item from the frame has an equal chance of being selected
- Selection may be with replacement or without replacement
- Samples obtained from table of random numbers or computer random number generators



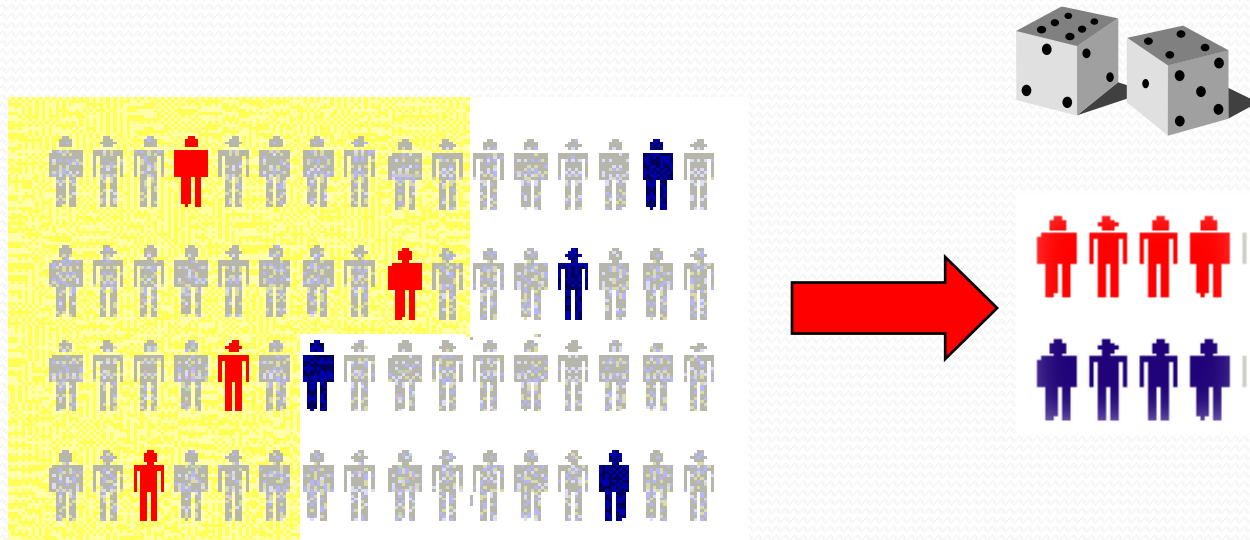
Systematic Samples

- Decide on sample size: n
- Divide frame of N individuals into groups of k individuals: $k = N/n$
- Randomly select one individual from the 1st group
- Select every k -th individual thereafter



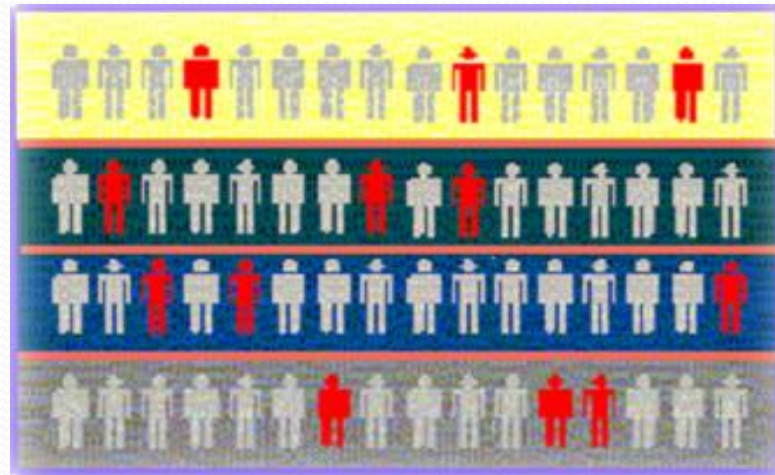
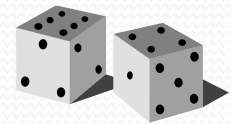
Stratified Samples

- Population divided into two or more groups according to some **common** characteristic
- Simple random sample selected from each group
- The two or more samples are combined into one



Cluster Samples

- Population divided into several “clusters”, each **representative** of the population
- Simple random sample selected from each
- The samples are combined into one



Population
divided
into 4
clusters.

Advantages and Disadvantages

- Simple random sample and systematic sample
 - Simple to use
 - May not be a good representation of the population's underlying characteristics
- Stratified sample
 - Ensures representation of individuals the entire population across
- Cluster sample
 - More cost effective
 - Less efficient (need larger sample to acquire the same level of precision)

Types of Survey Errors

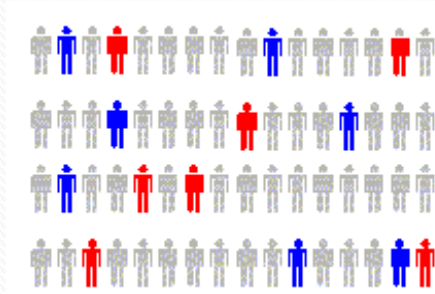
- Coverage error
- Non response error
- Sampling error
- Measurement error



Excluded from frame.



Follow up on non responses.



Chance differences from sample to sample.



Bad Question!

Introduction and Data Collection

Practical Segment

Tahap Persiapan Survey

- Tentukan Tujuan Survey
 - Lihat kepuasan pelanggan
- Tentukan Jenis Survey
 - Product or service questionnaires
- Tentukan Tujuan spesifik Survey (KATEGORI)
 - Kelezatan masakan
 - Kenyamanan tempat
 - Kecepatan pelayanan
 - Keramahan pelayanan

Tahap Persiapan Survey

- Tentukan jumlah minimal responden
 - Minimal 40 orang
- Tentukan jumlah pertanyaan
 - Tidak terlalu sedikit dan tidak terlalu banyak (4 kategori dengan masing-masing

Tahap Penyusunan Kuesioner


- Definisi kuisisioner :
 - Daftar pertanyaan yang disusun sedemikian rupa
 - Digunakan untuk memperoleh data dari responden
 - Dibuat sesuai dengan tujuan penelitian

Tahap Penyusunan Kuesioner

- Tentukan jenis pertanyaan
 - **Pertanyaan tertutup**

Jawaban pertanyaan sudah disediakan oleh peneliti. Keuntungan memudahkan dalam proses tabulasi, sedang kelemahannya kurang dapat memperoleh data yang mendalam dan bervariasi.
 - **Pertanyaan terbuka**

Jawaban pertanyaan tidak ditentukan terlebih dahulu, responden bebas memberi jawaban. Keuntungannya dapat menangkap informasi lebih luas. Sedang kelemahannya adalah kesulitan dalam proses tabulasi.

- 
- Yang harus diperhatikan dalam model terbuka :
 - Agar cakupan jawaban responden tetap dapat dikuantifikasikan
 - Agar cakupan jawaban responden tidak bias dan sesuai dengan maksud pertanyaan yang dibuat surveyor, sehingga diperlukan konsep, definisi dan kata kunci harus jelas

Tahap Penyusunan Kuesioner

- **Pertanyaan kombinasi tertutup dan terbuka**
Jawaban pertanyaan sudah disediakan, tetapi diikuti oleh pertanyaan terbuka
- **Pertanyaan semi terbuka**
Jawaban pertanyaan sudah disediakan oleh peneliti, namun diberi kemungkinan tambahan jawaban.

Model lain : Pertanyaan Introduktif

- Pertanyaan yang bukan merupakan pertanyaan langsung terhadap tujuan penelitian
- Sifatnya menggiring responden agar bisa menjawab pertanyaan mengenai hal baru/belum dimengerti responden

Model lain : Pertanyaan Penyaring

- Pertanyaan penyaring digunakan untuk menyaring populasi, sehingga didapatkan sub populasi yang lbh spesifik
- Misalkan : 7. Apakah anda pernah makan di Resto ABC? Jika ya, jawab pertanyaan 8-15. Jika belum, jawab pertanyaan 16-22.

Jenis-jenis skala kuesioner

- **Skala Dikotomi atau Skala Guttman**

Skala ini hanya menyediakan dua pilihan jawaban, misalnya ya – tidak, baik – jelek, pernah – belum pernah, dll. Oleh karena itu data yang dihasilkan adalah data nominal.

Karena membutuhkan jawaban yang tegas maka skala ini **tidak menyediakan pilihan netral atau ragu-ragu**, oleh karena itu skala ini sebenarnya kurang bisa merepresentasikan jawaban responden.

Walaupun demikian ada kalanya peneliti memang membutuhkan jawaban yg tegas.

Jenis-jenis skala kuesioner

- **Contoh :**

Apakah anda mempertimbangkan kembali untuk membeli produk x ?

- a. Ya
- b. Tidak

Apakah anda pernah mengkonsumsi/membeli produk x ?

- a. pernah
- b. tidak/belum pernah

Jenis-jenis skala kuesioner

- **Skala Multiple Choice Single Response**

Ketika seorang peneliti dihadapkan pada banyak pilihan dan responden diminta untuk memilih salah satu saja, maka sebaiknya menggunakan skala **Multiple Choice Single Response**.

Idealnya adalah seluruh pilihan tersedia. Jika tidak maka dapat diberikan pilihan terbuka (yaitu lainnya), hanya alternatif-alternatif yang tersedia, menurut Cooper dan Schindler, 2003 harus mencakup minimal 90% dari seluruh pilihan yang dipilih.

Jenis-jenis skala kuesioner

- **Contoh :**

Pasta gigi apa yang paling sering anda beli ?

☐ Pepsodent

☐ Close Up

☐ Enzim

☐ Formula

☐ ABC

☐ Lainnya, yaitu _____

Jenis-jenis skala kuesioner

- **Skala Multiple Choice Multiple Response**
Bentuk lain dari skala di atas adalah skala Multiple Choice Multiple Response, yaitu menyediakan banyak pilihan dan responden bebas memilih satu, dua, beberapa atau semua pilihan.
Kedua jenis skala ini menghasilkan data nominal.

Jenis-jenis skala kuesioner

- **Contoh :**

Factor apa yang menjadi pertimbangan anda untuk memilih sebuah merk rokok ?

- ☐ Harga
- ☐ Desain kemasan
- ☐ Rasa
- ☐ Bentuk dan ukuran batang
- ☐ Keberadaan di toko/warung
- ☐ Iklan
- ☐ Lingkungan
- ☐ Aroma
- ☐ Pabrik pembuatnya

Jenis-jenis skala kuesioner

- **Skala Likert**

Skala ini menyediakan pilihan jawaban kesukaan, persetujuan atau frekuensi, biasanya disediakan pilihan paling suka sampai paling tidak suka, dengan pilihan netral maupun tanpa pilihan netral.

Skala ini dapat merepresentasikan jawaban responden.

Jenis-jenis skala kuesioner

- **Contoh**

Bagaimana sikap anda terhadap pengiriman pasukan ke Somalia ?

- a. Sangat tidak setuju
- b. Tidak setuju
- c. Netral
- d. Setuju
- e. Sangat setuju

Jenis-jenis skala kuesioner

- **Skala Simantik Diferensial**
- Contoh :
- Setelah mengikuti mata kuliah desain riset, bagaimana pemahaman anda mengenai materi ? (beri tanda bulatan pada level yang anda pilih)

Sangat Paham



Tidak Paham

Jenis-jenis skala kuesioner

- **Skala Numerik**
- Contoh :
- Setelah mengikuti mata kuliah desain riset, bagaimana pemahaman anda mengenai materi ? (beri tanda bulatan pada level yang anda pilih)

Sangat Paham 7 6 5 (4) 3 2 1 Tidak Paham

Jenis-jenis skala kuesioner

- Skala Rating
- Contoh

A. Sangat memuaskan B. Cukup Memuaskan C. Mengecewakan D. Sangat Mengecewakan

Pertanyaan

1. bagaimana kualitas audio standar pada Mercedes Benz A

2. bagaimana kualitas pengendaraan pada Mercedes Benz B

Jenis-jenis skala kuesioner

- **Skala Jumlah Konstan / Tetap**
- Contoh :
- Berikan penilaian sesuai dengan seberapa besar bagian tersebut mempengaruhi keputusan anda dalam membeli laptop

1. <u>Desain</u>	:	21
2. <u>Kapasitas Memori</u>	:	7
3. <u>Kapasitas Hard Disk</u>	:	4
4. <u>Harga</u>	:	<u>23</u> +
<u>Total poin</u>	:	<u>100</u> (total poin ini telah ditentukan dari awal)

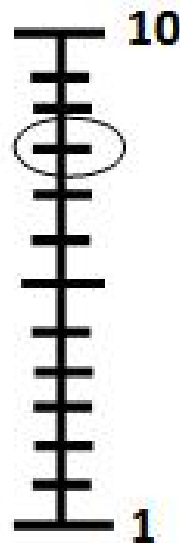
Jenis-jenis skala kuesioner

- **Skala Stafel**
- Contoh :
- Bagaimana penilaian anda mengenai kemampuan supervisor anda dalam bidang : (beri tanda bulatan pada level yang anda pilih)

3	3
2	2
1	1
Mengadopsi Teknologi	Memberikan Inovasi Pada Produk
-1	-1
-2	-2
-3	-3

Jenis-jenis skala kuesioner

- **Skala Rating Grafik**
- Contoh :
- Dari skala 1 hingga 10, berapa penilaian anda terhadap supervisor ? (beri tanda bulatan pada level yang anda pilih)



Jenis-jenis skala kuesioner

- **Skala Force-Choice**
- Contoh :
- Berikan nilai 1 hingga 5 untuk menandai stasiun TV mana yang paling sering anda tonton

Trans TV	<u>5</u>
Metro TV	<u>1</u>
TV One	<u>4</u>
RCTI	<u>1</u>

Petunjuk Membuat Pertanyaan

- Gunakan kata-kata yang sederhana dan mudah dimengerti oleh responden.
- Usahakan pertanyaan yang jelas dan khusus
- Hindarkan pertanyaan yang mempunyai lebih dari satu pengertian
- Hindarkan pertanyaan yang mengandung sugesti
- Pertanyaan harus berlaku bagi semua responden, tidak bersifat privasi
- Format angket bebas saja. Kalau bisa jangan terlalu padat dan kaku, karena responden akan jenuh.

Petunjuk Membuat Pertanyaan

- Terdapat kelompok identitas responden
 - Nama
 - Tanggal lahir/Usia
 - Status Pekerjaan
 - Jenis Kelamin
 - Lamanya makan di xxx
 - Frekuensi makan di xxx

Petunjuk Membuat Pertanyaan

- Pertanyaan di klasifikasikan menjadi segmen-segmen
 - Ex : segmen makanan, segmen pelayanan, segmen kenyamanan
- Terdapat lebih dari satu pertanyaan dalam satu segmen, dan ada yang saling ber-negasi

3a. Persepsi Manfaat

- Menggunakan SMS layanan masyarakat akan memberi keuntungan buat saya:	Sangat Setuju <input type="radio"/>	Setuju <input type="radio"/>	Agak Setuju <input type="radio"/>	Netral <input type="radio"/>	Agak Tidak Setuju <input type="radio"/>	Tidak Setuju <input type="radio"/>	Sangat Tidak Setuju <input type="radio"/>
- Menggunakan SMS layanan masyarakat TIDAK ADA manfaatnya sama sekali buat saya:	Sangat Setuju <input type="radio"/>	Setuju <input type="radio"/>	Agak Setuju <input type="radio"/>	Netral <input type="radio"/>	Agak Tidak Setuju <input type="radio"/>	Tidak Setuju <input type="radio"/>	Sangat Tidak Setuju <input type="radio"/>
- Informasi/layanan yang disediakan oleh SMS layanan masyarakat sesuai dengan informasi/layanan yang saya butuhkan:	Sangat Setuju <input type="radio"/>	Setuju <input type="radio"/>	Agak Setuju <input type="radio"/>	Netral <input type="radio"/>	Agak Tidak Setuju <input type="radio"/>	Tidak Setuju <input type="radio"/>	Sangat Tidak Setuju <input type="radio"/>
- Informasi yang dikirimkan SMS layanan masyarakat akurat dan dapat dipercaya:	Sangat Setuju <input type="radio"/>	Setuju <input type="radio"/>	Agak Setuju <input type="radio"/>	Netral <input type="radio"/>	Agak Tidak Setuju <input type="radio"/>	Tidak Setuju <input type="radio"/>	Sangat Tidak Setuju <input type="radio"/>
- Informasi yang dikirimkan SMS layanan masyarakat adalah informasi terkini (up-to-date):	Sangat Setuju <input type="radio"/>	Setuju <input type="radio"/>	Agak Setuju <input type="radio"/>	Netral <input type="radio"/>	Agak Tidak Setuju <input type="radio"/>	Tidak Setuju <input type="radio"/>	Sangat Tidak Setuju <input type="radio"/>

Petunjuk Membuat Pertanyaan

- Jika bisa, sediakan suvenir atau bolpoin di awal, untuk membangkitkan minat responden
- Petunjuk yang tidak jelas > pilih satu atau lebih?
- Tingkat kesulitan yang tidak cocok dengan responden

Petunjuk Membuat Pertanyaan

- Di akhir angket, buat pertanyaan terbuka dimana responden bisa memberikan komentar
- Pertanyaan terbuka ini bisa mengenai topik permasalahan itu sendiri atau menanyakan komentar responden tentang analisa/jawaban anda tentang masalah yang ingin anda bahas

Desain Kuisisioner

- Pemikiran terhadap waktu yang tersedia untuk melakukan pencacahan
 - Jumlah pertanyaan
 - Situasi responden

Penggunaan desain dan gaya bahasa yang konsisten

Desain Kuisisioner

The diagram illustrates a questionnaire layout with two main sections. The top section is a box containing three horizontal lines for text entry. To its right, the word "Kosong" (Empty) is written in red, with a black arrow pointing to the space between the box and the text. Below the top section, the text "Alignment tidak konsisten" (Inconsistent alignment) is written in red, with a black arrow pointing to a box containing several horizontal lines of varying lengths and positions, indicating poor alignment.

Berapa kali **anda** makan di Resto ABC?

- a) <5 kali b) 5-10 kali c) > 10 kali

Tuliskan 3 Menu yang paling **kamu** sukai?

- a) _____
b) _____
c) _____

Desain Kuisisioner

- Penggunaan huruf yang tepat

Pekerjaan Anda saat ini

- a. Pelajar/mahasiswa
- b. Pegawai Swasta
- c. Pegawai Negeri
- d. Wiraswasta

Pekerjaan Anda saat ini

- a. Pelajar/mahasiswa
- b. Pegawai Swasta
- c. Pegawai Negeri
- d. Wiraswasta

Pekerjaan Anda saat ini

- a. Pelajar/mahasiswa
- b. Pegawai Swasta
- c. Pegawai Negeri
- d. Wiraswasta

Desain Kuisisioner

- Pembuatan rancangan yang menarik dan tidak membosankan
 - Tema disesuaikan dengan responden dan tujuan penelitian
 - Ditambahkan gambar/karikatur
 - Tidak berlebihan

Desain Kuisisioner

Tata bahasa dan ambiguitas :

- Gunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar
- Gunakan tata bahasa yang mudah dimengerti responden
- Usahakan bahasanya sesederhana mungkin
- Hindari bias dalam pemilihan kata-katanya
- Hindari pertanyaan yang *overlap*

Uji Coba Angket

- Keuntungan jika melakukan uji coba angket
 - Pertanyaan yang dianggap tidak relevan bisa dihilangkan
 - Bisa diketahui apakah tiap pertanyaan dapat dimengerti dengan baik oleh responden
 - Apakah urutan pertanyaan perlu dirubah
 - Bisa diketahui reaksi responden terhadap pertanyaan sensitif, sehingga perlu dirubah atau tidak
 - Lama pengisian angket.