

**Implementasi Algoritma *K-Means* Pada Minat Konten Tiktok
Terhadap Perilaku Masyarakat Desa Lingga Tiga**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana (S1) Pada
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Labuhanbatu



OLEH :

BAGUS AJI PRAKOSO

2109100108

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAU PRAPAT
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : IMPLEMENTASI ALGORITMA K-MEANS PADA
MINAT KONTEN TIKTOK TERHADAP
PERILAKU MASYARAKAT DESA LINGGA TIGA
NAMA : BAGUS AJI PRAKOSO
NPM : 2109100108
PRODI : SISTEM INFORMASI

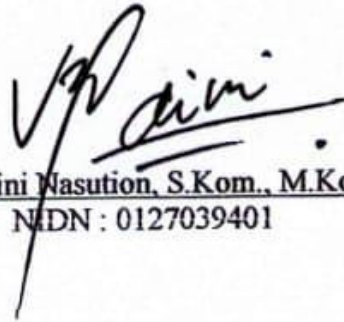
Disetujui pada tanggal : 26 Agustus 2025

Pembimbing I



(Sudi Suryadi, S.Kom., M.Kom)
NIDN : 0128027903

Pembimbing II



(Fitri Aini Nasution, S.Kom., M.Kom)
NIDN : 0127039401

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : IMPLEMENTASI ALGORITMA K-MEANS PADA
MINAT KONTEN TIKTOK TERHADAP
PERILAKU MASYARAKAT DESA LINGGA TIGA

NAMA : BAGUS AJI PRAKOSO

NPM : 2109100108

PRODI : SISTEM INFORMASI

Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Uji Sarjana Pada
Tanggal 26 Agustus 2025

TIM PENGUJI

Pembimbing I (Ketua)

Nama : Sudi Suryadi, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0128027903

(Tanda Tangan)

Penguji II (Anggota)

Nama : Fitri Aini Nasution, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0105039401

(Tanda Tangan)

Penguji III (Anggota)

Nama : Marnis Nasution., S.Kom., M.Kom

NIDN : 0113129103

(Tanda Tangan)

Rantauprapat, 26 Agustus 2025

Dekan
Fakultas Sains dan Teknologi



(Dk. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom)
NIDN : 0112029202

Ka. Program Studi
Sistem Informasi



(Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom)
NIDN : 012404700

PERNYATAAN

JUDUL SKRIPSI : IMPLEMENTASI ALGORITMA K-MEANS PADA
MINAT KONTEN TIKTOK TERHADAP
PERILAKU MASYARAKAT DESA LINGGA TIGA
NAMA : BAGUS AJI PRAKOSO
NPM : 2109100108
PRODI : SISTEM INFORMASI

Dengan ini penulis menyatakan bahwa Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya tulis penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan Skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Jika dikemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau iiebagian Skripsi ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan Perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 24 Agustus 2025

Yang Membuat Pernyataan



BAGUS AJI PRAKOSO

2109100108

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penayang, penulis ucapkan puja dan puji syukur atas kehadiran-Nya, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Implementasi Algoritma K-Means Pada Minat Konten Tiktok Terhadap Perilaku Masyarakat Desa Lingga Tiga”**. Pada kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materil sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan. Ucapan terimakasih ini penulis tujuikan kepada :

1. Bapak Assoc. Prof. Ade Parlaungan Nasution, S.E, M.Si, Ph.D selaku rektor Universitas Labuhanbatu
2. Bapak Assoc. Prof. DR. Iwan Purnama, M.Kom selaku dekan Fakultas Sains dan Teknologi
3. Bapak Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom selaku KA.Prodi Sistem Informasi
4. Bapak Sudi Suryadi, S.Kom.,M.Kom selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak membantu dan membimbing selama masa penyusunan Skripsi ini.
5. Ibu Fitri Aini Nasution, S.Kom.,M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing, memberikan saran dan masukan hingga terselesainya Skripsi ini.
6. Ibu Marnis Nasution, S.Kom.,M.Kom selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan kritik dan saran yang membangun untuk Skripsi ini.

7. Seluruh dosen dan staff pegawai di Universitas Labuhanbatu.

Meskipun telah berusaha menyelesaikan Skripsi ini sebaik mungkin, penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih ada kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca guna menyempurnakan segala kekurangan dalam penyusunan Skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap semoga Skripsi ini berguna bagi para pembaca dan pihak-pihak yang berkepentingan.

Rantauprapat, 12 Juli 2025



Bagus Aji Prakoso

NPM: 2109100108

PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, kesehatan, kekuatan, serta hidayah-Nya, sehingga penulis diberikan kesempatan, kemampuan, dan kesabaran untuk dapat menyelesaikan skripsi ini. dengan segala kerendahan hati, karya sederhana ini penulis persembahkan kepada orang yang sangat berharga dalam hidup penulis yang telah menjadi sumber kekuatan, inspirasi, dan motivasi dalam setiap langkah perjuangan.

1. Untuk Ayahku Suroto yang selalu ku banggakan, terima kasih untuk setiap peluh yang jatuh demi kebahagiaan keluarga kita. Aku tahu nggak semua pengorbananmu bisa aku lihat langsung, tapi aku selalu bisa merasakannya. Dari caramu berusaha tanpa lelah, diam-diam kamu ajarin aku arti kerja keras dan tanggung jawab. Walaupun seringkali kamu nggak banyak bicara, aku tahu semua yang kamu lakukan selalu untuk kebbaikanku. Untuk Ibuku Turiana Lestari Saragih yang sangatku sayangi, terima kasih untuk cinta yang nggak pernah ada habisnya. Dari senyummu, pelukanmu, sampai doa-doa yang selalu kamu titipkan untukku setiap malam, semuanya jadi kekuatan terbesar buatku. Kamu yang selalu jadi tempat pulang, tempat aku cerita, dan tempat aku belajar arti ketulusan. Kalian selalu jadi alasan kenapa aku nggak boleh berhenti dan nggak boleh menyerah. Dan di balik setiap kalimatnya ada doa, peluh, dan kasih sayang kalian yang nggak pernah putus. Terima kasih sudah jadi orang tua terbaik dalam hidupku.

2. Skripsi ini juga aku persembahkan untuk diriku sendiri. Untuk aku yang sudah berjuang sejauh ini, yang pernah capek, pernah hampir nyerah, tapi tetap milih buat lanjut jalan. Terima kasih buat diri ini, yang mau bertahan meski sering dihantam rasa ragu, yang mau bangkit lagi dan yang nggak berhenti percaya kalau semua usaha pasti ada hasilnya
3. Skripsi ini juga aku persembahkan untuk adik-adikku tercinta, Agung Kesuma Aji dan Bayu Pangestu Aji. Terima kasih sudah jadi bagian dari semangatku, yang dengan caranya masing-masing selalu bikin hari-hariku lebih berwarna. Kalian mungkin nggak sadar, tapi tawa, candaan, bahkan keusilan kalian jadi pengingat kalau aku nggak boleh berhenti di tengah jalan dan semoga kalian bisa melangkah lebih jauh dan lebih tinggi dariku. Aku percaya kalian pasti bisa, dan aku selalu bangga punya adik-adik seperti kalian.
4. Skripsi ini juga aku persembahkan untuk pemilik NPM 2109100065, orang spesial dalam hidupku, yang selalu ada menemani setiap proses panjang ini. Terima kasih sudah sabar mendengar keluh kesahku, terima kasih sudah ngingetin aku buat jangan gampang nyerah, dan terima kasih juga karena udah banyak bantuin aku sampai akhirnya skripsi ini bisa selesai.
5. Skripsi ini juga aku persembahkan untuk Sobat Vaping, tempat nongkrong sekaligus tempat pelarian dari penatnya ngerjain skripsi. Makasih udah jadi ruang aman buat aku cerita apa aja, tempat di mana stres bisa berubah jadi tawa, dan beban pikiran bisa sedikit lebih ringan. Di setiap obrolan random, canda receh, dan asap yang menari, aku nemuin ketenangan dan energi baru

buat lanjut berjuang. Kalian nggak cuma sekadar teman nongkrong, tapi juga bagian dari perjalananku sampai skripsi ini kelar.

6. Skripsi ini juga aku persembahkan untuk grup Batino, sekumpulan kawan-kawan cowok random yang selalu hadir dengan kehebohan khasnya. Makasih udah jadi bagian dari perjalanan ini, dari chat nggak jelas tengah malam, debat receh yang nggak ada ujungnya, sampai jokes-jokes absurd yang kadang bikin sakit perut. Kalian semua, tanpa sadar, udah jadi obat stres yang ampuh banget di tengah pusingnya ngerjain skripsi.

ABSTRAK

**JUDUL SKRIPSI : IMPLEMENTASI ALGORITMA K-MEANS
PADA MINAT KONTEN TIKTOK TERHADAP
PERILAKU MASYARAKAT DESA LINGGA
TIGA**

NAMA : BAGUS AJI PRAKOSO

NPM : 2109100108

PRODI : SISTEM INFORMASI

PEMBIMBING : I. SUDI SURYADI, S.Kom.,M.Kom

II. FITRI AINI NASUTION, S.Kom.,M.Kom

Penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan masyarakat Desa Lingga Tiga berdasarkan minat terhadap jenis konten TikTok serta menganalisis keterkaitannya dengan perilaku sosial yang ditunjukkan. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarakan kepada responden. Variabel penelitian mencakup durasi penggunaan TikTok, motivasi penggunaan aplikasi, fokus minat pada jenis konten tertentu, tingkat interaksi dalam aplikasi, partisipasi dalam pembuatan konten dan keterlibatan dalam percakapan sosial di luar platform. Analisis data dilakukan dengan metode *K-Means Clustering* menggunakan perangkat lunak RapidMiner untuk menemukan pola pengelompokan responden. Hasil pengolahan data menghasilkan tiga klaster utama yaitu: (1) Responden pengguna moderat dalam Cluster 1 termasuk dalam kategori pengguna moderat, (2) Responden dalam Cluster 2 tergolong sebagai pengguna aktif, serta (3) Responden dalam Cluster 3 diklasifikasikan sebagai pengguna pasif. Penelitian ini diharapkan dapat mengidentifikasi karakteristik konten TikTok yang paling sering diminati oleh masyarakat Desa Lingga Tiga, mengevaluasi persepsi dan respon masyarakat Desa Lingga Tiga terhadap konten-konten TikTok yang mereka tonton setiap hari, dan menerapkan algoritma *K-Means* dalam proses pengelompokan pola perilaku masyarakat Desa Lingga Tiga

Kata kunci: *K-Means Clustering*, TikTok, minat konten, perilaku sosial, analisis klaster

ABSTRACT

TITLE : IMPLEMENTATION OF THE K-MEANS ALGORITHM ON TIKTOK CONTENT INTERESTS TOWARDS COMMUNITY BEHAVIOR IN LINGGA TIGA VILLAGE

NAME : BAGUS AJI PRAKOSO

REG. NUMBER : 2109100108

PROGRAM OF STUDY : INFORMATION SYSTEM

ADVISORS : I. SUDI SURYADI, S.Kom.,M.Kom
II. FITRI AINI NASUTION, S.Kom.,M.Kom

This study aims to categorize the residents of Lingga Tiga Village based on their interest in TikTok content and analyze its relationship to their social behavior. Data were collected through questionnaires distributed to respondents. Research variables included duration of TikTok use, motivation for using the app, focus of interest in specific content types, level of interaction within the app, participation in content creation, and engagement in social conversations outside the platform. Data analysis was conducted using the K-Means Clustering method using RapidMiner software to identify respondent grouping patterns. The data processing resulted in three main clusters: (1) Respondents with moderate users in Cluster 1 are categorized as moderate users, (2) Respondents in Cluster 2 are classified as active users, and (3) Respondents in Cluster 3 are classified as passive users. This study aims to identify the characteristics of TikTok content most frequently viewed by the residents of Lingga Tiga Village, evaluate the perceptions and responses of the residents of Lingga Tiga Village to the TikTok content they watch daily, and apply the K-Means algorithm to cluster the behavioral patterns of the residents of Lingga Tiga Village.

Keywords: K-Means Clustering, TikTok, content interest, social behavior, cluster analysis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Tujuan Penelitian	4
1.4.2 Manfaat Penelitian	4
1.5 Tinjauan Umum Objek Penelitian	5
1.6 Struktur Organisasi.....	7
1.6.1 Struktur dan Wewenang.....	7
1.7 Sistematika Penulisan.....	10
BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1 <i>Knowledge Discovery in Databases (KDD)</i>	11

2.2 Data Mining.....	13
2.3 Algoritma <i>K-means</i>	13
2.3.1 Langkah-Langkah <i>K-means Clustering</i>	14
2.3.2 Pengertian Pengelompokan (<i>Clustering</i>).....	16
2.3.3 <i>Davies-Bouldin Index (DBI)</i>	16
2.4 Media Sosial	17
2.5 Pengertian Minat (<i>Interest</i>).....	18
2.5.1 Faktor yang memengaruhi minat seseorang terhadap konten TikTok..	18
2.6 Sejarah dan Perkembangan Tiktok.....	20
2.6.1 Fitur dan Karakteristik Konten Tiktok.....	21
2.7 Definisi Perilaku Masyarakat	23
2.7.1 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Perilaku Masyarakat	24
2.7.2 Perubahan Perilaku Akibat Paparan Media Digital Tiktok	27
2.8 Alat Bantu dan Tools Pendukung <i>RapidMiner</i>	28
2.8.1 Fitur Utama <i>RapidMiner</i>	28
2.9 Metode Pengumpulan Data	29
2.9.1 Studi Pustaka.....	30
2.9.2 Observasi	30
2.9.3 Kuisisioner.....	31
2.9.4 Tahapan Penelitian.....	31
2.10 Penelitian Terdahulu.....	31
2.11 Kelebihan Penelitian.....	34
BAB III METODE PENELITIAN.....	36
3.1 Kerangka Kerja Penelitian.....	36
3.2 Langkah-Langkah Penerapan Algoritma <i>K-Means</i>	38

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	53
4.1 Hasil Implementasi RapidMiner.....	53
4.2 Pembahasan	62
4.2.1 Perbandingan Hasil Perhitungan Manual dan RapidMiner	63
4.2.2 Interpretasi Hasil Perhitungan	65
BAB V PENUTUP.....	67
5.1 Kesimpulan.....	67
5.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Struktur Organisasi Sumber : Struktur Organisasi Desa Lingga Tiga	7
Gambar 2. 1 Proses Tahapan KDD	11
Gambar 2. 2 Flowchart Algoritma K-Means Clustering.....	15
Gambar 3. 1 Kerangka Kerja Penelitian	36
Gambar 4. 1 Tampilan Awal RapidMiner.....	53
Gambar 4. 2 Memilih Lembar Kerja Baru	54
Gambar 4. 3 Halaman Lembar Kerja Baru RapidMiner	54
Gambar 4. 4 Import Configuration Wizard.....	55
Gambar 4. 5 Alur Proses Import Data Tahap 1.....	55
Gambar 4. 6 Alur Import Data Tahap 2	56
Gambar 4. 7 Alur Proses Import Data Tahap 3.....	56
Gambar 4. 8 Input Operator Clustering.....	57
Gambar 4. 9 Susunan Operator Read Excel, Multiply, K-Means dan Performance	58
Gambar 4. 10 Ikon Tombol Run	58
Gambar 4. 11 Evaluasi Hasil Clustering Menggunakan DBI	59
Gambar 4. 12 Hasil Clustering Data	59
Gambar 4. 13 Hasil Cluster 0.....	60
Gambar 4. 14 Hasil Cluster 1	60
Gambar 4. 15 Hasil Cluster 2.....	61
Gambar 4. 16 Visualisasi Pemodelan Clustering.....	62
Gambar 4. 17 Hasil Rata-Rata Centroid Dari Tiap Cluster	62
Gambar 4. 18 Hasil Cluster Rapid Miner.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kerangka Kerja Penelitian	31
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu	32
Tabel 3. 1 Data Sampel	38
Tabel 3. 2 Transformasi Data.....	39
Tabel 3. 3 Centroid Iterasi 1.....	40
Tabel 3. 4 Jarak Tiap Data Dengan Centroid Awal	41
Tabel 3. 5 Cluster Iterasi 1	42
Tabel 3. 6 Centroid Iterasi 2.....	44
Tabel 3. 7 Jarak Tiap Data Dengan Centroid Iterasi 2.....	44
Tabel 3. 8 Cluster Iterasi 2	46
Tabel 3. 9 Centroid Iterasi 3.....	47
Tabel 3. 10 Jarak Tiap Data Dengan Centroid Iterasi 3.....	47
Tabel 3. 11 Cluster Iterasi 3	49
Tabel 3. 12 Centroid Iterasi 4.....	50
Tabel 3. 13 Cluster Iterasi 4	50
Tabel 3. 14 Hasil Perhitungan Data Uji Algoritma K-Means.....	52
Tabel 4. 1 Hasil Cluster Excel.....	64