

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini, dapat diambil kesimpulan diantaranya adalah :

1. Rancangan aplikasi pengelompokan pupuk bersubsidi dengan metode *K-Means Clustering* dapat melakukan klasterisasi pupuk dengan cara melakukan proses perhitungan pada data yang sudah di masukkan ke data entry sehingga dapat menghasilkan hasil klasterisasi sesuai dengan data. Hasil dari data klasterisasi yang di hasilkan lebih akurat dari perhitungan manual.
2. Dari permasalahan tentang klasterisasi pupuk bersubsidi di Kabupaten Bojonegoro dapat diselesaikan menggunakan metode *K-Means*. Algoritma *K-Means* dapat melakukan pengelompokan data dalam jumlah banyak secara tepat. Penentuan titik pusat (*centroid*) pada proses awal algoritma *K-Means* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil kluster. berdasarkan penelitian yang dilakukan, penulis menguji pengelompokan cluster terbaik menggunakan *Davies Bouldin Index (DBI)*. Ditemukan hasil 3 cluster adalah yang terbaik dengan nilai DBI sebesar 0.527 sedangkan 4 cluster dengan nilai DBI 0.649 dan 5 cluster dengan nilai DBI 0.677. Semakin kecil nilai yang dihasilkan dalam pengujian maka hasilnya akan semakin baik. Sedangkan *Mean Square Error (MSE)* yang dihasilkan dalam klasterisasi pupuk adalah sebesar 0,588 dan RMSE sebesar 0,962.

5.2 Saran

Dalam pembuatan aplikasi pengelompokan pupuk bersubsidi tentu masih banyak kekurangan yang perlu dilakukan perbaikan dan pengembangan untuk menjadikan aplikasi sistem informasi ini semakin bagus. Oleh sebab itu penulis menyarankan untuk bahan pengembangan selanjutnya, diantaranya:

1. Mengembangkan aplikasi ini agar lebih komplek lagi dengan menambahkan import data berupa excel supaya dalam pengerjaan input data tidak memakan waktu yang begitu lama.
2. Memberikan beberapa fitur lain seperti registrasi, forgot password, dan konfirmasi email terhadap pengguna.
3. Mengembangkan tampilan menjadi lebih responsive dan lebih *user friendly*.



DAFTAR PUSTAKA

- Kementan, D. S. P. (2021). Pengelolaan Pupuk Bersubsidi Tahun Anggaran 2021. Pedoman Teknis Pengelolaan Pupuk Bersubsidi, 1–69.
- Sjari, D. ratna. (2005). Pengaruh subsidi harga pupuk terhadap pendapatan petani (pp. 51–77).
- Musthafawi., dkk 2017. Analisis Respon Emosi Marah Wanita Jawa Dengan Algoritma K-Means Clustering. In Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi SNATI.
<https://sismatik.nusaputra.ac.id/index.php/sismatik/article/view/321>
<https://jurnal.stmikroyal.ac.id/index.php/jurteks/article/view/28>
<http://klik.ulm.ac.id/index.php/klik/article/view/157>
- Ediyanto., Mara, M. N., & Satyahadewi, N. (2013). Pengklasifikasian Karakteristik Dengan Metode K-Means Cluster Analysis. Buletin Ilmiah Mat.Stat dan Terapannya, 2 (2), 133-136.
- M. Jeffri Ternando Jabat, “Penerapan Data Mining Pada Penjualan Produk Retail Menggunakan Metode Clustering,” J. Teknol. Inf. dan Komput., vol. 3, no. 2, pp. 164–174, 2017.
- S. D. G. W. N. M. Dicky Nofriansya, Algoritma Data Mining Dan Pengujian, Yogyakarta: Deepublish, 2015.
- Aini, F. N. (2014). Clustering Business Process Model Petri Net. Jurnal Itsmart Vol. 3, No. 2: Hal. 47-51
- Jaya, T. S., Adi, K., & Noranita, B. (2014). Sistem Pemilihan Perumahan dengan Metode Kombinasi Fuzzy C-Means Clustering dan Simple Additive Weighting. Jurnal Sistem Informasi Bisnis, Vol. 1
- N. Erlangga, S. Solikhun, and I. Irawan, “Penerapan Data Mining Dalam Mengelompokan Produksi Jagung Menurut Provinsi Menggunakan Algoritma K-Means,” KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer), vol. 3, no. 1, pp. 702–709, 2019, doi: 10.30865/komik.v3i1.1681.
- E. Rivani, “Aplikasi K-Means Cluster untuk Pengelompokan Provinsi Berdasarkan Produksi Padi, Jagung, Kedelai, dan Kacang Hijau Tahun 2019,” J. Mat Stat, vol. 10, no. 2, pp. 122–134, 2010.

Kasiyati, S. 2010. Analisis dampak subsidi harga pupuk terhadap output sector produksi dan tingkat pendapatan rumah tangga di Jawa Tengah (pendekatan analisis i-o dan snse Jawa Tengah tahun 2004). Jurnal Organisasi dan Manajemen. 6 (1) : 28-45.

Nur mufidah, Implementasi program penyaluran pupuk bersubsidi melalui kartu tani di Desa Durung Bedug Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo, Fakultas ilmu Sosial dan Hukum Universitas Negeri Surabaya, Volume 6, No 9, Surabaya, 2018.
<https://bojonegorokab.go.id/berita/6428/sosialisasi-pupuk-bersubsidi-dkppbojonegoro-tegas-awasi-pelaksanaan-pendistribusian>



UNUGIRI

LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Validasi

No	Pernyataan	Penilaian				Kritik dan saran
		1	2	3	4	
<i>Aspek Penataan Bahasa</i>						
1	Halaman awal dapat diakses dengan normal dari localserver (localhost/ 127.0.0.1)					
2	Setiap halaman dapat diakses dengan mudah.					
3	Bahasa mudah dimengerti					
<i>Aspek Cara Kerja</i>						
4	Pengguna dapat menambah, mengedit dan menghapus data dengan mudah.					
5	Pengguna yang memasukkan data tercatat otomatis.					
6	Pengguna yang keluar dari sistem tercatat otomatis.					
<i>Aspek Mudah Dimengerti</i>						
7	Struktur penempatan menu mudah dimengerti.					
8	Keefektifan dan keefisiensi program sesuai					
9	Mudah dipahami dan mudah dioperasikan					
<i>Aspek Kemudahan Akses</i>						
10	Ukuran huruf dan angka sesuai tempat.					
11	Jenis huruf jelas.					

12	Perpaduan warna sesuai dan tepat					
<i>Aspek Kemampuan Reaksi</i>						
13	Halaman awal dapat dibuka dengan cepat.					
14	Dapat login dengan cepat.					
15	Halaman utama dapat mudah dibuka.					
16	Dapat menampilkan hasil peramalan setelah memasukkan data masa lalu.					
<i>Aspek Ketepatan Hasil</i>						
17	Tata letak halaman pasti dan tidak membingungkan.					
18	Akses program lancar					



UNUGIRI