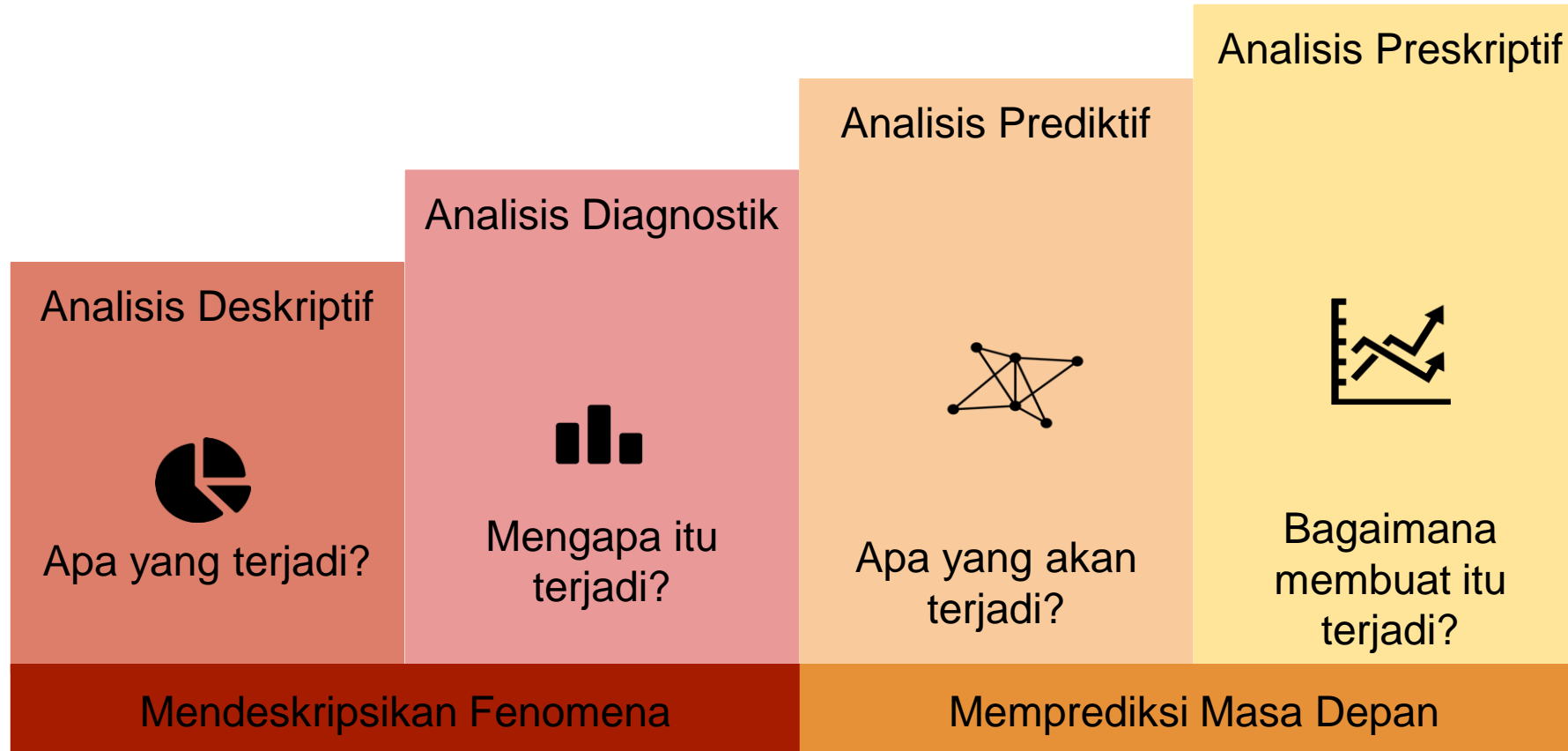


Metode Statistik Untuk Analisa Data

Pertemuan 5

LEVEL ANALISIS DATA



METODE ANALISIS DATA

- Analisis Kualitatif

Pendekatan ini terutama digunakan untuk menjawab pertanyaan seperti 'mengapa', 'apa' atau 'bagaimana'. Masing-masing pertanyaan ini dijawab melalui teknik kualitatif seperti kuesioner, penskalaan sikap, standar dampak, dan lainnya. Analisis dengan pendekatan ini biasanya berbentuk teks dan narasi, yang juga dapat mencakup representasi audio dan video.

- Analisis Kuantitatif

Umumnya analisis ini diukur dalam bentuk angka. Data yang digunakan dalam analisis ini ditampilkan dalam bentuk skala pengukuran dan diperluas untuk pengolahan statistik yang lebih luas.

PENDEKATAN ANALISIS DEDUKTIF DAN INDUKTIF

- **Pendekatan deduktif (umum-khusus)**

Cara berfikir/pemecahan masalah berdasarkan dasar konseptual.

- **Pendekatan induktif (khusus-umum)**

Pembentukan konsep berdasarkan permasalahan/kondisi yang ada di lapangan.

ANALISIS STATISTIK

- Analisis statistik merupakan kegiatan analisis yang dilakukan pada data yang bersifat kuantitatif, dengan menggunakan model matematika atau statistika dalam melakukan proses datanya.
- Kegunaan pokok analisis statistik:
 1. Alat untuk menggambarkan suatu peristiwa.
 2. Dasar ilmiah untuk mengambil keputusan.
 3. Metode ilmiah dalam penelitian berbagai bidang ilmu pengetahuan.
- Model analisis statistik dibedakan menjadi dua macam:
 1. Analisis Deskriptif.
 2. Analisis Inferensial.

POPULASI DAN SAMPEL

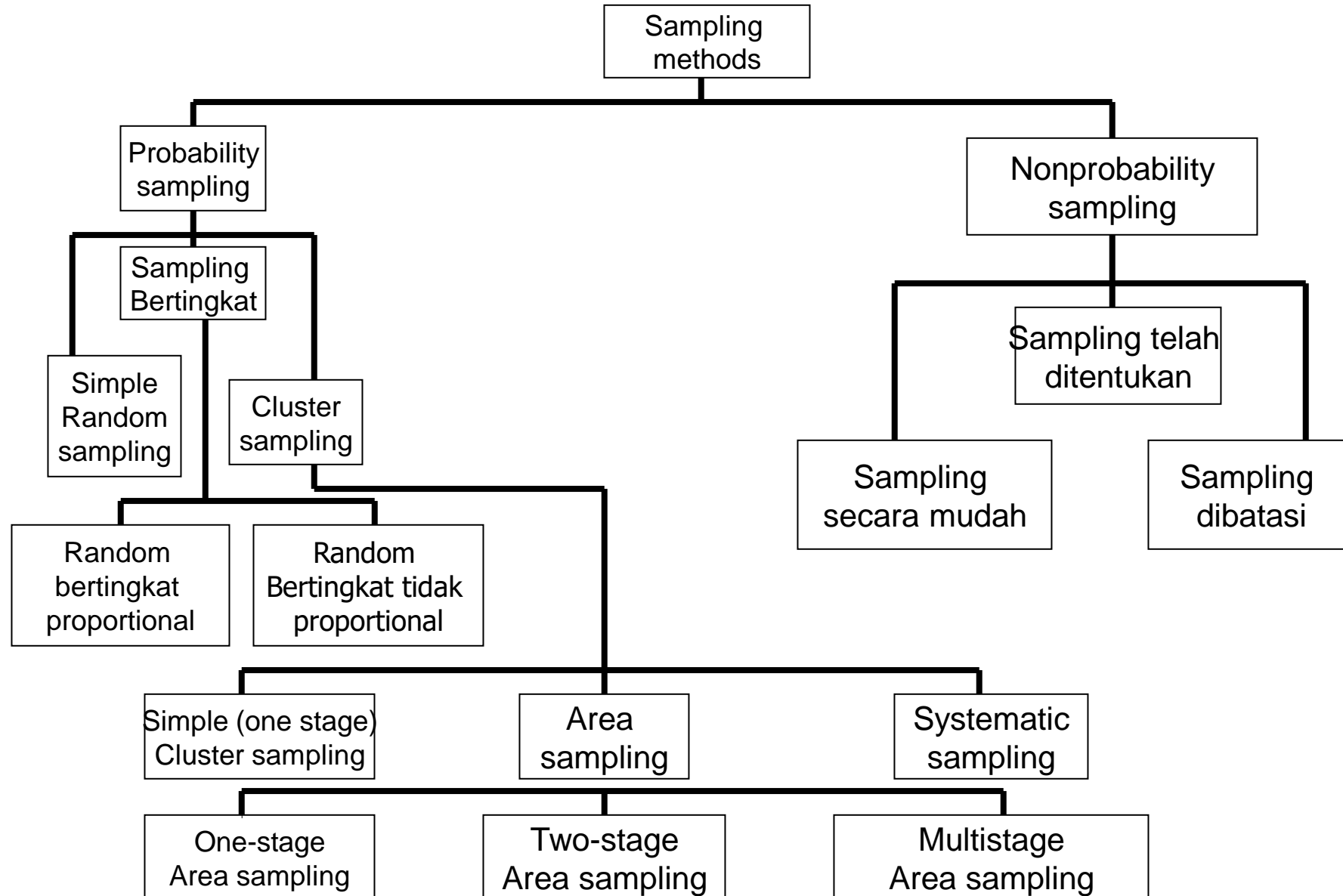
Populasi merupakan keseluruhan nilai dari obyek yang diteliti, sedangkan sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi perhatian.

Peneliti kerap menggunakan sampel dalam melakukan analisis data untuk tujuan simplifikasi proses pengumpulan dan analisis data. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan kemudian dilakukan generalisasi atas seluruh populasi.

Proses sampling:



PENDEKATAN DALAM MEMILIH SAMPEL



SKALA DATA

Aspek	Interval	Ratio	Nominal	Ordinal
Jenis Data	Numerik	Numerik	Kategorik	Kategorik
Urutan	Ada	Ada	Tidak Ada	Ada
Jarak antar urutan	Seragam	Seragam ii	-	Tidak seragam
Nilai Nol Mutlak	Tidak Ada	Ada	-	-
Contoh	Ukuran sepatu	Umur, Jarak, Tinggi badan	Nama, Suku	Jabatan, Ukuran baju

ANALISIS DESKRIPTIF

- **Definisi**

Pemanfaatan data untuk memahami kinerja bisnis di masa lampau dan saat ini untuk membuat keputusan bisnis yang lebih berdasar

- **Tujuan**

- Memahami apa yang sudah dan sedang terjadi
- Memberikan pertimbangan dalam pembuatan keputusan
- Menjawab pertanyaan seputar kinerja

- **Metode**

Statistik, Agregasi data, Visualisasi data, Pengelompokan data, Filter, Pengurutan data

- **Luaran**

Grafik, Rangkuman statistik, Laporan, Model klasterisasi, Model asosiasi

PENGUKURAN LOKASI, SEBARAN, DAN BENTUK

- **Lokasi**, menunjukkan letak pemusatan dari data yang dimiliki.
 - Rata-rata/average (aritmatik): total penjumlahan seluruh nilai data dibagi dengan jumlah data
 - Median: nilai tengah dari data setelah diurutkan dari data terkecil ke terbesar
 - Mode/Modus: nilai yang paling sering muncul
 - Midrange: rata-rata dari nilai terbesar dan terkecil dalam data
- **Sebaran**, menunjukkan tingkat variasi nilai dari data yang dimiliki.
 - Range/Rentang: selisih antara nilai terbesar dengan nilai terkecil dalam data
 - Interquartile Range/Rentang antar kuartil:
 - Variance/Varian
 - Standard Deviation
- **Bentuk**, menunjukkan bentuk histogram dari data yang dimiliki
 - Skewness: tingkat ketidaksimetrisan histogram
 - Kurtosis: tingkat kecuraman histogram

CONTOH HASIL ANALISIS DESKRIPTIF

Data Penjualan		
Id_pelanggan	Jml_barang	Jumlah (Rp)
1123	100	1.500.000
1041	150	2.250.000
1123	125	1.875.000
1015	500	7.500.000
1156	230	3.450.000
1123	165	2.475.000
1033	315	4.725.000
Total	1585	23.775.000
Rata-rata	226	3.396.429

Berdasarkan data penjualan, gambaran statistik deskriptif yang bisa disimpulkan di antaranya:

1. Pelanggan 1123 yang paling banyak melakukan transaksi dengan jumlah 3 kali.
2. Pelanggan 1015 yang paling banyak melakukan pembelian barang dalam 1 transaksi dengan jumlah pembelian 500 barang.
3. Total pembelian barang seluruh transaksinya adalah sebanyak 1.585 barang, senilai Rp.23.775.000.
4. Rata-rata pembelian barang dalam setiap transaksinya adalah sebanyak 226 barang, senilai Rp.3.396.429.

STATISTIK INFERENSIAL

- Statistik inferensial merupakan teknik analisis statistik yang membantu pengambilan sebuah keputusan tentang parameter populasi berdasarkan generalisasi sampel yang dimiliki.
- Statistika Inferensial dibedakan menjadi:
 - a. Statistika Parametrik, karakteristik: distribusi data normal, hubungan linier, homogenitas varians, sampel random.
 - b. Statistika Non Parametrik, karakteristik: tidak punya syarat tertentu, distribusi bebas.

METODE DALAM STATISTIK PARAMETRIK DAN NON-PARAMETRIK

Ciri	Parametrik	Non Parametrik
Distribusi	Normal	Tidak Normal
Skala Pengukuran	Interval dan rasio	Nominal dan ordinal
Bentuk Pengujian		
Uji satu Sampel	One sample t-test	Binomial, chi square
Uji dua sampel bebas	Independent t-test	Mann Whitney Test
Uji dua sampel berpasangan	Dependent t-test	Wilcoxon Test

ANALISIS KORELASI

- Korelasi adalah suatu langkah analisis yang dipergunakan untuk mencari hubungan antara variabel independen/bebas dengan variabel dependen/tak bebas.
- Apabila beberapa variabel independen/bebas dihubungkan dengan satu variabel dependen/tak bebas disebut korelasi berganda. Apabila satu variabel independen/bebas berhubungan dengan satu variabel dependen/tak bebas disebut korelasi parsial.
- Dua variabel berkorelasi apabila perubahan terjadi secara teratur, dengan arah yang sama atau arah yang berlawanan.
- Analisis korelasi berbeda dengan regresi. Regresi menjawab bagaimana pola hubungan antar variabel, sedangkan analisis korelasi menjawab bagaimana keeratan hubungan yang diterangkan dalam persamaan regresi.
- Kedua analisis tersebut biasanya dipakai bersama-sama. Koefisien korelasi dilambangkan dengan r dan koefisien hubungan determinasi dilambangkan dengan r^2 .