

**KLASTERISASI PENILAIAN KECAMATAN DAN
KELURAHAN BERPRESTASI KOTA JAMBI TAHUN 2022
MENGUNAKAN ALGORITMA K-MEANS
STUDI KASUS : SEKRETARIAT DAERAH KOTA JAMBI**

PROPOSAL TUGAS AKHIR



Diajukan Oleh:

Yuga Pramudya

8020190331

Untuk Persyaratan Penelitian Dan Penulisan Tugas Akhir
Sebagai Akhir Proses Studi Strata I

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DINAMIKA BANGSA JAMBI
2022**

IDENTITAS PROPOSAL PENELITIAN

Judul Proposal : Klasterisasi Penilaian Kecamatan Dan Kelurahan Berprestasi Kota Jambi Tahun 2022 Menggunakan Algoritma K-Means

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang Pendidikan : Sekolah Menengah Atas (SMA)

Peneliti :

- a. Nama Lengkap : Yuga Pramudya
- b. Nim : 8020190331
- c. Jenis Kelamin : Laki-Laki
- d. Tempat/Tgl. Lahir : Jambi/31-10-2001
- e. Alamat : Jl. Koprak Ramli No. 237
Talang Bakung, Paal Merah
- f. No. Telepon : 082375253875
- g. Email : yugaapramudya@gmail.com

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Klasterisasi (*Clustering*) memberikan gambaran terhadap pengelompokan data dengan karakteristik yang memiliki kesamaan, sehingga mendapatkan segmentasi klastering dari masing-masing kelompok klaster. Adapun klasterisasi yang dilakukan dalam hal ini dapat digunakan untuk penentuan dengan mengenali pola analisa melalui penghitungan angka terhadap hasil data serta membandingkannya pada pengujian manual sehingga mendapatkan hasil klaster dengan tingkat keakurasian yang tinggi. Data yang digunakan untuk klasterisasi berupa hasil penilaian tim juri yang dibentuk oleh Bagian Tata Pemerintahan Setda Kota Jambi dalam penilaian kecamatan dan kelurahan berprestasi tingkat Kota Jambi Tahun 2022, data penilaian tersebut dilakukan untuk penghitungan klaster serta menjadi penyesuaian dan penentuan dalam penghitungan segmentasi klaster agar dapat terbentuknya hasil kelompok klasterisasi yang digunakan untuk kepentingan pada Pemerintahan Kota Jambi dalam evaluasi pembinaan kecamatan dan kelurahan [1].

Penilaian kecamatan dan kelurahan berprestasi tingkat Kota Jambi Tahun 2022 telah diatur pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 17 Tahun 2018 tentang Kecamatan, 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 pelayanan umum. Evaluasi penilaian yang dilakukan sesuai indikator pada aspek perkembangan penyelenggaraan kegiatan pada pemerintahan serta inovasi dan potensi dalam mengoptimalkan kualitas pelayanan masyarakat, sehingga peran dari masing-masing kecamatan dan kelurahan tingkat Kota Jambi dapat ditingkatkan dalam pemulihan dari beberapa dampak dinamika sosiologis akibat yang ditimbulkan dari pandemi *Covid-19*.

Pemerintah Kota Jambi berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia yang tertera pada nomor 17 Tahun 2018 tentang Kecamatan, sebagaimana telah dijelaskan bahwa setiap tahunnya akan diselenggarakan evaluasi kinerja yang telah berjalan terhadap Pemerintah Daerah yang dalam hal ini kecamatan dan kelurahan tingkat Kota Jambi, namun dalam permasalahan untuk menentukan standar yang tepat pada kelompok klastering sesuai dengan segmentasi penilaian dari masing-masing kecamatan maupun kelurahan di Kota Jambi maka dibutuhkan suatu sistematika perhitungan yang nantinya tujuan tersebut untuk dilakukan pengawasan, pembinaan, bimbingan serta mengetahui lingkup kelompok klastering sesuai dengan tingkatan secara penilaian yang telah dilakukan pada kecamatan dan kelurahan Kota Jambi.

Untuk dapat menjamin standar yang tepat dalam menentukan kelompok klastering sesuai dengan segmentasi penilaian dari masing-masing kecamatan maupun kelurahan di Kota Jambi, maka perlu dilakukan klasterisasi melalui penghitungan secara detil dengan beberapa pengujian dalam mengetahui segmentasi klaster penilaian serta dilakukan analisa perbandingan dalam menentukan pembinaan dan pelatihan untuk meningkatkan mutu kualitas yang dalam hal ini beberapa aspek hasil penilaian yang telah dilakukan. Pada analisa kelompok klasterisasi terhadap penilaian kecamatan dan kelurahan tingkat Kota Jambi Tahun 2022 hasilnya akan diperlukan pada penentuan kebutuhan yang menyangkut tingkatan aspek kualitas dari hasil beberapa pengujian untuk mendapatkan hasil keakurasian yang tinggi.

Pemanfaatan algoritma *K-Means* dalam menentukan kelompok klastering sesuai dengan segmentasi penilaian dari masing-masing kecamatan maupun kelurahan di Kota Jambi digunakan sebagai metode dalam menyelesaikan permasalahan yang menyangkut terhadap penentuan kebutuhan nantinya, didapatkan hasil penghitungan maka dilakukan pengujian dengan membandingkan hasilnya melalui uji secara manual, melalui perbandingan tersebut dapat diketahui kesamaan yang tepat dan dapat dipergunakan dalam kebutuhan penyelenggaraan kegiatan pembinaan pemerintahan [2].

Berdasarkan pada uraian pada latar belakang yang telah dijelaskan, maka dari itu penulis akan melakukan penelitian yang berjudul “**Klasterisasi Penilaian Kecamatan dan Kelurahan Berprestasi Kota Jambi Tahun 2022 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 yang dapat dilakukannya suatu pengawasan, pembinaan, bimbingan serta mengetahui lingkup kelompok klastering 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 klaster penilaian dari masing-masing kecamatan maupun kelurahan di Kota Jambi, maka dirumuskan sebuah permasalahan pada uraian berikut ini, bagaimana perhitungan klasterisasi (*clustering*) pada penilaian kecamatan dan kelurahan berprestasi tingkat Kota Jambi Tahun 2022 menggunakan algoritma *K-Means*.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang digunakan agar dalam penelitian kali ini, adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan hanya berdasarkan pada lingkup wilayah di Pemerintah Kota Jambi.
2. Perhitungan klasterisasi (*clustering*) yang dilakukan menggunakan algoritma *k-means* serta dilakukan juga proses pengujian secara manual untuk mengetahui perbandingan untuk tingkatan keakurasian dalam perhitungan yang dilakukan.
3. Analisis data yang dilakukan berdasarkan pada hasil data penilaian oleh tim juri yang telah dibentuk oleh Bagian Tata Pemerintahan Setda Kota Jambi di lingkup wilayah Pemerintah Kota Jambi.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

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

1. Melakukan perhitungan klasterisasi (*clustering*) pada penilaian kecamatan dan kelurahan berprestasi tingkat Kota Jambi Tahun 2022 menggunakan algoritma *Simple K-Means*.
2. Melakukan perbandingan hasil perhitungan klasterisasi (*clustering*) dan pengujian secara manual pada penilaian kecamatan dan kelurahan berprestasi tingkat Kota Jambi Tahun 2022 menggunakan algoritma *K-Means*.
3. Melakukan analisa hasil perhitungan klasterisasi (*clustering*) pada 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 *Simple K-Means*.
2. Mengetahui hasil perbandingan perhitungan klasterisasi (*clustering*) dan pengujian secara manual pada penilaian kecamatan dan kelurahan berprestasi tingkat Kota Jambi Tahun 2022 menggunakan algoritma *Simple K-Means*.
3. Membantu pihak Bagian Tata Pemerintahan Sekretariat Daerah Kota Jambi dalam menentukan perhitungan klasterisasi (*clustering*) pada penilaian kecamatan dan kelurahan berprestasi tingkat Kota Jambi Tahun 2022 menggunakan algoritma *Simple k-Means*.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Klasterisasi (*Clustering*)

Klasterisasi (*clustering*) merupakan suatu analisa yang dilakukan dan dapat dikategorikan suatu perhitungan yang ada pada *data mining*, dimana hal tersebut berkaitan dengan pengelompokan pada suatu karakteristik pada segmentasi suatu wilayah dengan karakteristik lainnya dapat juga dikelompokkan. Teknik klastering yang dapat dilakukan untuk pengelompokan klaster yaitu algoritma *K-Means* yaitu pengelompokan yang berdasarkan pada pengolahan objek memiliki data yang berjumlah lebih banyak hal ini pun dapat dilakukan penyelesaian dengan waktu yang lebih singkat menggunakan algoritma ini [3].

Klasterisasi dapat dimanfaatkan dalam berbagai kepentingan terkait analisa dalam hal kelompok dengan suatu hubungan terhadap data klaster, penggunaan klaster juga kaitannya erat terhadap proses pengolahan data dengan karakteristik yang memiliki kesamaan, sehingga mendapatkan segmentasi klastering dari masing-masing kelompok klaster. Klasterisasi sebagai salah satu contoh akan berhubungan terhadap suatu klaster wilayah dalam bidang tertentu hal tersebut dapat digunakan terkait evaluasi kelompok klaster dengan melihat perbandingan melalui segmentasi melalui hubungan dari masing-masing klaster [4].

2.2 Pelaksanaan Penilaian Kecamatan dan Kelurahan

Pelaksanaan penilaian kinerja oleh kecamatan dan kelurahan berprestasi tingkat Kota Jambi tahun 2022 merupakan suatu penyelenggaraan evaluasi terhadap tugas yang telah dijalankan telah memenuhi standar pelayanan terpadu yang menyangkut urusan pemerintahan daerah.

2.2.1 Penilaian Kecamatan Berprestasi

Penilaian kecamatan berprestasi tingkat Kota Jambi tahun 2022 dilakukan sebagai suatu ajang menilai perkembangan terhadap suatu penyelenggaraan kegiatan pemerintahan yang berada pada lingkup wilayah kecamatan. Penilaian diselenggarakan untuk mendorong kepala daerah bersama masyarakat untuk

saling kompak dalam mengoptimalkan potensi yang dalam hal ini terkait dengan kualitas aspek, kewilayahan, serta kondisi yang perlu dilakukan pembenahan terhadap penyelenggaraan urusan pemerintahan yang lebih baik. Berikut merupakan daftar kecamatan yang berada diwilayah Kota Jambi.

1. Kecamatan Alam Barajo
2. Kecamatan Danau Sipin
3. Kecamatan Danau Teluk
4. Kecamatan Jambi Selatan
5. Kecamatan Jambi Timur
6. Kecamatan Jelutung
7. Kecamatan Kotabaru
8. Kecamatan Paal Merah
9. Kecamatan Pasar Jambi
10. Kecamatan Pelayangan
11. Kecamatan Telanaipura

Dari kesebelas kecamatan tingkat Kota Jambi dilakukan evaluasi kemajuan peningkatan implementasi peningkatan tata kelola pemerintahan yang baik, serta guna menilai kemampuan dan keberhasilan seorang camat dalam melaksanakan tugasnya dimaksudkan untuk mengetahui dan mengevaluasi kinerja dalam penyelenggaraan pemerintahan, pembangunan dan pemberdayaan masyarakat serta inovasi dan pelayanan publik di kecamatan. Penilaian Camat Berprestasi dilakukan berdasarkan dengan pokok Penilai Camat Teladan/Berprestasi Tingkat Provinsi Jambi Tahun 2022 yakni :

1. Profil Kecamatan 2 Tahun terakhir (2020 dan 2021).
2. Bidang Pendidikan.
3. Bidang Kesehatan Masyarakat.
4. Bidang Kebersihan Lingkungan.
5. Bidang Ekonomi Masyarakat.
6. Bidang Perdagangan dan Perindustrian.

7. Bidang Keamanan dan Ketertiban.
8. Bidang Partisipasi Masyarakat.
9. Bidang Penilaian Kinerja Aparatur.
10. Bidang Pemerintahan Kecamatan.
11. Bidang Lembaga Masyarakat.
12. Bidang Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga.
13. Inovasi/Unggulan Kecamatan.

Sebagai peserta penilaian kecamatan tingkat Kota Jambi tahun 2022 maka dapat melakukan persiapan data yang nantinya akan diperiksa oleh tim juri terkait penilaian ekspose dan wawancara serta berdasarkan akumulasi dari hasil penilaian kesesuaian data serta fakta lapangan kelengkapan uraian data sebagai bukti pendukung dalam gagasan yang telah dijelaskan.

2.2.2 Penilaian Kelurahan Berprestasi

Dalam rangka mengevaluasi dan menilai Kelurahan dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsi pemerintahan, kewilayahan dan kemasyarakatan serta mengetahui capaian kinerja Kelurahan selama kurun waktu satu tahun dalam mewujudkan peningkatan kualitas hidup masyarakat di Kelurahan, bahwa sesuai Surat Menteri Dalam Negeri Nomor : 414.4/1193/SJ tanggal 8 Maret 2022 perihal Penyelenggaraan Lomba Desa dan Kelurahan Tahun 2022. Berikut merupakan daftar kelurahan yang diikutsertakan sebagai perwakilan dari masing-masing kecamatan tingkat Kota Jambi tahun 2022.

1. Kelurahan Kenali Asam Atas
2. Kelurahan Lingkar Selatan
3. Kelurahan Pematang Sulur
4. Kelurahan Mayang Mangurai
5. Kelurahan Beringin
6. Kelurahan Rajawali
7. Kelurahan Talang Jauh

8. Kelurahan Tambak Sari
9. Kelurahan Selamat
10. Kelurahan Pasir Panjang
11. Kelurahan Jelm

Pemerintah Kota Jambi telah menindaklanjuti melalui Surat Keputusan Walikota Jambi Nomor : 88 Tahun 2022 Tentang Penunjukkan Juri Lomba Kelurahan Berprestasi Tingkat Kota Jambi Tahun 2022 dan Tim Juri telah melaksanakan penilaian Kelurahan Berprestasi Tingkat Kota Jambi Tahun 2022. Adapun Indikator Penilaian Lomba Kelurahan Berprestasi Tingkat Kota Jambi yang kami nilai antara lain :

1. Profil Kelurahan secara Online dan Manual 2 Tahun terakhir (2020 dan 2021).
2. Bidang Pendidikan.
3. Bidang Kesehatan Masyarakat
4. Bidang Ekonomi Masyarakat.
5. Bidang Keamanan dan Ketertiban
6. Bidang Partisipasi Masyarakat.
7. Bidang Pemerintahan Kelurahan
8. Bidang Lembaga Masyarakat.
9. Bidang Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga.
10. Inovasi / Unggulan Kelurahan.

2.3 Algoritma *K-Means*

K-Means merupakan suatu algoritma yang dapat digunakan dalam proses penghitungan klusterisasi dengan sifat non hierarki dimana hal tersebut dibentuk dalam suatu kluster serta kemampuan yang dilakukan untuk melakukan kluster dalam lingkup yang lebih luas atau banyak, selanjutnya penentuan pusat dari awal pada kluster akan berganting pada pemberian yang dilakukan.

Langkah-langkah dalam melakukan proses klusterisasi dapat dijabarkan dengan penjelasan berikut ini:

1. Melakukan pemilihan terhadap suatu klaster
2. Dilakukan inisialisasi dimana pada yang menjadi pusat klaster dengan pemilihan titik secara random atau acak
3. Setelahnya dilakukan alokasi terhadap data yang didasarkan kepada jarak antar data dengan pusat klaster, hal tersebut ditentukan jarak minimum yang dekat terhadap penentuan kelompok klaster.

Menggunakan rumus euclidean dimana penghitungan data menggunakan median klaster dan tidak hanya penghitungan rata-rata saja yang dapat digunakan,

$$D(i,j) = \sqrt{(X_{1i} - X_{1j})^2 + (X_{2i} - X_{2j})^2 + \dots + (X_{ki} - X_{kj})^2} \dots (1)$$

dimana:
 $D(i,j)$ = Jarak data ke i ke pusat cluster j
 X_{ki} = Data ke i pada atribut data ke k
 X_{kj} = Titik pusat ke j pada atribut ke k

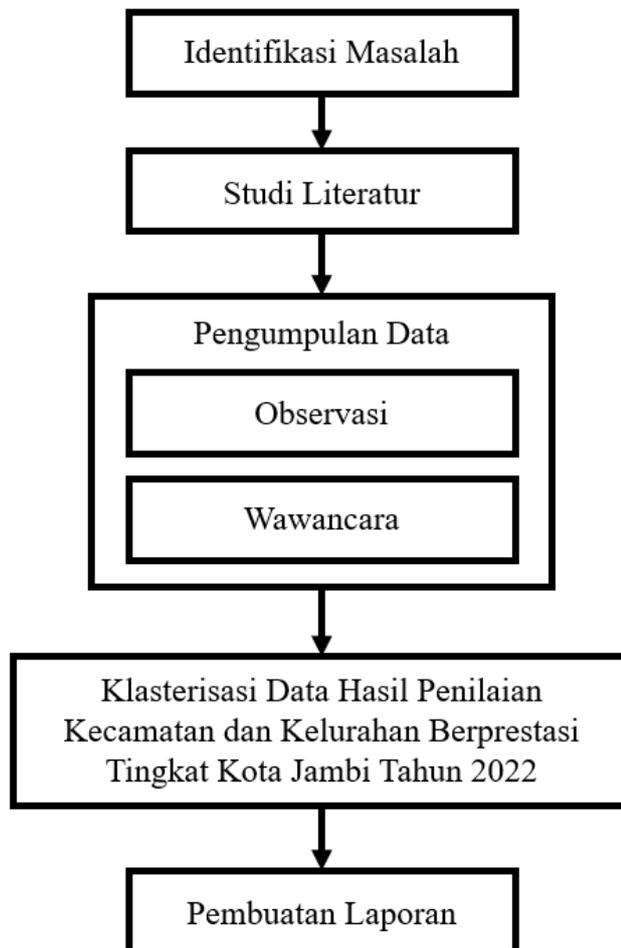
Setelah dilakukan penggunaan rumus maka hal tersebut akan berlanjut apabila penghitungan masih berubah pada proses klastering yang dilakukan, namun proses penghitungan akan berhenti setelah titik pusat klaster tidak berubah dan dapat ditetapkan sebagai kelompok klasterisasi.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Dalam proses penyusunan proyek penelitian yang dilakukan, maka dengan ini terdapat suatu susunan kerangka kerja penelitian (*frame work*) serta ada penjelasan mengenai tahapan yang akan dilakukan untuk proses penyelesaian mengenai permasalahan serta pembahasan, berikut penjelasannya:



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian yang telah digambarkan, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Dalam hal yang utama pada kerangka kerja penelitian yaitu identifikasi permasalahan, dimana pada tahap ini akan menjelaskan suatu uraian yang berisikan permasalahan pada penelitian sehingga masalah tersebut akan diteliti agar dapat diberi jalan keluar serta solusi yang dapat dijabarkan.

2. Studi Literatur

Pada tahapan selanjutnya yaitu studi literatur, bahwasannya pada tahap ini untuk dapat memberi pengetahuan tentang pemahaman secara teori serta pelajaran dalam data pelengkap baik itu dalam bentuk buku, jurnal, maupun *internet* sehingga peneliti dapat menggunakan sumber tersebut sebagai landasan keilmuan serta penyelesaian suatu permasalahan yang sesuai atau relevan terhadap penelitian yang dilakukan.

3. Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data yang dilakukan, dalam hal ini penelitian memerlukan perolehan suatu data terkait dengan menggunakan cara, diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Pengamatan (*Observation*)

Kegiatan pengamatan yang dilakukan yaitu mendapatkan hasil pengamatan terhadap hasil uji observasi secara langsung pada objek penelitian sesuai dengan pengamatan pada penelitian yang dilakukan, tujuannya untuk mendapat pertimbangan baik itu suatu informasi pada penelitian maupun informasi terhadap hal yang berkaitan lainnya.

b. Wawancara

Pengumpulan data melalui wawancara dilakukan terhadap pihak terkait yang terlibat terhadap penelitian, dalam hal ini proses yang dilakukan untuk dapat mengumpulkan informasi yang lebih jelas bersama narasumber.

4. Penghitungan Klastering

Dalam menentukan kelompok klastering sesuai dengan segmentasi penilaian dari masing-masing kecamatan maupun kelurahan di Kota Jambi penggunaan metode *K-Means* dalam menyelesaikan permasalahan yang menyangkut terhadap penentuan kebutuhan dalam penyelenggaraan kegiatan urusan pemerintahan, didapatkan hasil penghitungan maka dilakukan pengujian dengan membandingkan hasilnya melalui uji secara manual, melalui perbandingan tersebut dapat diketahui kesamaan yang tepat dan dapat dipergunakan dalam kebutuhan penyelenggaraan kegiatan pembinaan dalam hal ini untuk meningkatkan kualitas aparatur kecamatan pada wilayah kepemimpinan dari masing-masing wilayah kecamatan dan kelurahan tingkat Kota Jambi.

5. Penulisan Laporan

Selanjutnya pada tahapan penulis laporan, kegiatan yang telah dilakukan pada proses penelitian maka dilakukan penulisan laporan melalui sistematika terstruktur sesuai dengan peraturan yang baku dengan menyertakan terkait hasil dari analisa, proses penghitungan, hasil segmentasi kelompok klastering melalui penghitungan yang dilakukan serta pengujian, dan dokumentasi yang telah dilakukan sebelumnya, sehingga tujuan dari penulisan laporan ini dapat dijadikan suatu bahan yang didalamnya terdapat referensi dalam pengembangan pada penelitian suatu sistem.

3.4 Alat Bantu Penelitian

Dalam mengerjakan penelitian ini terdapat beberapa alat bantu (*tools*) yang digunakan penulis, yaitu sebagai berikut:

- a. Perangkat keras yaitu 1 unit Laptop *Asus ZenBook* dengan spesifikasinya yaitu: *Processor Intel Core i7*, *Ram 8 GB*, *SSD 500GB*, *OS Windows 10*, *Flashdisk Sandisk 32 GB*, *Iphone 11 (128GB)*, *Printer Epson L3110*.
- b. Perangkat lunak diantaranya *Microsoft Excel 2019*, *Microsoft Office 2019*, *Google Chrome*, *Mozilla firefox*, *Powerpoint 2019*, *Rapidminer*, *Weka*, *Mendeley* dan lainnya.

3.5 Jadwal Penelitian

Dalam mengerjakan penelitian ini terdapat beberapa alat bantu (*tools*) yang digunakan penulis, yaitu sebagai berikut:

No	Nama Kegiatan	Jadwal Penelitian															
		September				Oktober				November				Desember			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.	Persiapan Penelitian	■															
2.	Identifikasi masalah melalui observasi dan wawancara		■	■													
3.	Pengumpulan data				■	■	■										
4.	Analisa dan penghitungan data						■	■	■	■	■	■					
5.	Pembuatan laporan												■	■	■	■	

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Solichin and K. Khairunnisa, "Klasterisasi Persebaran Virus Corona (Covid-19) Di DKI Jakarta Menggunakan Metode K-Means," *Fountain of Informatics Journal*, vol. 5, no. 2, 2020, doi: 10.21111/fij.v5i2.4905.
- [2] T. Purwanti, W. Ramdhan, and S. Santoso, "Penerapan Metode Klasterisasi K-Means untuk Strategi Promosi Pada SMK Tamansiswa Sukadamai," *JUTSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, vol. 2, no. 1, 2021, doi: 10.33330/jutsi.v2i1.1156.
- [3] N. A. Rakhmawati, D. B. Aletha, L. P. G. Widiastuti, A. S. Laka Kaki, and A. T. Aminullah, "Klasterisasi Peraturan Daerah di Seluruh Wilayah Jawa dengan Menggunakan Algoritma K-means," *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 9, no. 2, 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i2.816.
- [4] R. Kurniawan, M. M. M. Mukarrobin, and M. Mahradianur, "KLASTERISASI TINGKAT PENDIDIKAN DI DKI JAKARTA PADA TINGKAT KECAMATAN MENGGUNAKAN ALGORITMA K-MEANS," *Technologia: Jurnal Ilmiah*, vol. 12, no. 4, 2021, doi: 10.31602/tji.v12i4.5633.

DATA KECAMATAN

Kecamatan	BPR	DLH	DPM	DINK	SAT	PEM	DISD	BPPD	BKD	BANG	DISP	PKK
Alam Barajo	70	72	79	86	65	80	85	86	75	81	77	85
Danau Sipin	75	75	80	78	77	86	73	82	70	86	75	93
Danau Teluk	73	75	77	79	67	80	75	61	60	80	74	80
Jambi Selatan	72	69	80	74	60	80	78	63	95	79	75	70
Jambi Timur	77	78	81	85	83	88	82	85	75	87	74	90
Jelutung	75	77	81	90	90	95	80	86	90	89	75	85
Kotabaru	75	75	76	74	62	74	79	63	60	80	74	85
Paal Merah	70	78	81	81	78	90	90	83	65	88	73	96
Pasar Jambi	75	68	80	88	70	85	86	81	80	81	75	70
Pelayangan	72	54	77	75	63	75	77	77	60	80	74	70
Telanaipura	73	77	79	76	73	85	83	63	65	80	73	70

DATA KELURAHAN

Kelurahan	Pendidikan	Kesehatan	Ekonomi	Aman	Partisipasi	Pem	Lembaga Masyarakat	Pkk
Jelmu	43	58	18	51	63	100	16	6
Pasir Panjang	74	90	18	55	61	118	28	15
Selamat	69	67	37	55	63	119	28	13
Tambak Sari	49	67	15	51	55	99	17	8
Talang Jauh	65	89	35	55	61	120	37	12
Rajawali	58	76	12	35	55	100	17	10
Pasar Jambi	60	74	16	55	55	117	25	8
Mayang Mangurai	75	58	9	54	55	100	22	5
Telanaipura	75	45	4	51	55	98	22	8
Lingkar Selatan	58	77	9	47	55	98	22	13
Kenali Asam Atas	64	95	14	47	65	121	28	18



**YAYASAN DINAMIKA BANGSA
UNIVERSITAS DINAMIKA BANGSA**

Nomor : 175/SP/DK-FK/UNAMA/IX/2022
Lamp : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth,
Bapak/Ibu **KEPALA BAGIAN
PEMERINTAHAN
SEKRETARIAT DAERAH KOTA
JAMBI**

Di -

Tempat

Dengan hormat,

Sebelumnya kami mendo'akan Bapak/Ibu selalu dalam keadaan sehat wal'afiat serta dalam lindungan Allah SWT, Sehubungan dengan Kegiatan Penelitian Mahasiswa/i dalam bentuk matakuliah Tugas Akhir, atas nama :

Nama : **YUGA PRAMUDYA**
N I M : **8020190331**
Jurusan : **TEKNIK INFORMATIKA**

Maka melalui surat ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat membantu dan memberikan izin kepada Mahasiswa kami untuk dapat melakukan penelitian dan permintaan data Penilaian Kecamatan dan Kelurahan Berprestasi Tingkat Kota Jambi Tahun 2022 pada PEMERINTAHAN SEKRETARIAT DAERAH KOTA JAMBI yang dapat digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir tersebut. Adapun judul tugas akhir yang diangkat adalah Klasterisasi Penilaian Kecamatan Dan Kelurahan Berprestasi Kota Jambi Tahun 2022 Menggunakan Algoritma K-Means.

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Jambi, 12 September 2022
DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



DESI KISBIANTY, ST, M.S.I
YDB.09.82.068



PEMERINTAH KOTA JAMBI SEKRETARIAT DAERAH

Jln. Jend. Basuki Rachmat No. 01 – Kotabaru Telp. (0741) 40463-40827 – Fax. (0741) 40032
J A M B I – Kode Pos 36128

Jambi, 12 September 2022

Nomor : PD.01.01/086/TAPEM/2022
Sifat : Penting
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian dan Pengambilan Data

Kepada
Yth. **Ketua Program Studi
TEKNIK INFORMATIKA
UNAMA JAMBI**
di-
Jambi

Menerangkan bahwa benar adanya Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Universitas Dinamika Bangsa Jambi:

No.	Nama Mahasiswa	NIM	Jurusan
1.	YUGA PRAMUDYA	8020190331	TEKNIK INFORMATIKA

Mengadakan penelitian dan permintaan data yang diperlukan pada Bagian Tata Pemerintahan Sekretariat Daerah Kota Jambi.

Demikian disampaikan, untuk digunakan sebagaimana mestinya.



an. SEKRETARIS DAERAH
KEPALA BAGIAN TATA PEMERINTAHAN
SETDA KOTA JAMBI



MHD. AMIN QODRI, AP. M. Si
PEMBINA TK.1
NIP. 19760914 199412 1 001

Tembusan disampaikan kepada Yth.
- Bapak Walikota Jambi (sebagai laporan)