

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Peningkatan terhadap teknologi telah berjalan signifikan seiring berkembangnya zaman serta penerapannya telah mencakup secara menyeluruh dalam berbagai lingkup bidang ilmu pengetahuan, adapun hasil penggunaan dan penerapan teknologi digunakan untuk mendapatkan suatu nilai yang berupa hasil informasi agar dapat digunakan untuk kepentingan di beberapa faktor terkait sehingga menjadi penentu dalam melakukan pengambilan keputusan, melalui penerapan proses analisa pada data *mining* maka dilakukan proses penggalian nilai untuk mendapatkan informasi dengan penggunaan metode atau teknik yang sesuai dengan pemanfaatannya, sehubungan dengan penelitian yang akan dilakukan menggunakan teknik klusterisasi (*clustering*) algoritma *K-Means* dilakukan serangkaian tahapan pengolahan data yang bertujuan untuk mengidentifikasi kelompok segmentasi *clustering* dari masing-masing kelompok kluster berdasarkan hasil penghitungan dengan pendekatan nilai secara alamiah tanpa dilakukan perintah khusus dalam menentukan suatu proses penghitungan kluster (*unsupervised learning*) [1].

Penilaian kecamatan dan kelurahan berprestasi tingkat Kota Jambi Tahun 2022 diselenggarakan oleh Bagian Tata Pemerintahan Setda Kota Jambi dan telah diatur pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 17 Tahun 2018 tentang Kecamatan [2], sebagaimana telah dijelaskan bahwa setiap tahunnya diselenggarakan evaluasi pada Pemerintah Daerah baik itu kabupaten atau kota

terhadap kinerja dari masing-masing wilayah kecamatan maupun kelurahan, hal tersebut menyangkut pelimpahan sebagian wewenang dari walikota terkait urusan pemerintahan dalam pelayanan umum. Seluruh kecamatan dan kelurahan tingkat Kota Jambi Tahun 2022 diikutsertakan dalam penilaian dengan pelaksanaan kelompok juri yang pembentukannya oleh bagian Tata Pemerintahan Sekretariat Daerah Kota Jambi, tim juri tersebut ditunjuk terhadap tiap-tiap Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yang membidangi aspek kriteria penilaian. Berdasarkan hasil wawancara bersama Nana Widyastuti, S.STP (Kasubbag Administrasi Pemerintahan Bagian Tata Pemerintahan Setda Kota Jambi) menyatakan bahwa kriteria penilaian kecamatan berpedoman pada “Buku Panduan Penilaian Camat Teladan/Berprestasi Tahun 2022” serta ada beberapa penyesuaian dalam prosedur kegiatan penyelenggaraannya, adapun kriteria penilaian kelurahan berpedoman pada “Buku Petunjuk Pelaksanaan Lomdeskel Tahun 2022”.

Masing-masing indikator penyelenggaraan kegiatan penilaian pada wilayah kecamatan dengan perwakilan juri berasal dari OPD yang membidangi aspek kriteria penilaian diantaranya terdapat 12 (dua belas) OPD yaitu BPPRD, Dinas Lingkungan Hidup, DPMPPA, Dinas Kesehatan, SATPOL-PP, Bagian Tata Pemerintahan Setda Kota Jambi, Dinas Pendidikan, BAPPEDA, BKPSDMD, Kesbangpol, Disperindag, dan TP-PKK. Adapun indikator penyelenggaraan kegiatan penilaian pada wilayah kelurahan dengan perwakilan juri berasal dari OPD yang membidangi aspek kriteria penilaian diantaranya terdapat 8 (delapan) OPD yaitu Dinas Pendidikan, Dinas Kesehatan, BPPRD, SATPOL-PP, Kesbangpol, Bagian Tata Pemerintahan Setda Kota Jambi, DPMPPA, dan PKK.

Penilaian yang dilakukan sesuai indikator pada aspek penyelenggaraan penilaian kegiatan pemerintahan serta inovasi dan potensi dalam mengoptimalkan kualitas pelayanan masyarakat, adapun penilaian tambahan terkait peran dari masing-masing kecamatan dan kelurahan tingkat Kota Jambi dalam pemulihan dari beberapa dampak dinamika sosiologis akibat yang ditimbulkan dari pandemi *Covid-19*.

Penyelenggaraan kegiatan pemerintahan penilaian kecamatan dan kelurahan berprestasi tingkat Kota Jambi Tahun 2022 penyelenggaraan kegiatan penilaian ini oleh Bagian Tata Pemerintahan Setda Kota Jambi memerlukan pengelompokan data klasterisasi dari hasil data penilaian kecamatan dan kelurahan namun permasalahannya dalam menentukan standar yang tepat untuk kelompok *clustering* sesuai dengan segmentasi penilaian dari masing-masing kecamatan maupun kelurahan di Kota Jambi maka perlu dilakukan klasterisasi melalui penghitungan secara detail dengan beberapa pengujian. Dalam mengetahui segmentasi kluster penilaian dibutuhkan suatu sistematisa penghitungan menggunakan algoritma yang nantinya tujuan hasil data pengelompokan kluster tersebut untuk dilakukan pengawasan dan analisa perbandingan dalam menentukan pembinaan dan pelatihan guna meningkatkan mutu kualitas terhadap aspek hasil penilaian yang telah dilakukan, dan hasilnya akan diperlukan pada penentuan kebutuhan yang menyangkut kualitas kinerja serta mengetahui lingkup kelompok *clustering* sesuai dengan tingkatan penilaian yang telah dilakukan pada kecamatan dan kelurahan Kota Jambi.

Pemanfaatan algoritma *K-Means* dalam menentukan kelompok *clustering* sesuai dengan segmentasi penilaian dari masing-masing kecamatan maupun kelurahan di Kota Jambi digunakan sebagai metode dalam menyelesaikan permasalahan yang menyangkut terhadap penentuan kebutuhan pembinaan dan pengawasan nantinya. Untuk mendapatkan hasil penghitungan yang akurat maka dilakukan penghitungan menggunakan *software* dan membandingkan hasil pengujian secara manual, melalui perbandingan tersebut dapat diketahui kesamaan yang akurat dan tepat sehingga dapat dipergunakan dalam kebutuhan penyelenggaraan kegiatan pembinaan pemerintahan.

Pada penelitian yang dilakukan sebelumnya berjudul “Analisis Algoritma *K-Means* Dalam Pengelompokan Perkara Perceraian Berdasarkan Kelurahan Di Kota Jambi” didapatkan kluster kelurahan di Kota Jambi dengan tingkat perkara perceraian tertinggi kluster (C2) sebanyak 11 (sebelas) kelurahan, kluster sedang (C1) sebanyak 20 (dua puluh) kelurahan, kluster rendah (C0) sebanyak 30 (tiga puluh) kelurahan serta diambil kesimpulan bahwa membantu pihak Pengadilan agar dapat bekerjasama dengan Pemerintah Kota Jambi dalam melakukan sosialisasi penekanan angka kasus perceraian disetiap wilayah kelurahan di Kota Jambi [3]. Adapun pada penelitian berjudul “Analisis Profil Akademik Alumni Dengan Menggunakan Metode Klasterisasi *K-Means* Untuk Menentukan Strategi Promosi STMIK Nurdin Hamzah Jambi” didapatkan hasil 5 (lima) kluster dengan tujuan meningkatkan promosi berdasarkan tingkat akademik (Prodi SI kluster 2, 3, 4, dan 5) (Prodi TI kluster 3), wilayah (Prodi SI kluster 1, 2, 3, 4, dan 5) (Prodi TI kluster 1, 2, 3, 4, dan 5), sekolah (Prodi SI kluster 1, 3, 4, dan 5) (Prodi TI kluster

1, 3, 4, dan 5), dan kejuruan di sekolah (Prodi SI kluster 1, 2, 3, 4, dan 5) (Prodi TI kluster 1, 2, 4, dan 5) [4]. Berdasarkan dua jurnal penelitian tersebut diketahui bahwa penggunaan algoritma *K-Means* yang digunakan sesuai dan relevan dengan data penelitian yang dilakukan sehingga membantu proses implementasi yang efisien dan memudahkan peneliti mencapai hasil tujuan penelitian.

Berdasarkan pada uraian latar belakang dan pada penelitian yang dijabarkan pada uraian sebelumnya, dengan ini akan melakukan penelitian yang berjudul “**Klasterisasi Penilaian Kecamatan dan Kelurahan di Kota Jambi Menggunakan Algoritma *K-Means***”, dalam penelitian ini akan dilakukan klasterisasi dengan menggunakan algoritma *K-Means* terhadap data hasil akhir penilaian kecamatan dan kelurahan tingkat Kota Jambi Tahun 2022 setelahnya dari hasil data tersebut akan dianalisa untuk kepentingan yang menyangkut tentang kebutuhan dalam membantu penyelenggaraan kegiatan pemerintahan seperti pengawasan, pembinaan, bimbingan serta mengetahui lingkup kelompok *clustering* sesuai dengan tingkatan secara penilaian yang telah dilakukan pada masing-masing wilayah di kecamatan dan kelurahan Kota Jambi.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Dalam penelitian yang dilakukan untuk mengetahui segmentasi kluster penilaian dari kecamatan maupun kelurahan di Kota Jambi, maka dirumuskan permasalahan pada uraian berikut, bagaimana perhitungan klasterisasi (*clustering*) pada data hasil penilaian kecamatan dan kelurahan berprestasi tingkat Kota Jambi Tahun 2022 serta perbandingan penghitungan manual dan *software* menggunakan algoritma *K-Means*.

1.3 BATASAN MASALAH

Adapun dalam penelitian ini terdapat batasan masalah yang telah dijelaskan dan diuraikan, berikut penjelasannya:

1. Penelitian yang dilakukan hanya berdasarkan pada lingkup wilayah di Pemerintah Kota Jambi pada hasil data penilaian kecamatan dan kelurahan berprestasi tingkat Kota Jambi Tahun 2022.
2. Perhitungan klasterisasi (*clustering*) yang dilakukan menggunakan algoritma *K-Means* dengan penghitungan menggunakan *software* diantaranya *Google Colab (python)*, *rapidminer*, dan *weka* serta dilakukan pengujian secara manual menggunakan *microsoft excel*.
3. Analisis data yang dilakukan berdasarkan pada hasil data penilaian oleh tim juri pada tahun 2022 yang telah dibentuk oleh Bagian Tata Pemerintahan Setda Kota Jambi dilingkup wilayah Pemerintah Kota Jambi.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan Penelitian

Adapun dalam penelitian ini terdapat rumusan masalah yang telah dijelaskan dan diuraikan, berikut penjelasannya:

1. Melakukan perhitungan klasterisasi (*clustering*) pada hasil data penilaian kecamatan dan kelurahan berprestasi tingkat Kota Jambi Tahun 2022 menggunakan algoritma *K-Means*.
2. Melakukan perbandingan pada hasil perhitungan klasterisasi (*clustering*) menggunakan *software* dan pengujian secara manual pada hasil data

penilaian kecamatan dan kelurahan berprestasi tingkat Kota Jambi Tahun 2022 menggunakan algoritma *K-Means*.

3. Melakukan analisa hasil perhitungan klasterisasi (*clustering*) pada hasil data penilaian kecamatan dan kelurahan berprestasi tingkat Kota Jambi Tahun 2022 menggunakan algoritma *K-Means*.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun rumusan masalah yang digunakan dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui hasil perhitungan klasterisasi (*clustering*) pada penilaian kecamatan dan kelurahan berprestasi tingkat Kota Jambi Tahun 2022 menggunakan algoritma *K-Means* dalam menentukan teknis kelompok pembinaan dan pelatihan kepada kepala pemerintahan di wilayah kecamatan dan kelurahan guna meningkatkan mutu kualitas terhadap aspek hasil penilaian yang telah dilakukan.
2. Mengetahui hasil perbandingan pada perhitungan klasterisasi (*clustering*) menggunakan *software* dan pengujian secara manual pada hasil data penilaian kecamatan dan kelurahan berprestasi tingkat Kota Jambi Tahun 2022 menggunakan algoritma *K-Means*.
3. Membantu pihak Bagian Tata Pemerintahan Sekretariat Daerah Kota Jambi dalam menentukan perhitungan klasterisasi (*clustering*) pada hasil data penilaian kecamatan dan kelurahan berprestasi tingkat Kota Jambi Tahun 2022 menggunakan algoritma *K-Means*.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bagian bab pendahuluan berisi tentang latar belakang permasalahan dan ulasan pendahuluan mengenai penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bagian bab landasan teori berisi tentang uraian teori pendukung terkait yang dipergunakan dalam penelitian.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bagian bab metodologi penelitian berisi tentang struktur uraian langkah-langkah serta beberapa pembahasan yang dilakukan dalam penelitian.

BAB VI : ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bagian bab pembahasan berisi tentang uraian analisa proses perhitungan pembahasan pengujian menggunakan *tools* dengan penggunaan metode serta algoritma yang dipergunakan dalam penelitian.

BAB V : PENUTUP

Pada bagian bab penutup berisi tentang kesimpulan dan saran serta terkait rekomendasi yang dipergunakan dalam penelitian.

