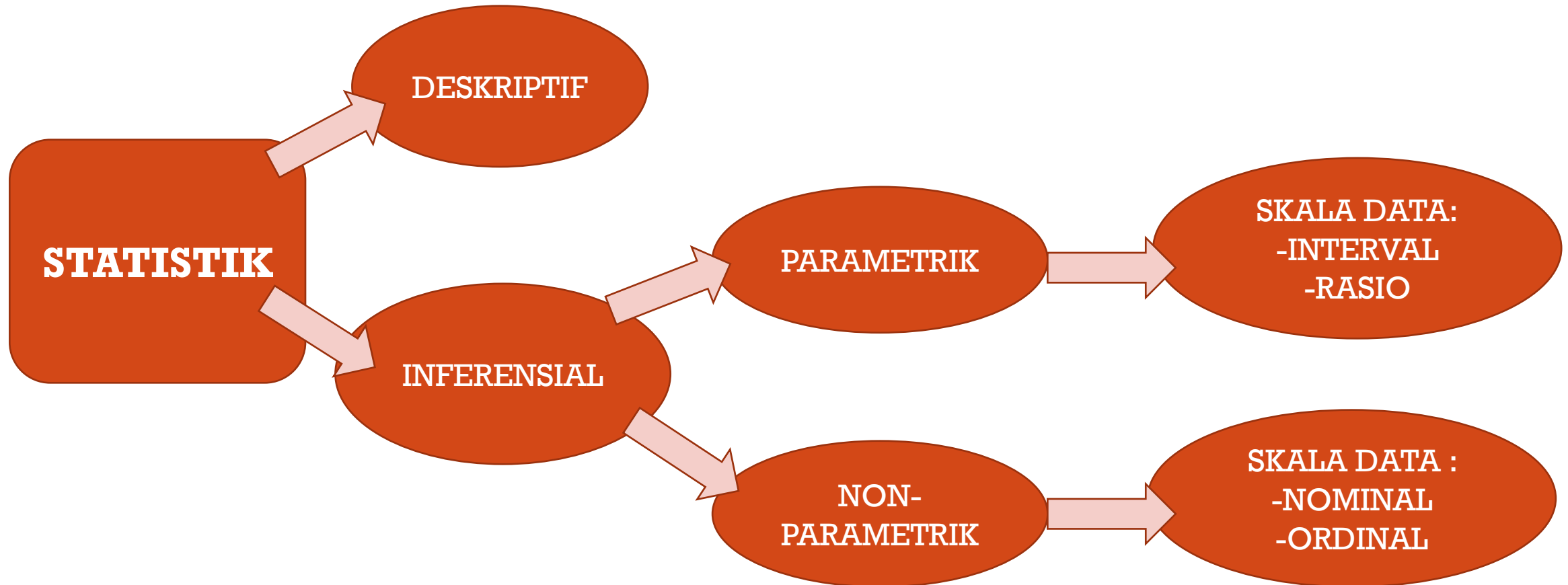


# **STATISTIK INFERENSIAL**



**SEBELUM MASUK KE MATERI STATISTIC INFERENSIAL, PAHAMI  
KEMBALI BAGAN STATISTIK BERIKUT**



Dilihat dari aktivitas yang dilakukannya, statistik diklasifikasikan menjadi dua yakni:

### 1. Statistik deskriptif

Statistika yang hanya **menggambarkan dan menganalisis** kelompok data yang diberikan **TANPA MENARIK KESIMPULAN** mengenai populasi

### 2. Statistik inferensial

Statistika yang bertujuan untuk melakukan **PENARIKAN KESIMPULAN**. Sebelum menarik kesimpulan, dilakukan suatu dugaan yang diperoleh dari statistika deskriptif.

digunakan untuk menggeneralisasikan data sampel terhadap populasi. Oleh karena itu terdapat nilai signifikansi ( $\alpha$ ).





# Perbedaan statistik inferensial dan statistik deskriptif



## Statistik deskriptif

1. Hanya mampu menggambarkan karakteristik
2. Tidak bisa digunakan untuk mengambil kesimpulan pada tingkat populasi



## Statistik inferensia

1. Memberikan analisis yang lebih mendalam
2. Bisa digunakan untuk menarik kesimpulan pada tingkat populasi



# PENGUNAAN STATISTIK PARAMETRIS DAN NON-PARAMETRIS :

- **STATISTIK PARAMETRIS**

1. Statistik parametris digunakan untuk menganalisis data interval dan rasio
2. Statistika parametrik adalah prosedur yang pengujian yang dilakukan berlandaskan distribusi.
3. Salah satu karakteristiknya penggunaan prosedur ini melibatkan asumsi-asumsi tertentu.
4. Contoh dari statistik parametrik adalah analisis regresi, analisis korelasi, analisis varians

- **STATISTIK NON- PARAMETRIS**

1. Statistik non parametris digunakan untuk menganalisis data nominal dan ordinal.
2. Statistika non parametrik adalah prosedur dimana kita tidak melibatkan parameter serta tidak terlibatnya distribusi data.
3. Contoh : uji keacakan, uji kecocokan (goodness of fit),dll.



# NON-PARAMETRIK

## Kelebihan statistika non parametrik :

1. Asumsi yang digunakan dalam jumlah yang minimum maka kemungkina penggunaan secara salah juga kecil.
2. Untuk beberapa prosedur perhitungan dapat dilakukan dengan mudah secara manual.
3. Konsep-konsep dari prosedur ini menggunakan dasar matematika dan statistika yang mudah dipahami.
4. Prosedur ini dapat digunakan pada skala ordinal maupun nominal.

## Kelemahan Statistika non-parametrik :

1. Jika suatu kasus yang dapat dianalisis dengan statistika parametrik, kemudian digunakan analisis statistika non parametrik akan menyebabkan pemborosan informasi.
2. Meskipun prosedur penghitungannya sederhana, perhitungannya kadang-kadang membutuhkan banyak tenaga dan menjemukan.

## Kapan non-parametrik digunakan :

1. Bila hipotesis yang harus diuji tidak melibatkan suatu parameter populasi.
2. Bila skala pengukuran yang disyaratkan dalam statistika parametrik tidak terpenuhi misalnya skala ordinal dan nominal (Skala terendah).



# STATISTIK PARAMETRIS

- Ukuran uji dalam Statistik parametris antara lain:
  - T-test
  - Anova
  - Korelasi.
- Uji statistik yang digunakan dalam statistik non parametris antara lain :
  - Binomial
  - Sign test
  - $X^2$  ( chi kuadrat ) dll.



# CONTOH MENGUKUR UKURAN UJI STATISTIK PARAMETRIS

## Uji T-Test

- Rumusan masalah : berapa rata-rata penayangan iklan di TV ?
- Hipotesis : rata-rata penayangan iklan di TV paling lama 120 menit.
- Uji hipotesis : t-test

## Uji Korelasi Product Moment

- Rumusan masalah : Apakah ada pengaruh yang signifikan antara lamanya penayangan iklan di TV terhadap omset penjualan ?
- Hipotesis : lamanya penayangan iklan di TV sangat berpengaruh terhadap omset penjualan.
- Uji hipotesis : korelasi product moment

## Uji Anova

- Rumusan masalah : apakah ada perbedaan jumlah pembeli yang signifikan antara toko A, B dan C ?
- Hipotesis : terdapat perbedaan jumlah pembeli yang signifikan antara toko A, B dan C.
- Uji hipotesis : Anova





# CONTOH MENGUKUR UKURAN UJI STATISTIK NON-PARAMETRIS

## UJI TEST BINOMIAL

- Test binomial : untuk sampel  $< 25$  dan terdapat 2 kelompok ( kaya-miskin, tua-muda, sarjana-non sarjana dll )
- Rumusan masalah : apakah mahasiswa senang memilih kendaraan bensin atau solar ?
- Hypotesis : mahasiswa lebih memilih kendaraan solar.

## UJI CHI KUADRAT

- Chi kuadrat : untuk sampel besar dan ada 2 atau lebih kelompok.
- Rumusan masalah : Warna cat mobil apa yang lebih diminati masyarakat jabotabek ?
- Hypotesis : masyarakat jabotabek lebih memilih warna cat mobil merah dibanding biru, metalik dan putih.

## UJI SIGN TEST

- Sign test : digunakan untuk uji komparatif, datanya ordinal dan sampel berpasangan.
- Rumusan masalah : apakah ada pengaruh bonus terhadap kesejahteraan keluarga karyawan PT X ?
- Hypotesis : ada pengaruh yang positif antara bonus dengan kesejahteraan karyawan PT X.

