

# STATISTIK

The background is a dark blue gradient with several bright, glowing cyan horizontal lines. A faint, multi-pointed starburst or nebula-like pattern is visible in the center, composed of thin, light blue lines radiating from a central point. The overall aesthetic is futuristic and digital.

# PENGERTIAN

- Statistik dalam arti luas yaitu salah satu alat untuk mengumpulkan data, mengolah data, menarik kesimpulan, dan membuat keputusan berdasarkan analisis data yang dikumpulkan.
- Contoh: statistik parametrik dan non parametrik

# PARAMETRIK DAN NON PARAMETRIK

## PARAMETRIK

Digunakan bila datanya memenuhi persyaratan berikut:

1. Interval
2. Normal
3. Homogen
4. Dipilih secara acak (random)
5. Linier

Contoh analisis statistik parametrik: pengujian hipotesis, regresi (untuk menyimpulkan), korelasi(untuk menyimpulkan), uji t, anova dan ancova

# NON PARAMETRIK

Digunakan apabila data:

1. Kurang dari 30
2. Tidak normal
3. Tidak linier

Contoh: tes binomial, tes chi-kuadrat, kruskal-wallis, Fredman, tes Kolmogorov-Smirnov, dll

# PERANAN STATISTIK

1. Bagi calon peneliti dan para peneliti

Data dapat bersifat kuantitatif dan kualitatif.

Data dapat dianalisis secara kuantitatif maupun kualitatif atau gabungan dari keduanya.

Data yang ada dapat dikumpulkan melalui teknik pengumpulan data, yaitu melalui pengamatan, wawancara, angket, maupun dokumentasi secara obyektif.

Setelah data terkumpul maka dilanjutkan dengan mengolah data dalam bentuk penyajian data.

Bentuk mana yang dipilih tergantung kebutuhan masing-masing peneliti.

Dalam hal ini statistik deskriptif sangat diperlukan karena peneliti akan dapat mendiskripsikan data yang dikumpulkan.

Hal ini dapat dikatakan bahwa statistik berperan sebagai alat untuk deskripsi, komparasi, korelasi, dan regresi.

## 2. Bagi ilmu pengetahuan

Statistika sebagai disiplin ilmu berguna untuk kemajuan ilmu dan teknologi.

Statistik dapat dipakai sebagai alat:

- a. Deskripsi: yaitu menggambarkan atau menerangkan data.
- b. Komparasi: membandingkan data pada dua kelompok atau beberapa kelompok.
- c. Korelasi: mencari besarnya hubungan data dalam suatu penelitian.

- d. Regresi: meramalkan pengaruh data yang satu terhadap data yang lainnya. Atau untuk estimasi terhadap kecenderungan-kecenderungan peristiwa yang akan terjadi di masa depan.
- e. Komunikasi: merupakan alat penghubung antar pihak berupa laporan data statistik atau analisis statistik sehingga kita maupun pihak lainnya dapat memanfaatkannya dalam membuat suatu keputusan.

## KESALAHAN-KESALAHAN UMUM DALAM PENGGUNAAN STATISTIK

1. Memilih statistik yang tidak cocok untuk analisis penelitiannya.
2. Mengumpulkan data penelitian sebelum memutuskan statistik yang akan digunakan untuk menganalisis data tersebut.
3. Hanya menggunakan sebuah prosedur statistik, yang sebenarnya beberapa prosedur harus diterapkan pada data tersebut.

4. Menggunakan statistik parametrik, yang seharusnya menggunakan statistik non parametrik.
5. Menunjukkan analisis statistik sebelum skor-skor individual yang dikumpulkan diuji dengan teliti.
6. Tidak mempertimbangkan bagaimana mengatur analisis statistik berdasarkan data yang hilang (tidak lengkap).
7. Menggunakan seorang individual sebagai unit analisis statistik, yang sebenarnya lebih tepat menggunakan rata-rata grup sebagai unitnya.

# LANDASAN KERJA STATISTIK

## 1. Variasi

statistik bekerja dengan keadaan yang berubah-ubah (variasi).

## 2. Reduksi

statistik bekerja secara reduksi, artinya tidak seluruh informasi harus diolah.

## 3. Generalisasi

statistik bekerja untuk menarik kesimpulan umum (generalisasi) yang berlaku untuk anggota-anggota populasinya berdasarkan sampel-sampel yang representatif.

#### 4. Spesialisasi

statistik selalu berkenaan dengan angka-angka (kuantitatif). Statistik mempunyai angka-angka yang lebih nyata, pasti dan dapat diukur dengan angka-angka.

Sedangkan untuk data kualitatif agar dapat distatistikkan maka data itu harus dibobot dulu. Misalnya: sangat setuju= 5, setuju= 4, ragu-ragu= 3, tidak setuju= 2, dan sangat tidak setuju= 1