

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring meningkatnya teknologi, kebutuhan masyarakat juga ikut berkembang dan membuat banyak perubahan dalam kehidupan masyarakat. Hal ini menuntut manusia untuk menyesuaikan pola hidupnya terhadap perkembangan teknologi [1]. Teknologi tersebut dapat membantu dan mempermudah industri bisnis melakukan hal-hal seperti memasarkan barang dan jasa untuk banyak pelanggan. Sistem informasi berperan sebagai pendukung untuk mengambil keputusan [2]. Semua perusahaan pasti ingin terus berkembang agar memiliki keuntungan dan tetap bersaing, mereka akan terus berusaha untuk meningkatkan penjualan produk mereka. Membangun hubungan yang baik dengan pelanggan sangat diperlukan oleh perusahaan yang bergerak dibidang barang, dengan berdasarkan pelanggan pasti akan meningkatkan loyalitas dan kepuasan pelanggan terhadap pelayanan dan produk yang ada [3].

Kini persaingan di dunia bisnis semakin meningkat dengan pesat, perusahaan harus melakukan perubahan strategi untuk meningkatkan hasil berdasarkan *Customer relationship management (CRM)*. Perubahan strategi tersebut bukan hanya terkait kualitas produk, tetapi juga memberikan pelayanan yang terbaik dan memuaskan untuk memastikan pelanggan puas dan loyal terhadap perusahaan [4]. Untuk meningkatkan kesetiaan pelanggan, *Customer relationship management (CRM)* mengumpulkan dan mengelola informasi terperinci setiap *customers* [5].

KS. Yudha adalah perusahaan ritel yang berfokus pada produk swalayan. Didirikan pada tahun 2007 oleh Irawan Susila, memiliki 7 karyawan dan menyediakan sembako, alat tulis kerja, dan token elektronik. Alasan peneliti memilih objek tersebut karena peneliti cukup mengetahui daerah tersebut dan mengetahui kondisi perkembangan bisnis ritel di wilayah tersebut. Tidak mudah bagi perusahaan untuk mengembangkan bisnis ditengah persaingan yang kompetitif. Sehingga perusahaan perlu mengembangkan hal hal yang mempengaruhi loyalitas pelanggan seperti pelayanan yang dilakukan. Dari hasil wawancara dengan pemilik, toko membutuhkan aplikasi untuk mencatat data pelanggan, transaksi, dan identifikasi pelanggan untuk penentuan strategi. Dan juga berdasarkan data transaksi perusahaan, penjualan selama 3 bulan terakhir

(September–November) mengalami penurunan yang dapat dilihat dari invoice total penjualan perbulannya terdapat pada Gambar 1.1.

Product Sales by Category Report KS. YUDHA	Product Sales by Category Report KS. YUDHA	Product Sales by Category Report KS. YUDHA
Date : Sep, 01 2022 - Sep, 30. By : Semua Kasir	Date : Oct, 01 2022 - Oct, 30 By : Semua Kasir	Date : Nov, 01 2022 - Nov, 30 By : Semua Kasir
PRODUK 363,649,700.00 143687 Item	PRODUK 321,758,700.00 141513 Item	PRODUK 285,903,700.00 139658 Item
Total Quantity Sold 143687 Sub Sales Total :IDR 363,649,700.00	Total Quantity Sold 141513 Sub Sales Total :IDR 321,758,700.00	Total Quantity Sold 139658 Sub Sales Total :IDR 285,903,700.00
Total Discount :IDR 0.00 Sales Total :IDR 363,649,700.00	Total Discount :IDR 0.00 Sales Total :IDR 321,758,700.00	Total Discount :IDR 0.00 Sales Total :IDR 285,903,700.00
Date Printed : 18 Jul 2023 02:53 am	Date Printed : 18 Jul 2023 02:53 am	Date Printed : 18 Jul 2023 02:54 am

Gambar 1.1 Total penjualan bulan September, Oktober, dan November

Sehingga perusahaan perlu untuk meningkatkan pelayanan kepada pelanggan dan peningkatan strategi. Pembuatan *website* E-CRM digunakan untuk membantu toko membuat strategi pengelolaan hubungan pelanggan dengan melakukan peningkatan pelayanan dan analisis pelanggan seperti segmentasi pelanggan. Pengelompokan pelanggan dilaksanakan dengan menerapkan metode *clustering* dan algoritma K-means digunakan karena merupakan algoritma yang paling sering digunakan karena keefektifannya dalam mengelompokkan berbagai macam data, termasuk data yang besar [7] . Model RFM (*Recency, Frequency, Monetary*) digunakan pada penelitian ini karena dinamis dan didasarkan pada waktu kunjungan terbaru pelanggan, frekuensi transaksi, dan total pembelian yang dikeluarkan. Kemudian hasil dari *clustering* akan dilakukan pengujian menggunakan metode Davies-Bouldin Index (DBI) digunakan untuk mengevaluasi kualitas pengelompokan atau kluster dalam suatu analisis.

Dalam sebuah studi lain, juga ditemukan tantangan serupa terkait sulitnya mengartikan ciri-ciri pelanggan dan kekurangan fasilitas operasional berbasis teknologi dalam perusahaan. Maka dari itu, sebuah aplikasi Manajemen Hubungan Pelanggan (Customer Relationship Management atau CRM) dibuat dengan menerapkan analisis segmentasi pelanggan berdasarkan pendekatan RFM (*Recency, Frequency, Monetary*) menggunakan metode pengelompokan menggunakan algoritma k-means. Pendekatan pengelompokan ini menghasilkan 6 kelompok

pelanggan yang berbeda. Setiap kelompok memiliki ciri khasnya sendiri, termasuk pelanggan dorman dengan presentase 55%, typical customer dengan presentase 3.7%, superstar dengan presentase 1.6%, everyday shopper dengan presentase 9.4%, golden customer dengan presentase 1%, dan occational customer dengan presentase 29.3% [8]

Pada penelitian serupa yang dilakukan pada tahun 2017 mengalami kesulitan dalam menentukan strategi untuk memperoleh nilai tambah bagi perusahaan yang berhubungan dengan pelanggan. Penelitian tersebut menggunakan metode *clustering* menggunakan algoritma K-Means dengan model RFM (Recency, Frequency, Monetary). Hasil yang didapatkan dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa segmen pelanggan yang terbentuk adalah empat cluster yaitu cluster pertama berjumlah 4 pelanggan, cluster 2 berjumlah 339 pelanggan, cluster 3 berjumlah 200 pelanggan, dan cluster 4 berjumlah 8 pelanggan. Hasil strategi marketing ditentukan sesuai dengan karakteristik pelanggan di tiap-tiap *clustering* yang terbentuk. [9]

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, *clustering* K-means dan aplikasi E-CRM berbasis *website* dirancang untuk meningkatkan pelayanan pelanggan dan operasional toko, lalu sebagai alat untuk klasifikasi kebutuhan pelanggan agar toko dapat dengan mudah membuat keputusan strategi promosi kepada pelanggan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan pada bagian latar belakang, maka perumusan masalahnya dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun aplikasi E-CRM berbasis *website*?
2. Bagaimana cara menentukan segmentasi pelanggan menggunakan metode *clustering*?
3. Apa strategi yang dapat diberikan untuk mendukung pengelolaan hubungan pelanggan?

1.3 Tujuan

Tujuan yang akan diperoleh pada penelitian ini adalah membuat *clustering* pelanggan dan aplikasi *Customer relationship management (CRM)* berbasis *website* yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Membangun sistem E-CRM berbasis *website* yang mencakup operasional CRM dan *analytic CRM*
2. Menentukan segmentasi pelanggan menggunakan metode *clustering*
3. Menentukan strategi sesuai *cluster* pelanggan untuk mendukung pengelolaan hubungan pelanggan

1.4 Manfaat

Manfaat dalam menentukan strategi berdasarkan *clustering* dan pembuatan aplikasi pada KS. Yudha yang akan dicapai sebagai berikut:

1. Bagi Akademisi

Kontribusi dalam menambah literatur mengenai pengembangan *website* dan segmentasi pelanggan berbasis *Customer relationship management (CRM)* dapat mendukung perkembangan dalam persaingan kompetitif melalui penerapan CRM.

2. Bagi Praktisi

Sebagai bahan pertimbangan masukan dan sebagai media untuk mendukung proses pengelolaan hubungan pelanggan bagi perusahaan.

1.5 Batasan Masalah

Agar penulisan skripsi ini lebih terfokus dan sesuai, maka adapun batasan dalam penulisan ini adalah sebagai berikut:

1. *Operational CRM* yang meliputi pencatatan data pelanggan, data transaksi, fitur melihat *Frequently Asked Question (FAQ)*
2. Pengujian *cluster* menggunakan Davies Bouldin
3. Data yang akan digunakan adalah data transaksi pelanggan pada bulan Mei 2023 sampai bulan Juni 2023.

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Analisis sosial

Dalam analisis situasi sosial peneliti akan menguraikan data yang terkait dengan lokasi, kegiatan, dan pelaku yang terlibat dari perusahaan KS. Yudha. Secara umum aktivitas dalam perusahaan tersebut akan digambarkan melalui penggalan data dengan wawancara.

1.6.2 Wawancara

Melalui wawancara, peneliti bertujuan untuk memperoleh pemahaman lebih lanjut mengenai berbagai permasalahan yang ada dan proses bisnis yang sedang berlangsung. Tujuan lainnya adalah untuk mendapatkan informasi dan menggali data seakurat mungkin.

1.6.3 Studi Literatur

Studi literatur dilaksanakan untuk mengidentifikasi data transaksi yang diperlukan dalam proses menentukan pengelompokan (*clustering*). Hasil dari penelitian pendahuluan akan dijadikan dasar dalam pembuatan sistem CRM *operational* dan *analytic*.

1.6.4 Pengumpulan data

Data yang diperoleh dari penelitian ini merupakan data sekunder yang berasal dari sumber internal KS. Metode pengumpulan datanya menggunakan teknik wawancara dengan *management* dan karyawan KS. Yudha.

1.6.5 Analisis perancangan sistem

Setelah dilakukannya pengumpulan data dan studi literatur, analisis perancangan sistem dilakukan untuk membuat *website* E-CRM menggunakan editor Visual Studio, bahasa pemrograman PHP, dan *database* MySQL. serta RapidMiner dengan algoritma K-means untuk mengolah data.

1.6.6 Preprocessing

Data yang terkumpul disortir dan dipisahkan pada tahap pra-processing data untuk mendapatkan data yang diperlukan untuk langkah berikutnya.

1.6.7 Implementasi

Hasil dari pengolahan sistem akan diimplementasi. Implementasi akan dibagi menjadi 2 yaitu implementasi *operational* dan *analytic* crm

1.6.8 Pengujian

Pengujian *cluster* dilakukan setelah data transaksi yang diperoleh dari pengumpulan data cukup. Pengujian *cluster* ini menggunakan metode *K-means* dengan model RFM dan diuji menggunakan Davies Bouldin Index. Dan Setelah selesai dibuat, sistem akan menjalani pengujian untuk memastikan fungsionalitasnya. Metode pengujian *website* yang akan digunakan adalah *Black box Testing* pada sistem yang telah dibuat.