Nama :  
NIM :  
Kelas :

Tugas Akhir Matkul Data Mining

Tema : Clustering Gaji dan Pengeluaran

GitHub :

1. **Tujuan:**

Dengan demikian, tujuan dari analisis klasterisasi pada data ini adalah untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang perilaku pengeluaran individu dan memungkinkan kita untuk mengidentifikasi kelompok-kelompok yang berbeda dalam hal pola pengeluaran mereka. Dalam konteks ini, tujuannya adalah untuk mengklasifikasikan individu-individu sebagai "Boros", “Netral” dan "Hemat" berdasarkan perilaku pengeluaran mereka.

1. **Latar Belakang menggunakan Algoritma dan Pemilihan data:**

*Algoritma Klasterisasi K-Means :* Algoritma klasterisasi, seperti K-Means, digunakan dalam analisis ini karena mereka dapat mengelompokkan data berdasarkan kemiripan pola pengeluaran. Dengan algoritma ini, kita dapat mengidentifikasi kelompok-kelompok yang ada dalam data pengeluaran dan memahami perbedaan antara mereka.

*Pemilihan Data :* Data yang digunakan untuk analisis ini mencakup atribut gaji dan pengeluaran individu. Atribut gaji menggambarkan pendapatan individu, sementara atribut pengeluaran mencerminkan seberapa banyak individu menghabiskan uang mereka. Dalam konteks ini, data tersebut dapat memberikan gambaran tentang kebiasaan pengeluaran individu dan membantu dalam mengklasifikasikan mereka ke dalam kelompok yang berbeda.

1. **Kesimpulan Data:**

Berdasarkan hasil klasterisasi dengan menggunakan algoritma K-Means, individu-individu dalam data pengeluaran dapat dikelompokkan menjadi beberapa kelompok berdasarkan pola pengeluaran mereka. Terdapat kelompok individu yang cenderung mengelola keuangan dengan bijak dan hemat, ditandai dengan gaji yang rendah dan pengeluaran yang juga rendah. Kelompok ini dapat dianggap sebagai kelompok yang lebih hemat dalam pengeluaran mereka. Terdapat juga kelompok individu yang cenderung mengelola keuangan dengan baik namun juga terkadang bisa menjadi boros dalam keadaan tertentu, ditandai dengan gaji yang netral dan pengeluaran yang bisa rendah ataupun tinggi. Ada juga kelompok individu yang cenderung memiliki pengeluaran yang lebih besar, dengan gaji yang lebih tinggi. Kelompok ini dapat dianggap sebagai kelompok yang lebih boros dalam pengeluaran mereka. Dengan memahami perbedaan pola pengeluaran antara kelompok-kelompok ini, kita dapat mengidentifikasi karakteristik dan kebutuhan yang berbeda dalam mengelola keuangan individu atau dalam strategi bisnis.

Point penting dalam penelitian ini adalah, saya bisa mengetahui bahwa individu pengeluaran tinggi biasanya ditandai dengan gaji yang tinggi juga, bisa jadi gaya hidup mereka semakin tinggi dengan adanya pendapatan yang tinggi. Untuk kualitas penelitian saya mendapatkan nilai **WCSS sebesar 23.56** dan **Silhouette Coefficient sebesar 0.60**. Secara umum, nilai WCSS yang lebih rendah dan Silhouette Coefficient yang lebih tinggi menunjukkan kualitas klasterisasi yang lebih baik.