**TIME SERIES**

**PRAKTIKUM PEMROSESAN DATA**

**Oleh**

**Nama**

**NIM**

**(Program Studi Informatika)**

**A black background with a black square

Description automatically generated with medium confidence**

**UNIVERSITAS TRISAKTI  
Desember 2024**

**I. Pendahuluan**

Pada praktikum ini, mahasiswa akan mempelajari dasar-dasar pemrosesan data dan analisis eksploratif data (EDA) dalam konteks analisis deret waktu (time series). Analisis deret waktu adalah proses untuk memahami, memodelkan, dan memprediksi pola data yang diobservasi secara berkala berdasarkan waktu, seperti data penjualan harian, suhu bulanan, atau jumlah pengunjung situs web mingguan. Analisis ini berguna untuk mengidentifikasi tren, pola musiman, dan fluktuasi data yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan atau prediksi.

Praktikum ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam tentang langkah-langkah yang harus dilakukan saat dihadapkan dengan dataset berbasis waktu, termasuk teknik pembersihan data dan transformasi yang relevan. Adapun beberapa langkah yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Mengimpor dataset berbasis waktu yang diberikan ke dalam komputer.
2. Mengidentifikasi komponen data, seperti timestamp, nilai pengamatan, dan fitur tambahan (misalnya, kategori atau lokasi).
3. Melakukan pembersihan data jika diperlukan, seperti menangani missing values, mendeteksi dan menangani outlier, serta menyelaraskan format waktu.
4. Mengeksplorasi pola data untuk mengidentifikasi tren, musiman, atau fluktuasi acak yang signifikan.

Melalui praktikum ini, diharapkan mahasiswa dapat memahami dasar-dasar pemrosesan data dalam analisis deret waktu serta memiliki keterampilan dasar untuk melakukan EDA pada dataset time series.

1. Melakukan Import Library

|  |
| --- |

Penjelasan :

|  |
| --- |

1. Membaca Dataset

|  |
| --- |

Penjelasan :

|  |
| --- |

1. Mengkombinasikan dua kolom dalam DataFrame (jok\_acc) menjadi kolom baru

|  |
| --- |

Penjelasan :

|  |
| --- |

1. Melihat informasi dataset

|  |
| --- |

Penjelasan :

|  |
| --- |

1. Mengubah Kolom Menjadi Index

|  |
| --- |

Penjelasan :

|  |
| --- |

1. Mengganti Nama Kolom

|  |
| --- |

Penjelasan :

|  |
| --- |

1. Mengganti nama kolom

|  |
| --- |

Penjelasan :

|  |
| --- |

1. Mengganti Nama Kolom

|  |
| --- |

Penjelasan :

|  |
| --- |

1. Mengganti Nama Kolom

|  |
| --- |

Penjelasan :

|  |
| --- |

1. Menggabungkan dan Memperbarui DataFrame.

|  |
| --- |

Penjelasan :

|  |
| --- |

1. Memilih beberapa kolom yang ada di dataframe

|  |
| --- |

Penjelasan :

|  |
| --- |

1. Memvisualisasi Data Akselerasi Berdasarkan Aktivitas

|  |
| --- |

Penjelasan :

|  |
| --- |

1. Memvisualisasikan Distribusi dari Data Akselerasi accx

|  |
| --- |

Penjelasan :

|  |
| --- |

1. Reordering Data pada DataFrame jok\_1g

|  |
| --- |

Penjelasan :

|  |
| --- |

1. Menginstall pip tsextract

|  |
| --- |

Penjelasan :

|  |
| --- |

1. Menampilkan kolom jok\_1g

|  |
| --- |

Penjelasan :

|  |
| --- |

1. Melakukan Ekstraksi Fitur untuk Data Akselerasi, Gyroscope, dan Magnetometer

|  |
| --- |

Penjelasan :

|  |
| --- |

1. Menerapkan Window Slicing

|  |
| --- |

Penjelasan :

|  |
| --- |

1. Menampilkan kolom fitur acc\_y

|  |
| --- |

Penjelasan :

|  |
| --- |

1. Menghapus kolom Target\_Tplus3 pada fitur acc

|  |
| --- |

Penjelasan :

|  |
| --- |

1. Menghapus kolom Target\_Tplus3 pada fitur mag

|  |
| --- |

Penjelasan :

|  |
| --- |

1. Menghapus kolom Target\_Tplus3 pada fitur gyr

|  |
| --- |

Penjelasan :

|  |
| --- |

1. Menentukan prediksi dari data target aktivitas

|  |
| --- |

Penjelasan :

|  |
| --- |

1. Menggabungkan prediksi dan target

|  |
| --- |

Penjelasan :

|  |
| --- |

1. Melihat data 5 teratas kolom x

|  |
| --- |

Penjelasan :

|  |
| --- |

1. Memvisualisasikan jumlah sampel berdasarkan aktivitas

|  |
| --- |

Penjelasan :

|  |
| --- |

1. Mengecek data unik pada kolom x[0]

|  |
| --- |

Penjelasan :

|  |
| --- |

1. Mengecek kolom x

|  |
| --- |

Penjelasan :

|  |
| --- |

1. Menyusun data yang seimbang berdasarkan kategori aktivitas

|  |
| --- |

Penjelasan :

|  |
| --- |

**Kesimpulan : Minimal 5 baris**

|  |
| --- |