

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era saat ini peran perkembangan teknologi informasi sangatlah berpengaruh pada dunia bisnis dimana dengan adanya teknologi yang semakin canggih akan mempermudah para pelaku bisnis untuk mengembangkan usahanya. Apalagi dengan adanya teknologi informasi di sektor bisnis akan dapat memberikan berbagai kemudahan maupun keuntungan dalam menjalankan dan mengembangkan berbagai aktivitas dalam berbisnis yaitu munculkan peluang-peluang bisnis baru, mempermudah proses komunikasi dan monitoring, dan dapat menjadi akses penyebaran informasi serta komunikasi secara cepat.

Implementasi Algoritma k-means adalah suatu tindakan yang dilakukan dengan teknik *Clustering* yang sederhana dan umum dilakukan, K-means yaitu merupakan salah satu metode data *clustering non hirarki* yang mempartisi data kedalam satu *cluster* yang sama dan data yang mempunyai sifat karakteristik yang berbeda dikelompokkan di dalam kelompok lain (Agusta,2007).

Data mining yang juga dikenal dengan istilah *pattern recognition* merupakan suatu metode yang digunakan untuk pengolahan data guna menemukan pola yang tersembunyi dari data yang diolah. Data yang diolah dengan teknik data mining ini kemudian menghasilkan suatu pengetahuan baru yang bersumber dari data lama, hasil dari pengolahan data tersebut dapat digunakan dalam menentukan keputusan di masa

depan. Data mining merupakan metode yang digunakan dalam pengolahan data berskala besar oleh karena itu data mining memiliki peranan yang sangat penting dalam beberapa bidang kehidupan diantaranya yaitu bidang industri, bidang keuangan, cuaca, ilmu dan teknologi. Dalam data mining juga terdapat metode-metode yang dapat digunakan seperti klasifikasi, clustering, regresi, seleksi variabel, dan market basket analisis (Jo.Ong,2013) .

Strategi marketing adalah logika pemasaran dimana sebuah unit usaha berharap bisa menciptakan nilai serta mendapatkan keuntungan dari hubungannya dengan pembeli atau konsumen. Strategi marketing adalah keseluruhan rencana pemasaran bisnis untuk menjangkau orang dan mengubahnya menjadi pelanggan untuk produk atau layanan yang kita sediakan. Strategi ini dalam suatu perusahaan berisi proposisi nilai perusahaan, cara pemasaran terbaik, informasi tentang sasaran pelanggan dan hal-hal lain yang berhubungan dengan rencana pemasaran. Strategi marketing juga berisi tentang rencana pemasaran yang juga merupakan rencana untuk menjabarkan jenis dan waktu kegiatan pemasaran. Dalam strategi ini, perusahaan harus memiliki durasi yang lebih panjang daripada rencana pemasaran individu, karena strategi ini mempertaruhkan proposisi nilai dan elemen-elemen penting dari merek dalam sebuah perusahaan. Hal-hal ini idealnya tidak banyak berubah seiring waktu berjalan (Kotler Philip dkk, 2012) .

Internet Wi-fi adalah sebuah teknologi yang memanfaatkan peralatan elektronik untuk bertukar data secara nirkabel (menggunakan gelombang radio) melalui sebuah jaringan komputer, termasuk koneksi

Internet berkecepatan tinggi. Wi-Fi Alliance mendefinisikan Wi-Fi sebagai "produk jaringan area lokal nirkabel (WLAN) apapun yang didasarkan pada standar Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) 802.11 (Wikipedia,1998).

Dalam penelitian ini, penulis menyampaikan bahwa dalam penggunaan jasa internet sebagai sumber peluang bisnis yang menguntungkan. Salah satunya yaitu sebagai penyedia jasa pelayanan internet service provider yang dikenal dengan Dav Net. Instansi ini bergerak sebagai badan usaha yang berada di desa Cibarusah yang menyediakan jasa internet Wi-Fi untuk pengguna/user berupa kabel FO yang terhubung dengan internet sehingga layanan internet dapat digunakan di rumah dengan akses router yang telah disediakan dan sudah unlimited tanpa harus membeli kuota lagi.

Selama bulan November hingga April 2021 di Desa Cibarusah, angka penjualan pemasangan internet Wi-Fi dari pihak DAV NET tersebut tidak mencapai target yang ditetapkan setiap bulannya. Adapun tidak tercapainya target penjualan/pemasangan disebabkan berbagai faktor. Salah satunya adalah harga jual dan pemasangannya lebih rendah yang ditawarkan oleh kompetitor. Dalam hal ini disebabkan kurangnya pengetahuan masyarakat yang mengakibatkan kurang tertariknya mereka dalam penggunaan internet Wifi sehingga Dav Net harus melakukan berbagai upaya atau kegiatan promosi yang menarik dan dapat menambahkan wawasan pelanggan sehingga mereka dapat menggunakan Wifi di rumah maupun di daerah desa Cibarusah. Agar penelitian ini berjalan dalam menentukan strategi marketing, penulis mencari calon

pelanggan guna mengetahui respon dari minat calon pelanggan dari produk apakah memenuhi kriteria yang potensial atau tidak potensial agar memudahkan bisnis usaha DAV NET dalam menjalankan strategi marketing.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dan membahas dalam bentuk skripsi yang berjudul “Implementasi Algoritma K-Means Pada Aplikasi Data Mining Untuk Menentukan Strategi Marketing Bisnis Usaha Internet WI-FI”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah:

1. Bagaimana menerapkan metode data mining dengan algoritma metode K-Means dalam mengelompokkan data calon pelanggan?
2. Bagaimana penerapan teknik clustering dalam strategi marketing pada bisnis usaha Wi-fi Dav Net?

1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah dilakukan dengan tujuan agar penelitian yang dilakukan lebih terarah dan tidak terjadi pembahasan yang terlalu luas. Pembatasan masalah yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tempat berlangsungnya dalam melakukan penelitian ini adalah DAV NET berdasarkan tempat usaha yang di bangun di sekitar lingkungan perum kebun kelapa permai, desa cibarusah.
2. Penelitian ini dilakukan menggunakan data observasi dan

wawancara kepada calon pelanggan sesuai dengan kegiatan lapangan yang di lakukan DAV NET.

3. Penentuan strategi marketing ini dibangun dengan mengelompokkan data calon pelanggan baru berdasarkan karakteristik dan perilaku pelanggan yang potensial.

1.4 Tujuan Dan Manfaat

1.5.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui bagaimana karakteristik dan perilaku pelanggan di setiap cluster pelanggan yang terbentuk.
2. Mengetahui karakteristik dan nilai pelanggan berdasarkan algoritma K-Means.
3. Untuk mendeskripsikan langkah – langkah dalam pengelompokan data pelanggan baru berdasarkan strategi marketing yang di terapkan dengan menggunakan metode K-Means.

1.5.1 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

4. Manfaat untuk peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan sebagai pendukung DAV NET untuk mengembangkan strategi bisnis ataupun strategi pemasaran yang tepat di setiap cluster pelanggan yang terbentuk.

5. Manfaat untuk Instansi yang di teliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan acuan DAV NET agar mampu menguasai informasi mengenai kebutuhan dan

perilaku pelanggan untuk memastikan strategi hubungan pelanggan yang diterapkan tepat.

6. Manfaat untuk Universitas Darma Persada

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan pembaca (mahasiswa) mengenai pentingnya memperhatikan strategi marketing dalam dunia usaha jasa internet.

1.5 Metode Penelitian

Tugas akhir yang berjudul **“IMPLEMENTASI ALGORITMA K-MEANS PADA APLIKASI DATA MINING UNTUK MENENTUKAN STRATEGI MARKETING BISNIS USAHA INTERNET WI-FI (STUDI KASUS : DAV NET CIBARUSAH)”** ini menggunakan beberapa metode, yaitu sebagai berikut.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan adalah :

1. Metode Observasi: Observasi atau pengamatan langsung kegiatan yang dilakukan oleh Pengelola Usaha Wi-Fi DAV NET, sehingga bisa mendapatkan informasi yang jelas mengenai sistem yang ingin dibuat.
2. Metode Wawancara : Metode wawancara yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mewawancarai sumber-sumber terkait yang mengetahui dan memahami terhadap objek penelitian yang sedang dilakukan.
3. Metode Studi Pustaka: Metode studi pustaka digunakan untuk melengkapi data-data yang sudah didapat dan

dipelajari, yaitu melalui perpustakaan, mempelajari catatan-catatan kuliah serta internet.

1.5.2 Metode Perancangan Sistem

Dalam pengembangan Sistem Aplikasi Data Mining Untuk Pengelompokan Calon Pelanggan ini penulis menggunakan metodologi *waterfall*. **Metodologi waterfall** adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian.

1.5.3 Metode Sistem

1.5.3.1 Metode K-Means Clustering

Dalam pengembangan Sistem Pengelompokan Calon Pelanggan ini penulis menggunakan metode K-Means Clustering..

Metode K-Means Clustering Menurut Tan (2006), Clustering adalah sebuah proses untuk mengelompokkan data kedalam beberapa cluster atau kelompok sehingga data dalam satu cluster memiliki tingkat kemiripan yang maksimum dan data antar cluster memiliki kemiripan yang minimum.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam Penulisan skripsi ini digunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan teori – teori yang menjadi acuan dalam penulisan laporan skripsi yang dapat digunakan sebagai dasar penelitian dan pembahasan selanjutnya, serta sebagai dasar untuk mengolah data.

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisikan tentang mengenai desain dan perancangan sistem yang akan dibuat.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM DAN ANALISIS HASIL

Bab ini berisikan tentang mengenai perancangan implementasi dan analisis sistem yang telah dibuat berdasarkan rancangan pada bab sebelumnya.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran-saran penulis yang sekiranya bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait, serta keterbatasan yang ada dalam penelitian ini.



TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS DARMA PERSADA