



**ANALISIS DATA PENJUALAN PRODUK
PADA CV SETIA MAJU SENTOSA
MENGUNAKAN METODE K-MEANS**

SKRIPSI

SALSA FADILA

2020.21.0024

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI
2023**



**ANALISIS DATA PENJUALAN PRODUK
PADA CV SETIA MAJU SENTOSA
MENGUNAKAN METODE K-MEANS**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Program Strata-1 Pada
Program Studi Sistem Informasi**

Oleh :

SALSA FADILA

2020.21.0024

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI**

2023

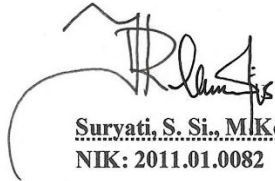
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**Analisis Data Penjualan Produk Pada CV Setia Maju Sentosa
Menggunakan Metode *K-Means***

Oleh:

**Salsa Fadila
2020.21.0024**

Pembimbing I,



Suryati, S. Si., M.Kom
NIK: 2011.01.0082

**Palembang, Februari 2024
Pembimbing II,**



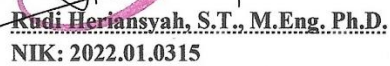
Dona Marcellina, M. Kom
NIK: 2018.01.0249

Menyetujui,

Dekan Fakultas Ilmu Komputer & Sains

FAKULTAS ILMU KOMPUTER & SAINS

UIGM




Rudi Heriansyah, S.T., M.Eng. Ph.D.
NIK: 2022.01.0315

LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI

Pada hari Selasa tanggal 23 bulan 01 tahun 2024 telah dilaksanakan ujian sidang skripsi oleh Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indo Global Mandiri Palembang.


Palembang, 15 Februari 2024

Penguji 1




Faradillah, S.Si., M.Kom.
NIK: 2013.01.0018

Penguji 2




Evi Yulianti, S. Kom., M.S.I
NIK: 2012.01.0128

Penguji 3



Suryati, S. Si., M.Kom
NIK: 2011.01.0082

Mengetahui,
Ka. Prodi Sistem Informasi



Nining Ariati, M.Kom
NIK: 1999.01.0011



**SURAT KETERANGAN REVISI SKRIPSI
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI (SI)
FASILKOM UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI**

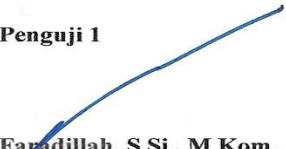
Kami yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan bahwa :

Nama : Salsa Fadila
NPM : 2020210024
Judul Skripsi : Analisis Data Penjualan Produk Pada CV Setia Maju
Sentosa Menggunakan Metode K-Means

Mahasiswa yang namanya tercantum diatas, telah selesai merevisi penulisan
SKRIPSI.

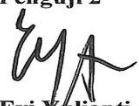
Palembang, 15 Februari 2024

Penguji 1




Faradillah, S.Si., M.Kom.
NIK: 2013.01.0018

Penguji 2



Evi Yulianti, S. Kom., M.S.I
NIK: 2012.01.0128

Penguji 3



Suryati, S. Si., M.Kom
NIK: 2011.01.0082

Menyetujui,
Ka. Prod Sistem Informasi



Nining Ariati, M.Kom
NIK: 1999.01.0011

ABSTRAK

Penjualan produk merupakan aspek penting dalam mengelola bisnis dan strategi yang tepat diperlukan untuk meningkatkan efisiensi dan *profitabilitas*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis data penjualan produk pada CV. Setia Maju Sentosa menggunakan metode *K-Means*. Metode *K-Means* adalah salah satu teknik analisis *kluster* yang dapat digunakan untuk mengelompokkan produk-produk berdasarkan pola penjualan mereka. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data penjualan produk selama periode tertentu, kemudian menganalisis data tersebut menggunakan metode *K-Means*. Hasil analisis akan membantu dalam mengidentifikasi pola penjualan produk, mengelompokkan produk yang memiliki perilaku penjualan serupa, dan memberikan wawasan yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan bisnis. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada CV. Setia Maju Sentosa dalam mengoptimalkan strategi penjualan produk mereka. Dengan mengelompokkan produk berdasarkan pola penjualan, perusahaan dapat mengidentifikasi peluang untuk meningkatkan penjualan, mengelola stok dengan lebih efisien, dan mengembangkan strategi pemasaran yang lebih tepat sasaran.

Kata kunci: *Analisis Data, Penjualan Produk, K-Means, Kluster, CV. Setia Maju Sentosa.*

ABSTRACT

Product sales are a crucial aspect of managing a business, and the right strategies are needed to enhance efficiency and profitability. This research aims to analyze product sales data at CV. Setia Maju Sentosa using the K-Means method. The K-Means method is one of the clustering analysis techniques that can be employed to group products based on their sales patterns. This study is conducted by collecting product sales data over a specific period, and then analyzing the data using the K-Means method. The analysis results will assist in identifying product sales patterns, grouping products with similar sales behaviors, and providing insights that can be used for business decision-making. The findings of this research are expected to be beneficial to CV. Setia Maju Sentosa in optimizing their product sales strategies. By grouping products based on sales patterns, the company can identify opportunities to increase sales, manage inventory more efficiently, and develop more targeted marketing strategies.

Keywords: Data Analysis, Product Sales, K-Means, Clustering, CV. Setia Maju Sentosa.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti persembahkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena akhirnya Skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik tepat pada waktunya.

Skripsi yang peneliti buat dengan judul Analisis Data Penjualan Produk pada CV. Setia Maju Sentosa Menggunakan Metode K-Means dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Sistem Informasi.

Tidak lupa peneliti mengucapkan terima kasih atas bantuan yang selama penyusun Skripsi ini kepada :

1. Bapak Dr. H. Marzuki Alie selaku Rektor Universitas Indo Global Mandiri Palembang
2. Bapak Rudi Heriansyah, S. T., M. Eng. Ph. D selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indo Global Mandiri
3. Ibu Nining Ariati, M. Kom selaku Ketua program Studi Sistem Informasi
4. Ibu Suryati., S.Si., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Pertama.
5. Ibu Dona Marcellina, S. Kom., M. Kom., selaku Dosen Pembimbing Kedua.
6. Bapak Nasir Fitri Selaku kepala bagian personalia yang telah memberikan pengarahan tentang data penjualan produk atas penulisan penelitian.
7. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indo Global Mandiri
8. Terima kasih untuk kedua orang tua bapak Burhanuddin dan ibu Illiyin Atika dan kakak-kakak saya dan keluarga sudah memberikan dukungan dan do'a selama ini.
9. Teman-teman seperjuangan, romusa dan mahasiswa kelas sore 2020 serta rekan-rekan lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang memberikan dukungan dan do'a selama penulisan skripsi ini.
10. Terima kasih Untuk Diri saya sendiri yang selalu kuat, sabar, berjuang dan semangat dalam hal apapun terutama dalam membuat laporan skripsi ini.

Terima kasih atas partisipasi untuk semua pihak yang saya sebutkan diatas, semoga segala bantuan dan doa yang telah diberikan menjadi bermanfaat. Peneliti

menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, maka dari itu peneliti mengharapkan saran dan kritik yang membangun agar dapat digunakan nantinya demi perbaikan skripsi ini.

Peneliti,

Salsa Fadila

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL LUAR.....	i
HALAMAN JUDUL DALAM.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI.....	iv
SURAT KETERANGAN REVISI SKRIPSI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Analisis.....	6
2.2 Penjualan Produk.....	6
2.3 Data Mining.....	7
2.4 Metode <i>K-Means</i>	7
2.5 <i>RapidMiner</i>	9
2.6 <i>Flowchart</i>	9
2.7 UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	11
2.8 <i>Use Case Diagram</i>	12
2.9 <i>Class Diagram</i>	13

2.10	<i>Activity Diagram</i>	14
2.11	<i>Sequence Diagram</i>	15
2.12	<i>Hypertext PreProcessor (PHP)</i>	16
2.13	<i>MySQL</i>	16
2.14	Dataset	17
2.15	Pengambilan Data	17
2.16	Penelitian Terdahulu	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		24
3.1	Tahapan Penelitian.....	24
3.2	Deskripsi Tahapan Penelitian	24
3.2.1	Pengumpulan Data	24
3.2.2	Proses Data.....	25
3.2.3	Analisis Data Menggunakan Metode <i>K-Means Clustering</i>	25
3.2.4	Hasil Clustering K-Means.....	25
3.2.5	Kesimpulan	25
3.3	Profil Perusahaan.....	26
3.3.1	Visi dan Misi	26
3.3.2	Struktur Organisasi.....	26
3.3.3	Tugas dan Wewenang.....	27
3.4	Rancangan Penelitian	29
3.4.1	Jenis Penelitian.....	29
3.4.2	Pendekatan Penelitian	29
3.5	Pengumpulan Data	29
1.	Metode K-Means Clustering.....	29
2.	Uji Instrumen <i>Metode K- Means</i>	32
3.	Menentukan Jumlah <i>Cluster</i>	36
4.	Menghitung Jarak Data ke <i>Cluestr</i> Terdekat.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		43
4.1	Hasil.....	43
4.2	Pembahasan	43

4.2.1	Perhitungan <i>Rapid Minier</i>	43
4.2.2	<i>Diagram Use Case</i>	48
4.2.3	<i>Diagram Activity</i>	49
4.2.4	<i>Diagram Class</i>	50
4.2.5	<i>Sequence Diagram</i>	50
4.2.6	Perancangan <i>Interface</i>	51
1.	<i>Interface</i> Data Penjualan	51
2.	Perancangan <i>Interface</i> Tampilan Data Penjualan	52
3.	Perancangan <i>Interface</i> Tampilan Laporan	52
4.2.7	<i>User Interface</i>	53
BAB V PENUTUP		56
5.1	Kesimpulan.....	56
5.2	Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA		58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahap Penelitian	24
Gambar 3.3 Struktur Organisasi CV SMS	27
Gambar 4.1 Operators Read Excel.....	44
Gambar 4.2 Operators K-Means	44
Gambar 4.3 Tampilan ExampleSet (Read Excel) Data View.....	45
Gambar 4.4 Tampilan ExampleSet (Read Excel) Flot View.....	46
Gambar 4.5 Tampilan Cluster Model (Clustering) Text View	47
Gambar 4.6 Tampilan Database Rapid Minier.....	47
Gambar 4.7 Diagram Use Case.....	48
Gambar 4.8 Diagram Activity	49
Gambar 4.9 Class Diagram	50
Gambar 4.10 Diagram Sequence.....	51
Gambar 4.11 <i>Interface</i> Tambah Data Penjualan	51
Gambar 4.12 Tampilan Data Penjualan.....	52
Gambar 4.13 Tampilan Laporan Penjualan.....	53
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Utama.....	54
Gambar 4.15 Tampilan <i>K-Means Clustering</i> Penjualan.....	54
Gambar 4.16 Tampilan Laporan Penjualan.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol <i>Flowchart</i>	10
Tabel 2.2 Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i>	12
Tabel 2.3 Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i>	13
Tabel 2.4 Simbol-Simbol Activity Diagram.....	14
Tabel 2.5 Simbol-Simbol <i>Sequence Diagram</i>	15
Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu.....	18
Tabel 4.1 Definisi <i>actor</i> yang digunakan	48
Tabel 4.2 Definisi <i>use case</i> yang akan digunakan.....	48
Tabel 4.3 Definisi laporan penjualan yang akan digunakan	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 DAFTAR RIWAYAT HIDUP	61
Lampiran 2 JADWAL KEGIATAN PENELITIAN	62
Lampiran 3 SURAT IZIN PENELITIAN	63
Lampiran 4 SURAT BALASAN PENELITIAN	64
Lampiran 5 KARTU BIMBINGAN.....	65
Lampiran 6 SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT.....	66