

**PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SEBAGAI
STRATEGI MARKETING PADA TOKO DEASHOP MENGGUNAKAN
METODE *K-MEANS***

SKRIPSI

Disusun oleh:

DIMAS GALEH ANGGORO

201910225088



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Keputusan Sebagai Strategi
Marketing Pada Toko Deashop Menggunakan Metode
K-Means

Nama Mahasiswa : Dimas Galeh Anggoro

Nomor pokok Mahasiswa : 201910225088

Program studi/Fakultas : Informatika/ Ilmu komputer

Jakarta, 11 Juli 2023

MENYETUJUI,

Pembimbing I



Dian Hartanti, S.Kom., M.M.S.I.

NIDN. 0329098303

Pembimbing II



Rafika Sari, S.Si., M.Si NIDN.

0329098902

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Sebagai Strategi Marketing Pada Toko Deashop Menggunakan Metode K-Means

Nama Mahasiswa : Dimas Galeh Anggoro

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225088

Program Studi / Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 08 Agustus 2023

Jakarta, 10 Agustus 2023

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Joni Warta, S.Si., M.Si.
NIDN : 0317066202

Penguji II : Siti Setiawati, S.Pd., M.Pd.
NIDN : 0313107904

Penguji III : Dian Hartanti, S.Kom., M.M.S.I.
NIDN : 0329098303

MENGESAHKAN,

Ketua

Dekan

Program Studi Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I.
NIP. 2012486

Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M.
NIP. 1408206



LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dimas Galeh Anggoro
NPM : 201910225088
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Sebagai Strategi
Marketing Pada Toko Deashop Menggunakan Metode K-
Means

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Jakarta, 10 Agustus 2023

Penulis

Dimas Galeh Anggoro

ABSTRAK

DimaGalehAnggoro . 201910225088 . Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Sebagai Strategi Marketing Pada Toko Deashop Menggunakan Metode *K-Means* . 2023

Perkembangan teknologi informasi berkembang pesat dan sangat mempengaruhi berbagai bidang. Terutama pada bidang *online* shop yang sekarang banyak dimanfaatkan oleh banyak orang. *Online* shop atau toko online melalui media sudah sangat merajalela di Indonesia. Toko deashop yang merupakan online shop yang memiliki toko *offline* berlokasi di Perumahan Taman Raya cluster lavender blok aa5 no 12 Kelurahan Mangunjaya Kecamatan Tambun Selatan Kabupaten Bekasi. Masalah yang ada di toko deashop adalah belum tersedianya sistem informasi yang dapat memudahkan staff dan pemilik toko untuk mengolah data penjualan dan belum tersedianya sistem pendukung keputusan berbasis *website* yang terintegrasi dengan sistem. Tujuan pada penelitian ini untuk membangun sistem informasi penjualan agar mempermudah pencatatan laporan data penjualan dan merancang website online yang sederhana dan ringan namun dapat memenuhi kebutuhan toko. Metode dalam penelitian ini menggunakan metode k-means yang bertujuan untuk mengelompokkan data secara *iteratif* melalui penghitungan jarak masing-masing objek terhadap titik *centroid* terdekat hingga mencapai kriteria yang diinginkan. Pada penelitian ini menciptakan laporan data penjualan yang akurat. Berdasarkan proses dari pengelompokan data menggunakan algoritma *K-Means* data dibagi menjadi dua kluster yaitu kluster pertama penjualan terlaris dan kluster kedua penjualan yang kurang laris Hasil yang diperoleh dari proses metode *K-Means Clustering* yaitu hasil dari iterasi pertama hingga ketiga nilai nya sama dan sudah tidak ada lagi nilai yang berubah. Maka produk Rak Piring, Wiper Lantai, Sapu Lantai merupakan produk penjualan terlaris pada Toko Deashop.

Kata Kunci: Perancangan, Strategi, Marketing, *K-Means*, *Online Shop*

ABSTRACT

Dimas Galeh Anggoro . 201910225088 . Designing a Decision Support System as a Marketing Strategy at Deashop Stores Using the K-Means Method . 2023

The development of information technology is growing rapidly and greatly affects various fields. Especially in the field of online shop which is now widely used by many people. Online shops or online stores through the media are very rampant in Indonesia. The deashop shop which is an online shop that has an offline shop is located in Taman Raya Housing, lavender cluster block aa5 no 12, Mangunjaya Village, South Tambun District, Bekasi Regency. The problem in deashop stores is the unavailability of an information system that can make it easier for staff and shop owners to process sales data and the unavailability of a website-based decision support system that is integrated with the system. The purpose of this research is to build a sales information system to make it easier to record sales data reports and design an online website that is simple and lightweight but can meet store needs. The method in this study uses the k-means method which aims to iteratively group data by calculating the distance of each object to the nearest center point until it reaches the desired feature. In this study make accurate sales data reports. Based on the process of grouping data using the K-Means algorithm where the data is divided into two clusters, namely the first cluster of best selling sales and the second cluster of sales that are not selling well. no more values change. So the Dish Rack, Floor Wiper, Floor Sweep products are the best selling products at the Deashop Store.

Keywords: Design, Strategy, Marketing, K-Means, Online Shop

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya,
saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dimas Galeh Anggoro
NPM : 201910225088
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk
memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul :

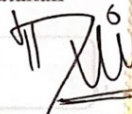
**Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Sebagai Strategi
Marketing Pada Toko Deashop Menggunakan Metode K-
Means**

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas
royalti non- eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam
bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan
mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk
kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama
tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai
pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas
pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi
tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Kabupaten Bekasi Pada
tanggal : 5 Agustus 2023 Yang
Menyatakan


Dimas Galeh Anggoro



KATA PENGANTAR

Puja dan Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nyalah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Sebagai Strategi Marketing Pada Toko Daeshop Menggunakan Metode *K-Means*”.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan serta petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Irjen Pol (Purn) Prof. Dr. Drs. Bambang Karsono, S.H., M.M., selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Drs. Tyastuti Sri Lestari, M.M., selaku Dekan Fakultas Teknik Informatika.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I., selaku Ketua Program Studi Informatika.
4. Ibu Dian Hartanti, S.Kom., M.M.S.I., yang telah memberikan bimbingan, arahan, dorongan kepada penulis sehingga penyusunan skripsi ini berjalan dengan baik.
5. Ibu Rafika Sari, S.Si., M.Si., yang telah memberikan bimbingan dan saran kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ilmu Komputer yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
7. Orang Tua yang selalu memberikan dukungan, rasa cinta, dan kasih sayangnya kepada penulis hingga penulis semangat dalam mengerjakan penelitian ini.
8. Saya juga ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada keluarga dan teman-teman satu kelas saya, yang telah memberikan dukungan moral dan motivasi selama proses penelitian ini. Tanpa dukungan mereka, skripsi ini tidak akan dapat di selesaikan dengan baik.

9. Terakhir dan tidak kalah penting, saya ingin berterima kasih kepada diri saya sendiri, karena telah melakukan semua kerja keras ini, dan tidak pernah mempunyai hari libur selama penyusunan skripsi ini.

Saya berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi yang berarti bagi Toko Deashop dan Perkembangan di bidang informatika. Saya sadar bahwa skripsi ini bukanlah akhir dari perjalanan, Tetapi justru menjadi awal yang baru untuk terus mengembangkan pengetahuan dan keterampilan di masa depan.

Bekasi, 10 Mei 2023



Dimas Galeh Anggoro



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAN BUKAN PLAGIASI	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
<i>ABSTRACT</i>	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR GAMBAR.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2. Identifikasi Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3. Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.4. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.5. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5.1 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1.5.2 Manfaat	Error! Bookmark not defined.
1.6 Waktu dan Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.6.1 Waktu Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.6.2 Tempat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.7 Sistem Penulisan	Error! Bookmark not defined.
BAB II LANDASAN TEORI	Error! Bookmark not defined.
2.1 Tinjauan Pustaka	Error! Bookmark not defined.
2.2 Penerapan Data Mining	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Clustering	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Algoritma <i>K-Means</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3 Website	Error! Bookmark not defined.
2.4 Metode Waterfall.....	Error! Bookmark not defined.
2.5 Bahasa Pemrograman	Error! Bookmark not defined.

2.5.1	Hypertext Markup Language (HTML)	Error! Bookmark not defined.
2.5.2	Personal Home Page (PHP)	Error! Bookmark not defined.
2.5.3	UML (Unified Modeling Language)	Error! Bookmark not defined.
2.5.4	Codeigniter	Error! Bookmark not defined.
2.6	Database	Error! Bookmark not defined.
2.6.1	MySQL	Error! Bookmark not defined.
2.7	Perancangan Sistem	Error! Bookmark not defined.
2.7.1	<i>Use Case Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
2.7.2	<i>Activity Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
2.7.3	<i>Class Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
2.7.4	<i>Sequence Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
2.8	Black Box Testing	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		Error! Bookmark not defined.
3.1.	Objek Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.1.1.	Visi dan Misi Perusahaan	Error! Bookmark not defined.
3.1.2.	Struktur Organisasi	Error! Bookmark not defined.
3.2.	Kerangka Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3.	Tahapan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4.	Metode Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.5	Populasi dan Sample	Error! Bookmark not defined.
3.5.1	Populasi	Error! Bookmark not defined.
3.5.2	Sample	Error! Bookmark not defined.
3.6.	Metode Perancangan Sistem	Error! Bookmark not defined.
3.7.	Metode Analisis	Error! Bookmark not defined.
3.6.1.	Analisis Sistem Berjalan	Error! Bookmark not defined.
3.6.2.	Analisis Permasalahan	Error! Bookmark not defined.
3.6.3.	Analisis Sistem Usulan	Error! Bookmark not defined.
3.6.4.	Analisis Kebutuhan Sistem	Error! Bookmark not defined.
3.6.5.	Pengembangan Sistem <i>Waterfall</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI		Error! Bookmark not defined.
4.1	Perancangan UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	Error! Bookmark not defined.

4.1.1	Use Case Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Activity Diagram Login	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Activity Diagram Kelola Data Produk.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	Activity Diagram Kelola Centroid Awal.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Activity Diagram Laporan Hasil Clustering.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	Class Diagram	Error! Bookmark not defined.
4.1.4	Sequence Diagram Login	Error! Bookmark not defined.
4.1.5	Sequence Diagram Kelola Data Produk.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.6	Squence Diagram Kelola Centroid Awal.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.7	Squence Diagram Laporan Hasil Clustering.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Implementasi Algoritma K-Means	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Data Penjualan Selama 2 Bulan	Error! Bookmark not defined.
4.3	Perancangan Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.1	Halaman Login.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.2	Halaman Dashboard.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.3	Halaman Tambah Data.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.4	Halaman Hasil Clustering	Error! Bookmark not defined.
4.3.5	Halaman Hasil Diagram Clustering	Error! Bookmark not defined.
4.4	Implementasi Sistem	Error! Bookmark not defined.
4.4.1	Tampilan Halaman Login	Error! Bookmark not defined.
4.4.2	Tampilan Halaman Dashboard.....	Error! Bookmark not defined.
4.4.3	Tampilan Halaman Tambah Data	Error! Bookmark not defined.
4.4.4	Tampilan Halaman Hasil Clustering.....	Error! Bookmark not defined.
4.4.5	Tampilan Halaman Hasil Diagram Clustering.....	Error! Bookmark not defined.
4.5	Pengujian Black Box Testing	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP.....		Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Tabel Data Produk Toko Deashop	Error! Bookmark not defined.
Table 2. 1 Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark not defined.
Table 2. 2 Simbol - Simbol Use Case Diagram	Error! Bookmark not defined.
Table 2. 3 Simbol - Simbol Activity Diagram	Error! Bookmark not defined.
Table 2. 4 Simbol - Simbol Class Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
Table 2. 5 Simbol - Simbol Sequence Diagram.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 Tabel Data Produk Pada Toko Deashop	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Penjualan Pada Bulan Maret-April 2023	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Centroid Awal	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 Pengelompokan Iterasi Berdasarkan Cluster	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Pengelompokan Cluster 2 dan 3.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Black Box Testing.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Peta Lokasi Toko Deashop.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi Toko Deashop.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 Kerangka Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 4 Sistem Berjalan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 5 Fishbone Analisis Permasalahan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 6 Sistem Usulan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 7 Waterfall.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 Use Case Diagram	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Activity Diagram Login	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 Activity Diagram Kelola Data Produk.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 Kelola Centroid Awal.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.5 Activity Diagram Hasil Clustering.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 6 Class Diagram	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 7 Sequence Diagram Login	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 8 Sequence Diagram Data Produk	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 9 Sequence Diagram Kelola Centroid Awal.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 10 Sequence Diagram Hasil Cluster.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 11 Halaman Login.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 12 Halaman Dashboard	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 13 Halaman Tambah Data.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 14 Halaman Tambah Data.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 15 Halaman Hasil Diagram Clustering	Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Login.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Dashboard.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 18 Tampilan Halaman Tambah Data ...**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Hasil Clustering**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Hasil Diagram Clustering**Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**
Lampiran 2. Biodata Mahasiswa.....**Error! Bookmark not defined.**
Lampiran 3. Plagiarism Checker X Originality Report**Error! Bookmark not defined.**
Lampiran 4. Kartu Bimbingan Pembimbing 1**Error! Bookmark not defined.**
Lampiran 5. Kartu Bimbingan Pembimbing 2**Error! Bookmark not defined.**

