

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. A. Septianto, A. Faqih, and A. R. Rinaldi, "Klasterisasi Data Produksi Pertanian di Kabupaten Cirebon dengan Algoritma K-Means," *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, Vol. 13, No. 2, Apr. 2025, Doi: 10.23960/Jitet.V13i2.6174.
- [2] P. Trisnawati and A. I. Purnamasari, "Penerapan Pengelompokan Produktivitas Hasil Pertanian Menggunakan Algoritma K-Means," *Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi*, vol. 6, no. 2, pp. 249–257, Jul. 2023, doi: 10.29408/jit.v6i2.10198.
- [3] W. W. Kristianto and C. Rudianto, "Penerapan Data Mining Pada Penjualan Produk Menggunakan Metode K-Means *Clustering* (Studi Kasus Toko Sepatu Kakikaki)," *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, vol. 5, no. 5, 2022.
- [4] I. P. Mulyadi, "Klasterisasi Menggunakan Metode Algoritma K-Means dalam Meningkatkan Penjualan Tupperware," *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, pp. 172–179, Sep. 2022, doi: 10.37034/infec.v4i4.164.
- [5] D. Abid, R. Wirya Adikusuma, A. Mufti, A. Fikri, D. Rinci, and K. Hapsari, "Penerapan Metode K-Means *Clustering* untuk Analisa Penjualan Komoditas Toko Tani Indonesia," *Jurnal Riset Inovasi Bidang Informatika dan Pendidikan Informatika (KERNEL)*, vol. 3, no. 2, 2022.
- [6] E. Dwi Novi Lestari, S. Fadillah Rezky, and A. Alhafiz, "Penerapan Data Mining untuk Pengelompokan Data Stok Barang Dengan Metode K-Means *Clustering*," *Jurnal Sistem Informasi Tgd*, vol. 4, pp. 528–539, 2025.
- [7] Evasaria Magdalena and E. Paskasius, "Penerapan Metode *Clustering* Pada Penjualan Makanan Dan Minuman dalam Menentukan Strategi Marketing," *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 11, no. 1, pp. 48–56, Apr. 2025, doi: 10.25077/teknosi.v11i01.2025.48-56.
- [8] R. Supardi and I. Kanedi, "Implementasi Metode Algoritma K-Means *Clustering* pada Toko Eidelweis," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 4, no. 2, 2020.
- [9] O. Rii Runda, S. Kosasi, and G. Syarifudin, "Implementasi Progressive Web Application Pada Toko Online Widman Store Pontianak," 2021.
- [10] Zulrahmadi, S. Defit, and Y. Yunus, "Pemetaan Wilayah Potensial Terhadap Penjualan Sepeda Motor Honda Menggunakan K-Means *Clustering*," *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, pp. 53–59, Jun. 2020, doi: 10.37034/infec.v2i2.41.
- [11] A. Muni, "Analisis Algoritma K-Means *Clustering* Untuk Menentukan Strategi Promosi Penjualan Sepeda Motor Studi Kasus PT. Alfa Scorpii," *JUTI-UNISI (Jurnal Teknik Industri UNISI)*, vol. Vol.4.No.1, Jun. 2020.
- [12] M. Amin, "Clusterisasi Perkebunan Pinang Menggunakan Metode K-Means," *JUTI-UNISI (Jurnal Teknik Industri UNISI)*, vol. 4, no. 2, 2020.





1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- Universitas Islam Indragiri
- [13] Prasetyo Dwi Yuli and Yunita Fitri, "Mobile E-Commerce Pada Penjualan dan Promosi Produk Umkm Di Kedai Pizza Joeragan Tembilihan," *JURSIMA Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen*, vol. 10, 2022.
- [14] R. K. Hapsari, T. N. Audrey, M. A. Widodo, and M. Islamiyah, "Penerapan Algoritma DBSCAN untuk *Clustering* Penjualan di Supermarket," *Zeta - Math Journal*, vol. 9, no. 2, pp. 83–89, Nov. 2024.
- [15] A. Y. N. Harahap, R. E. Sari, H. Gunawan, and A. B. Nasution, "Evaluation of Product Sales Data Using *Clustering* Method and Hierarchical Divisive *Clustering* at PT.AYN," *Indonesian Journal of Interdisciplinary Research in Science and Technology*, vol. 2, no. 7, pp. 1145–1158, Jul. 2024.
- [16] S. Aulia Rahmah, "Klasterisasi Pola Penjualan Pestisida Menggunakan Metode K-Means *Clustering* (Studi Kasus Di Toko Juanda Tani Kecamatan Hutabayu Raja)," *Djtechno : Journal of Information Technology Research*, 2020.
- [17] B. F. Arkana, A. Fairuzia Hartoyo, R. Hidayat, M. N. Aura, and D. Aldo, "Strategi Pengelompokan Stok Produk Toko Pertanian untuk Optimalisasi Manajemen Persediaan Menggunakan Metode K-Means *Clustering*," *CENTIVE*, vol. 4, no. 1, pp. 1114–1123, 2024.
- [18] A. Fikri Sallaby, R. Tri Alinse, V. Novita Sari, and T. Ramadani, "Pengelompokan Barang Menggunakan Metode K-Means *Clustering* Berdasarkan Hasil Penjualan Di Toko Widya Bengkulu," *Jurnal Media Infotama*, vol. 18, no. 1, p. 2022, 2022.
- [19] C. Kamelita Jauhari, Juliana, and L. Suciani Astuti, "Penerapan Metode K-Means *Clustering* Dalam Penentuan Persediaan Stok Barang Di Toko Tani Depok," *Jurnal Rekayasa Komputasi Terapan*, vol. 04, pp. 2776–5873, 2024.
- [20] I. D. Prayudha, M. A. Irwansyah, and H. Anra, "Rancang Bangun Aplikasi Point of Sale (POS App) Berbasis Progressive Web App untuk Usaha Mikro Kecil dan Menengah," *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JustIN)*, vol. 12, no. 2, p. 330, Apr. 2024, doi: 10.26418/justin.v12i2.76824.
- [21] N. Afiasari, N. Suarna, and N. Rahaningsi, "Implementasi Data Mining Transaksi Penjualan Menggunakan Algoritma *Clustering* dengan Metode K-Means," *Jurnal SAINTEKOM*, vol. 13, no. 1, pp. 100–110, Mar. 2023.
- [22] A. Lesmana and W. Gunawan, "Perbandingan Algoritma K-Means dan K-Medoids Dalam Penclustoran Data Penjualan PT. United Teknologi Integrasi Comparison between K-Means and K-Medoids Algorithm in the Collection of Sales Data of PT. United Teknologi Integrasi," 2022.
- [23] S. D. K. Wardani, A. S. Ariyanto, M. Umroh, and D. Rolliawati, "Perbandingan Hasil Metode *Clustering* K-Means, Db Scanner & Hierarchical Untuk Analisa Segmentasi Pasar," *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, vol. 7, no. 2, p. 191, Sep. 2023, doi: 10.26798/jiko.v7i2.796.

LAMPIRAN

Surat Izin Penelitian



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
Kampus Parit I. Lantai # 2. Jalan Propinsi Nomor : 01, Tembilahan Hulu, Indragiri Hilir, Riau, Indonesia
Laman website:

Tembilahan, 19 Januari 2026

Nomor : 09/UNISI/D/I/2026
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Penelitian

Kepada Yth :
Owner Toko Azhar Tani
di Tempat

السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Dengan Hormat,

Teriring salam dan doa semoga kita semua senantiasa dalam limpahan karunia dan taufik Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, sehat wal'afiat, sukses dalam tugas dan aktifitas sehari-hari, amiin.

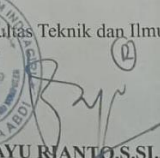
Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir (TA)/Skripsi Mahasiswa, guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Sistem Informasi Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer Universitas Islam Indragiri (UNISI).Maka kami mohon bantuan Bapak untuk membantu memberikan data yang dibutuhkan kepada Mahasiswa kami :

Nama	: Maria Desmuliati
NIM	: 403221010007
Prodi	: Sistem Informasi
Judul TA	: Penerapan Algoritma K-Means Clustering Untuk Pengelompokan Produk Berdasarkan Data Penjualan Pada Toko Azhar Tani

Demikian hal ini disampaikan, atas perhatian dan perkenannya diaturkan terimakasih.

وَالسَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer


Dr. BAYU RIANTO, S.SI., M.Kom
NIPY 1691 09 321



Data Mentah Penjualan Toko Azhar Tani Mandiri Periode 2024–2025, terdiri atas bagian awal, tengah, dan akhir dari total 1.578 data transaksi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

1	No	Tanggal	Nama Barang	Qty	Harga	Total
2	1	01/01/2024	KAIT KELAPA BIASA HITAM	1	80000	80000
3	2	01/01/2024	PUR AYAM BR-21	1	12000	12000
4	3	01/01/2024	BATU ASAH KECIL	1	10000	10000
5	4	01/01/2024	EXTRAXONE 5L 138 SL	1	150000	150000
6	5	01/01/2024	DMA6 400ML	1	80000	80000
7	6	01/01/2024	RAMADA 1L	1	70000	70000
8	7	01/01/2024	NEO KRISTALON	12	30000	360000
9	8	01/01/2024	SEMANGKA MARDY 20GR	1	115000	115000
10	9	01/01/2024	TIMBANGAN KELAPA	1	150000	150000
11	10	01/01/2024	NEO PILAR QUAT 20L 137 SL	2	600000	1200000
12	11	01/01/2024	SULFURON	1	55000	55000
13	12	01/01/2024	NPK TAWON 16-16-16 5 KG	2	95000	190000
14	13	01/01/2024	TAMARON BUBUK	1	13000	13000
15	14	01/01/2024	EXTRAXONE 5L 138 SL	2	150000	300000
16	15	01/01/2024	METSULINDO 250GR	1	50000	50000
17	16	01/01/2024	EXTRAXONE 5L 138 SL	1	150000	150000

1	No	Tanggal	Nama Barang	Qty	Harga	Total
648	647	26/09/2024	POLYBAG 40X50	1	21000	21000
649	648	26/09/2024	BAKAR 5L 150 SL (4 GLN)	1	160000	160000
650	649	26/09/2024	TAMPI BESAR	1	30000	30000
651	650	26/09/2024	TANAH TALI HITAM	10	15000	150000
652	651	26/09/2024	KARUNG HIJAU LES MRH BIRU 77X115 70KG	4	4000	16000
653	652	26/09/2024	KERUPUK IKAN BESAR	1	32500	32500
654	653	26/09/2024	BERSILALANG 1L 559 SL	2	75000	150000
655	654	26/09/2024	DODOS SBL 5	1	120000	120000
656	655	26/09/2024	CABE RAWIT BARA SP	1	25000	25000
657	656	26/09/2024	CABE RAWIT BARA SP	1	25000	25000
658	657	26/09/2024	TANAH TALI HITAM	2	15000	30000
659	658	07/10/2024	THEMIX	4	2000	8000
660	659	07/10/2024	MAKANAN KUCING FELIBITE	1	15000	15000
661	660	07/10/2024	ANTRACOL 250 GR	1	45000	45000
662	661	07/10/2024	KANGKUNG BIKI 1KG (20PCS)	1	36500	36500
663	662	07/10/2024	GANDASIL D 100GR	2	15000	30000

1	No	Tanggal	Nama Barang	Qty	Harga	Total
1564	1563	18/12/2025	PLASTIK UV	2	35000	70000
1565	1564	18/12/2025	NEO PILAR QUAT 20L 137 SL	1	600000	600000
1566	1565	18/12/2025	UREA 1 KG	1	10000	10000
1567	1566	18/12/2025	FREDO 290 SL 5 LTR	1	220000	220000
1568	1567	18/12/2025	METAFURON 250GR	1	55000	55000
1569	1568	18/12/2025	MAKANAN KUCING EXCEL	1	13000	13000
1570	1569	18/12/2025	CEPHA 100 ML	1	35000	35000
1571	1570	18/12/2025	BAKAR 1L 150 SL (20 PCS)	3	40000	120000
1572	1571	18/12/2025	SEVIN	1	45000	45000
1573	1572	18/12/2025	ABOLISI 400ML	1	55000	55000
1574	1573	18/12/2025	PETROKUM	1	7000	7000
1575	1574	18/12/2025	FREDO 290 SL 5 LTR	1	220000	220000
1576	1575	18/12/2025	KARUNG HIJAU LES MRH BIRU 77X115 70KG	2	4000	8000
1577	1576	18/12/2025	MAKANAN KUCING EXCEL	1	13000	13000
1578	1577	18/12/2025	BINTANG SAWIT 50KG DOLOMIT ADS	10	60000	600000
1579	1578	18/12/2025	NEO PILAR QUAT 20L 137 SL	1	600000	600000

Pre Processing Data 2024–2025



No	Tanggal	Nama Barang	Clean Nama Barang	Qty	Harga	Total
1	01/01/2024	KAIT KELAPA BIASA HITAM	KAIT KELAPA BIASA HITAM	1	80000	80000
2	01/01/2024	PUR AYAM BR-21	PUR AYAM BR-21	1	12000	12000
3	01/01/2024	BATU ASAH KECIL	BATU ASAH KECIL	1	10000	10000
4	01/01/2024	EXTRAXONE 5L 138 SL	EXTRAXONE 5L 138 SL	1	150000	150000
5	01/01/2024	DMA6 400ML	DMA6 400ML	1	80000	80000
6	01/01/2024	RAMADA 1L	RAMADA 1L	1	70000	70000
7	01/01/2024	NEO KRISTALON	NEO KRISTALON	12	30000	360000
8	01/01/2024	SEMANGKA MARDY 20GR	SEMANGKA MARDY 20GR	1	115000	115000
9	01/01/2024	TIMBANGAN KELAPA	TIMBANGAN KELAPA	1	150000	150000
10	01/01/2024	NEO PILAR QUAT 20L 137 SL	NEO PILAR QUAT 20L 137 SL	2	600000	1200000
11	01/01/2024	SULFURON	SULFURON	1	55000	55000
12	01/01/2024	NPK TAWON 16-16-16 5 KG	NPK TAWON 16-16-16 5 KG	2	95000	190000
13	01/01/2024	TAMARON BUBUK	TAMARON BUBUK	1	13000	13000
14	01/01/2024	EXTRAXONE 5L 138 SL	EXTRAXONE 5L 138 SL	2	150000	300000
15	01/01/2024	METSULINDO 250GR	METSULINDO 250GR	1	50000	50000
16	01/01/2024	EXTRAXONE 5L 138 SL	EXTRAXONE 5L 138 SL	1	150000	150000
17	01/01/2024	NEO PILAR QUAT 20L 137 SL	NEO PILAR QUAT 20L 137 SL	1	600000	600000
18	01/01/2024	SULFURON	SULFURON	1	55000	55000

No	Tanggal	Nama Barang	Clean Nama Barang	Qty	Harga	Total
684	07/10/2024	CU KASAR 1 KG	CU KASAR 1 KG	1	60000	60000
685	07/10/2024	TANAH TALI HITAM	TANAH TALI HITAM	1	15000	15000
686	07/10/2024	MAKANAN KUCING EXCEL	MAKANAN KUCING EXCEL	1	13000	13000
687	07/10/2024	CABE RAWIT PELITA 8 10 GR	CABE RAWIT PELITA 8 10 GR	1	80000	80000
688	07/10/2024	GARAM ECER 1 KG	GARAM ECER 1 KG	5	5000	25000
689	07/10/2024	ROSE UP 525 20L	ROSE UP 525 20L	1	1140000	1140000
690	07/10/2024	NPK PAK TANI SAK 50 KG	NPK PAK TANI SAK 50 KG	1	760000	760000
691	07/10/2024	METAFURON 250GR	METAFURON 250GR	1	55000	55000
692	07/10/2024	UREA 1 KG	UREA 1 KG	3	10000	30000
693	07/10/2024	BAKAR 1L 150 SL (20 PCS)	BAKAR 1L 150 SL (20 PCS)	1	40000	40000
694	07/10/2024	SIDARAT 100GR	SIDARAT 100GR	1	7000	7000
695	07/10/2024	DOLOMIT M100 GALLATA	DOLOMIT M100 GALLATA	1	60000	60000
696	07/10/2024	NPK PAK TANI 1 KG PACK	NPK PAK TANI 1 KG PACK	1	20000	20000
697	07/10/2024	ROCK PHOSPAT	ROCK PHOSPAT	5	180000	900000
698	07/10/2024	GARLON 100ML	GARLON 100ML	2	45000	90000
699	07/10/2024	BAKAR 5L 150 SL (4 GLN)	BAKAR 5L 150 SL (4 GLN)	4	160000	640000
700	07/10/2024	BAKAR 5L 150 SL (4 GLN)	BAKAR 5L 150 SL (4 GLN)	1	160000	160000
701	07/10/2024	METSULINDO 250GR	METSULINDO 250GR	1	50000	50000

No	Tanggal	Nama Barang	Clean Nama Barang	Qty	Harga	Total
1561	18/12/2025	KERANJANG KECIL	KERANJANG KECIL	1	200000	200000
1562	18/12/2025	MAKANAN KUCING EXCEL	MAKANAN KUCING EXCEL	1	13000	13000
1563	18/12/2025	PLASTIK UV	PLASTIK UV	2	35000	70000
1564	18/12/2025	NEO PILAR QUAT 20L 137 SL	NEO PILAR QUAT 20L 137 SL	1	600000	600000
1565	18/12/2025	UREA 1 KG	UREA 1 KG	1	10000	10000
1566	18/12/2025	FREDO 290 SL 5 LTR	FREDO 290 SL 5 LTR	1	220000	220000
1567	18/12/2025	METAFURON 250GR	METAFURON 250GR	1	55000	55000
1568	18/12/2025	MAKANAN KUCING EXCEL	MAKANAN KUCING EXCEL	1	13000	13000
1569	18/12/2025	CEPHA 100 ML	CEPHA 100 ML	1	35000	35000
1570	18/12/2025	BAKAR 1L 150 SL (20 PCS)	BAKAR 1L 150 SL (20 PCS)	3	40000	120000
1571	18/12/2025	SEVIN	SEVIN	1	45000	45000
1572	18/12/2025	ABOLISI 400ML	ABOLISI 400ML	1	55000	55000
1573	18/12/2025	PETROKUM	PETROKUM	1	7000	7000
1574	18/12/2025	FREDO 290 SL 5 LTR	FREDO 290 SL 5 LTR	1	220000	220000
1575	18/12/2025	KARUNG HIJAU LES MRH BIRU 77X115 70KG	KARUNG HIJAU LES MRH BIRU 77X115 70KG	2	4000	8000
1576	18/12/2025	MAKANAN KUCING EXCEL	MAKANAN KUCING EXCEL	1	13000	13000
1577	18/12/2025	BINTANG SAWIT 50KG DOLOMIT ADS	BINTANG SAWIT 50KG DOLOMIT ADS	10	60000	600000
1578	18/12/2025	NEO PILAR QUAT 20L 137 SL	NEO PILAR QUAT 20L 137 SL	1	600000	600000

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Hasil Pivot Data



1	Row Labels	Sum of Qty	Sum of Total
2	ABOLISI 200ML	10	300000
3	ABOLISI 400ML	8	440000
4	AJINOMOTO 1 KG	11	242000
5	AJINOMOTO 25 KG	13	650000
6	ALBALIS 100 ML	2	90000
7	AMBUNG EKO KECIL	1	150000
8	AMBUNG KECIL TEMPAHAN	31	4960000
9	AMCOMIN 200ML	2	60000
10	AMCOMIN 400ML	6	330000
11	AMISTARTOP 100ML	10	1200000
12	AMISTARTOP 50ML	4	260000
13	AMSIONG 1L	20	1200000
14	ANGKONG ARTCO	5	3300000
15	ANTRACOL 250 GR	6	270000
16	AUSSIE	2	320000
17	BACTOCYN 200 ML	2	130000
18	BAKAR 1L 150 SL (20 PCS)	8	320000
19	BAKAR 5L 150 SL (4 GLN)	54	8640000
20	BAS6 200ML	1	30000
21	BASGENT 50ML	3	75000
22	BASMITOP 150 SL 5 LTR	2	320000
23	BATARA 125 SL 1 LITER	1	40000

151	KLEEM 38MM	1	25000
152	LANG MAS 50KG	6	1080000
153	LANNATE 40SP 100GR	1	45000
154	LINDOMIN 200ML	3	90000
155	MACAN 20L 338 SL	2	2420000
156	MAKANAN KUCING BOLT	2	50000
157	MAKANAN KUCING BOLT KUNING 800	4	84000
158	MAKANAN KUCING BOLT UNGU 800	4	84000
159	MAKANAN KUCING EXCEL	104	1352000
160	MAKANAN KUCING FELIBITE	3	45000
161	MAKANAN KUCING UNIVERSAL KITTEN	8	136000
162	MANSOPHIDE TIKUS	1	5000
163	MARSHAL 1KG	1	45000
164	MATADOR 80ML	1	32500
165	MATARIN 80ML	38	570000
166	MEROKE GROWER 1KG	2	50000
167	MEROKE MAG-S	2	40000
168	METAFURON 250GR	28	1540000
169	METAXON 320 SL 20 LTR	1	1000000
170	METSULINDO 250GR	6	300000
171	MR JITU 1 LITER 480 SL	2	120000
172	NEO KRISTALON	12	360000
173	NEO PILAR QUAT 20L 127 SL	20	1200000

283	TIMUN BATARA SP	9	239000
284	TIMUN SUKOI (10 BKS)	1	30000
285	TIMUN ZATAVY SP	2	50000
286	TOJOK STAINLIS PANJANG	1	80000
287	TOMAT MAWAR 10 GR (15 BKS)	1	35000
288	TOPI CAPING BAMBU	5	125000
289	TOPI PANDAN LEBAR	1	8000
290	TRENDY 250 GR	6	300000
291	TSP 1KG	4	48000
292	TURBO UP 1L 525 SL	4	300000
293	TURBO UP 5 L 525 SL	3	900000
294	TURRIMAXONE 1 L 303,5 SL	9	630000
295	ULTRADAP	2	110000
296	UREA 1 KG	243	2430000
297	UREA PETRO 5KG	4	180000
298	WAKANDA 100ML	1	50000
299	WHISKAS SACHET JUNIOR	8	64000
300	YOTO 2 LITER	1	50000
301	YOTO 5 LITER	2	320000
302	ZHIPOS	14	84000
303	ZHIPOS ECER	5	25000
304	Grand Total	3153	245596000

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

Penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

Dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

Normalisasi Data



N	Nama Barang	Qty	Total	Qty_Norm	Total_Nori		
1	ABOLISI 200ML	10	300000	0,0372	0,0071		Normalisasi =
2	ABOLISI 400ML	8	440000	0,0289	0,0104		$X - X_{min} / X_{max} - X_{min}$
3	AJINOMOTO 1 KG	11	242000	0,0413	0,0057		
4	AJINOMOTO 25 KG	13	6500000	0,0496	0,1552	qty min =	1
5	ALBALIS 100 ML	2	90000	0,0041	0,0021	qty max =	243
6	AMBUNG EKO KECIL	1	150000	0,0000	0,0035		
7	AMBUNG KECIL TEMPAHAN	31	4960000	0,1240	0,1184		
8	AMCOMIN 200ML	2	60000	0,0041	0,0013	total min =	4000
9	AMCOMIN 400ML	6	330000	0,0207	0,0078	total max =	41850000
10	AMISTARTOP 100ML	10	1200000	0,0372	0,0286		
11	AMISTARTOP 50ML	4	260000	0,0124	0,0061		
12	AMSIONG 1L	20	1200000	0,0785	0,0286		
13	ANGKONG ARTCO	5	3300000	0,0165	0,0788		
14	ANTRACOL 250 GR	6	270000	0,0207	0,0064		
15	AUSSIE	2	320000	0,0041	0,0076		
16	BACTOCYN 200 ML	2	130000	0,0041	0,0030		

No	Nama Barang	Qty	Total	Qty_Norm	Total_Nori
151	LANG MAS 50KG	6	1080000	0,0207	0,0257
152	LANNATE 40SP 100GR	1	45000	0,0000	0,0010
153	LINDOMIN 200ML	3	90000	0,0083	0,0021
154	MACAN 20L 338 SL	2	2420000	0,0041	0,0577
155	MAKANAN KUCING BOLT	2	50000	0,0041	0,0011
156	MAKANAN KUCING BOLT KUNING 800	4	84000	0,0124	0,0019
157	MAKANAN KUCING BOLT UNGU 800	4	84000	0,0124	0,0019
158	MAKANAN KUCING EXCEL	104	1352000	0,4256	0,0322
159	MAKANAN KUCING FELIBITE	3	45000	0,0083	0,0010
160	MAKANAN KUCING UNIVERSAL KITTEN	8	136000	0,0289	0,0032
161	MANSOPHIDE TIKUS	1	5000	0,0000	0,0000
162	MARSHAL 1KG	1	45000	0,0000	0,0010
163	MATADOR 80ML	1	32500	0,0000	0,0007
164	MATARIN 80ML	38	570000	0,1529	0,0135
165	MEROKE GROWER 1KG	2	50000	0,0041	0,0011
166	MEROKE MAG-S	2	40000	0,0041	0,0009

No	Nama Barang	Qty	Total	Qty_Norm	Total_Nori
287	TOPI CAPING BAMBU	5	125000	0,0165	0,0029
288	TOPI PANDAN LEBAR	1	8000	0,0000	0,0001
289	TRENDY 250 GR	6	300000	0,0207	0,0071
290	TSP 1KG	4	48000	0,0124	0,0011
291	TURBO UP 1L 525 SL	4	300000	0,0124	0,0071
292	TURBO UP 5 L 525 SL	3	900000	0,0083	0,0214
293	TURRIMAXONE 1 L 303,5 SL	9	630000	0,0331	0,0150
294	ULTRADAP	2	110000	0,0041	0,0025
295	UREA 1 KG	243	2430000	1,0000	0,0580
296	UREA PETRO 5KG	4	180000	0,0124	0,0042
297	WAKANDA 100ML	1	50000	0,0000	0,0011
298	WHISKAS SACHET JUNIOR	8	64000	0,0289	0,0014
299	YOTO 2 LITER	1	50000	0,0000	0,0011
300	YOTO 5 LITER	2	320000	0,0041	0,0076
301	ZHIPOS	14	84000	0,0537	0,0019
302	ZHIPOS ECER	5	25000	0,0165	0,0005

- Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Indonesia.
- Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
- Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.



- Hak Cipta Di
1. Dilarang me
 2. Penggunaan
 3. Universitas

Hasil Clustering

Centroid Inisialisasi Awal			No	Nama Barang	Qty	Total	Qty_Norm	Total_Norm	C1	C2	C3	MIN CLUSTER	CLUSTER	SSE
c1	0,6157	0,1505	37	BINTANG SAWIT 50KG DOLOMIT ADS	105	6300000	0,4298	0,1505	0,1859	0,3394	0,4339	0,1859	c1	1,8427
c2	0,1116	0,0322	146	KERUPUK IKAN BESAR	101	3282500	0,4132	0,0783	0,2149	0,3051	0,3992	0,2149	c1	
c3	0,0207	0,0056	158	MAKANAN KUCING EXCEL	104	1352000	0,4256	0,0322	0,2239	0,3140	0,4058	0,2239	c1	
			262	TANAH TALI HITAM	177	2655000	0,7273	0,0634	0,1416	0,6165	0,7089	0,1416	c1	
			278	THEMIX	150	300000	0,6157	0,0071	0,1434	0,5047	0,5950	0,1434	c1	
			295	UREA 1KG	243	2430000	1,0000	0,0580	0,3953	0,8888	0,9807	0,3953	c1	
c1	c2	c3	4	AJINOMOTO 25 KG	13	6500000	0,0496	0,1552	0,5661	0,1378	0,1524	0,1378	c2	
paling laris	cukup laris	kurang laris	7	AMBUNG KECIL TEMPAHAN	31	4960000	0,1240	0,1184	0,4928	0,0871	0,1530	0,0871	c2	
			12	AMSIONG 1L	20	1200000	0,0785	0,0286	0,5508	0,0333	0,0622	0,0333	c2	
			18	BAKAR SL 150 SL (4 GLN)	54	8640000	0,2190	0,2064	0,4006	0,2046	0,2822	0,2046	c2	
			31	BERSILALANG 1L 559 SL	23	1725000	0,0909	0,0411	0,5361	0,0225	0,0787	0,0225	c2	
			33	BERSILALANG 5L 559 SL	28	9800000	0,1116	0,2341	0,5110	0,2019	0,2459	0,2019	c2	
			62	CU KASAR 1KG	76	4560000	0,3099	0,1089	0,3086	0,2126	0,3071	0,2126	c2	
			63	CU KASAR 25 KG	31	41850000	0,1240	1,0000	0,9816	0,9679	0,9997	0,9679	c2	
			76	DOLOMIT M 100 DAUN SEGAR	39	1950000	0,1570	0,0465	0,4703	0,0476	0,1423	0,0476	c2	
			84	EXTRAXONE 5L 138 SL	24	3600000	0,0950	0,0859	0,5246	0,0562	0,1095	0,0562	c2	
			99	GARAM ECER 1KG	48	240000	0,1942	0,0056	0,4457	0,0868	0,1735	0,0868	c2	
			103	GENITOP 5L	44	6600000	0,1777	0,1576	0,4381	0,1418	0,2185	0,1418	c2	
			114	HULU PARANG BINTANG	83	580000	0,3388	0,0138	0,3088	0,2280	0,3182	0,2280	c2	
			117	JAGUNG AYAM	41	474000	0,1653	0,0112	0,4715	0,0576	0,1447	0,0576	c2	
			132	KANGKUNG BIKA 1KG (20PCS)	41	1496500	0,1653	0,0357	0,4648	0,0538	0,1477	0,0538	c2	
			141	KCL ECER 1KG	40	400000	0,1612	0,0095	0,4759	0,0545	0,1405	0,0545	c2	
			143	KERANJANG JUMBO	14	3500000	0,0537	0,0835	0,5660	0,0774	0,0846	0,0774	c2	
			147	KERUPUK IKAN KECIL	25	937500	0,0992	0,0223	0,5322	0,0159	0,0802	0,0159	c2	
			164	MATARIN 80ML	38	570000	0,1529	0,0135	0,4827	0,0453	0,1324	0,0453	c2	
			167	METAFURON 250GR	28	1540000	0,1116	0,0367	0,5168	0,0045	0,0960	0,0045	c2	
			172	NEO PILAR QUAT 20L 137 SL	20	12000000	0,0785	0,2867	0,5542	0,2566	0,2870	0,2566	c2	
			174	NITREA 50KG	26	9880000	0,1033	0,2360	0,5195	0,2040	0,2448	0,2040	c2	
			176	NPK MAKRO STAR 16 16 16 1KG	33	656000	0,1322	0,0156	0,5019	0,0265	0,1120	0,0265	c2	
			177	NPK MUTIARA 16-16-16 1KG	41	820000	0,1653	0,0195	0,4691	0,0552	0,1453	0,0552	c2	
			188	PARANET 70%	36	540000	0,1446	0,0128	0,4908	0,0383	0,1241	0,0383	c2	
			194	PETROKUM	54	378000	0,2190	0,0089	0,4212	0,1099	0,1983	0,1099	c2	

Universitas Isl
zin tertulis dari penulis atau pihak berwenang
mencantumkan sumber.
akan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di
nik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, se



Hak

1. Dili

2. Per

3. Un

per

Centroid ITERASI 5			No	Nama Barang	Qty	Total	Qty_Nr	Total_Nr	C1	C2	C3	MIN CLUSTER	CLUSTER	SSE
c1	0,6019	0,0649	37	BINTANG SAWIT 50KG DOLOMIT ADS	105	6300000	0,4298	0,1505	0,1923	0,2790	0,4389	0,1923	c1	1,5783
c2	0,1532	0,1133	146	KERUPUK IKAN BESAR	101	3282500	0,4132	0,0783	0,1892	0,2624	0,4048	0,1892	c1	
c3	0,0145	0,0085	158	MAKANAN KUCING EXCEL	104	1352000	0,4256	0,0322	0,1793	0,2843	0,4118	0,1793	c1	
			262	TANAH TALI HITAM	177	2655000	0,7273	0,0634	0,1254	0,5763	0,7149	0,1254	c1	
			278	THEMIX	150	3000000	0,6157	0,0071	0,0594	0,4746	0,6012	0,0594	c1	
			295	UREA 1 KG	243	2430000	1,0000	0,0580	0,3981	0,8486	0,9868	0,3981	c1	
paling lariz	cukup lariz	kurang lariz	4	AJINOMOTO 25 KG	13	6500000	0,0496	0,1552	0,5597	0,1117	0,1509	0,1117	c2	
			7	AMBUNG KECIL TEMPAHAN	31	4360000	0,1240	0,1184	0,4809	0,0297	0,1552	0,0297	c2	
			18	BAKAR 5L 150 SL (4 GLN)	54	8640000	0,2190	0,2064	0,4082	0,1140	0,2846	0,1140	c2	
			33	BERSILALANG 5L 553 SL	28	3800000	0,1116	0,2341	0,5187	0,1277	0,2456	0,1277	c2	
			62	CU KASAR 1 KG	76	4560000	0,3099	0,1089	0,2953	0,1568	0,3120	0,1568	c2	
			63	CU KASAR 25 KG	31	41850000	0,1240	1,0000	1,0502	0,8871	0,9975	0,8871	c2	
			76	DOLOMIT M 100 DAUN SEGAR	39	1950000	0,1570	0,0465	0,4453	0,0670	0,1475	0,0670	c2	
			84	EXTRAXONE 5L 138 SL	24	3600000	0,0950	0,0859	0,5073	0,0643	0,1117	0,0643	c2	
			99	GARAM ECER 1 KG	48	2400000	0,1942	0,0056	0,4120	0,1153	0,1798	0,1153	c2	
			103	GENITOP 5L	44	6600000	0,1777	0,1576	0,4343	0,0506	0,2211	0,0506	c2	
			114	HULU PARANG BINTANG	83	5800000	0,3388	0,0138	0,2680	0,2107	0,3244	0,2107	c2	
			117	JAGUNG AYAM	41	4740000	0,1653	0,0112	0,4399	0,1028	0,1508	0,1028	c2	
			132	KANGKUNG BIKA 1KG (20PCS)	41	1436500	0,1653	0,0357	0,4376	0,0786	0,1532	0,0786	c2	
			141	KCL ECER 1 KG	40	4000000	0,1612	0,0095	0,4442	0,1042	0,1467	0,1042	c2	
			164	MATARIN 80ML	38	5700000	0,1529	0,0135	0,4520	0,0998	0,1385	0,0998	c2	
			167	METAFURON 250GR	28	1540000	0,1116	0,0367	0,4912	0,0872	0,1011	0,0872	c2	
			172	NEO PILAR QUAT 20L 137 SL	20	12000000	0,0785	0,2867	0,5685	0,1887	0,2854	0,1887	c2	
			174	NITREA 50KG	26	3880000	0,1033	0,2360	0,5272	0,1324	0,2442	0,1324	c2	
			176	NPK MAKRO STAR 16 16 16 1 KG	33	6560000	0,1322	0,0156	0,4723	0,1000	0,1180	0,1000	c2	
			177	NPK MUTIARA 16-16-16 1KG	41	8200000	0,1653	0,0195	0,4390	0,0946	0,1512	0,0946	c2	
			188	PARAMET 70%	36	5400000	0,1446	0,0128	0,4603	0,1009	0,1302	0,1009	c2	
			194	PETROKUM	54	3780000	0,2190	0,0089	0,3870	0,1234	0,2045	0,1234	c2	
			210	PUR AYAM BK 11	38	4940000	0,1529	0,0117	0,4522	0,1016	0,1385	0,1016	c2	
			220	REGENT MERAH 50ML	39	1053000	0,1570	0,0251	0,4467	0,0884	0,1435	0,0884	c2	
			237	SEMANGKA MARDY 20GR	42	4830000	0,1694	0,1153	0,4354	0,0164	0,1882	0,0164	c2	
			245	SIDARAT 100GR	42	2940000	0,1694	0,0069	0,4364	0,1076	0,1550	0,1076	c2	
			261	TANAH TALI BIRU	31	4650000	0,1240	0,0110	0,4810	0,1064	0,1095	0,1064	c2	
			64	CU KASAR 88 25 KG	5	7750000	0,0165	0,1851	0,5976	0,1544	0,1766	0,1544	c2	
			31	BERSILALANG 1L 553 SL	23	1725000	0,0909	0,0411	0,5116	0,0954	0,0831	0,0831	c3	
			219	REGENT MERAH 100ML	26	1170000	0,1033	0,0279	0,5000	0,0990	0,0909	0,0909	c3	
			147	KERUPUK IKAN KECIL	25	937500	0,0992	0,0223	0,5046	0,1059	0,0858	0,0858	c3	
			12	AMSIONG 1L	20	1200000	0,0785	0,0286	0,5247	0,1130	0,0671	0,0671	c3	
			143	KERANJANG JUMBO	14	3500000	0,0537	0,0835	0,5485	0,1038	0,0847	0,0847	c3	

Universitas Islam

tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

encantumkan sumber.

an sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di In

k, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesu



2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

TABEL HASIL CLUSTER ITERASI 1		
paling laris	c1	BINTANG SAWIT 50KG DOLOMIT ADS, KERUPUK IKAN BESAR, MAKANAN KUCING EXCEL, TANAH TALI HITAM, THEMIX, UREA 1KG
cukup laris	c2	AJINOMOTO 25 KG, AMBUNG KECIL TEMPAHAN, AMSIONG 1L, BAKAR 5L 150 SL (4 GLN), BERSILALANG 1L 559 SL, BERSILALANG 5L 559 SL, CU KASAR 1KG, CU KASAR 25 KG, DOLOMIT M100 DAUN SEGAR, EXTRAXONE 5L 138 SL, GARAM ECER 1KG, GENITOP 5L, HULU PARANG BINTANG, JAGUNG AYAM, KANGKUNG BIKA 1KG (20PCS), KCL ECER 1KG, KERANJANG JUMBO, KERUPUK IKAN KECIL, MATARIN 80ML, METAFURON 250GR, NEO PILAR QUAT 20L 137 SL, NITREA 50KG, NPK MAKRO STAR 16 16 16 1KG, NPK MUTIARA 16-16-16 1KG, PARANET 70%, PETROKUM, PUR AYAM BK 11, PUR AYAM BR-21, REGENT MERAH 100ML, REGENT MERAH 50ML, SEMANGKA MARDY 20GR, SIDARAT 100GR, TALI BAN KARET, TANAH TALI BIRU
kurang laris	c3	ABOLISI 200ML, ABOLISI 400ML, AJINOMOTO 1KG, ALBALIS 100 ML, AMBUNG EKO KECIL, AMCOMIN 200ML, AMCOMIN 400ML, AMISTARTOP 100ML, AMISTARTOP 50ML, ANGKONG ARTCO, ANTRACOL 250 GR, AUSSIE, BACTOCYN 200 ML, BAKAR 1L 150 SL (20 PCS), BAS6 200ML, BASGENT 50ML, BASMITOP 150 SL 5 LTR, BATARA 135 SL 1LITER, BATARA 135 SL 20 LITER, BATARA 135 SL 4 LITER, BATU ASAH DAYAK ORIGINAL BJ, BATU ASAH KECIL, BATU ASAH MASAKI, BAYAM ECER, BELERANG 1KG, BENANG AMPANG NO 27, BERSILALANG 20L 559 SL, BESTNID 60 WP 100 GR, BIBIT ECER, BINTANG SAWIT 50KG, BOOM UP 1L, BORATE MAHKOTA 1KG, BORATE MAHKOTA ECER, BORATE TURKI, BRANTALANG SL 525 1LTR, BRAVO TOP 555 SL 20 LTR, CABE KERITING LABA SP, CABE RAWIT BARA SP, CABE RAWIT GENIE 10GR (15 BKS), CABE RAWIT PELITA 8 10 GR, CABE RAWIT PELITA 8 SP, CABE SATRIA, CABE SIGANTUNG, CAMIX 1L 138 SL, CANGKUL BUAYA THAILAND, CANGKUL CAP BUAYA, CAT CHOIZE KITTEN PINK, CE KEL+, CENTAQUAT 20L, CENTAQUAT 5L, CENTARIS 245 SL 5 LTR, CEPHA 100 ML, CNI 1/2 KG, CU GOLDEN WHELL 25KG, CU KASAR 88 25 KG, CURACRON 100ML, DACONIL 75WP, DANGKE 100GR, DECIS 100ML, DECIS 50ML, DMA6 400ML, DODOS CAMEL 5 INC, DODOS SBL 5, DOLOMIT ADS, DOLOMIT DAUN SEGAR, DOLOMIT ECER, DOLOMIT M100 GALLATA, DOLOMIT SELARAS M 100 50 KG, EGREK PRO GANCU, EGREK PRO STD, ELNINO 240SL 5L, EM-4 COKLAT PETERNAKAN, EM4 KUNING PERTANIAN, FEROMONAS, FIBER 6X2 ALCA PUTIH, FORTUNE 1KG (16 BKS), FOSFIT ENGER, FREDO 290 SL 5 LTR, FREMON 480 SL 20 LTR, FURADAN 1KG, GAGANG CANGKUL PANJANG, GAMBAS ANGGUN TAVI, GAMBAS OTONOM, GAMBAS PRIMAVERA, GANDASIL B 100GR, GANDASIL B 500, GANDASIL D 100GR, GARLON 100ML, GENITOP 1L, GENITOP 20L, GOLD COIN COKLAT 250GR, GOLD COIN COKLAT 450GR, GOLD COIN HIJAU 250GR, GOLD COIN MERAH 450GR, GRAMOXONE 1L, GRASS BUSTER 1L 500 SL, GRASS BUSTER 5L 500 SL, GUNTING 1353-005 HASTON, H20, HANTU ZPT 1L, HULU PARANG KAKA, HULU PARANG SOKO, JAGUNG BONANZA SP, JAGUNG MAGNUM 250GR, JAGUNG PIPIL BISI, JAGUNG SWEETOP 250 G, JAGUNG SWETOP 50 GRAM, JOEW CLEAR 1L, JOEW CLEAR 5L, JURASSIC 1L, K P KANTON TAVI SP, K PANJANG PANZER 100GR, KAILAN NEMO, KAIT KELAPA BIASA HITAM, KALENG OBAT NYAMUK, KANGKUNG BANGKOK LP SP, KANGKUNG SANGHAI, KARATE PLUS BORON 1KG, KARUNG HIJAU LES MRH BIRU 77X115 70KG, KARUNG HIJAU LES MRH BIRU 77X95 50KG, KARUNG PUTIH BENING LES BIRU 35X50, KARUNG PUTIH LES OREN 47X76, KARUNG PUTIH POLOS 40X70, KARUNG PUTIH POLOS 60X100, KCL MAHKOTA 50KG, KERANJANG KARET JUMBO, KERANJANG KECIL, KLEB GS HITAM, KLEEM 37MM, KLEEM 38MM, LANG MAS 50KG, LANNATE 40SP 100GR, LINDOMIN 200ML, MACAN 20L 338 SL, MAKANAN KUCING BOLT, MAKANAN KUCING BOLT KUNING 800, MAKANAN KUCING BOLT UNGU 800,

TABEL HASIL CLUSTER ITERASI 5		
paling laris	c1	BINTANG SAWIT 50KG DOLOMIT ADS, KERUPUK IKAN BESAR, MAKANAN KUCING EXCEL, TANAH TALI HITAM, THEMIX, UREA 1KG
cukup laris	c2	AJINOMOTO 25 KG, AMBUNG KECIL TEMPAHAN, BAKAR 5L 150 SL (4 GLN), BERSILALANG 5L 559 SL, CU KASAR 1KG, CU KASAR 25 KG, DOLOMIT M 100 DAUN SEGAR, EXTRAXONE 5L 138 SL, GARAM ECER 1KG, GENITOP 5L, HULU PARANG BINTANG, JAGUNG AYAM, KANGKUNG BIKA 1KG (20PCS), KCL ECER 1KG, MATARIN 80ML, METAFURON 250GR, NEO PILAR QUAT 20L 137 SL, NITREA 50KG, NPK MAKRO STAR 16 16 16 1KG, NPK MUTIARA 16-16-16 1KG, PARANET 70%, PETROKUM, PUR AYAM BK 11, REGENT MERAH 50ML, SEMANGKA MARDY 20GR, SIDARAT 100GR, TANAH TALI BIRU, CU KASAR 88 25 KG
kurang laris	c3	BERSILALANG 1L 559 SL, REGENT MERAH 100ML, KERUPUK IKAN KECIL, AMSIONG 1L, KERANJANG JUMBO, PUR AYAM BR-21, TALI BAN KARET, ABOLISI 200ML, ABOLISI 400ML, AJINOMOTO 1KG, ALBALIS 100 ML, AMBUNG EKO KECIL, AMCOMIN 200ML, AMCOMIN 400ML, AMISTARTOP 100ML, AMISTARTOP 50ML, ANGKONG ARTCO, ANTRACOL 250 GR, AUSSIE, BACTOCYN 200 ML, BAKAR 1L 150 SL (20 PCS), BAS6 200ML, BASGENT 50ML, BASMITOP 150 SL 5 LTR, BATARA 135 SL 1LITER, BATARA 135 SL 20 LITER, BATARA 135 SL 4 LITER, BATU ASAH DAYAK ORIGINAL BJ, BATU ASAH KECIL, BATU ASAH MASAKI, BAYAM ECER, BELERANG 1KG, BENANG AMPANG NO 27, BERSILALANG 20L 559 SL, BESTNID 60 WP 100 GR, BIBIT ECER, BINTANG SAWIT 50KG, BOOM UP 1L, BORATE MAHKOTA 1KG, BORATE MAHKOTA ECER, BORATE TURKI, BRANTALANG SL 525 1LTR, BRAVO TOP 555 SL 20 LTR, CABE KERITING LABA SP, CABE RAWIT BARA SP, CABE RAWIT GENIE 10GR (15 BKS), CABE RAWIT PELITA 8 10 GR, CABE RAWIT PELITA 8 SP, CABE SATRIA, CABE SIGANTUNG, CAMIX 1L 138 SL, CANGKUL BUAYA THAILAND, CANGKUL CAP BUAYA, CAT CHOIZE KITTEN PINK, CE KEL+, CENTAQUAT 20L, CENTAQUAT 5L, CENTARIS 245 SL 5 LTR, CEPHA 100 ML, CNI 1/2 KG, CU GOLDEN WHELL 25KG, CURACRON 100ML, DACONIL 75WP, DANGKE 100GR, DECIS 100ML, DECIS 50ML, DMA6 400ML, DODOS CAMEL 5 INC, DODOS SBL 5, DOLOMIT ADS, DOLOMIT DAUN SEGAR, DOLOMIT ECER, DOLOMIT M100 GALLATA, DOLOMIT SELARAS M 100 50 KG, EGREK PRO GANCU, EGREK PRO STD, ELNINO 240SL 5L, EM-4 COKLAT PETERNAKAN, EM4 KUNING PERTANIAN, FEROMONAS, FIBER 6X2 ALCA PUTIH, FORTUNE 1KG (16 BKS), FOSFIT ENGER, FREDO 290 SL 5 LTR, FREMON 480 SL 20 LTR, FURADAN 1KG, GAGANG CANGKUL PANJANG, GAMBAS ANGGUN TAVI, GAMBAS OTONOM, GAMBAS PRIMAVERA, GANDASIL B 100GR, GANDASIL B 500, GANDASIL D 100GR, GARLON 100ML, GENITOP 1L, GENITOP 20L, GOLD COIN COKLAT 250GR, GOLD COIN COKLAT 450GR, GOLD COIN HIJAU 250GR, GOLD COIN MERAH 450GR, GRAMOXONE 1L, GRASS BUSTER 1L 500 SL, GRASS BUSTER 5L 500 SL, GUNTING 1353-005 HASTON, H20, HANTU ZPT 1L, HULU PARANG KAKA, HULU PARANG SOKO, JAGUNG BONANZA SP, JAGUNG MAGNUM 250GR, JAGUNG PIPIL BISI, JAGUNG SWEETOP 250 G, JAGUNG SWETOP 50 GRAM, JOEW CLEAR 1L, JOEW CLEAR 5L, JURASSIC 1L, K P KANTON TAVI SP, K PANJANG PANZER 100GR, KAILAN NEMO, KAIT KELAPA BIASA HITAM, KALENG OBAT NYAMUK, KANGKUNG BANGKOK LP SP, KANGKUNG SANGHAI, KARATE PLUS BORON 1KG, KARUNG HIJAU LES MRH BIRU 77X115 70KG, KARUNG HIJAU LES MRH BIRU 77X95 50KG, KARUNG PUTIH BENING LES BIRU 35X50, KARUNG PUTIH LES OREN 47X76, KARUNG PUTIH POLOS 40X70, KARUNG PUTIH POLOS 60X100, KCL MAHKOTA 50KG, KERANJANG KARET JUMBO, KERANJANG KECIL, KLEB GS HITAM, KLEEM 37MM, KLEEM 38MM, LANG MAS 50KG, LANNATE 40SP 100GR, LINDOMIN 200ML, MACAN 20L 338 SL,

eritas Islam Indragiri

Hasil Pengujian Perbandingan Metode *Clustering*

Metode	<i>Silhouette Score</i>	Distribusi <i>Cluster</i>	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)
K-Means	0,7884	6 / 28 / 268	Proses iteratif memungkinkan posisi <i>cluster</i> terus diperbarui hingga stabil, dengan kompleksitas komputasi yang lebih ringan sehingga mudah diterapkan pada sistem
K-Medoids	0,4760	34 / 85 / 183	Titik pusat <i>cluster</i> diambil dari data asli, bukan nilai rata-rata, sehingga kurang mampu mewakili keseluruhan anggota <i>cluster</i> pada data dengan rentang nilai yang lebar
Hierarchical	0,7882	33 / 266 / 3	Jumlah <i>cluster</i> ditentukan dengan melihat bentuk percabangan pohon secara visual, bukan dihitung lebih dulu seperti pada K-Means, sehingga hasilnya lebih bergantung pada penilaian pengamat
DBSCAN	0,8092	290 / 3 / 3 (+6 noise)	Pengelompokan didasarkan pada kepadatan titik data, bukan pada besaran nilai penjualan, sehingga kurang sesuai untuk membedakan tingkat penjualan antarproduk; beberapa produk juga dianggap menyimpang dari pola umum dan tidak masuk ke kelompok mana pun

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Universitas Islam Indragiri

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
 2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
 3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
- Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

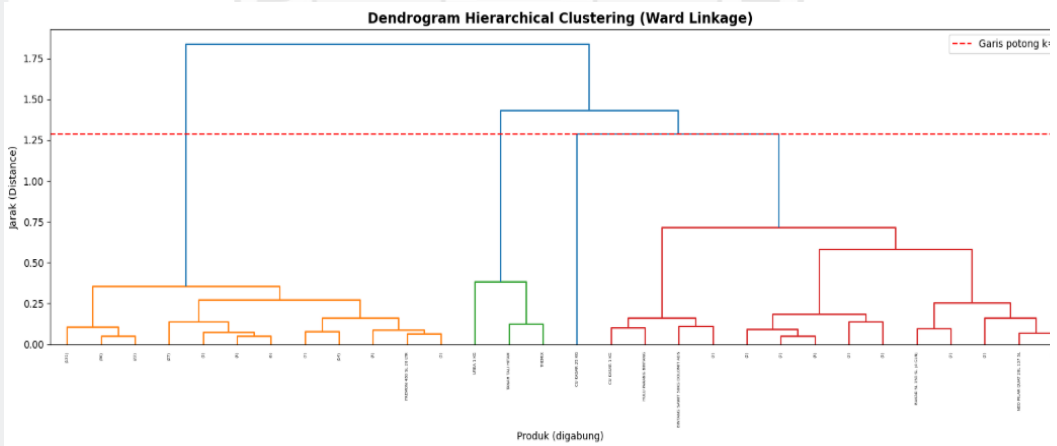
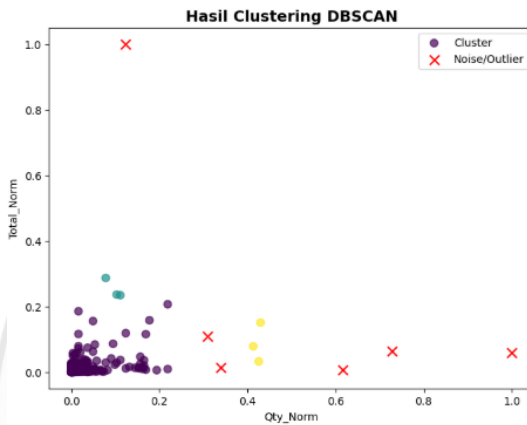
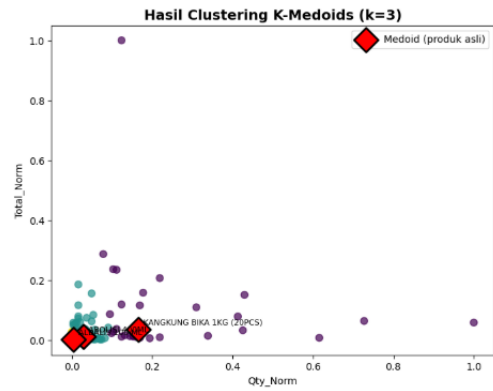
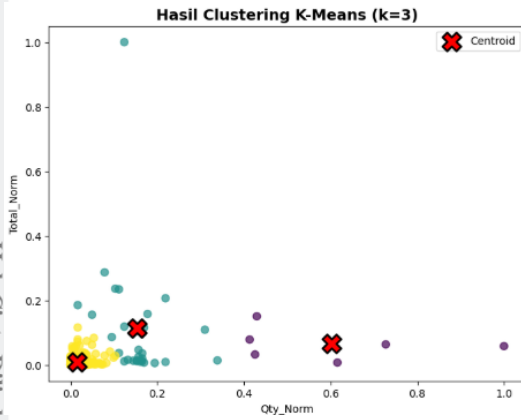




1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Universitas Islam Indragiri



Dokumentasi Penelitian



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
 2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
 3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
- Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

