

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan dalam penelitian ini.

1.1 Latar Belakang

Saat ini pembangunan desa menjadi salah satu program prioritas pemerintah dalam upaya pemerataan kesejahteraan penduduk [1], sehingga banyak program pemerintah terkait kemiskinan dan pembangunan desa baik nasional maupun lokal yang harus disalurkan kepada desa-desa di Kabupaten Sumenep. Program tersebut bermacam-macam, mulai dari pelayanan kesehatan gratis, peningkatan sarana dan prasarana desa baik dari segi jumlah maupun kualitas, Pembangunan sarana pendidikan dan kesehatan, pemberian bantuan modal usaha, dan sebagainya. Lembaga pemerintah yang menangani penyaluran program tersebut adalah Sekretariat Pemerintah Desa.

Program kemiskinan dan pembangunan desa dibagi menjadi 2 macam yaitu, program untuk seluruh desa dan program untuk desa yang memiliki karakteristik khusus. Cara penyaluran kedua macam program ini juga berbeda, program untuk seluruh desa tinggal disalurkan kepada semua desa melalui kecamatan dengan takaran yang telah dihitung sebelumnya menggunakan rumus yang telah ditetapkan oleh pemerintah pusat. Salah satu contoh dari program untuk seluruh desa adalah program dana desa. semua desa akan memperoleh dana desa dengan besaran yang berbeda tergantung kondisi desa tersebut. Sedangkan dalam penyaluran program untuk desa yang memiliki karakteristik khusus, pemerintah daerah harus memilih dulu desa-desa yang karekteristiknya memenuhi untuk mendapatkan program tersebut. Contoh dari program untuk desa yang memiliki karakteristik khusus adalah pengobatan gratis penduduk desa, dan pemberian bantuan wirausaha penduduk desa.

Kabupaten sumenep terdiri dari 332 desa dengan karakteristik yang beragam. Keragaman karakteristik tersebut menjadi salah satu penyebab penyaluran program pemerintah untuk desa dengan karakteristik khusus menjadi tidak tepat sasaran. Hal ini disebabkan karena kesalahan pemerintah daerah dalam menentukan desa

penerima bantuan program. Kesalahan tersebut bisa berakibat fatal, karena jika penyaluran program pemerintah tidak tepat sasaran maka tujuan untuk meratakan kesejahteraan penduduk tidak akan tercapai dan pembangunan desa menjadi tidak merata.

Salah satu solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan dilakukannya *clustering*/pengelompokan desa berdasarkan kesamaan karakteristiknya. Metode *clustering* akan membagi desa menjadi beberapa *cluster*, Desa-desa yang memiliki ciri yang sama akan berkumpul di dalam satu *cluster*. Dengan begitu desa-desa dalam satu *cluster* berpeluang mendapatkan program pemerintah yang sama. Sebagai contoh, misal salah satu desa di *cluster* 1 mendapatkan program pengobatan gratis, maka desa lainnya yang terdapat di *cluster* 1 juga memiliki peluang yang tinggi untuk mendapatkan program tersebut.

K-means adalah salah satu metode *clustering*/pengelompokan yang cukup sederhana dan umum digunakan. Hal ini dikarenakan *k-means* bisa mengelompokkan data dalam jumlah yang cukup besar dengan waktu komputasi yang relatif cepat [2]. Namun *k-means* mempunyai kelemahan yang diakibatkan oleh penentuan pusat awal *cluster*. Hasil *cluster* yang terbentuk dari algoritma *K-means* ini sangatlah tergantung pada inisialisasi nilai *centroid* awal yang diberikan [2]. Untuk mengatasi kekurangan tersebut maka digunakan metode *single linkage* untuk menentukan pusat awal *cluster*. Sehingga gabungan metode *single linkage* dan *K-means* inilah yang akan digunakan untuk mengelompokkan desa di Kabupaten Sumenep.

Pada penelitian ini akan dilakukan pengujian model *cluster* terbaik dengan menghitung nilai *Sum Square of Error* (SSE) sehingga diharapkan nantinya penelitian ini akan menghasilkan model *cluster* terbaik dari proses *clustering* desa menggunakan gabungan metode *single linkage* dan *k-means*.

Dengan dilakukan penelitian ini diharapkan nantinya bisa membantu pemerintah daerah dalam menyalurkan program pemerintah untuk desa yang memiliki karakteristik khusus. *Cluster-cluster* yang terbentuk diharapkan bisa menjadi acuan pemerintah daerah dalam penyaluran program pemerintah.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah bagaimana model *cluster* terbaik dalam pengelompokan desa menggunakan gabungan metode *single linkage* dan *k-means* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini nantinya untuk mengetahui model *cluster* terbaik dalam pengelompokan desa menggunakan gabungan metode *single linkage* dan *k-means*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah membantu Sekretariat Pemerintah Desa Kabupaten Sumenep dalam menyalurkan program-program pemerintah supaya benar-benar efektif dan tepat sasaran.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Desa yang dijadikan objek dalam penelitian tugas akhir ini adalah desa di Kabupaten Sumenep.
2. Data yang digunakan pada penelitian tugas akhir ini adalah data podes 2017 yang diperoleh dari microdata.bps.go.id ditambah data desa yang diperoleh dari Sekretariat Pemerintah Desa Kabupaten Sumenep.
3. Variabel yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :
 - 1) Kepadatan penduduk
 - 2) Presentase penduduk miskin
 - 3) Presentase penduduk penerima jamkesmas
 - 4) Presentase keluarga pengguna listrik
 - 5) Jumlah TK/RA/BA sederajat
 - 6) Jumlah SD.MI sederajat
 - 7) Jumlah SMP/MTS sederajat
 - 8) Jumlah SMU/MA sederajat



- 9) Jumlah posyandu
- 10) Jumlah poskesdes
- 11) Jumlah polindes
- 12) Jumlah industri mikro
- 13) Jumlah toko/warung kelontong
- 14) Jarak terdekat menuju SMP/MTS
- 15) Jarak terdekat menuju SMU/MA
- 16) Jarak terdekat menuju rumah sakit
- 17) Jarak terdekat menuju puskesmas
- 18) Jarak terdekat menuju poliklinik/balai pengobatan
- 19) Jarak desa ke kantor camat
- 20) Jarak desa ke kantor bupati
- 21) Nilai pendapatan asli desa
- 22) Pengeluaran desa per tahun

1.6 Metodologi Penelitian Skripsi

Berikut ini akan dijabarkan langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian tugas akhir ini :

1.6.1 Observasi

Pada tahap ini akan dilakukan observasi mendalam mengenai objek yang akan diteliti. Mencocokkan antara objek penelitian dengan metode apa yang akan digunakan. Proses pencocokan ini dilakukan dengan mengamati sampel data yang tersedia.

1.6.2 Studi literatur

Studi literatur ini dilakukan dengan mencari dan mempelajari berbagai referensi seperti buku, jurnal, dan artikel-artikel terkait metode *single linkage* dan *k-means* serta teknik pemrogramannya.

1.6.3 Pengumpulan data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data desa yang berada di bawah naungan Sekretariat Pemerintah Desa Kabupaten Sumenep.



1.6.4 Analisa dan perancangan sistem

Dalam tahap ini dilakukan analisa terhadap metode yang digunakan dan dilakukan perancangan sistem terkait tugas akhir ini. Perancangan ini meliputi perancangan arsitektur sistem, perancangan data, dan perancangan antar muka.

1.6.5 Implementasi dan pengujian sistem

Pada tahap ini dilakukan pengimplementasian dan pengujian sistem yang telah dibangun terhadap data luaran yang diterima Sekretariat Pemerintah Desa Kabupaten Sumenep. Kemudian akan dianalisa secara mendalam apakah pengelompokan tersebut sudah sesuai dengan yang diharapkan.

1.6.6 Penyusunan laporan

Pada tahap ini dilakukan penyusunan laporan terhadap implementasi sistem yang telah dibangun. Kemudian menarik kesimpulan dari proses pengujian sistem tersebut.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bagian ini menjelaskan hal-hal yang melatar belakangi penelitian, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi dan sistematika penulisan.

BAB II : STUDI PUSTAKA

Bagian ini berisi uraian teori-teori penunjang dalam pengerjaan sistem dan penulisan laporan Tugas Akhir ini.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bagian ini menguraikan desain atau rancangan dari sistem yang akan dibuat.

BAB IV : IMPLEMENTASI

Bagian ini akan menjelaskan uraian tentang implementasi sistem dan uji coba yang telah dibuat.

BAB V : PENUTUP

Bagian ini berisi kesimpulan dari implementasi sistem yang telah dibuat serta saran untuk pengembangan sistem atau penelitian berikutnya.

