

1. **PCA (Principal Component Analysis):**

- PCA adalah teknik analisis data yang digunakan untuk mengurangi dimensi dataset.
- Tujuan utama dari PCA adalah mengidentifikasi komponen utama (principal components) yang paling berkontribusi dalam variasi data.
- PCA membantu mengatasi masalah multicollinearity dalam data dan memungkinkan visualisasi data dalam dimensi yang lebih rendah.
- Dalam Scikit-Learn, dapat menggunakan modul **PCA** untuk mengimplementasikan PCA pada data)

2. **LDA (Linear Discriminant Analysis):**

- LDA adalah metode yang digunakan untuk analisis diskriminan dalam pengklasifikasian data.
- Tujuan LDA adalah memaksimalkan pemisahan antara kelas-kelas dalam data.
- LDA sangat berguna dalam masalah klasifikasi dan pengenalan pola.
- Di Scikit-Learn, dapat menggunakan modul **LinearDiscriminantAnalysis** untuk mengimplementasikan LDA.

3. **SVD (Singular Value Decomposition):**

- SVD adalah teknik yang digunakan dalam analisis matriks untuk mengurai matriks menjadi tiga matriks yang lebih sederhana.
- SVD sering digunakan dalam berbagai aplikasi seperti reduksi dimensi, kompresi data, dan pemrosesan sinyal.
- Scikit-Learn menyediakan fitur-fitur yang mendukung SVD melalui modul **TruncatedSVD** dan **svd** di dalam **numpy**.

4. **Pandas Framework:**

- Pandas adalah perpustakaan Python yang digunakan untuk manipulasi dan analisis data.
- Pandas menyediakan dua struktur data utama: Series (untuk data satu dimensi) dan DataFrame (untuk data dua dimensi).
- Dengan Pandas, kita dapat membaca, mengubah, dan menyaring data dengan mudah, serta melakukan operasi statistik dasar pada data.
- Pandas sangat berguna untuk membersihkan dan mempersiapkan data sebelum melakukan analisis lebih lanjut.