

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode yaitu:

1. Wawancara (*Interview*)

Teknik wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan atau Tanya jawab secara langsung dengan narasumber yang berhubungan dengan masalah-masalah yang dibahas. Dalam hal ini tanya jawab dilakukan sesuai dengan kebutuhan penelitian yaitu kepada Bagian terkait pada PT. Tunas Dwipa Matra. Proses wawancara ini meliputi kriteria-kriteria yang dipilih, dan proses perhitungan serta pelaporan guna melengkapi dan mengkonfirmasi berbagai data dan informasi yang telah diperoleh dari proses pengamatan yang telah dilakukan sebelumnya.

2. Teknik Pengamatan (*Observation*)

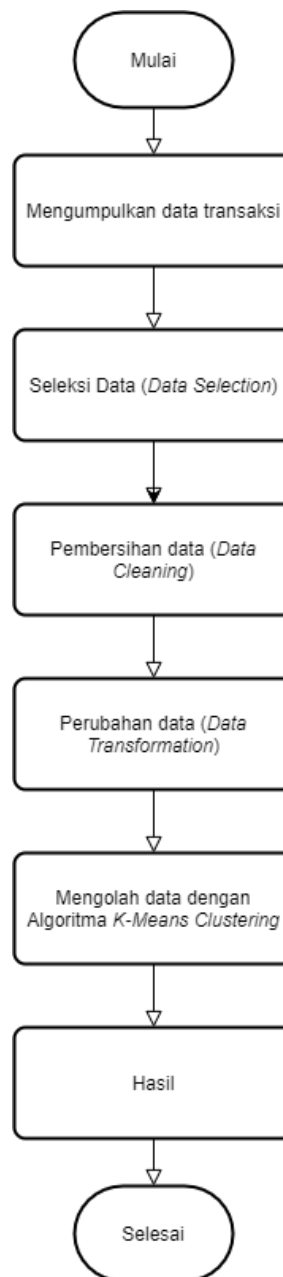
Teknik pengamatan merupakan metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung kepada objek yang diteliti sehingga dapat dipahami cara kerja sistem yang akan diusulkan

3. Tinjauan pustaka (*Library Research*)

Tinjauan pustaka merupakan Teknik pengumpulan data dengan cara membaca, mengutip, dan mengumpulkan teori – teori dari beberapa buku, internet serta mempelajari referensi dokumen dan catatan lain yang mendukung proses penelitian.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah alur penelitian yang menggambarkan tahapan- tahapan penelitian dari awal hingga akhir penelitian. Beberapa langkah yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu *clustering* pengelompokkan data transaksi konsumen, nama ritel, produk, lokasi dengan menggunakan *K-means Clustering* yang dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 3.1 Tahap Penelitian

1. Tahap Mengumpulkan Data Transaksi

Dalam tahap ini peneliti melakukan mengumpulkan data transaksi di PT. Tunas Dwipa Matra. Data yang dikumpulkan berupa data dari Transaksi Penjualan pada tahun 2021 - 2023 sejumlah 7594 data.

2. Seleksi Data (*Data Selection*)

Dari data yang didapat dari objek penelitian data berupa data Transaksi Penjualan pada tahun 2021 - 2023 akan dilakukan seleksi data atau Atribut yang relevan untuk penelitian. Sehingga didapatkan Atribut-Atribut yang akan diseleksi untuk penelitian ini.

3. Pembersihan Data (*Cleaning Data*)

Dilakukan proses *Cleaning Data* untuk menghilangkan data yang tidak konsisten, atau menghapus Atribut yang tidak diperlukan. Sehingga data yang tadinya berjumlah 7594 data, menjadi 7078 data

4. Perubahan Data (*Transformation Data*)

Dalam tahap Algoritma *K-means* hanya dapat menerima input data berupa angka. Oleh sebab itu *Dataset* Transaksi Penjualan akan ditransformasikan ke dalam bentuk angka pada beberapa Atribut yang terdapat huruf.

3.3 Perangkat *Software* Dan *Hardware System*

Dalam Implementasi *K-means* dalam menentukan segmentasi konsumen berdasarkan data transaksi pada PT. Tunas Dwipa Matra terdapat beberapa perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan yaitu :

3.3.1 Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembuatan system ini adalah:

1. System Operasi *Microsoft Windows 10-64 Bit Operating system*
2. Aplikasi proses metode *K-means* dan Visualisasi data *Rapid Miner*
3. Aplikasi pengolahan data *Excel*

3.3.2 Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan system ini adalah satu unit laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. *Processor Intel Core™ 2 Duo processor T6600 (2.2 GHz, 800 MHz FSB)*
2. *Memory RAM 3 GB*
3. *Harddisk 500 G*
4. *Monitor 14 inchi, Mouse dan Keyboard*

3.4 Dataset yang digunakan

Dataset yang digunakan dalam penelitian ini adalah data transaksi dari PT. Tunas Dwipa Matra pada tahun 2021-2023, dengan jumlah 7594 data, dan telah diseleksi menjadi 7078 data, sampel data diambil 30 data dari 7078 data, seperti tabel berikut:

Tabel 3.1 Sampel Data

Unit Series	jenis penjualan	jenis kelamin	pendidikan	Kabupaten	kecamatan	pekerjaan
VARIO SERIES	Credit	perempuan	SLTP/SMP	KAB. LAMPUNG TIMUR	SEKAMPUNG	Ibu Rumah Tangga
BEAT STREET SERIES	Credit	perempuan	SLTA/SMU	KAB. LAMPUNG TIMUR	MARGATIGA	Ibu Rumah Tangga
BEAT SPORTY SERIES	Cash	perempuan	SLTA/SMU	KAB. LAMPUNG TIMUR	BATANGHARI	Petani
VARIO 125 SERIES	Cash	Laki-laki	SLTA/SMU	KAB. LAMPUNG TIMUR	SEKAMPUNG	Lain-lain
BEAT STREET SERIES	Credit	Laki-laki	SLTA/SMU	KAB. LAMPUNG TIMUR	SEKAMPUNG	Lain-lain
SCOOPY SERIES	Cash	Laki-laki	SLTA/SMU	KAB. LAMPUNG TIMUR	WAY BUNGUR	Lain-lain
BEAT STREET SERIES	Cash	Laki-laki	SLTA/SMU	KAB. LAMPUNG TIMUR	SEKAMPUNG	Petani
BEAT STREET SERIES	Cash	Laki-laki	SLTA/SMU	KAB. LAMPUNG TIMUR	BATANGHARI	Lain-lain
VARIO SERIES	Cash	perempuan	SLTA/SMU	KAB. LAMPUNG TIMUR	SEKAMPUNG	Ibu Rumah Tangga
SCOOPY SERIES	Cash	perempuan	SLTA/SMU	KAB. LAMPUNG TIMUR	BATANGHARI	Lain-lain
VARIO SERIES	Cash	Laki-laki	SLTA/SMU	KAB. LAMPUNG TIMUR	BATANGHARI	Petani
BEAT STREET SERIES	Cash	perempuan	SLTA/SMU	KAB. LAMPUNG TIMUR	SEKAMPUNG	Petani
VARIO 125 SERIES	Cash	Laki-laki	SLTA/SMU	KAB. LAMPUNG TIMUR	BATANGHARI NUBAN	Petani
VARIO 150 SERIES	Cash	perempuan	SLTA/SMU	KAB. LAMPUNG TIMUR	SEKAMPUNG	Ibu Rumah Tangga
BEAT SPORTY SERIES	Cash	perempuan	SLTA/SMU	KAB. LAMPUNG TIMUR	SEKAMPUNG	Ibu Rumah Tangga
VARIO SERIES	Cash	perempuan	SLTA/SMU	KAB. LAMPUNG TIMUR	PEKALONGAN	Mahasiswa/Pelajar
VARIO 125 SERIES	Credit	Laki-laki	SLTA/SMU	KAB. LAMPUNG TIMUR	JABUNG	Mahasiswa/Pelajar
BEAT STREET SERIES	Cash	perempuan	SLTA/SMU	KAB. LAMPUNG TIMUR	BANDAR SRIBHAWONO	Ibu Rumah Tangga

VARIO SERIES	Credit	Laki-laki	SLTA/SMU	KAB. LAMPUNG TIMUR	MARGATIGA	Lain-lain
BEAT SPORTY SERIES	Credit	perempuan	SLTA/SMU	KAB. LAMPUNG TIMUR	SEKAMPUNG	Ibu Rumah Tangga
VARIO SERIES	Credit	perempuan	SLTA/SMU	KAB. LAMPUNG TIMUR	SEKAMPUNG	Ibu Rumah Tangga
VARIO SERIES	Cash	perempuan	SLTA/SMU	KAB. LAMPUNG TIMUR	SEKAMPUNG	Lain-lain
VARIO 125 SERIES	Cash	Laki-laki	SLTA/SMU	KAB. LAMPUNG TIMUR	SEKAMPUNG	Lain-lain
BEAT SPORTY SERIES	Credit	perempuan	SLTA/SMU	KAB. LAMPUNG TIMUR	SEKAMPUNG	Ibu Rumah Tangga
BEAT SPORTY SERIES	Cash	perempuan	SLTA/SMU	KAB. LAMPUNG TIMUR	BUMI AGUNG	Ibu Rumah Tangga
BEAT STREET SERIES	Cash	Laki-laki	Akademi/Diploma	KAB. LAMPUNG TIMUR	SEKAMPUNG	Pegawai Negeri
BEAT SPORTY SERIES	Cash	Laki-laki	SLTA/SMU	KAB. LAMPUNG TIMUR	MARGATIGA	Petani
BEAT STREET SERIES	Cash	Laki-laki	SLTA/SMU	KAB. LAMPUNG TIMUR	SEKAMPUNG	Petani
BEAT SPORTY SERIES	Credit	perempuan	SLTA/SMU	KAB. LAMPUNG TIMUR	BATANGHARI	Ibu Rumah Tangga
BEAT SPORTY CBS	Cash	Laki-laki	SLTA/SMU	KAB. LAMPUNG TIMUR	SEKAMPUNG	Lain-lain

3.5 Waktu Dan Tempat Penelitian

3.5.1 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada Oktober 2023 - Januari 2024.

3.5.2 Tempat Penelitian

Tempat pelaksanaan penelitian ini dilakukan di PT. Tunas Dwipa Matra, Jl. Raya Batanghari no 444, Selo Rejo, Batanghari, Kabupaten Lampung Timur, Lampung.