

KLASIFIKASI PANDANGAN MASYARAKAT TENTANG 100 HARI AWAL PEMERINTAHAN BARU MENGGUNAKAN PENDEKATAN K-MEDOIDS

Yedo Mileno Rodeardo Simanjuntak¹, Alfonsus Situmorang², Margaretha Yohanna³

¹²³Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Methodist Indonesia

Info Artikel

Histori Artikel:

Received, Agust 15, 2025

Revised, September 20, 2025

Accepted, September 28, 2025

Keywords:

Persepsi Masyarakat,
Kinerja Pemerintah,
K-Medoids Clustering,
Data Mining, Analisis Opini.

ABSTRAK

Penelitian ini membahas bagaimana penggunaan algoritma *K-Medoids Clustering* dapat diterapkan untuk mengelompokkan persepsi masyarakat tentang 100 hari pertama pemerintahan baru periode 2024–2029. Penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan persepsi masyarakat terhadap 100 hari kinerja pemerintahan baru periode 2024–2029 dengan menggunakan metode K-Medoids Clustering. Persepsi masyarakat merupakan salah satu indikator penting dalam mengevaluasi keberhasilan awal suatu pemerintahan. Metode K-Medoids dipilih karena kemampuannya dalam menangani data yang mengandung noise dan outlier, serta menghasilkan kluster yang representatif berdasarkan medoid sebagai pusat kluster. Proses penelitian dimulai dengan pengumpulan data persepsi masyarakat melalui media digital, kemudian dilakukan tahap praproses data meliputi pembersihan data, tokenisasi, dan vektorisasi menggunakan TF-IDF. Selanjutnya, data diolah menggunakan algoritma K-Medoids dengan nilai $K=2$ untuk menghasilkan dua kluster utama, yaitu kluster Pro (C1) dan kluster Kontra (C2). Hasil pengelompokan menunjukkan bahwa sebanyak 94% masyarakat memiliki persepsi positif terhadap 100 hari kinerja awal pemerintahan baru, sedangkan 6% lainnya memiliki persepsi negatif. Hasil ini memberikan gambaran objektif terhadap opini publik dan dapat digunakan sebagai dasar dalam penyusunan kebijakan, evaluasi kinerja pemerintah, serta pengambilan keputusan strategis dalam merespons aspirasi dan harapan masyarakat. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa metode K-Medoids efektif dalam mengelompokkan data persepsi berbasis teks menjadi informasi yang bermakna dan terstruktur.

Penulis Koresponden:

Alfonsus Situmorang
Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Methodist Indonesia, Medan,
Jl. Hang Tuah No.8, Medan - Sumatera Utara.
Email: fonsuss@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Setiap pergantian kepemimpinan nasional selalu menjadi perhatian utama masyarakat, terutama dalam sistem demokrasi modern yang menuntut transparansi dan akuntabilitas pemerintahan. Seratus hari pertama pemerintahan baru menjadi tolak ukur penting dalam menilai arah dan efektivitas kepemimpinan awal seorang presiden. Periode ini sering dijadikan acuan karena mencerminkan komitmen dan kecepatan kerja dalam merealisasikan janji kampanye. Kebijakan yang dikeluarkan dalam 100 hari pertama dapat menggambarkan prioritas utama pemerintahan serta memberi sinyal kepada masyarakat dan dunia internasional tentang arah pembangunan yang akan diambil[1]. Selain itu, momentum politik yang kuat di awal masa jabatan memungkinkan pemerintah untuk lebih leluasa mengambil keputusan strategis sebelum

menghadapi tantangan politik yang lebih kompleks. Kepercayaan publik juga sangat bergantung pada bagaimana pemerintahan merespons berbagai isu dalam periode ini, sehingga media dan masyarakat memberikan perhatian khusus terhadap setiap langkah yang diambil. Jika berhasil menunjukkan kinerja yang positif, pemerintah akan mendapatkan legitimasi yang lebih kuat, namun jika gagal, skeptisisme dan kritik dapat dengan cepat berkembang. Oleh karena itu, 100 hari pertama bukan hanya menjadi ajang pembuktian bagi pemimpin baru, tetapi juga menjadi cerminan bagaimana pemerintahan akan berjalan selama lima tahun ke depan.

Tantangan utama dalam memahami opini publik ini adalah besarnya jumlah data yang tidak terstruktur, beragamnya sudut pandang, serta adanya bias atau informasi yang tidak relevan. Hal ini menyulitkan pemerintah, akademisi, dan peneliti dalam memahami pola persepsi masyarakat secara sistematis. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan berbasis data mining yang mampu mengelompokkan opini publik berdasarkan kemiripan karakteristik tertentu[2].

Salah satu teknik yang dapat digunakan untuk mengatasi tantangan ini adalah clustering atau pengelompokan data. Dalam konteks analisis opini publik, metode K-Medoids menjadi pilihan yang tepat karena lebih robust terhadap outlier dibandingkan dengan metode lain seperti K-Means[3]. K-Medoids bekerja dengan membagi data ke dalam beberapa kelompok berdasarkan kemiripan tertentu, di mana pusat klaster (medoid) dipilih dari titik data yang paling representatif. Dengan demikian, pola atau kecenderungan dalam opini publik dapat diidentifikasi dan dianalisis secara lebih akurat.

2. METODE PENELITIAN

Framework penelitian adalah kerangka konseptual yang digunakan untuk memandu penelitian. Kerangka konseptual ini berisi gambaran umum tentang penelitian yang akan dilakukan, termasuk prosedur dan apa yang akan dikaji dalam penelitian. Kerangka konseptual biasanya dibuat setelah melakukan tinjauan literatur yang cermat terhadap teori atau studi yang ada. Tahapan yang dilakukan pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Framework Penelitian

Penelitian dimulai Peneliti melakukan tahap studi literatur. Tahap studi literatur merupakan kegiatan untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber, dilanjutkan dengan pengumpulan data yang di *crawling* pada aplikasi X yaitu Komentar-komentar yang mencakup ekspresi kepuasan atau keluhan yang diungkapkan masyarakat pada 100 hari kinerja pemerintahan baru. Kemudian dilakukan analisis K-Medoids dengan nilai $K=2$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Preprocessing Data

Preprocessing bertujuan untuk mempersiapkan teks yang belum terstruktur menjadi teks yang terstruktur sehingga dapat digunakan untuk proses selanjutnya.

3.1.1 Case Folding

Case folding merupakan tahap perubahan huruf dari huruf kapital menjadi huruf kecil[4]. Hasil dari penerapannya dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1 Hasil *Case Folding*

No	Komentar	Hasil Case Folding
1	Terima kasih Presiden Prabowo atas komitmen dan kerja keras dalam 100 hari ini. Kami percaya Indonesia akan semakin maju! https://t.co/gMDt6s2JGu	terima kasih presiden prabowo atas komitmen dan kerja keras dalam 100 hari ini. kami percaya indonesia akan semakin maju! https://t.co/gmdt6s2jgu
2	100 Hari Kerja Presiden Prabowo Harus Lepas dari Bayang-bayang Jokowi https://t.co/CX8kbGG8sy	100 hari kerja presiden prabowo harus lepas dari bayang-bayang jokowi https://t.co/cx8kbgg8sy
3	presiden Prabowo tidak buktikan kerja nyata dalam 100 hari	presiden prabowo tidak buktikan kerja nyata dalam 100 hari
4	Widih Berhasil 100 hari kerja BUMN bersama Erick Thohir realisasikan instruksi presiden Prabowo diskon harga tiket #berita #bumn #erickthohir #tepatsolutifindonesia @erickthohir @KemenBUMNKemayoranMAUCOBA #SegarBerkonten https://t.co/RzIQgSdKUv	widih berhasil 100 hari kerja bumn bersama erick thohir realisasikan instruksi presiden prabowo diskon harga tiket #berita #bumn #erickthohir #tepatsolutifindonesia @erickthohir @kemenbumnkemayoranmaucoba #segarberkonten https://t.co/rziqgsdkuv
5	@Gerindra 100 hari kerja masih di dikte mulyono prabowo seperti presiden boneka	@gerindra 100 hari kerja masih di dikte mulyono prabowo seperti presiden boneka
.	.	.
20	Masuk 100 Hari Kerja Presiden Prabowo dan Kementerian BUMN Waskita Karya terus berkontribusi dalam pembangunan infrastruktur Indonesia. #100HariKerja #ForBetterWaskita #MajuDenganKaryaBermutu #WaskitaKarya #BUMNUntukIndonesia #bendungankaryakita https://t.co/NIW0ex8PzC	masuk 100 hari kerja presiden prabowo dan kementerian bumn waskita karya terus berkontribusi dalam pembangunan infrastruktur indonesia. #100harikerja #forbetterwaskita #majudengankaryabermutu #waskitakarya #bumnuntukindonesia #bendungankaryakita https://t.co/niw0ex8pzc

3.1.2 Cleaning

Cleaning adalah proses menghilangkan tanda baca dan kata-kata yang tidak perlu[5]. Hasil dari penerapannya dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2 Hasil *Cleaning*

No	Hasil Case Folding	Hasil Cleaning
----	--------------------	----------------

1	terima kasih presiden prabowo atas komitmen dan kerja keras dalam 100 hari ini. kami percaya indonesia akan semakin maju! https://t.co/gmdt6s2jgu	terima kasih presiden prabowo atas komitmen dan kerja keras dalam 100 hari ini kami percaya indonesia akan semakin maju
2	100 hari kerja presiden prabowo harus lepas dari bayang-bayang jokowi https://t.co/cx8kbgg8sy	100 hari kerja presiden prabowo harus lepas dari bayangbayang jokowi
3	presiden prabowo tidak buktikan kerja nyata dalam 100 hari	presiden prabowo tidak buktikan kerja nyata dalam 100 hari
4	widih berhasil 100 hari kerja bumh bersama erick thohir realisasikan instruksi presiden prabowo diskon harga tiket #berita #bumh #erickthohir #tepatsolutifindonesia @erickthohir @kemenbumhkemayoranmaucoba #segarberkonten https://t.co/rziqgsdkuv	widih berhasil 100 hari kerja bumh bersama erick thohir realisasikan instruksi presiden prabowo diskon harga tiket
5	@gerindra 100 hari kerja masih di dikte mulyono prabowo seperti presiden boneka	100 hari kerja masih di dikte mulyono prabowo seperti presiden boneka
.	.	.
20	masuk 100 hari kerja presiden prabowo dan kementerian bumh waskita karya terus berkontribusi dalam pembangunan infrastruktur indonesia. #100harikerja #forbetterwaskita #majudengankaryabermtu #waskitakarya #bumhnuntukindonesia #bendungankaryakita https://t.co/niw0ex8pzc	masuk 100 hari kerja presiden prabowo dan kementerian bumh waskita karya terus berkontribusi dalam pembangunan infrastruktur indonesia

3.1.3 Stopword/Filtering

Stopword removal merupakan proses penghilangan kata tidak penting pada deskripsi melalui pengecekan kata-kata hasil parsing deskripsi apakah termasuk di dalam daftar kata tidak penting (stoplist) atau tidak[5]. Hasil dari penerapannya dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3 Hasil *Stopword*

No	Hasil Cleaning	Hasil Stopword/Filtering
1	terima kasih presiden prabowo atas komitmen dan kerja keras dalam 100 hari ini kami percaya indonesia akan semakin maju	terima kasih presiden prabowo komitmen kerja keras 100 percaya indonesia maju
2	100 hari kerja presiden prabowo harus lepas dari bayangbayang jokowi	100 kerja presiden prabowo lepas bayangbayang jokowi
3	presiden prabowo tidak buktikan kerja nyata dalam 100 hari	presiden prabowo buktikan kerja nyata 100
4	widih berhasil 100 hari kerja bumh bersama erick thohir realisasikan instruksi presiden prabowo diskon harga tiket	widih berhasil 100 kerja bumh erick thohir realisasikan instruksi presiden prabowo diskon harga tiket
5	100 hari kerja masih di dikte mulyono prabowo seperti presiden boneka	100 kerja dikte mulyono prabowo presiden boneka
.	.	.
.	.	.
.	.	.

20	masuk 100 hari kerja presiden prabowo dan kementerian bumh waskita karya terus berkontribusi dalam pembangunan infrastruktur indonesia	masuk 100 kerja presiden prabowo kementerian bumh waskita karya berkontribusi pembangunan infrastruktur indonesia
----	--	---

3.1.4 tokenizing

Tokenizing adalah proses memecah dokumen menjadi kumpulan kata[5]. Hasil dari penerapannya dapat dilihat pada Tabel 4

Tabel 4 Hasil *Tokenizing*

No	Hasil Stopword/Filtering	Hasil Tokenizing
1	terima kasih presiden prabowo komitmen kerja keras 100 percaya indonesia maju	['terima', 'kasih', 'presiden', 'prabowo', 'komitmen', 'kerja', 'keras', '100', 'percaya', 'indonesia', 'maju']
2	100 kerja presiden prabowo lepas bayangbayang jokowi	['100', 'kerja', 'presiden', 'prabowo', 'lepas', 'bayangbayang', 'jokowi']
3	presiden prabowo buktikan kerja nyata 100	['presiden', 'prabowo', 'buktikan', 'kerja', 'nyata', '100']
4	widih berhasil 100 kerja bumh erick thohir realisasikan instruksi presiden prabowo diskon harga tiket	['widih', 'berhasil', '100', 'kerja', 'bumh', 'erick', 'thohir', 'realisasikan', 'instruksi', 'presiden', 'prabowo', 'diskon', 'harga', 'tiket']
5	100 kerja dikte mulyono prabowo presiden boneka	['100', 'kerja', 'dikte', 'mulyono', 'prabowo', 'presiden', 'boneka']
.	.	.
20	masuk 100 kerja presiden prabowo kementerian bumh waskita karya berkontribusi pembangunan infrastruktur indonesia	['masuk', '100', 'kerja', 'presiden', 'prabowo', 'menterian', 'bumh', 'waskita', 'karya', 'berkontribusi', 'pembangunan', 'infrastruktur', 'indonesia']

3.1.5 Stemming

Stemming bertujuan untuk menangkap kata dasar yang dimiliki oleh kata kerja yang telah menerima imbuhan kata atau keterangan lain pada kata dasar. Dalam implementasinya, hasil stemming ini dicek pada daftar kata dasar yang ada[5]. Hasil dari penerapannya dapat dilihat pada Tabel 5

Tabel 5 Hasil *Stemming*

No	Hasil Tokenizing	Hasil Stemming
1	['terima', 'kasih', 'presiden', 'prabowo', 'komitmen', 'kerja', 'keras', '100', 'percaya', 'indonesia', 'maju']	['terima', 'kasih', 'presiden', 'prabowo', 'komitmen', 'kerja', 'keras', '100', 'percaya', 'indonesia', 'maju']
2	['100', 'kerja', 'presiden', 'prabowo', 'lepas', 'bayangbayang', 'jokowi']	['100', 'kerja', 'presiden', 'prabowo', 'lepas', 'bayangbayang', 'jokowi']
3	['presiden', 'prabowo', 'buktikan', 'kerja', 'nyata', '100']	['presiden', 'prabowo', 'bukti', 'kerja', 'nyata', '100']
4	['widih', 'berhasil', '100', 'kerja', 'bumh', 'erick', 'thohir', 'realisasikan', 'instruksi', 'presiden', 'prabowo', 'diskon', 'harga', 'tiket']	['widih', 'hasil', '100', 'kerja', 'bumh', 'erick', 'thohir', 'realisasi', 'instruksi', 'presiden', 'prabowo', 'diskon', 'harga', 'tiket']
5	['100', 'kerja', 'dikte', 'mulyono', 'prabowo', 'presiden', 'boneka']	['100', 'kerja', 'dikte', 'mulyono', 'prabowo', 'presiden', 'boneka']
.	.	.

20	['masuk', '100', 'kerja', 'presiden', 'prabowo', 'menterian', 'bumn', 'waskita', 'karya', 'berkontribusi', 'pembangunan', 'infrastruktur', 'indonesia']	['masuk', '100', 'kerja', 'presiden', 'prabowo', 'menteri', 'bumn', 'waskita', 'karya', 'kontribusi', 'bangun', 'infrastruktur', 'indonesia']
----	---	---

Hasil dari proses stemming selanjutnya akan menjadi masukan pada proses term-weighting[5]. Term hasil Stemming dapat dilihat pada Tabel 6

Tabel 6 Term

No	Term
1	100
2	ambil
3	ampas
4	angka
5	arah
6	atur
7	baik
8	bajing
9	bangun
10	bayangbayang
.	
.	
.	
142	ya

Ekstraksi dengan fitur tf-idf (Term Frequency and Inverse Document Frequency) merupakan salah satu proses teknik ekstraksi fitur dengan memberikan nilai pada masing-masing[6]. Hasil TF yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 7

Tabel 7 Hasil TF

NO	TERM	TF					DF	D/D F
		D 1	D 2	D 3	..	D2 0		
1	100	1	1	1		1	20	1
2	ambil	0	0	0		0	1	20
3	ampas	0	0	0		0	1	20
4	angka	0	0	0		0	1	20
5	arah	0	0	0		0	1	20
6	atur	0	0	0		0	1	20
7	baik	0	0	0		0	1	20
8	bajing	0	0	0		0	1	20
9	bangun	0	0	0		1	5	4
10	bayangbayang	0	1	0		0	1	20
	g							
	.							
	.							
	.							

142	ya	0	0	0	0	1	20
-----	----	---	---	---	---	---	----

Hasil pembobotan dengan tf-idf akan menjadi input untuk proses Clustering dengan K-means[6]. Hasil TF-IDF yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8 Hasil TF-IDF

IDF = $\log(1+nd) / (1+df(d,t))+1$	IDF				
	D 1	D 2	D 3	...	D 2 0
1	1	1	1		1
3,3514	0	0	0		0
3,3514	0	0	0		0
3,3514	0	0	0		0
3,3514	0	0	0		0
3,3514	0	0	0		0
3,3514	0	0	0		0
3,3514	0	0	0		0
2,2528	0	0	0		2,25
3,3514	0	3,35	0		0
.					
.					
.					
3,3514	0	0	0		0

3.2 Implementasi K-Medoids Clustering

Tahapan pertama dalam K-Medoid adalah penentuan medoid awal[7]. dalam penelitian ini Medoid awal ditentukan secara random, medoid awal yang digunakan yaitu dokumen 11 sebagai *medoid* awal kelompok data pro (C1) dan dokumen 18 sebagai *medoid* awal kelompok data kontra (C2).

Cluster 1 (C1) : (1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 2.253, 0, . . . , 0)

Cluster 2 (C2) : (1, 3.3514, 3.3514, 0, 3.3514, 6.7028, 0, 3.3514, 0, 0, . . . , 0)

3.3.1 Perhitungan Jarak Medoid dengan Setiap Data

Perhitungan jarak setiap data input terhadap medoid awal dilakukan menggunakan rumus jarak Euclidean Distance [8] hingga ditemukan jarak yang paling dekat dari setiap data dengan medoid.

Berikut merupakan contoh perhitungan Euclidean Distance dari semua data terhadap medoid pada cluster 1:

$$\begin{aligned}
 d1 &= \sqrt{(D1_1 - C1_1)^2 + (D1_2 - C1_2)^2 + (D1_{\dots} - C1_{\dots})^2 + (D1_{142} - C1_{142})^2} \\
 d1 &= \sqrt{(1 - 1)^2 + (0 - 0)^2 + (\dots - \dots)^2 + (0 - 0)^2} \\
 &= 9,4376
 \end{aligned}$$

$$d2 = \sqrt{(D2_1 - C1_1)^2 + (D2_2 - C1_2)^2 + (D2 \dots - C1 \dots)^2 + (D2_{142} - C1_{142})^2}$$

$$d2 = \sqrt{(1 - 1)^2 + (0 - 0)^2 + (\dots - \dots)^2 + (0 - 0)^2}$$

$$= 7,4918$$

$$d3 = \sqrt{(D3_1 - C1_1)^2 + (D3_2 - C1_2)^2 + (D3 \dots - C1 \dots)^2 + (D3_{142} - C1_{142})^2}$$

$$d3 = \sqrt{(1 - 1)^2 + (0 - 0)^2 + (\dots - \dots)^2 + (0 - 0)^2}$$

$$= 6,5071$$

·
·
·

$$d20 = \sqrt{(D15_1 - C1_1)^2 + (D15_2 - C1_2)^2 + (D15 \dots - C1 \dots)^2 + (D15_{142} - C1_{142})^2}$$

$$d20 = \sqrt{(1 - 1)^2 + (0 - 0)^2 + (\dots - \dots)^2 + (0 - 0)^2}$$

$$= 8,1173$$

Perhitungan *Euclidean Distance* dilakukan pada seluruh data dokumen dengan *cluster* 1. Kemudian selanjutnya menghitung *Euclidean Distance* dari semua data *medoid* pada *cluster* 2 :

$$d1 = \sqrt{(D1_1 - C2_1)^2 + (D1_2 - C2_2)^2 + (D1 \dots - C2 \dots)^2 + (D1_{142} - C2_{142})^2}$$

$$d1 = \sqrt{(1 - 1)^2 + (0 - 3,3513)^2 + (\dots - \dots)^2 + (0 - 0)^2}$$

$$= 19,0191$$

$$d2 = \sqrt{(D2_1 - C2_1)^2 + (D2_2 - C2_2)^2 + (D2 \dots - C2 \dots)^2 + (D2_{142} - C2_{142})^2}$$

$$d2 = \sqrt{(1 - 1)^2 + (0 - 3,3513)^2 + (\dots - \dots)^2 + (0 - 0)^2}$$

$$= 18,1324$$

$$d3 = \sqrt{(D3_1 - C2_1)^2 + (D3_2 - C2_2)^2 + (D3 \dots - C2 \dots)^2 + (D3_{142} - C2_{142})^2}$$

$$d3 = \sqrt{(1 - 1)^2 + (0 - 3,3513)^2 + (\dots - \dots)^2 + (0 - 0)^2}$$

$$= 17,7482$$

·
·
·

$$d20 = \sqrt{(D15_1 - C2_1)^2 + (D15_2 - C2_2)^2 + (D15 \dots - C2 \dots)^2 + (D15_{142} - C2_{142})^2}$$

$$d20 = \sqrt{(1 - 1)^2 + (0 - 3,3513)^2 + (\dots - \dots)^2 + (0 - 0)^2}$$

$$= 18,6735$$

Hasil dari perhitungan Euclidean Distance cluster 1 dan cluster 2 pada iterasi 1 serta penentuan jarak terdekat dari masing-masing data ke medoid, yaitu jarak terdekat merupakan kelompok data dalam cluster tersebut dapat dilihat pada Tabel 9

Tabel 9 Hasil Iterasi 1

Dokumen	Jarak ke C1	Jarak ke C2	Minimum	Anggota Cluster
D1	9,4376	19,0191	9,4376	C1
D2	7,4918	18,1324	7,4918	C1
D3	6,5071	17,7482	6,5071	C1
D4	11,3775	20,0525	11,3775	C1
D5	7,3194	17,5748	7,3194	C1
D6	11,0438	20,3696	11,0438	C1
D7	12,1363	20,3948	12,1363	C1
D8	10,1236	19,6289	10,1236	C1
D9	10,0679	19,3396	10,0679	C1
D10	7,9494	18,3262	7,9494	C1
D11	0,0000	17,8191	0,0000	C1
D12	18,0400	24,4561	18,0400	C1
D13	12,6179	20,6850	12,6179	C1
D14	7,0658	17,8703	7,0658	C1
D15	14,3294	21,7888	14,3294	C1
D15	12,9425	20,9029	12,9425	C1
D16	10,8817	19,7754	10,8817	C1
D17	17,8191	0,0000	0,0000	C2
D18	9,9266	20,3180	9,9266	C1
D19	8,1173	18,6735	8,1173	C1
D20	9,4376	19,0191	9,4376	C1
Total Jarak Terdekat			187,3756	

Pada iterasi pertama yang terdapat pada tabel diatas didapatkan kesimpulan bahwa hanya D17 yang merupakan anggota cluster 2, sedangkan ke 19 dokumen lainnya merupakan anggota cluster 1. Total jarak terdekat dari iterasi pertama adalah 183,3755.

3.3.2 Menghitung Jarak Medoid Baru

Setelah iterasi pertama selesai dilakukan, langkah selanjutnya adalah memilih *medoid* baru yang dilakukan secara acak. Pemilihan *medoid* baru ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas *cluster* dengan meminimalkan total jarak antara titik data dalam *cluster* terhadap *medoid*. *Medoid* baru yang dipilih yaitu dokumen 20 sebagai *medoid* awal kelompok data pro (C1) dan dokumen 3 sebagai *medoid* awal kelompok data kontra (C2).

Cluster 1 (C1) : (1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 2,2528, 0, . . . , 0)

Cluster 2 (C2) : (1,0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, . . . , 0)

Perhitung *Euclidean Distance* dari semua data ke *medoid* baru seperti yang dilakukan pada iterasi pertama. setelah hasil perhitungan didapatkan, kemudian dilakukan penghitungan simpangan. Berikut merupakan hasil perhitungan iterasi kedua menggunakan *medoid* baru dapat di lihat pada Tabel 10

Tabel 10 Hasil Iterasi 2

Dokumen	Jarak ke C1	Jarak ke C2	Minimum	Anggota Cluster
D1	10,6500	9,3031	9,3031	C2
D2	9,3437	7,3216	7,3216	C2
D3	8,5744	0,0000	0,0000	C2
D4	12,1969	11,2661	11,2661	C2
D5	9,2060	7,1451	7,1451	C2

D6	7,0177	11,8213	7,0177	C1
D7	12,8031	12,0319	12,0319	C2
D8	6,0494	10,4936	6,0494	C1
D9	10,8624	9,9419	9,9419	C2
D10	9,7145	7,7892	7,7892	C2
D11	8,1173	6,5071	6,5071	C2
D12	18,6788	17,9700	17,9700	C2
D13	13,7982	12,5176	12,5176	C2
D14	8,6185	6,8850	6,8850	C2
D15	14,4162	14,2411	14,2411	C2
D15	14,0956	12,8447	12,8447	C2
D16	12,2306	9,9263	9,9263	C2
D17	18,6735	17,7482	17,7482	C2
D18	12,8230	11,8693	11,8693	C2
D19	0,0000	8,5744	0,0000	C1
D20	10,6500	9,3031	9,3031	C2
Total Jarak Terdekat			188,3758	

Selanjutnya menghitung simpangan total (S) yang digunakan untuk mengevaluasi perubahan dalam iterasi algoritma K-Medoids. Simpangan dihitung sebagai selisih antara total jarak baru dan total jarak lama.

$$S = \text{Total Jarak Baru} - \text{Total Jarak Lama}$$

$$S = 188,3758 - 187,3756$$

$$S = 0,9998$$

Karena $S > 0$, maka iterasi diberhentikan karena tidak ada peningkatan efisiensi dalam pemilihan medoid[9].

4. KESIMPULAN & SARAN

4.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dengan metode K-Medoids Clustering untuk menentukan persepsi masyarakat tentang 100 hari pemerintahan baru maka dapat disimpulkan bahwa Penggunaan algoritma K-Medoids Clustering untuk pengelompokan persepsi masyarakat tentang 100 hari pemerintahan baru pada tahun 2024–2029 dapat dilakukan dengan baik, di mana proses clustering menghasilkan dua kelompok utama persepsi, yaitu kelompok Pro (C1) dan kelompok Kontra (C2). Dengan nilai $K=2$, metode ini mampu mengelompokkan data secara efektif, menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat (94%) memiliki persepsi positif (Pro), sedangkan sisanya (6%) memiliki persepsi negatif (Kontra). Hasil ini memberikan gambaran objektif terhadap opini publik dan dapat menjadi dasar evaluasi kinerja, penyusunan kebijakan, serta pengambilan keputusan bagi pemerintah dan lembaga terkait dalam merespons kebutuhan dan harapan masyarakat selama masa awal pemerintahan baru. setelah klasifikasi dapat dilihat mayoritas masyarakat pro terhadap pemerintahan dan menjadi patokan kepada investor atau masyarakat bahwa program pemerintah terhadap kehidupan bermasyarakat akan berjalan dengan baik.

4.2 Saran

Untuk penelitian di masa mendatang, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan guna memperoleh hasil yang lebih komprehensif. Meskipun metode *K-Medoids Clustering* terbukti efektif dalam mengelompokkan persepsi masyarakat ke dalam dua kelompok utama, yaitu pro dan kontra, metode ini belum mampu mengungkap alasan atau faktor penyebab di balik masing-masing persepsi tersebut. Oleh karena itu, disarankan agar penelitian lanjutan menggunakan pendekatan kualitatif, seperti wawancara mendalam atau analisis sentimen berbasis konteks, untuk menggali motivasi, latar belakang, dan isu spesifik yang memengaruhi opini masyarakat. Selain itu, perlu diperhatikan bahwa metode K-Medoids hanya mengelompokkan data berdasarkan kesamaan numerik atau tekstual, tanpa mempertimbangkan faktor-faktor demografis seperti usia, pendidikan, atau lokasi geografis yang mungkin turut membentuk

persepsi. Oleh sebab itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengombinasikan metode *clustering* dengan teknik analisis statistik atau *machine learning* lainnya, seperti regresi logistik atau *decision tree*, guna mengidentifikasi variabel-variabel yang paling berpengaruh terhadap pembentukan persepsi masyarakat. Mengingat bahwa data persepsi bersifat dinamis dan dapat mengalami perubahan seiring waktu, maka pendekatan analisis longitudinal atau *time-series* juga dianjurkan agar dapat memantau perkembangan opini publik secara berkala selama masa pemerintahan periode 2024–2029.

REFERENSI

- [1] I. Ismiyanto and F. G. A. Suniaprily, “Politik Hukum Dalam Upaya Perancangan Kebijakan Publik Otonomi Daerah Pada Masa Reformasi,” *J. Penelit. Serambi Huk.*, vol. 16, no. 02, pp. 211–221, 2023, doi: 10.59582/sh.v16i02.870.
- [2] S. Sindi, W. R. O. Ningse, I. A. Sihombing, F. I. R.H.Zer, and D. Hartama, “Analisis Algoritma K-Medoids Clustering Dalam Pengelompokan Penyebaran Covid-19 Di Indonesia,” *J. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 166–173, 2020, doi: 10.36294/jurti.v4i1.1296.
- [3] E. Luthfi and A. W. Wijayanto, “Analisis perbandingan metode hirearchical , k-means , dan k-medoids clustering dalam pengelompokkan indeks pembangunan manusia Indonesia Comparative analysis of hirearchical , k-means , and k-medoids clustering and methods in grouping Indonesia ’ s human,” *Inovasi*, vol. 17, no. 4, pp. 770–782, 2021.
- [4] A. Firdaus and W. I. Firdaus, “Text Mining Dan Pola Algoritma Dalam Penyelesaian Masalah Informasi : (Sebuah Ulasan),” *J. JUPITER*, vol. 13, no. 1, p. 66, 2021.
- [5] Ilham Firman Ashari, F. A. M. Daffa, and Sekar A, “Sentiment Analysis of Tweets About Allowing Outdoor Mask Wear Using Naïve Bayes and TextBlob,” *Indones. J. Comput. Sci.*, vol. 12, no. 3, pp. 1092–1103, 2023, doi: 10.33022/ijcs.v12i3.3238.
- [6] R. Wahyusar, “Penerapan Algoritma K-Medoids Untuk Mengelompokkan Status Obesitas,” *Simetris2*, vol. 18, no. 1, pp. 329–334, 2024.
- [7] S. Soesmono, R. Pertiwi, B. Saputri, and N. Putri, “Pengelompokan Provinsi di Indonesia Berdasarkan Tingkat Pengangguran Tahun 2023 Menggunakan K-Medoids,” vol. 3, no. 1, pp. 498–515, 2025.
- [8] S. Qoris, F. Yasin, and A. W. Widodo, “Klasifikasi Tingkat Obesitas Berdasarkan Pola Hidup dan Kebiasaan Konsumsi Makanan Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor,” vol. 9, no. 3, pp. 1–6, 2025.
- [9] I. F. Tarigan, D. Hartama, and I. S. Saragih, “Penerapan Data Mining Pada Prediksi Kelayakan Pemohon Kredit Mobil Dengan K-Medoids Clustering,” *KLIK Kaji. Ilm. Inform. ...*, vol. 1, no. 4, pp. 170–179, 2021, [Online]. Available: <http://www.djournals.com/klik/article/view/153>