



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan teknologi informasi pada instansi pemerintahan menjadi kebutuhan penting dalam meningkatkan pelayanan di berbagai sektor. Salah satu contohnya adalah DISKOMINFO (Dinas Komunikasi dan Informatika) Kota Palembang yang memiliki tugas dan fungsi untuk melaksanakan urusan pemerintahan daerah di bidang Komunikasi dan Informatika, termasuk pengelolaan aplikasi terjamin seperti pengelompokan data sosial ekonomi masyarakat.

Pengelompokan organisasi berdasarkan tingkat keaktifannya dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang partisipasi organisasi serta memfasilitasi pengambilan keputusan strategis terkait pembinaan dan pengembangan organisasi. Organisasi yang terdiri dari 2 macam yaitu Kecamatan dan OPD yang dimana masing-masing memiliki dataset. Dataset tersebut memiliki topik yang sesuai datanya. Data tersebut merupakan data identitas dari kecamatan maupun opd yang menjadi sekumpulan data yang disebut Dataset. Data ini bisa digunakan untuk keperluan penelitian maupun keperluan lainnya.

Dalam era digital saat ini, penggunaan teknologi mobile semakin meluas sehingga ada kebutuhan untuk implementasi metode pengelompokan data yang efisien dan akurat dalam mengelompok data berdasarkan keaktifan sebuah organisasi. Metode K-Means merupakan salah satu metode populer dalam analisis kluster yang membagi data menjadi kelompok-kelompok berdasarkan kesamaan karakteristik dengan tujuan untuk mengidentifikasi pola hubungan antar data. Metode ini digunakan untuk membagi Organisasi yang aktif, medioker dan pasif. Dengan melalui sejumlah Dataset yang di Publish dan Unpublish. Dataset yang di Publish merupakan data yang akan ditampilkan dalam Aplikasi dan tidak ada kesalahan dalam data tersebut sedangkan Dataset yang di Unpublish merupakan data yang tidak akan ditampilkan dalam Aplikasi dan akan disimpan ke dalam database dikarenakan adanya kesalahan dalam data tersebut. Tujuan



pengelompokan ini untuk melihat organisasi yang aktif dan pasif yang nantinya aplikasi ini akan di sosialisasikan.

Metode prototype juga dapat digunakan sebagai pendekatan awal atau contoh model yang nantinya akan dikembangkan lebih lanjut. Dalam hal ini, prototyping dapat membantu merancang serta menguji aplikasi berbasis mobile menggunakan metode K-Means dalam pengelompokan organisasi.

Flutter, sebuah framework pengembangan aplikasi mobile yang dikembangkan oleh Google, memiliki keunggulan dalam pembuatan antarmuka pengguna yang menarik dan responsif serta mendukung pengembangan aplikasi lintas platform. Oleh karena itu, Flutter dapat menjadi pilihan tepat untuk mengimplementasikan aplikasi berbasis mobile menggunakan metode K-Means pada pengelompokan organisasi.

Diharapkan dengan menggabungkan metode K-Means, prototype method, framework Flutter, dan peran DISKOMINFO Kota Palembang akan berhasil mengembangkan solusi efektif untuk pengelompokan organisasi berdasarkan keaktifannya. Solusi ini dapat membantu pemerintah Kota Palembang dalam membuat keputusan lebih baik terkait organisasi aktif.

Sebagai langkah awal menuju tujuan tersebut, penulis merancang sebuah Tugas Akhir dengan judul **“Implementasi Metode K-Means dalam Data Pengelompokan Organisasi Berdasarkan Keaktifan Berbasis Mobile dengan Metode Prototype Menggunakan Framework Flutter di DISKOMINFO Kota Palembang.”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka perumuskan masalah yang akan dibahas oleh penulis dalam laporan ini adalah “Bagaimana cara mengumpulkan, mengolah dan mengelompokkan data organisasi berdasarkan keaktifannya menggunakan metode K-Means?”



1.3 Batasan Masalah

Agar penulisan Tugas Akhir ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan yang ada, maka penulis membuat batasan sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan membatasi pengelompokan data organisasi pemerintah di Kota Palembang berdasarkan tingkat keaktifan, dengan mempertimbangkan struktur organisasi pemerintah yang ada.
2. Implementasi metode K-Means sebagai algoritma pengelompokan data akan difokuskan pada variabel-variabel yang berkaitan dengan keaktifan organisasi, sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik yang relevan.
3. Pengembangan aplikasi berbasis mobile akan dilakukan menggunakan framework Flutter, dengan dukungan untuk sistem operasi Android dan iOS.
4. Metode prototyping akan digunakan dalam pengembangan aplikasi, melalui tahapan perancangan, pembuatan model awal, pengujian, dan iterasi berulang guna meningkatkan fungsionalitas aplikasi.
5. Kerjasama dengan DISKOMINFO Kota Palembang akan dijalin untuk memperoleh data yang diperlukan serta mendapatkan kolaborasi dalam pengembangan aplikasi.
6. Selama implementasi, akan mempertimbangkan keterbatasan teknis seperti kapasitas penyimpanan, kecepatan pemrosesan, dan keterbatasan peralatan mobile.

1.4 Tujuan

Tujuan dilaksanakannya kegiatan Tugas Akhir di DISKOMINFO Kota Palembang adalah sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan metode K-Means dalam pengelompokan data organisasi pemerintah berdasarkan tingkat keaktifan, dengan tujuan untuk mengidentifikasi pola, kesamaan, dan perbedaan antar data yang terkelompok di Kota Palembang.
 2. Mengembangkan aplikasi berbasis mobile menggunakan framework Flutter yang memanfaatkan metode K-Means dalam pengelompokan data organisasi
-



berdasarkan keaktifan, dengan tujuan memudahkan pengguna mengakses informasi tersebut melalui perangkat mobile.

3. Merancang, menguji, dan mengevaluasi model awal aplikasi pengelompokan data organisasi berbasis mobile menggunakan metode prototype, sebelum melakukan pengembangan lebih lanjut.
4. Memberikan informasi yang lebih baik kepada pemerintah dan pemangku kepentingan di Kota Palembang melalui aplikasi berbasis mobile yang mengimplementasikan metode K-Means untuk pengelompokan data organisasi berdasarkan tingkat keaktifan.

1.5 Manfaat

Manfaat penulisan Tugas Akhir ini dan sebagai berikut:

1. Meningkatkan pemahaman tentang karakteristik dan pola data organisasi pemerintah di Kota Palembang dengan melakukan pengelompokan menggunakan metode K-means.
2. Meningkatkan aksesibilitas informasi pada data organisasi Kota Palembang melalui pengembangan aplikasi berbasis mobile menggunakan framework Flutter.
3. Menghemat waktu dan upaya dalam mengelompokkan data secara manual dengan menggunakan metode K-Means yang efisien.
4. Menjadi contoh penggunaan teknologi terkini dalam pengolahan data wilayah sosial ekonomi dengan implementasi metode K-means pada aplikasi berbasis mobile menggunakan framework Flutter.
5. Dapat menjadi dasar untuk pengambilan keputusan yang lebih baik dalam melihat keaktifan organisasi, sehingga membantu DISKOMINFO Kota Palembang dan pemerintah setempat dalam mensosialisasikan.



1.6 Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan pengambilan informasi penulis menggunakan metode pengumpulan data untuk mendukung tercapainya pembuatan laporan ini, yaitu:

a. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara peneliti dan narasumber.

Pada proses penyusunan ini, penulis melakukan wawancara dengan beberapa pertanyaan untuk memenuhi kebutuhan aplikasi.

b. Angket (Kuesioner)

Kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.

Pada proses penyusunan ini, penulis membuat form untuk Organisasi Pemerintah yang akan di isi sesuai dengan data yang akan disediakan dan kesepakatan yang telah disetujui

1.7 Sistematika Penulisan

Laporan kerja praktek ini dibagi dalam lima bab. Secara garis besar sistematika pembahasannya sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini secara garis besar berisi uraian mengenai latar belakang rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Bab ini berisi tentang gambaran umum perusahaan, visi dan misi perusahaan, struktur organisasi perusahaan, pembagian tugas dan hal lain yang berhubungan dengan perusahaan serta uraian sistem yang sedang berjalan.



BAB III TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini penulis menguraikan secara singkat mengenai teori umum, teori khusus dan teori program. Teori umum berkaitan dengan judul dan istilah-istilah yang dipakai dalam pembuatan aplikasi tersebut.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi bahasan tentang hasil yang telah dicapai, berupa hasil perancangan, pembahasan, langkah-langkah membuat aplikasi pemrograman serta cara pengoperasian program secara terperinci.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab terakhir, penulis membuat kesimpulan dari apa yang telah dipaparkan dan dibahas dalam bab-bab sebelumnya dan pada akhir penulisan, kami memberikan saran- saran yang berhubungan dengan masalah yang telah dibahas.