

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

CV Dewi Media Lestari adalah sebuah perusahaan yang memproduksi barang promosi, merchandise, branding, souvenir dan pembuatan paket seminar kit. Perusahaan ini memiliki sebuah *website profile* yang hanya memberikan informasi mengenai produk yang dijual. Berdasarkan *website* yang sudah ada, pihak CV Dewi Media Lestari ingin menambahkan *level user*, salah satunya adalah level admin. *Level user* admin akan memiliki hak akses untuk membantu mempermudah proses pencarian produk *best seller* dan produk yang akan diberikan diskon. Namun pada kenyataannya CV Dewi Media Lestari masih melakukan pengolahan data penjualan menggunakan pembukuan secara manual. Hal ini menyebabkan sering terjadi kesalahan informasi dan membutuhkan waktu yang cukup lama serta memperlambat proses penentuan produk *best seller* dan produk yang akan diberikan diskon.

Metode CLARANS (*Clustering Large Applications based upon RANdomized Search*) merupakan tipe *k-medoid* yang menggabungkan teknik sampling dengan PAM. Namun, tidak seperti CLARA, CLARANS tidak membatasi diri untuk setiap sampel pada waktu tertentu [1]. Dalam sistem ini, metode CLARANS memiliki kelebihan seperti CLARA yaitu dapat mengklasterisasi objek dalam jumlah yang sangat banyak dan menghasilkan objek representatif (*medoids*) terbaik seperti PAM [2].

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk membantu pelaku bisnis menentukan strategi pemasaran, khususnya dalam bidang promosi produk

yang efektif dan tepat sasaran. Dengan mengetahui produk yang sering dijual, maka pihak perusahaan dapat dengan mudah menentukan produk *best seller* dan produk yang akan diberikan diskon.

1.2 Rumusan Penelitian

Rumusan penelitian yang akan dirumuskan adalah bagaimana mengimplementasikan Algoritma CLARANS pada sistem untuk mengelompokkan data penjualan. Sehingga dapat digunakan untuk menentukan strategi pemasaran.

1.3 Batasan Penelitian

Beberapa batasan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Objek penelitian pada CV Dewi Media Lestari.
2. Sistem dibangun di *Platform Website*.
3. Data yang digunakan adalah data penjualan pada bulan desember 2018.
4. Data penjualan dikelompokkan menjadi dua kelas, yaitu laris dan kurang laris.
5. Algoritma yang dipakai adalah CLARANS yang berguna untuk proses klasterisasi.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.4.1 Maksud

Adapun yang menjadi dasar penelitian dalam penyusunan skripsi adalah mengimplementasikan Algoritma CLARANS pada sistem berbasis web untuk klasterisasi produk promo.

1.4.2 Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan penelitian dalam penyusunan skripsi adalah sebagai berikut:

1. Menggali nilai tambah berupa informasi yang belum diketahui dari suatu database penjualan di CV Dewi Media Lestari.
2. Mengelompokkan data dalam jumlah yang besar ke dalam *cluster* berdasarkan kesamaan karakteristik data.
3. Data baru dapat ditambahkan ke database dengan pengujian *outlier* secara efisien.
4. Dinamis dalam menarik sampel secara acak dari tetangga data di setiap langkah pencarian.
5. *User* admin bisa menggunakan sistem secara otomatis untuk klasterisasi data produk.
6. *User* pelanggan bisa menggunakan sistem secara otomatis untuk melihat hasil klasterisasi, yaitu produk *best seller* dan produk diskon.

1.5 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi metode pengumpulan data dan pengembangan sistem.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian. Dalam penelitian ini data-data yang digunakan didapat dari beberapa metode antara lain :

1. Wawancara

Dalam metode ini, pengumpulan data yang dilakukan adalah mewawancarai projek manajer pada CV Dewi Media Lestari.

2. Studi Pustaka

Pengumpulan data dalam metode ini dilakukan dengan cara mempelajari dan memahami berbagai literatur seperti buku, jurnal ilmiah, situs-situs internet dan dapat pula diperoleh dari berbagai sumber tertulis baik cetak maupun elektronik yang terpercaya.

1.5.2 Tahapan Penelitian

Metode pengembangan sistem disusun berdasarkan data-data yang sudah diperoleh dari metode pengumpulan data. Metode ini meliputi :

1. Tahap Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode PIECES. Analisis ini dilakukan agar dapat menentukan performa, informasi, ekonomi, kontrol, efisien, dan layanan sehingga dapat ditentukan apakah sebuah sistem layak untuk dikembangkan.

2. Tahap Perancangan

Metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :

a. Pemodelan Proses

Pemodelan proses akan menggambarkan bagaimana sistem beroperasi. Menggambarkan aktifitas-aktifitas yang dilakukan dan bagaimana cara data berpindah dalam aktifitas-aktifitas tersebut. Dalam penelitian ini menggunakan *Unified Modelling Language* (UML).

b. Pemodelan Data

Pemodelan data menggambarkan data yang digunakan dalam suatu sistem. Dalam penelitian ini penulis menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

c. Desain Antarmuka Pengguna

Desain antarmuka pengguna merupakan tampilan dimana pengguna berinteraksi dengan sistem.

3. Tahap Implementasi

Pada tahapan ini sesuai dengan metode perancangan yang telah ditentukan, dibuatlah isi dari menu yang ada di *interface* dan mengintegrasikannya dengan UML dan *database* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basisdata MySQL.

4. Pengujian

Pada tahap ini, dilakukan pengujian terhadap sistem penentuan produk *best seller* dan produk diskon dengan metode CLARANS. Pengujian yang dilakukan yaitu pengujian akurasi algoritma. Pengujian akurasi algoritma dilakukan dengan menggunakan *Silhouette coefficient* untuk validasi hasil

klustering apakah performa dari metode CLARANS menghasilkan kluster yang kuat atau tidak.

1.7 Sistematika Penulisan

Sesuai dengan petunjuk penulisan laporan skripsi yang berlaku di Universitas Amikom Yogyakarta, sistematika penulisan laporan ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori - teori yang mendukung pembuatan dan perancangan sistem. Dalam bab ini berfungsi sebagai referensi dalam pengembangan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan analisis tentang sistem yang akan dikembangkan dan perancangan yang dilakukan dalam mengembangkan sistem ini. Agar dapat dilakukan pembuktian dengan membandingkan hasil yang terjadi dengan yang ada pada analisis.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pembahasan dari sistem yang telah dibuat berupa pengkajian dalam pengembangan sistem dalam setiap proses yang dilakukan, sehingga dapat dilakukan pembuktian hasil.

BAB V PENUTUP

Bab ini adalah penutupan dari penulisan skripsi ini. Berisi tentang kesimpulan tentang sistem yang telah dibuat dan saran yang diberikan oleh penulis agar dapat dijadikan pertimbangan untuk sistem dimasa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

Bab ini berisikan daftar referensi – referensi yang telah digunakan dalam penulisan dan pengembangan.

