

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Biro jasa perjalanan Kawan Wisata adalah suatu biro jasa yang menawarkan paket perjalanan wisata, namun juga dapat mengatur perjalanan sesuai dengan permintaan pelanggan travel. Pelanggan merupakan salah satu faktor penting bagi perusahaan. Pemberian promosi menjadi salah satu usaha dalam menarik minat pelanggan. Tujuan pemberian promosi selain untuk menarik perhatian pelanggan adalah meningkatkan jumlah transaksi pelanggan serta meminimalkan kemungkinan pelanggan beralih ke perusahaan lain. Pemberian promosi harus dilakukan dengan bijak dan tepat sasaran agar perusahaan dapat mengambil keuntungan secara maksimal sekaligus meningkatkan jumlah transaksi penyewaan jasa perjalanan wisata. Pemberian promosi yang tidak strategis justru akan merugikan perusahaan.

Permasalahan yang ada di biro jasa perjalanan Kawan Wisata adalah petugas travel kesulitan dalam menentukan pelanggan yang akan diberi promosi. Penentuan pelanggan yang akan diberi promosi oleh biro jasa perjalanan Kawan Wisata selama ini adalah pelanggan yang telah menjadi langganan (telah melakukan tiga kali transaksi sewa atau lebih) atau pelanggan yang menyewa bus dengan jumlah besar (lima bus atau lebih setiap transaksinya). Penentuan target promosi ini dirasa kurang tepat oleh petugas travel sendiri, karena terdapat pelanggan yang memenuhi syarat untuk diberi promosi, namun telah lama tidak melakukan transaksi sewa. Penentuan target promosi perlu dilakukan secara strategis sehingga biaya yang dikeluarkan untuk pemasaran lebih murah dibandingkan dengan strategi pemasaran yang menyeluruh dan kurang tepat.

Penentuan target promosi perlu dilakukan dengan tepat sehingga perusahaan tidak mengalami kerugian yang besar. Untuk itu diperlukan suatu alat yang dapat membantu menentukan pelanggan yang akan diberi promosi.

Metode yang digunakan adalah metode *Fuzzy C-Means*, yaitu suatu teknik *cluster* data yang mana keberadaan tiap-tiap titik data dalam suatu *cluster* ditentukan oleh derajat keanggotaan. Sistem akan mengelompokkan pelanggan travel dan merekomendasikan *cluster* atau kelompok terbaik untuk diberikan promosi (kelompok pelanggan paling berpotensi). Atribut yang digunakan untuk menentukan target promosi adalah jumlah transaksi, jumlah bus besar yang disewa, jumlah bus kecil yang disewa, jumlah *tour leader* yang disewa, status pelanggan (pribadi atau instansi) dan *recency* atau lama transaksi terakhir.

Sistem pengelompokan pelanggan travel ini di harapkan dapat membantu pihak petugas travel dalam menentukan pelanggan yang akan diberi promosi. Maka dari itu dibutuhkan metode *Fuzzy C-Means* untuk mengelompokkan pelanggan travel.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang ada di biro jasa perjalanan Kawan Wisata adalah petugas travel kesulitan dalam menentukan pelanggan yang akan diberi promosi.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah untuk memberi rekomendasi pelanggan yang akan diberi promosi.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat adalah mempermudah petugas travel dalam menentukan target promosi, sehingga dapat merancang strategi pemasaran yang tepat sasaran.

1.5 Batasan Masalah

Penentuan batasan masalah dilakukan agar masalah yang akan dibahas tidak meluas, sehingga penelitian ini hanya difokuskan pada:

1. Data yang digunakan berasal dari data biro jasa travel Kawan Wisata sejumlah 50 data rekap transaksi sewa dari bulan Mei 2013 sampai Februari 2017.
2. Metode yang digunakan dalam mengelompokan data pelanggan adalah algoritma *Fuzzy C-Means* (FCM) dan perhitungan jarak menggunakan *Manhattan*.
3. Atribut yang digunakan terdiri dari:
 - a. Jumlah transaksi yang dilakukan,
 - b. Jumlah bus besar yang disewa,
 - c. Jumlah bus kecil yang disewa,
 - d. Jumlah *tour leader* yang disewa,
 - e. Status pelanggan (pribadi/instansi),
 - f. *Recency*/rentang waktu dari transaksi terakhir yang dilakukan sampai saat ini dalam hitungan hari.
4. *Output* yang dihasilkan adalah informasi pelanggan mana saja yang tergolong dalam *cluster*/ kelompok yang sama dan pelanggan yang direkomendasikan untuk diberi promosi.
5. Untuk mengetahui validitas *cluster* yang baik digunakan evaluasi *cluster* index XB.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam perancangan sistem antara lain:

1. Studi Literatur

Studi Literatur ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dengan cara mengumpulkan dan mempelajari literatur melalui buku, karya ilmiah dan sumber-sumber lainnya yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

2. Tahap Pengumpulan Data

Dalam proses pengumpulan data ini meliputi studi pustaka tentang konsep dan teori metode *Fuzzy C-Means* (FCM) dengan menggunakan

bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, serta melakukan observasi untuk mendapatkan data-data yang diperlukan.

3. Tahap *Preprocessing* Data

Tahap ini merupakan proses yang dilakukan untuk membuat data mentah yang akan diolah menjadi data yang berkualitas. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan hasil analisis yang lebih akurat dalam pemakaian metode *Fuzzy C-Means* (FCM)

4. Analisis Sistem

Analisis sistem dilakukan berdasarkan hasil observasi dan pengumpulan data yang dilakukan. Analisa kebutuhan sistem dilakukan untuk menentukan fitur-fitur apa saja yang terdapat pada sistem.

5. Implementasi

Implementasi ini merupakan proses penerjemahan dari tahap perancangan ke dalam bentuk aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL.

6. Pengujian

Tahap selanjutnya adalah melakukan uji coba terhadap program yang dibangun untuk mengetahui sejauh mana kinerja sistem dan keakuratan metode yang diterapkan sehingga mampu menghasilkan informasi sesuai yang diharapkan.

7. Tahap Penyusunan Laporan

Melakukan penyusunan laporan dari penelitian berdasarkan sistematika penulisan.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan ini terdapat pembahasan yang tersusun dalam beberapa kelompok sehingga mempermudah dalam memahami maksud dan tujuan dalam penelitian ini.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang permasalahan, rumusan masalah yang akan diselesaikan, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan, dan jadwal kegiatan yang direncanakan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang teori-teori dasar yang berhubungan dengan permasalahan yang diambil, seperti penjelasan mengenai metode *Fuzzy C-Means* (FCM)

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang penganalisaan kebutuhan dan perancangan dari sistem. Meliputi analisis sistem, pembuatan Diagram Konteks, DFD (*Data Flow Diagram*), serta langkah-langkah yang akan dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS

Bab ini menjelaskan tentang pengujian sistem secara umum maupun terperinci mengenai hasil penerapan sistem pada objek penelitian.

BAB V PENUTUP

Bab ini terdiri dari simpulan dan saran, yang berisi tentang simpulan hasil penelitian dan saran-saran yang dibutuhkan guna pengembangan sistem lebih lanjut.