

# **Laporan Kontribusi Individu**

## **Ujian Tengah Semester – Data Science**

**Nama:** Peno

**NIM:** 221220095

**Program Studi:** Teknik Informatika

**Mata Kuliah:** Data Science

### **A. Ringkasan Pekerjaan**

Saya melaksanakan UTS Data Science secara individu (tidak berkelompok) dengan fokus pada analisis Website Performance Dataset menggunakan Python di Jupyter Notebook. Setiap tahap analisis dari data wrangling hingga business insight dikerjakan oleh saya sendiri dengan output berupa notebook, interpretasi markdown, slide presentasi, video presentasi, dan dokumen ini.

### **B. Rincian Kontribusi**

#### **1. Data Wrangling & Exploratory Data Analysis (Bagian A)**

**Pekerjaan:**

- Mengidentifikasi struktur dataset: jumlah baris (734), kolom (9), tipe data setiap kolom
- Deteksi missing value dan duplikasi data
- Imputasi missing value pada kolom Category menggunakan mode (nilai kategorikal paling sering)
- Deteksi dan handling outlier pada kolom Response Time dengan metode IQR
- Visualisasi sebelum–sesudah outlier removal menggunakan boxplot
- Menghitung statistik deskriptif (mean, median, std, min, max, Q1, Q3, P95) untuk Response Time, Throughput, dan Load Time
- Membuat histogram dengan KDE dan boxplot untuk ketiga variabel numerik
- Interpretasi distribusi data, identifikasi long tail, dan implikasi terhadap user experience

**Output:** Notebook Bagian A.1, A.2, A.3 + markdown interpretasi lengkap

## **2. Analisis Bivariate & Multivariate (Lanjutan Bagian A)**

### **Pekerjaan:**

- Analisis response time per kategori (channel) dengan statistik deskriptif dan boxplot
- Identifikasi kategori dengan performa terbaik dan terburuk
- Menghitung correlation matrix antar variabel numerik
- Visualisasi heatmap korelasi
- Identifikasi 3 pasang variabel dengan korelasi tertinggi
- Membuat scatter plot untuk page size vs load time dan response time vs throughput
- Interpretasi pola