

Pengelompokan Pembuatan Kartu Pencari Kerja Di Dinas Ketenagakerjaan Kota Medan Dengan Menggunakan Metode K-Means

Fajar Kurniadi¹, Hafizah², Zaimah Panjaitan³

¹⁻³ Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Email: ¹fajarkurniadi1212@gmail.com, ²hafizah22isnartiilyas@gmail.com, ³zaimahp09@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: fajarkurniadi07@gmail.com

Article History:

Received Dec 29th, 2025

Revised Jan 19th, 2026

Accepted Jan 30th, 2026

Abstrak

Pembuatan kartu pencari kerja merupakan kegiatan penting yang harus dilakukan setiap pelamar kerja yang ingin terjun ke dunia kerja melalui lowongan yang disediakan oleh Dinas Ketenagakerjaan Kota Medan. Untuk menghasilkan kualitas kinerja pembuatan kartu yang baik juga harus didukung oleh kualitas sumber daya manusia yang baik juga dalam melaksanakan kegiatan pembuatan kartu pencari kerja yaitu ialah pegawai di Dinas Ketenagakerjaan Kota Medan. Hasil dari penelitian ini yaitu berdasarkan penerapan metode K-Means pada sistem yang dirancang mampu melakukan analisis dan menentukan sebuah penilaian, yang diharapkan dapat membantu pihak Dinas Ketenagakerjaan dalam melakukan kinerja pembuatan kartu kerja yang baik bahkan lebih baik lagi. Dalam perhitungan data mining dengan metode K-Means ini dapat disimpulkan apakah pembuatan kartu kerja yang dilakukan Dinas Ketenagakerjaan tersebut masuk di kategori baik, cukup baik atau kurang baik dari setiap penilaian pelamar kerja yang ingin membuat kartu pencari kerja.

Kata Kunci : Pengelompokan, Kartu Pencari Kerja, Dinas Ketenagakerjaan, Data Mining, K-Means

Abstract

Making a job seeker card is an important activity that must be carried out by every job applicant who wants to enter the world of work through vacancies provided by the Medan City Employment Service. To produce good quality performance, making the card must also be supported by good quality human resources in implementing it. The activity of making job seeker cards is for employees at the Medan City Employment Service. The results of this research are based on the application of the K-Means method to a system that is designed to be able to carry out analysis and determine an assessment, which is expected to help the Manpower Service in carrying out good or even better performance in making job cards. In data mining calculations using the K-Means method, it can be concluded whether the work card creation carried out by the Employment Service is in the good, good enough or not good category from each assessment of job applicants who want to make a job seeker card

Keyword : Clustering, Job Seeker Card, Manpower Office, Data Mining, K-Means

1. PENDAHULUAN

Sesuai dengan pasal 25 ayat 3 kartu kuning (AK-1) adalah kartu tanda bukti pendaftaran pencari kerja. Istilah Kartu kuning (AK-1) ini berasal bentuk kartu tanda bukti pendaftaran pencari kerja yang berwarna kuning. Kartu kuning (AK-1) digunakan oleh para pencari kerja sebagai keterangan bahwa para pencari kerja belum dan sedang mencari kerja. Banyaknya pencari kerja yang tidak diimbangi dengan penempatan kerjanya, sehingga masih adanya pengangguran yang tersisa akibat tidak meratanya penyaluran tenaga kerja dengan banyak nya lowongan yang ada menunjukkan bahwa masih terjadi masalah lain terkait dengan pelayanan kartu kuning (AK-1) pada Dinas Ketenagakerjaan Kota Medan[1].

Kartu pencari kerja atau lebih dikenal dengan Kartu Kuning adalah kartu yang digunakan oleh para pencari kerja sebagai keterangan bahwa mereka belum dan sedang mencari kerja. Kartu pencari kerja ini biasanya digunakan sebagai syarat untuk melamar pekerjaan, meskipun tidak semua perusahaan mengajukan syarat untuk memiliki kartu pencari kerja[2]. Pelayanan Kartu Pencari Kerja menjadi suatu kegiatan yang diperuntukkan bagi para pencari kerja maupun

pengguna tenaga kerja untuk memperoleh atau mendapatkan informasi mengenai pekerjaan yang diinginkan serta untuk memperoleh informasi bagi pengguna tenaga kerja dalam mendapatkan tenaga kerja yang dibutuhkan bagi perusahaannya.[3]. Sebagai organisasi pemerintah yang menangani masalah ketenagakerjaan, sudah selayaknya Dinas Ketenagakerjaan Kota Medan senantiasa mengupayakan untuk mengoptimalkan kinerjanya dalam pelayanan pembuatan kartu pencari kerja (AK/I) untuk memenuhi kebutuhan serta kepentingan masyarakat. Keberhasilan pemerintah ditandai dengan keberhasilan para penyelenggara negara, termasuk didalamnya adalah aparat pemerintah dalam pelaksanaan tanggung jawab pemerintah yang esensinya adalah penyelenggara fungsi pelayanan [4]. Meskipun pembuatan kartu kuning atau kartu tanda pencari kerja bisa dilakukan dengan menggunakan sistem online, namun kendala yang dirasakan adalah minim nya pemahaman masyarakat dalam mendaftar secara online, banyak nya masyarakat yang tidak punya ponsel sebagai alat untuk mendaftar online menggunakan website yang telah dibuat, Dinas Ketenagakerjaan Kota Medan juga tidak mempunyai komputer sendiri yang khusus bagi masyarakat yang tidak mempunyai ponsel pribadi[5].

Program Kartu Pra- Kerja juga akan menjadi program pengembangan kompetensi kerja yang ditujukan untuk pencari kerja, pekerja/buruh yang terkena pemutusan hubungan kerja (PHK), dan/atau pekerja/buruh yang membutuhkan peningkatan kompetensi[6]. Metode *K-Means* ditemukan oleh beberapa orang yaitu Lloyd (1957,1982), Forgey (1965), Friedman dan Rubin (1967), dan McQueen (1967). Ide dari *clustering* pertama kali ditemukan oleh Lloyd pada tahun 1957, namun hal tersebut baru dipublikasi pada tahun 1982. Pada tahun 1965, Forgey juga mempublikasikan teknik yang sama sehingga terkadang di kenal sebagai Lloyd – Forgey pada beberapa sumber[7]. Pelayanan berperan sebagai suatu usaha untuk membantu menyiapkan atau mengurus apa yang diperlukan orang lain. Untuk mengenai pelayanan, banyak keperluan masyarakat khususnya dalam halnya mencari kerja yang mereka memerlukan kartu tanda pendaftaran pencari kerja (Kartu Pencari Kerja)[8].Kartu pencari kerja merupakan kartu yang digunakan oleh para pencari kerja sebagai keterangan bahwa mereka belum atau sedang mencari kerja dan dijadikan sebagai salah satu syarat untuk melamar pekerjaan di sebuah perusahaan atau instansi baik negeri maupun swasta, meskipun tidak semua perusahaan atau instansi yang mengajukan syarat untuk memiliki kartu pencari kerja. Secara formal, kartu pencarikerja ini disebut dengan kartu kuning (AK-1)[9].

Dinas Ketenagakerjaan Kota Medan, saat ini sedang meningkatkan pelayanan terlebih dahulu di era digitalisasi seperti saat ini. Upaya untuk meningkatkan pelayanan publik yang lebih baik agar masyarakat harus segera dilakukan untuk mencapai pelayanan yang lebih efisien, efektif dan sesuai aspirasi dan kebutuhan masyarakat. Kualitas pelayanan publik bidang pembuatan kartu oencari kerja dapat dilihat dari pelayanan kinerja lembaga instansi dan untuk mengetahui kualitas suatu pelayanan dibutuhkan suatu indikator pengukuran kinerja pelayanan[10].Terdapat banyaknya masyarakat yang sangat membutuhkan pelayanan dalam pembuatan kartu pencari kerja dan juga sangat menuntut pelayanan yang berkualitas. Standar pelayanan adalah tolak ukur yang dipergunakan sebagai pedoman penyelenggaraan pelayanan dan acuan penilaian kualitas pelayanan sebagai kewajiban dan janji penyelenggara pelayanan kepada masyarakat dalam rangka pelayanan yang berkualitas, cepat, mudah, terjangkau, dan terukur dalam pembuatan kartu pencari kerja[11].

Dinas Ketenagakerjaan adalah suatu Lembaga Pemerintahan yang melakukan pelayanan terhadap tenaga kerja dalam rangka mempersiapkan tenaga kerja yang siap pakai sebagai hasil kerja sama dengan-lembaga pelatihan yang ada. Dinas tenaga kerja juga turut serta dalam pembuatan kartu pencari kerja[12].Oleh karena itu demi mewujudkan hal tersebut diperlukan fasilitas yang mendukung para pegawai dan masyarakat agar aktivitas berjalan sesuai tujuan yang ingin dicapai. Seorang pegawai harus dapat mengoperasikan atau memanfaatkan fasilitas yang ada dan adapun fasilitas yang disediakan untuk masyarakat di saat sedang dalam pembuatan kartu pencari kerja antara lain ruang tunggu ber-AC, Jaringan internet gratis juga tempat yang bersih dan nyaman. Fasilitas adalah segala sesuatu yang digunakan, dipakai, ditempati, oleh pegawai dan masyarakat baik dalam hubungan lingkungan dengan pekerjaan maupun untuk kelancaran pekerjaan. Dengan keterangan tersebut cara agar kita dapat mengetahui seberapa baik fasilitas di Dinas Ketenagakerjaan Kota Medan dalam proses pembuatan kartu pencari kerja yaitu dengan membuat kuisioner kepada masyarakat yang ingin membuat kartu pencari kerja dengan memberikan nilai yang sesuai dengan fasilitas tersebut[13].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Penelitian dan Pengumpulan Data

Metodologi penelitian penelitian pada penerapan Data Mining untuk Implementasi Data mining dalam mengelompokkan data pembuatan kartu pencari kerja dalam menggunakan metode *K-Means* terdapat dua bagian, yaitu pengumpulan data dan studi pustaka. Adapun kerangka kerja di dalam penel

itian dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 1. Kerangka Kerja Metode K-Means

Kerangka kerja metode penelitian tersebut akan memberikan penjelasan terhadap tahapan yang harus dilakukan dalam melakukan sebuah penelitian mengenai sistem yang akan dibangun untuk mengelompokkan data dalam pembuatan kartu pencari kerja di Dinas Ketenagakerjaan Kota Medan.

2.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara peninjauan langsung ke Dinas Ketenagakerjaan Kota Medan. Selain itu meminta data hasil dari pengisian kuisioner pelamar kerja yang ingin membuat kartu pencari kerja yang sebelumnya telah dibagikan kepada pelamar yang ingin membuat kartu pencari kerja sebanyak 30 orang pada bulan Desember 2023. Berikut ini adalah data dari pengisian kuisioner penilaian terhadap kinerja dalam pembuatan kartu pencari kerja.

Tabel 1.Data Kusioner Pembuatan Kartu Pencari Kerja

No	Nama	Jenis Kelamin	Pelayanan	Fasilitas	Konseling	Lokasi	Hasil Pembuatan Kartu
1	NICOLA	Laki-laki	10	10	8	8	10
2	EZER	Laki-laki	8	6	8	8	8
3	DEDE	Laki-laki	8	8	8	8	10
4	RAIMO	Laki-laki	8	10	6	8	8
5	RYAN	Laki-laki	6	8	8	8	6
6	ADINDA	Perempuan	6	6	6	6	8
7	SADDAM	Laki-laki	6	8	6	8	6
8	CHAIRO	Laki-laki	8	8	6	6	6
9	PUJI	Perempuan	10	10	8	8	10
10	RAGA	Laki-laki	8	6	8	8	8
11	AULIA	Perempuan	6	6	6	8	6
12	GRACIA	Perempuan	10	10	8	8	10
13	LOLA	Perempuan	10	10	8	8	10
14	DIAN	Perempuan	8	10	6	8	8
15	FAISAL	Laki-laki	10	10	8	8	10

Dari sampel data pada tabel 1. kriteria penilaian untuk pelayanan pembuatan kartu pencari kerja yang akan menjadi variabel yang digunakan dalam proses pengolahan data adalah aspek pelayanan,fasilitas,konseling,lokasi,dan hasil pembuatan kartu.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini merupakan langkah-langkah penyelesaian menggunakan Metode *K-Mens* berdasarkan pada kerangka kerja di atas.

3.1 Menentukan Jumlah Cluster

kriteria-kriteria penilaian yang ada di dalam tabel 1. maka dapatlah diasumsikan variabel-variabel yang akan digunakan untuk memproses data. Adapun variabel *input* yang digunakan ada 5 (lima) variabel yaitu variabel aspek pelayanan (V1), variabel aspek Fasilitas (V2), variabel aspek Konseling (V3), variabel aspek Lokasi (V4) dan variabel aspek Hasil Pembuatan Kartu (V5)

Tabel 1. Data Penilaian pelayanan

Alt	NAMA	V1	V2	V3	V4	V5
P1	NICOLA	10	10	8	8	10
P2	EZER	8	6	8	8	8
P3	DEDE	8	8	8	8	10
P4	RAIMO	8	10	6	8	8
P5	RYAN	6	8	8	8	6
P6	ADINDA	6	6	6	6	8
P7	SADDAM	6	8	6	8	6
P8	CHAIRO	8	8	6	6	6
P9	PUJI	10	10	8	8	10
P10	RAGA	8	6	8	8	8
P11	AULIA	6	6	6	8	6
P12	GRACIA	10	10	8	8	10
P13	LOLA	10	10	8	8	10
P14	DIAN	8	10	6	8	8
P15	FAISAL	10	10	8	8	10
P16	VERA	6	4	6	8	6
P17	REYHAN	4	6	8	8	8
P18	ARNOLD	10	10	8	8	10
P19	DANIEL	8	4	8	4	8
P20	SONYA	6	6	4	4	6

Tabel 2. Penilaian Pelayanan (Lanjutan)

Alt	NAMA	V1	V2	V3	V4	V5
P21	EVA	6	6	4	8	8
P22	KEVIN	10	10	8	8	10
P23	RIZKI	4	4	4	2	4
P24	RIFKI	4	2	2	4	2
P25	RIZKY A	8	10	6	8	8
P26	SALMA	10	10	8	10	10
P27	SARAH	8	10	6	8	8
P28	SALWA	8	8	8	8	8
P29	SOPI	10	10	8	10	10
P30	MAYKE	4	4	4	4	2

3.2 Menghitung Jarak

Pada tahap ini dilakukan perhitungan jarak pada setiap variabel pada sampel data terhadap pusat *cluster* yang sudah ditentukan.

1. Dengan Centroid M1 (10,10,8,8,10)

a. Jarak antara P1 dengan titik M1

$$\begin{aligned} &= \sqrt{(X_{ki}-X_{kj})^2 + (X_{ki}-X_{kj})^2 + \dots + (X_{ki}-X_{kj})^2} \\ &= \sqrt{(10-10)^2 + (10-10)^2 + (8-8)^2 + (8-8)^2 + (10-10)^2} \\ &= 0.00 \end{aligned}$$

b. Jarak antara P2 dengan titik M1

$$\begin{aligned} &= \sqrt{(X_{ki}-X_{kj})^2 + (X_{ki}-X_{kj})^2 + \dots + (X_{ki}-X_{kj})^2} \\ &= \sqrt{(8-10)^2 + (6-10)^2 + (8-8)^2 + (8-8)^2 + (8-10)^2} \\ &= 4.90 \end{aligned}$$

c. Jarak antara P3 dengan titik M1

$$\begin{aligned} &= \sqrt{(X_{ki}-X_{kj})^2 + (X_{ki}-X_{kj})^2 + \dots + (X_{ki}-X_{kj})^2} \\ &= \sqrt{(8-10)^2 + (8-10)^2 + (8-8)^2 + (8-8)^2 + (10-10)^2} \\ &= 2.83 \end{aligned}$$

d. Jarak antara P4 dengan titik M1

$$\begin{aligned} &= \sqrt{(X_{ki}-X_{kj})^2 + (X_{ki}-X_{kj})^2 + \dots + (X_{ki}-X_{kj})^2} \\ &= \sqrt{(8-10)^2 + (10-10)^2 + (6-8)^2 + (8-8)^2 + (8-10)^2} \\ &= 3.46 \end{aligned}$$

e. Jarak antara P5 dengan titik M1

$$\begin{aligned} &= \sqrt{(X_{ki}-X_{kj})^2 + (X_{ki}-X_{kj})^2 + \dots + (X_{ki}-X_{kj})^2} \\ &= \sqrt{(6-10)^2 + (8-10)^2 + (8-8)^2 + (8-8)^2 + (6-10)^2} \\ &= 6.00 \end{aligned}$$

f. Jarak antara P6 dengan titik M1

$$\begin{aligned} &= \sqrt{(X_{ki}-X_{kj})^2 + (X_{ki}-X_{kj})^2 + \dots + (X_{ki}-X_{kj})^2} \\ &= \sqrt{(6-10)^2 + (6-10)^2 + (6-8)^2 + (6-8)^2 + (8-10)^2} \\ &= 6.63 \end{aligned}$$

g. Jarak antara P7 dengan titik M1

$$\begin{aligned} &= \sqrt{(X_{ki}-X_{kj})^2 + (X_{ki}-X_{kj})^2 + \dots + (X_{ki}-X_{kj})^2} \\ &= \sqrt{(6-10)^2 + (8-10)^2 + (6-8)^2 + (8-8)^2 + (6-10)^2} \\ &= 6.32 \end{aligned}$$

Lanjutkan perhitungan sampai variable P30.

2. Dengan Centroid M2 (8, 6, 8, 8, 8)

a. Jarak antara P1 dengan titik M2

$$\begin{aligned} &= \sqrt{(X_{ki}-X_{kj})^2 + (X_{ki}-X_{kj})^2 + \dots + (X_{ki}-X_{kj})^2} \\ &= \sqrt{(10-8)^2 + (10-6)^2 + (8-8)^2 + (8-8)^2 + (10-8)^2} \\ &= 4.90 \end{aligned}$$

b. Jarak antara P2 dengan titik M2

$$\begin{aligned} &= \sqrt{(X_{ki}-X_{kj})^2 + (X_{ki}-X_{kj})^2 + \dots + (X_{ki}-X_{kj})^2} \\ &= \sqrt{(8-8)^2 + (6-6)^2 + (8-8)^2 + (8-8)^2 + (8-8)^2} \\ &= 0.00 \end{aligned}$$

c. Jarak antara P3 dengan titik M2

$$\begin{aligned} &= \sqrt{(X_{ki}-X_{kj})^2 + (X_{ki}-X_{kj})^2 + \dots + (X_{ki}-X_{kj})^2} \\ &= \sqrt{(8-8)^2 + (8-6)^2 + (8-8)^2 + (8-8)^2 + (10-8)^2} \\ &= 2.83 \end{aligned}$$

d. Jarak antara P4 dengan titik M2

$$\begin{aligned} &= \sqrt{(X_{ki}-X_{kj})^2 + (X_{ki}-X_{kj})^2 + \dots + (X_{ki}-X_{kj})^2} \\ &= \sqrt{(8-8)^2 + (10-6)^2 + (6-8)^2 + (8-8)^2 + (8-8)^2} \\ &= 4.47 \end{aligned}$$

e. Jarak antara P5 dengan titik M2

$$= \sqrt{(X_{ki}-X_{kj})^2 + (X_{ki}-X_{kj})^2 + \dots + (X_{ki}-X_{kj})^2}$$

$$= \sqrt{(6-8)^2 + (8-6)^2 + (8-8)^2 + (8-8)^2 + (6-8)^2}$$

$$= 3.46$$

f. Jarak antara P6 dengan titik M2

$$= \sqrt{(X_{ki}-X_{kj})^2 + (X_{ki}-X_{kj})^2 + \dots + (X_{ki}-X_{kj})^2}$$

$$= \sqrt{(6-8)^2 + (6-6)^2 + (6-8)^2 + (6-8)^2 + (8-8)^2}$$

$$= 3.46$$

g. Jarak antara P7 dengan titik M2

$$= \sqrt{(X_{ki}-X_{kj})^2 + (X_{ki}-X_{kj})^2 + \dots + (X_{ki}-X_{kj})^2}$$

$$= \sqrt{(6-8)^2 + (8-6)^2 + (6-8)^2 + (8-8)^2 + (6-8)^2}$$

$$= 4.00$$

Lanjutkan perhitungan sampai variable P30.

3. Dengan Centroid M3 (4, 2, 2, 4, 2)

a. Jarak antara P1 dengan titik M3

$$= \sqrt{(X_{ki}-X_{kj})^2 + (X_{ki}-X_{kj})^2 + \dots + (X_{ki}-X_{kj})^2}$$

$$= \sqrt{(10-4)^2 + (10-2)^2 + (8-2)^2 + (8-4)^2 + (10-2)^2}$$

$$= 14.70$$

b. Jarak antara P2 dengan titik M3

$$= \sqrt{(X_{ki}-X_{kj})^2 + (X_{ki}-X_{kj})^2 + \dots + (X_{ki}-X_{kj})^2}$$

$$= \sqrt{(8-4)^2 + (6-2)^2 + (8-2)^2 + (8-4)^2 + (8-2)^2}$$

$$= 10.95$$

c. Jarak antara P3 dengan titik M3

$$= \sqrt{(X_{ki}-X_{kj})^2 + (X_{ki}-X_{kj})^2 + \dots + (X_{ki}-X_{kj})^2}$$

$$= \sqrt{(8-4)^2 + (8-2)^2 + (8-2)^2 + (8-4)^2 + (10-2)^2}$$

$$= 12.96$$

d. Jarak antara P4 dengan titik M3

$$= \sqrt{(X_{ki}-X_{kj})^2 + (X_{ki}-X_{kj})^2 + \dots + (X_{ki}-X_{kj})^2}$$

$$= \sqrt{(8-4)^2 + (10-2)^2 + (6-2)^2 + (8-4)^2 + (8-2)^2}$$

$$= 12.17$$

e. Jarak antara P5 dengan titik M3

$$= \sqrt{(X_{ki}-X_{kj})^2 + (X_{ki}-X_{kj})^2 + \dots + (X_{ki}-X_{kj})^2}$$

$$= \sqrt{(6-4)^2 + (8-2)^2 + (8-2)^2 + (8-4)^2 + (6-2)^2}$$

$$= 10.39$$

f. Jarak antara P6 dengan titik M3

$$= \sqrt{(X_{ki}-X_{kj})^2 + (X_{ki}-X_{kj})^2 + \dots + (X_{ki}-X_{kj})^2}$$

$$= \sqrt{(6-4)^2 + (6-2)^2 + (6-2)^2 + (6-4)^2 + (8-2)^2}$$

$$= 8.72$$

g. Jarak antara P7 dengan titik M3

$$= \sqrt{(X_{ki}-X_{kj})^2 + (X_{ki}-X_{kj})^2 + \dots + (X_{ki}-X_{kj})^2}$$

$$= \sqrt{(6-4)^2 + (8-2)^2 + (6-2)^2 + (8-4)^2 + (6-2)^2}$$

$$= 9.38$$

Lanjutkan perhitungan sampai variable P30.

3.3 Hasil Perhitungan

Berdasarkan perhitungan dan pengelompokan data pada tabel diatas menggunakan algoritma K-Means sebanyak 3 iterasi dan 30 responden. Maka didapatkan hasil pada *cluster* 1 sebanyak 15 orang memiliki penilaian puas terhadap pelayanan yang diberikan, pada *cluster* 2 sebanyak 12 orang merasa cukup dan pada *cluster* 3 terdapat 3 orang yang memiliki penilaian kurang baik. Berdasarkan dari jumlah pencari kerja tersebut maka sebanyak 65% orang merasa puas terhadap pelayanan, 27,5 merasa cukup dan 7,5% merasa kurang puas.

Tabel 3. Jumlah Anggota Cluster

Cluster	Jumlah Anggota	Persentase	Kategori
C1	15	65%	Baik

C2	12	27,50%	Cukup
C3	3	7,50%	Kurang

Tabel 4. Hasil Perhitungan

No	Nama	Jenis Kelamin	Nilai				Cluster
			M1	M2	M3	Kedekatan	
1	NICOLA	Laki-Laki	1.23	6.26	13.33	1.23	C1
2	DEDE	Laki-Laki	2.29	4.23	11.62	2.29	C1
3	RAIMO	Laki-Laki	2.35	4.38	10.85	2.35	C1
4	PUJI	Perempuan	1.23	6.26	13.33	1.23	C1
5	GRACIA	Perempuan	1.23	6.26	13.33	1.23	C1
6	LOLA	Perempuan	1.23	6.26	13.33	1.23	C1
7	DIAN	Perempuan	2.35	4.38	10.85	2.35	C1
8	FAISAL	Laki-Laki	1.23	6.26	13.33	1.23	C1
9	ARNOLD	Laki-Laki	1.23	6.26	13.33	1.23	C1
10	KEVIN	Laki-Laki	1.23	6.26	13.33	1.23	C1
11	RIZKY A	Laki-Laki	2.35	4.38	10.85	2.35	C1
12	SALMA	Perempuan	2.11	6.87	14.16	2.11	C1
13	SARAH	Perempuan	2.35	4.38	10.85	2.35	C1
14	SALWA	Perempuan	2.56	3.14	10.48	2.56	C1
15	SOPI	Perempuan	2.11	6.87	14.16	2.11	C1
16	EZER	Laki-Laki	4.18	2.55	9.75	2.55	C2
17	RYAN	Laki-Laki	4.97	2.8	8.97	2.8	C2
18	ADINDA	Perempuan	5.77	1.59	7.33	1.59	C2
19	SADDAM	Laki-Laki	5.16	2.42	8.11	2.42	C2
20	CHAIRO	Laki-Laki	4.78	2.8	7.94	2.8	C2
21	RAGA	Laki-Laki	4.18	2.55	9.75	2.55	C2
22	AULIA	Perempuan	6.12	1.59	7.15	1.59	C2
23	VERA	Perempuan	7.51	2.68	6.67	2.68	C2
24	REYHAN	Laki-Laki	6.57	3.24	8.89	3.24	C2
25	DANIEL	Laki-Laki	7.39	4.38	8.19	4.38	C2
26	SONYA	Perempuan	8.09	4.07	4.81	4.07	C2
27	EVA	Perempuan	6.17	2.92	7.86	2.92	C2
28	RIZKI	Laki-Laki	11.82	7.16	2.11	2.11	C3
29	RIFKI	Laki-Laki	13.74	8.82	2.11	2.11	C3
30	MAYKE	Perempuan	12	7.16	1.33	1.33	C3

Tabel 5 Hasil Cluster

CLUSTER	KATEGORI KUALITAS	NAMA PELAMAR PEMBUATAN KARTU PENCARI KERJA	
		NICOLA	GRACIA
		DIAN	RIZKY A

1	BAIK	SARAH	LOLA
		DEDE	SALMA
		FAISAL	ARNOLD
		SALWA	SOPI
CLUSTER	KATEGORI KUALITAS	NAMA PELAMAR PEMBUATAN KARTU PENCARI KERJA	
2	CUKUP	RAIMO	PUJI
		KEVIN	
		EZER	SADDAM
		AULIA	DANIEL
		RYAN	CHAIRO
		VERA	SONYA
		ADINDA	RAGA
		REYHAN	EVA
3	KURANG	RIZKY	RIFKI
		MAYKE	

4. KESIMPULAN

Kesimpulan merupakan jawaban dari rumusan masalah yang menggambarkan hasil dari penelitian yang dilakukan. Kesimpulan dari pengelompokan data dengan metode *K-Means* dalam data mining untuk mengelompokkan penilaian kinerja dalam proses pembuatan kartu pencari kerja di Dinas Ketenagakerjaan Kota Medan dapat diambil kesimpulan. Dalam mengelompokkan data penilaian kinerja dalam proses pembuatan kartu pencari kerja, maka dilakukan penilaian dengan membuat kuisioner kepada para pelamar yang ingin membuat kartu pencari kerja di Dinas Ketenagakerjaan Kota Medan untuk mengetahui kualitas kinerja kegiatan pembuatan kartu yang di terapkan oleh Dinas Ketenagakerjaan Kota Medan agar sangat tepat untuk masuk di kategori baik, cukup baik, atau kurang baik.

Penerapan data mining dalam perancangan sistem dilakukan menggunakan pemodelan *Unified Modeling Language (UML)* dan pembangunan sistem dapat dibuat dengan bahasa pemrograman berbasis *Web*. Merancang data mining dengan metode *K-Means* dalam sistem yaitu menggunakan algoritma perhitungan pada metode *K-Means* berdasarkan hasil kuisioner dari para pelamar kerja, sehingga dapat membantu pihak Dinas Ketenagakerjaan Kota Medan untuk menerapkan kinerja dalam pembuatan kartu baik dan lebih baik lagi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini hingga dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Aisyah *et al.*, "Analisis Pelayanan Unit Pembuatan Kartu Kuning (AK-1) Menggunakan Metode Servqual Pada Dinas Ketenagakerjaan Kota Medan," *Jurnal Sistem Informasi dan Ilmu Komputer Prima*, vol. 5, no. 2, 2022.
- [2] D. Oleh, A. Haryana, D. P. Yani, S. Kom, and M. Si, "ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KARTU AK-1 (KARTU PENCARI KERJA) DI DINAS TENAGA KERJA KOTA BATAM," 2018.
- [3] Diah Andani, "EFEKTIVITAS PELAYANAN PEMBUATAN KARTU PENCARI KERJA," vol. 5, no. 1, pp. 1–9, Jun. 2023.
- [4] Anto, "Pelaksanaan Otonomi Daerah," vol. 5, no. 1, pp. 1–7, Jul. 2018.
- [5] Gunawan Tua Sihotang, "ANALISIS MANAJEMEN PELAYANAN PUBLIK DALAM PENGELOLAAN PROGRAM KARTU PENCARI KERJA (AK-1) DI DINAS KETENAGAKERJAAN KOTA MEDAN," Medan, Sep. 2022.
- [6] I. Martinelli and N. P. Dewi, "MANAJEMEN PELAYANAN PUBLIK DALAM PELAKSANAAN PROGRAM KARTU PENCARI KERJA DI DINAS KETENAGAKERJAAN KOTA MEDAN," *Jurnal Administrasi Publik dan Kebijakan (JAPK)*, vol. 1, no. 2, 2021, [Online]. Available: <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/JAPK>
- [7] M. Mahin, J. Y. Oevang, O. Nomor, and B. K. Sintang, "PELAYANAN PEMBUATAN KARTU TANDA PENCARI KERJA," Sintang, Sep. 2020.
- [8] M. Nur Ridwan and I. Ismail, "Efektivitas Pelayanan Kartu Pencari Kerja Pada Dinas Tenaga Kerja Kabupaten Wajo," vol. 2, p. 2021, [Online]. Available: <http://ojs.lppmuniprima.org/index.php/jangpa>

- [9] R. D. Fraditara, A. K. Palembang, P. Sumatera, S. Prodi, S. Kependudukan, and P. Sipil, "LAYANAN PEMBUATAN KARTU PENCARI KERJA SECARA ONLINE OLEH DINAS KETENAGAKERJAAN KOTA PALEMBANG PROVINSI SUMATERA SELATAN," Palembang, Oct. 2021.
- [10] Aulia Rahmi Fitri, "KUALITAS PELAYANAN PEMBUATAN KARTU PENCARI KERJA/AK-1 DI DINAS TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI KABUPATEN OGAN ILIR," pp. 1–20, Jul. 2019.
- [11] Thomas Dye, "Pengertian kebijakan publik," Bandung, Mar. 2011.
- [12] J. Lumban Gaol, L. Hutabarat, and E. Meisari Bate, "PENGARUH FASILITAS KANTOR DAN KEDISIPLINAN KERJA TERHADAP KINERJA PEGAWAI DINAS KETENAGAKERJAAN KOTA MEDAN Oleh," 2020
- [13] M. Azhar, "Prospek Pemberian Jaminan Kehilangan Pekerjaan Guna Memberikan Perlindungan Hak Pekerja dalam Sistem Hukum Ketenagakerjaan," 2022.