

**!! Catatan:** Diharapkan seluruh pengerajan Assignment tidak sepenuhnya mengandalkan penggunaan AI !!

"Proses belajar ibarat menanam pohon. Jika hanya mengandalkan AI tanpa memahami esensinya, yang berkembang bukan kompetensimu, melainkan ketergantungan yang melemahkan."

- Learning Design Dibimbang

# Assignment Guidance: Hypothesis Testing Concepts

Data Science dan Data Analyst Bootcamp

## Periode Pembelajaran

Descriptive Statistic

Hypothesis Testing Concepts

## Objectives

1. Student mampu menghitung probability mass function.
2. Student mampu menjelaskan maksud dari nilai probability mass function.
3. Student mampu melakukan hipotesis testing.
4. Student mampu memberikan kesimpulan dari hasil testing.

## Deskripsi Assignment

Assignment ini bertujuan untuk membantu student memahami konsep dasar uji hipotesis dalam Data Science. Student akan melakukan eksplorasi data, menerapkan statistik deskriptif, serta melakukan uji hipotesis menggunakan metode yang sesuai.

Student juga akan menganalisis hasil pengujian dan menarik kesimpulan berdasarkan data yang tersedia. Pemahaman ini penting untuk mendukung proses pengambilan keputusan berbasis data.

## Detail Assignment

### Dataset yang digunakan:

[Customer Personality Analysis Dataset](#)

Untuk menyelesaikan assignment ini, lakukan langkah-langkah berikut:

#### 1. Eksplorasi dan Statistik Deskriptif

- Pahami struktur dataset yang digunakan dan identifikasi variabel penting.

- Gunakan teknik eksplorasi data untuk mengenali pola dan karakteristik data.
- Tampilkan ringkasan statistik deskriptif yang memberikan gambaran tentang distribusi data.
- Interpretasikan hasil eksplorasi untuk memahami distribusi data dan kemungkinan permasalahan dalam dataset.

**Goal:** Memahami distribusi dan karakteristik data sebelum melakukan uji hipotesis.

## 2. Uji Hipotesis

- Definisikan hipotesis yang relevan sesuai dengan tujuan analisis.
- Pilih metode uji hipotesis yang sesuai dengan jenis data dan tujuan analisis.
- Pastikan pemilihan metode (misalnya t-test, ANOVA, atau Chi-Square) dilakukan dengan mempertimbangkan asumsi statistik yang diperlukan.
- Hitung nilai p-value dan interpretasikan hasilnya untuk menentukan apakah  $H_0$  dapat diterima atau ditolak.

**Goal:** Menguji hipotesis menggunakan metode statistik yang sesuai dan menginterpretasikan hasilnya.

## 3. Interpretasi dan Kesimpulan

- Analisis hasil uji hipotesis dan hubungkan dengan konteks data.
- Tinjau dampak dari hasil analisis terhadap pengambilan keputusan atau langkah selanjutnya dalam penelitian.
- Pastikan kesimpulan didukung oleh hasil statistik yang diperoleh.

**Goal:** Menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis statistik.

## Pengumpulan Assignment

### Deadline :

Maksimal H+7 Kelas (Pukul 23.30 WIB)

### Details :

Dikumpulkan dalam bentuk Link Google Colaboratory, secara INDIVIDU, di LMS

## Indikator Penilaian

No.	Aspek Penilaian	Parameter	Bobot Maksimal
1	Statistik Deskriptif	Mampu menampilkan statistik deskriptif dan interpretasinya	30
2	Uji Hipotesis	Mampu melakukan pengujian hipotesis dengan tepat	60

3	Clear Code	Terdapat komentar yang jelas pada script yang dikumpulkan	10
---	------------	---	----

## Referensi/Template

1. <https://towardsdatascience.com/understanding-hypothesis-testing-65f9b3e9ab1f>
2. <https://medium.com/@amanatulla1606/a-comprehensive-guide-to-hypotheses-testing-understanding-methods-and-applications-5e20dffce791>

### Sanksi Penggunaan AI:

Apabila student terdeteksi 100% menggunakan AI, maka hasil assignment akan diberikan skor 0

### Ketentuan Pencapaian Nilai:

Nilai minimum Lulus Penyaluran Kerja: 75

Nilai minimum Lulus Bootcamp: 65

### Ketentuan Penilaian:

Mengumpulkan Assignment tepat waktu: Sesuai dengan nilai yang diberikan mentor

Mengumpulkan Assignment 12 jam setelah deadline: - 3 dari nilai yang diberikan mentor

Mengumpulkan Assignment 1x 24 Jam setelah deadline: - 6 dari nilai yang diberikan mentor

Mengumpulkan Assignment 2 x 24 Jam setelah deadline: - 12 dari nilai yang diberikan mentor

Mengumpulkan Assignment 3 x 24 Jam setelah deadline: - 18 dari nilai yang diberikan mentor

Mengumpulkan Assignment 4 x 24 Jam setelah deadline: - 24 dari nilai yang diberikan mentor

Mengumpulkan Assignment 5 x 24 Jam setelah deadline: - 30 dari nilai yang diberikan mentor

Mengumpulkan Assignment 6 x 24 Jam setelah deadline: - 36 dari nilai yang diberikan mentor

Mengumpulkan Assignment 7 x 24 Jam setelah deadline: - 42 dari nilai yang diberikan mentor