

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Persaingan antar perusahaan pada PT. Diantrijaya Utama Mukti menuntut untuk mempunyai strategi terhadap pengelolaan manajemen pelanggan, sebagai acuan penghubung antara perusahaan dengan pelanggan atau customer. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan Pada tahun 2023 terjadi penurunan pesanan yang menyebabkan produktifitas tidak stabil, kegiatan produksi yang tidak lancar dibuktikan dari para pegawai yang mengalami libur harian, hal ini dapat mempengaruhi penurunan pada omset akibat dari persaingan antar perusahaan. Banyaknya data penjualan yang dimiliki oleh perusahaan hanya digunakan sebagai arsip, menimbulkan masalah mengenai pemberian bonus yang tidak sesuai sasaran dan kepuasan supplier.

Menurut (saputri dan subagio 2021) dalam dunia bisnis perusahaan harus mampu berpikir dan bersaing agar perusahaan dapat memperluas skala bisnis dan berkembang. Untuk meningkatkan penjualan barang pemilik perusahaan harus mempunyai strategi salah satunya dengan memanfaatkan data transaksi penjualan yang terdapat pada perusahaan tersebut. Pemanfaatan data dalam sistem informasi sebagai pengambilan keputusan tidak hanya menggunakan data oprasional saja namun perlu dilakukan analisa data dengan tujuan menggali potensi dalam data. Pemanfaatan data memberikan ide cabang ilmu baru untuk mengatasi masalah penting dalam jumlah yang besar yaitu dengan data mining, dengan tujuan memberikan pengetahuan dan solusi yang sebelumnya belum ada pada data, sehingga memperoleh informasi yang bermanfaat.

Data mining mencakup eksplorasi dan kajian terhadap suatu data set, seperti basis data, untuk memaparkan tren penting. Tujuan utamanya ialah untuk mendapatkan wawasan yang andal dan berharga serta mudah diinterpretasikan dan bermanfaat pada mengkonfrimasikan pilihan (Febriyanti et al., 2022). Pengoperasian data mining dibutuhkan alogaritma, salah satu metode yang digunakan yaitu kluster ialah data yang dikelompokkan, memiliki kemampuan

untuk membagi data menjadi dua kelompok bahkan lebih, membagi data menjadi beberapa kelompok dimana data mempunyai karakteristik yang sama dan ditempatkan pada kelompok yang sama, sedangkan data yang mempunyai karakteristik yang berbeda ditempatkan pada kelompok lain. Tujuan dari pengelompokan adalah untuk meminimalkan fungsi tujuan yang ditetapkan dalam proses pengelompokan, biasanya dengan tujuan meminimalkan variasi intra-grup dan maksimalkan variasi antar-grup (Torence et al., 2023).

Hasil penelitian (Afiyanti et al., 2023) menunjukkan bahwa implementasi data mining transaksi penjualan barang menggunakan k-means clustering dapat mengidentifikasi 3 kelompok yaitu produk laku Cluster_0 score 14.131, produk kurang laku Cluster_2 score 20.583, dan produk tidak laku Cluster_1 score 34,241. Hasil penelitian (Rizki Sulistio et al., 2023) menunjukkan bahwa cluster 0 memiliki jumlah anggota 271 item sehingga dapat menganalisa penjualan barang pada toko fasion melalui metode k-means algoritma.

Clustering data penjualan dengan metode K-means clustering, bertujuan untuk mengetahui kelompok pelanggan loyal dan tidak loyal terhadap pembelian barang, hal itu perusahaan mampu menentukan komisi lebih bagi pelanggan loyalitas tinggi. himpunan atribut yaitu: tanggal pembelian, customer atau pelanggan, item, quantiti, DPP atau pajak dan juga komisi sebagai proses pengelompokan data pelanggan yang lebih banyak, diakhiri evaluasi menggunakan DBI Davies Boulding indeks untuk memperkuat hasil akhir perhitungan pada K-means.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengelompokan pelanggan dengan menggunakan metode K-Means ?

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sumber data yang digunakan pada penelitian ini berasal dari data pelanggan PT.Diantrijaya Utama Mukti dalam rentang waktu November, Desember 2023 dan Januari 2024
2. Data mentah penjualan akan diolah menjadi data transformasi.
3. Penelitian ini akan berfokus pada studi kasus PT.Diantrijaya Utama Mukti sebagai objek analisa menjadi hasil relevan dan lebih spesifik.
4. Model yang digunakan penelitian ini menggunakan K-Means Clustering dengan inialisasi pusat centroid Euclidian Distance.
5. Hasil penelitian implementasi alogaritma k-means clustering akan dilaukan menggunakan tools excel dan sistem website.
6. Pengujian evaluasi hasil kelompok menggunakan DBI (Davies Boulding Indeks).
7. Tujuan akhir dari penelitian ini untuk mengetahui pengelompokan loyalias pelanggan PT. Diantrijaya Utama Mukti.

1.4. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui segmentasi pelanggan loyal dan tidak loyal metode alogaritma K-means.

1.5. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini bermanfaat sebagai sumber informasi. pada pihak menejemen untuk mengetahui supplier loyal dan tidak loyal berdasarkan masing-masing kelompok sehingga pemberian komisi dapat sesuai sasaran di PT. Diantrijaya Utama Mukti.

1.6. Metodologi Penelitian

Adapun tahapan yang ditempuh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut::

1. Studi literatur

Permasalahan terjadi dilingkungan sekitar dapat diidentifikasi menjadi topik untuk studi literatur. Dengan subjek yang telah didefinisikan dengan jelas, sumber sumber ilmiah ini kemudian berperan penting dalam menentukan variabel dan metodologi yang relevan untuk penelitian selanjutnya.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dibuat dari observasi di lokasi dan wawancara oleh pemilik usaha di PT. Dianrijaya Utama Mukti.

3. Pra Pemrosesan Data

Tahap ini dilakukan untuk mengubah informasi yang belum di proses menjadi data berkualitas tinggi yang siap dianalisis. Dari mencapai hasil persisi ketika menggunakan metode tersebut..

4. Analisis Sistem

Pengumpulan data dan hasil observasi menjadikan temuan analisa, tujuannya penetapan dan pemahaman fitur yang signifikan agar sistem menjadi optimal.

5. Implementasi Sistem

Merupakan proses desain menjadi aplikasi yang beerfungsi melibatkan bahasa pemograman PHP, ditambah dengan basis data MySQL untuk menejemen data.

6. Pengujian Sistem

Tahap ini dilakukan penilaian perangkat lunak yang dibuat, meng evaluasi kemampuan sistem serta keseluruhan dan periksa ketepatan metode yang memastikannya memberikan hasil aspirasi data.

7. Penyusunan Laporan

Laporan yang disusun Menggunakan pendekatan penulisan terstruktur yang terinci temuan penelitian.

8. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ialah upaya memberi kemudahan bagi pembaca agar paham konteks skripsi secara integral sesuai persyaratan karya ilmiah, perlu adanya relasi ringkasan materi antar bab terorganisasi menjadi utuh. Aliran materi perbab skripsi dibentuk secara urut melalui penulisan berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Membahas konteks seputar isue, bagaimana masalah dibingkai tujuan yang di inginkan, kendala masalah, hasil yang diharapkan, keuntungan, pendekatan penelitian, dan struktur tulisan dokumen.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Menjelaskan dan merinci teortas, berfungsi sebagai fondasi untuk refrensi sastra dan protokol kegiatan riset.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Merujuk rancangan yang digunakan dan metode diterapkan secara rinci.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN HASIL PENGUJIAN

Membahas hasil evaluasi sistem, *sourcecode*, pemeriksaan menyuluruh terhadap apa yang terungkap dari pengujian.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Ditujukan untuk menjabarkan kesimpulan serta saran berasal dari data langsung diperoleh hasil penelitian.

TINJAUAN PUSTAKA

mencantumkan sumber referensi yang telah diperoleh dari jurnal, buku, internet, dan lain sebagainya.

