

**SKRIPSI**

**VISUALISASI DATA SEGMENTASI PEMBELI  
PADA PESANTREN AL-FUKAAT**

Diajukan Untuk Penulisan Skripsi Syarat GunaMemperoleh Gelar Sarjana  
Komputer (S.Kom) Pada Prodi Teknik Informatika Fakultas UN PGRI Kediri



Oleh :

**ELOK EKA KARTIKA PUTRI LESTARI**

NPM : 19.1.03.02.0104

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI**

**2024**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh:

**ELOK EKA KARTIKA PUTRI LESTARI**

NPM: 19.1.02.03.0104

Judul:

**VISUALISASI DATA SEGMENTASI PEMBELI  
PADA PESANTREN AL-FUKAAT**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Prodi Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal : 10 Januari 2024

Pembimbing I

Pembimbing II



**Daniel Swanjaya, M.Kom**

NIDN: 0723098303



**Dr. Risky Aswi Ramadhani, M.Kom**

NIDN: 0708049001

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi oleh :

**ELOK EKA KARTIKA PUTRI LESTARI**

NPM : 19.1.03.02.0104

Judul :

**VISUALISASI DATA SEGMENTASI PEMBELI**

**PADA PESANTREN AL-FUKAAT**

Telah dipertahankan didepan Panitia Ujian/Sidang

Prodi Teknik Informatika FTIK UN PGRI Kediri

Pada Tanggal : 19 Januari 2024

**Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan**

Panitia Penguji :

1. Ketua : Daniel Swanjaya, M.Kom

2. Penguji I : Danang Wahyu Widodo, S.Pd, M.Kom

3. Penguji II : Made Ayu Dusea Widya Dara, M.Kom



Mengetahui:  
Dekan FTIK,



**Dr. Sulistiono, M.Si.**  
NIDN: 0007076801

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Elok Eka Kartika Putri Lestari  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Tempat/tgl. Lahir : Kediri/12 Maret 2001  
NPM : 19.1.03.02.0104  
Fak/Jur./Prodi. : FTIK/ S1 Teknik Informatika

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengalaman saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri,

Yang Menyatakan



**ELOK EKA KARTIKA PUTRI L**

NPM: 19.1.03.02.0104

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

“Keberhasilanmu merupakan bentuk konsistensi kerja kerasmu dan do’a orang tuamu, Kegagalanmu adalah hasil dari keegoisanmu”

Skripsi ini kupersembahkan untuk :

1. Keluarga saya tercinta terutama Bapak dan Ibu saya yang telah memberikan dukungan penuh tenaga, do’a, materi, dan semangatnya terhadap saya untuk menyelesaikan skripsi saya.
2. Seluruh teman-teman saya terutama Amelia Tanaya Putri, Binti Umi Latifah, Kharisma Nur Nabila yang selalu menguatkan dan membantu saya dalam proses penyelesaian skripsi.
3. Seluruh pihak UNP Kediri terutama Bapak Daniel Swanjaya, M.Kom selaku Dosen pembimbing I dan Bapak Dr. Risky Aswi Ramadhani, M.Kom selaku pembimbing II yang telah memberikan tenaga, waktu , dan bimbingannya terhadap saya dengan sangat baik.

## **ABSTRAK**

**Elok Eka Kartika Putri Lestari** Visualisasi Data Segmentasi Pembeli Pada Pesantren Al-Fukaat.

**Kata Kunci** – Segmentasi, K-Means

Pesantren Al-Fukaat adalah tempat pembibitan alpokat yang berlokasi di Desa Trayang, Kecamatan Ngronggot, Kabupaten Nganjuk. Selama 4 tahun menjalankan usahanya Penjualan bibit alpokat pada Pesantren Al-Fukaat dilakukan secara ecer dan grosir. Penelitian ini bertujuan mengelompokkan data besar dengan sangat cepat sehingga memudahkan pemilik dalam melakukan segmentasi pembeli. Hasil yang didapatkan yaitu berupa visualisasi data pembeli berdasarkan wilayah yang telah ditentukan oleh sistem dan dapat dijadikan sebagai strategi untuk penjualan berikutnya.

## **KATA PENGANTAR**

Puji Syukur Kami panjatkan kehadirat Allah Tuhan Yang Maha Kuasa, karena hanya atas perkenan-Nya penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.

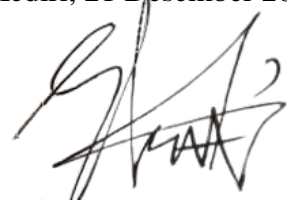
Skripsi dengan judul “Visualisasi Data Pembeli Pada Pesantren Al-Fukaat ” ini ditulis guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer , pada jurusan Teknik Informatika UNP Kediri.

Pada kesempatan ini diucapkan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada :

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd Selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri, yang selaku memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
2. Dr. Sulistiono, Msi Selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer yang selalumemberikan dukungan moral kepada mahasiswa.
3. Risa Helilintar, M.Kom Ketua Program Studi Teknik Informatika yang selalu memberikan arahan kepada mahasiswa.
4. Daniel Swanjaya, M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan bimbingannya.
5. Dr. Risky Aswi Ramadhani, M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan bimbingannya.
6. Kedua Orang Tua saya dan Keluarga atas doa dan dukungannya.
7. Ucapan Terima Kasih juga disampaikan kepada pihak - pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu menyelesaikan skripsi ini.

Disadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, maka diharapkan tegur, kritik, dan saran - saran dari berbagai pihak sangat diharapkan. Disertai harapan semoga skripsi ini ada manfaat bagi kita semua, khususnya bagi dunia pendidikan.

Kediri, 21 Desember 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Elok Eka Kartika P.L.', written in a cursive style.

**ELOK EKA KARTIKA P.L.**

NPM: 19.1.03.02.0104



## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Identifikasi Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Rumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Batasan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
E. Tujuan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
F. Manfaat Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
G. Metode Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
H. Jadwal Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
I. Sistematika Penulisan Laporan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

A.	Landasan Teori .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B.	Kajian Pustaka .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM.....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A.	Analisa Sistem .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B.	Desain Sistem (Arsitektur) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C.	Desain Database.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D.	Desain Antar Muka.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB IV IMPLEMENTASI DAN HASIL .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A.	Implementasi Lembar Kerja .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B.	Keterkaitan Lembar Kerja .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C.	Implementasi Program (Development)..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D.	Pengujian Sistem .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
E.	Hasil .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
F.	Evaluasi Hasil .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB V PENUTUP .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A.	Kesimpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B.	Saran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR PUSTAKA.....		42
DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....		44

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Penelitian.....	7
Tabel 3.1 Sample Data Transaksi 2022 .....	17
Tabel 3. 1 Sampel data pembeli bibit alpokat pada bulan Januari 2022 .....	18
Table 3.3 Tabel Admin .....	22
Tabel 3.4 Tabel <i>Centroid</i> .....	23
Tabel 3.5 Tabel Jenis.....	23
Tabel 3.6 Tabel Kota.....	24
Tabel 3.7 Tabel <i>Mapview</i> .....	24
Tabel 3.8 Tabel Pembeli .....	25
Tabel 3.9 Tabel Tanah.....	25
Tabel 3.10 Tabel Pekerjaan.....	25
Tabel 4.1 Tabel <i>Centroid</i> awal data pembelian bibit .....	31
Tabel 4.2 Tabel <i>Centroid</i> awal data pembelian bibit .....	32
Tabel 4.3 Tabel <i>Centroid</i> awal data pembelian bibit .....	33
Tabel 4.4 Tabel <i>Centroid</i> awal data pembelian bibit .....	33
Tabel 4.5 Tabel <i>Centroid</i> awal data pembelian bibit .....	34
Tabel 4.6 Tabel Hasil akhir <i>cluster</i> data pembelian bibit .....	35
Tabel 4.7 Tabel Pengujian Form Halaman Visualisasi .....	36
Tabel 4.8 Tabel Pengujian Form Halaman Segmentasi .....	36

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchat Sistem .....	20
Gambar 3.2 Context Diagram .....	21
Gambar 3.3 Gambar DFD Level 1 .....	21
Gambar 3.4 Desain Tampilan Halaman <i>Mapping</i> .....	26
Gambar 3.5 Desain Tampilan Halaman Segmentasi.....	26
Gambar 3.6 Desain Tampilan Halaman Visualisasi Grafik.....	27
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Visualisasi <i>Mapping</i> .....	29
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Visualisasi Segmentasi .....	29
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Visualisasi Grafik .....	30
Gambar 4.4 Tampilan Hasil <i>Custer</i> 1 .....	37
Gambar 4.5 Tampilan Hasil <i>Cluster</i> 2 .....	38
Gambar 4.6 Tampilan Hasil <i>Cluster</i> 3 .....	38
Gambar 4.7 Visualisasi Hasil Segmentasi Pembeli Berdasarkan Wilayah.....	39

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Muhammad Nur, Azizah Salsabila, Aldi Perdana Asri, and Muhammad Syawir. 2023. "Analisis Clustering Untuk Segmentasi Pengguna Kartu Kredit Dengan Menggunakan Algoritma K-Means Dan Principal Component Analysis." *AGENTS: Journal of Artificial Intelligence and Data Science* 3(1): 16–24.
- Badrul, Mohammad. 2021. "Penerapan Metode Waterfall Untuk Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Keramik Bintang Terang." *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer* 8(2): 57–52.
- Cristover, Ronaldo, Hapnes Toba, and Bernard Renaldy Suteja. 2022. "Segmentation and Formation of Customer Regression Model Based on Recency, Frequency and Monetary Analysis." *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi* 8(2): 474–84.
- Maraja, Jawa et al. 2020. "Penerapan Metode Clustering Dalam Menentukan Persentase Penyakit Pada Pasien Dengan Menggunakan Algoritma K-Means Pada Puskesmas." (x).
- Rais, M I N. 2022. "Penentuan Segmentasi Pembeli Pada Marketing Data Ifood Menggunakan Metode K–Means Clustering." [http://repository.unpas.ac.id/61693/%0Ahttp://repository.unpas.ac.id/61693/1/Muhammad Irsyad Nur Rais\\_203010158\\_Teknik Industri.pdf](http://repository.unpas.ac.id/61693/%0Ahttp://repository.unpas.ac.id/61693/1/Muhammad%20Irsyad%20Nur%20Rais_203010158_Teknik%20Industri.pdf).
- Ahsina, N., Fatimah, F., & Rachmawati, F. (2022). Analisis Segmentasi

Pelanggan Bank Berdasarkan Pengambilan Kredit Dengan Menggunakan Metode K-Means Clustering. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 8 (3).<https://doi.org/10.33197/jitter.vol8.iss3.2022.883>

Alshamrani, A., & Bahattab, A. (2015). *A Comparison Between Three SDLC Models Waterfall Model , Spiral Model , and Incremental / Iterative Model*. 12(1), 106–111.

Fachrudin, M. N., Swanjaya, D., Helilintar, R., Informatika, T., Teknik, F., Nusantara, U., & Kediri, P. (2019). Pengelompokan Dan Prediksi Data Penjualan Pada Minimarket Sumber Rejeki. *Semnasinotek, 2019*, 193–198.<https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/inotek/article/view/536/448>

Fay, D. L. (2019). Segmentasi Pasar. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951– 952., 5–17.

Fitra, M. (2019). *Sistem Informasi Penjualan Pada Percetakan Q Pon Advertising*. 5–33. [http://repository.dharmawangsa.ac.id/40/5/BAB II\\_032161010.pdf](http://repository.dharmawangsa.ac.id/40/5/BAB%20II_032161010.pdf)

Hayati, S. O. (2022). *Analisis Segmentasi Pasar Terhadap Volume Penjualan Melalui Keputusan Pembelian ( Survei Pada Toko Youth Sneakers )*. 1(5), 614–622.

Lestari, M. A., Tabrani, M., Ayumida, S., Data, P., Kependudukan, A., & Desa, K. (n.d.). *Sistem Informasi Pengolahan Data Administrasi Kependudukan Pada Kantor DesaPucung Karawang*. 13(3), 14–21.

Nasution, R. W., Kirana, I. O., Gunawan, I., & Sari, I. P. (2021). Penerapan Data Mining Untuk Pengelompokan Minat Pembeli Terhadap Pengguna Jasa Pengiriman Pada PT . Jalur Nugraha Ekakurir ( JNE ) Pematangsiantar. *Resolusi*, 1(4), 274–281.

Pradana, A., Sopiyan, A., Pratama, T. A., & Yusuf, A. (2022). *Volume 14 Issue 3 ( 2022 ) Pages 551-557 JURNAL MANAJEMEN ISSN : 0285-6911 ( Print ) 2528-1518 ( Online ) Analisis strategi pemasaran gopay berupa segmentasi , targeting , dan positioning sertaan pembelian Analysis of gopay ma. 14(3), 551–557.*  
<https://doi.org/10.29264/jmmn.v14i3.11443>

Sharyanto, & Lestari, D. (2022). Penerapan Data Mining Untuk Menentukan Segmentasi Pelanggan Dengan Menggunakan Algoritma K-Means dan Model RFM Pada E- Commerce. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(4), 866–871. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i4.4525>