

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul Analisis Klaster Pada Karakteristik Barang Di Gudang Toko Bangunan Menggunakan Algoritma *K-Means++ Clustering*. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi dan memperoleh gelar sarjana pada prodi Teknologi Informasi, Fakultas Informatika, Telkom University Surabaya.

Tugas Akhir ini bertujuan untuk mengklaster barang yang ada pada gudang Toko Bangunan Gardatama Mandiri berdasarkan karakteristik barang. Dengan menggunakan metode *K-Means++ Clustering*, diharapkan sistem yang dibangun dapat mengoptimalkan penempatan barang di gudang secara efisien dan sistematis.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Dengan penuh rasa hormat dan kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Orang tua dan keluarga yang selalu senantiasa mendoakan, memberikan dukungan, semangat dan nasihat selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Bpk Yohanes Setiawan, S.Si., M.Kom. selaku pembimbing utama, yang telah memberikan arahan, saran, dan bimbingan yang berharga selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Bpk Bernadus Anggo Seno Aji, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing kedua, yang telah memberikan masukan yang berharga selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Teman-teman dan rekan mahasiswa, yang telah memberikan masukan dan arahan selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa karya Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan dan penyempurnaan di masa mendatang. Akhir kata Semoga Tugas akhir

ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya di bidang *machine learning* dan juga teknologi informasi.

Surabaya, 24 Juli 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Silvana Ari Arsono', written in a cursive style.

Silvana Ari Arsono