

**ANALISIS PERMASALAHAN MENTAL EMOSIONAL
MENGUNAKAN TEXT MINING DENGAN
ALGORITMA K-MEANS PADA REMAJA**

SKRIPSI



disusun oleh

Kefin Ilham Khaerul

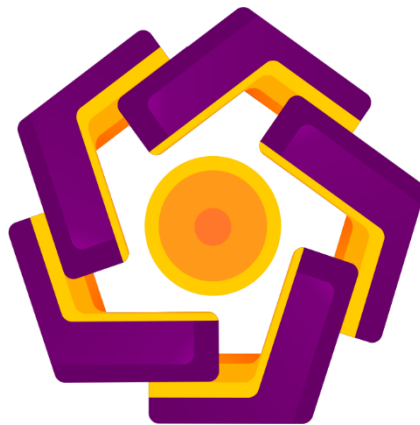
17.11.1103

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

**ANALISIS PERMASALAHAN MENTAL EMOSIONAL
MENGUNAKAN TEXT MINING DENGAN
ALGORITMA K-MEANS PADA REMAJA**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Kefin Ilham Khaerul

17.11.1103

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS PERMASALAHAN MENTAL EMOSIONAL
MENGUNAKAN TEXT MINING DENGAN
ALGORITMA K-MEANS PADA REMAJA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Kefin Ilham Khaerul

17.11.1103

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 19 Februari 2021

Dosen Pembimbing,

Prof. Ema Utami, Dr., S.Si., M.Kom.

NIK. 190302037

PENGESAHAN**SKRIPSI****ANALISIS PERMASALAHAN MENTAL EMOSIONAL
MENGUNAKAN TEXT MINING DENGAN
ALGORITMA K-MEANS PADA REMAJA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Kefin Ilham Khaerul

17.11.1103

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Ferian Fauzi Abdulloh, M.Kom

NIK. 190302276

Rifda Faticha Alfa Aziza, S.Kom., M.Kom

NIK. 190302392

Prof. Dr. Ema Utami, S.Si., M.Kom.

NIK. 190302037

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 19 Maret 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, M.Kom

NIK. 190302096

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 23 Maret 2021

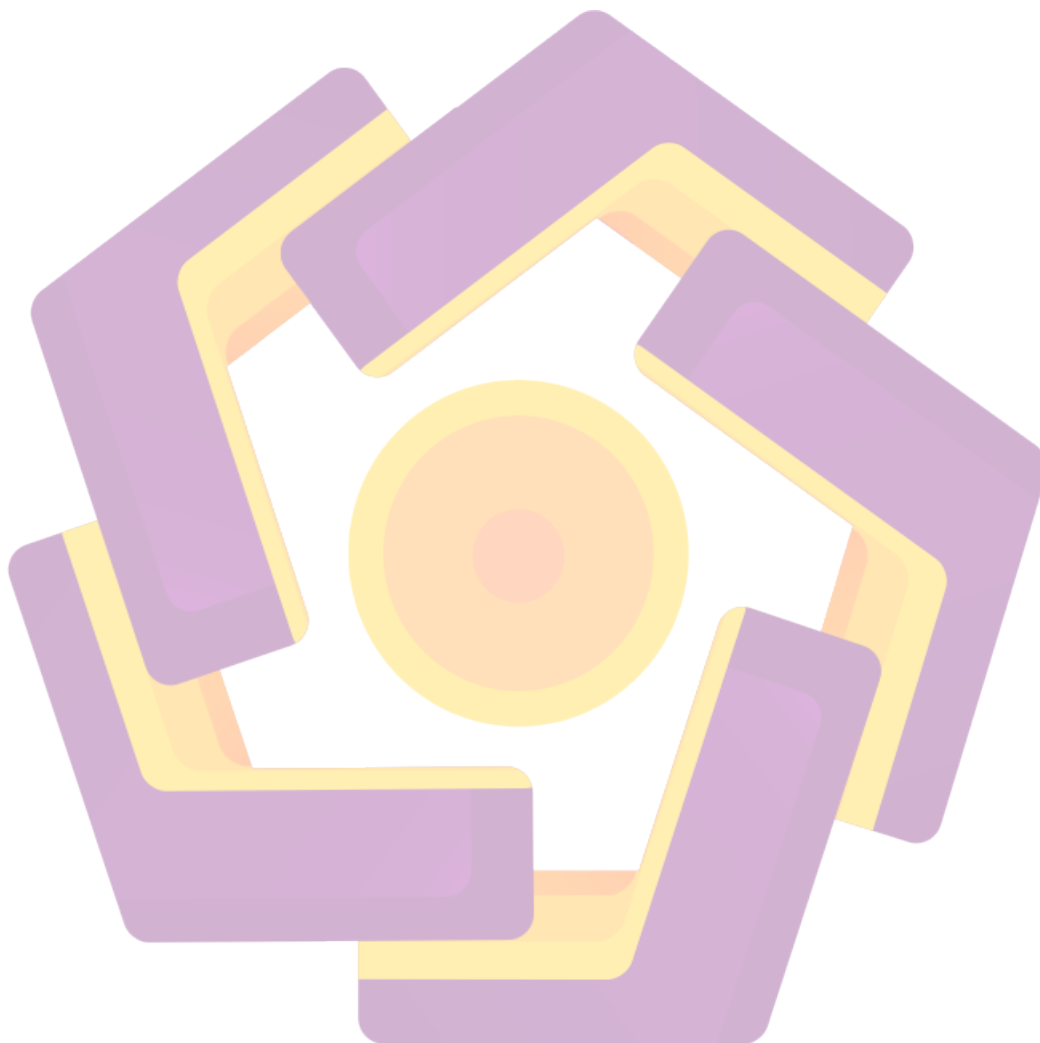


Kefin Ilham Khaerul

NIM. 17.11.1103

MOTTO

“A promise is a promise!”
-Barret Wallace



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Alhamdulillahirobbil Alamin, puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan saya begitu banyak kenikmatan, Kesehatan, rezeki, semangat, dan menghadirkan begitu banyak orang-orang baik sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan untuk

1. Ibu dan Bapak saya yang terus mendukung jalannya skripsi ini sehingga saya dapat mengerjakan skripsi dengan lancar.
2. Prof Ema Utami selaku dosen pembimbing yang sudah membimbing dan memberikan motivasi untuk saya menyelesaikan skripsi dengan cepat.
3. Terimakasih juga kepada Nur Anisah yang sudah membantu saya dari awal hingga akhir skripsi ini
4. Dan juga teman teman CNTL saya, walaupun suka nyeleneh tapi selalu memberikan support

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada setiap hamba-Nya dan tak lupa shalawat serta salam kepada junjungan Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Program Strata-1 Jurusan Informatika Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya skripsi yang berjudul “*ANALISIS PERMASALAHAN MENTAL EMOSIONAL MENGGUNAKAN TEXT MINING DENGAN ALGORITMA K-MEANS PADA REMAJA*”, dengan ini peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Prof Ema Utami selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan skripsi.
3. Segenap dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan pengajaran ilmu-ilmu baru selama masa perkuliahan.
4. Bapak dan Ibu tercinta yang telah memberikan doa, kasih sayang, dan motivasi kepada peneliti.
5. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dalam penulis skripsi ini penulis menyadari sepenuhnya akan kekurangan karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis. Oleh karena itu saran dan kritik yang membangun senantiasa diharapkan demi menyempurnakan hasil penelitian ini.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca umumnya dan khususnya untuk penulis serta untuk membantu teman teman yang mengalami masalah sosial.

Yogyakarta, 23 Maret 2021

Kefin Ilham Khaerul



DAFTAR ISI

JUDUL.....	I
PERSETUJUAN	II
PENGESAHAN	III
PERSETUJUAN	II
PENGESAHAN	III
PERNYATAAN.....	III
MOTTO	V
PERSEMBAHAN.....	VI
KATA PENGANTAR	VII
DAFTAR ISI.....	IX
ABSTRACT.....	XV
BAB I PENDAHULUAN.....	2
1.1 LATAR BELAKANG.....	2
1.2 RUMUSAN MASALAH	5
1.3 BATASAN MASALAH	6
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN	6
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	6
1.6 METODE PENELITIAN	7
1.6.1 <i>Metode Pengumpulan Data</i>	7
1.6.2 <i>Metode Analisis</i>	7
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN	8
BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1 TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.2 DASAR TEORI.....	14
2.2.1 <i>Data Mining</i>	14

2.2.2	<i>Text Mining</i>	15
2.2.3	<i>Algoritma K Means</i>	15
2.2.4	<i>Software R</i>	17
2.2.5	<i>Twitter</i>	17
BAB III METODE PENELITIAN.....		19
3.1	TINJAUAN UMUM.....	19
3.2	ANALISIS KEBUTUHAN.....	19
3.2.1	<i>Kebutuhan Fungsional</i>	19
3.2.2	<i>Kebutuhan Non-Fungsional</i>	19
3.3	PERHITUNGAN MANUAL	20
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN ANALISIS		54
4.1	RSTUDIO	54
4.1.1	<i>Layar Utama</i>	54
4.1.2	<i>Workspace</i>	55
4.1.3	<i>Environment</i>	55
4.1.4	<i>Console</i>	56
4.1.5	<i>Files, Plot dan Package</i>	56
4.2	ALUR ANALISIS	57
4.3	HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN	58
4.3.1	<i>API Twitter</i>	58
4.3.2	<i>Term-document Matrix</i>	59
4.3.3	<i>Diagram batang dan Wordcloud</i>	60
4.3.4	<i>K-Means Clustering</i>	61
4.4	HASIL PENGUJIAN	62
4.4.1	<i>Pengujian dengan K-Medoid</i>	62
4.4.2	<i>Pengujian Pengaruh Jumlah Cluster</i>	63
BAB V PENUTUP.....		65
5.1	KESIMPULAN.....	65
5.2	SARAN.....	65

DAFTAR PUSTAKA 67

LAMPIRAN..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**



Daftar Tabel

Tabel 2.1.1 Perbandingan Penelitian	12
Tabel 3.3.1 Data Cluster	21
Tabel 3.3.2 Hasil Cluster	24
Tabel 3.3.3 Perhitungan Pertama Cluster 1	30
Tabel 3.3.4 Perhitungan pertama Cluster 2	36
Tabel 3.3.5 Perhitungan kedua Cluster 1	45
Tabel 3.3.6 Perhitungan kedua Cluster 2	51
Tabel 3.3.7 Hasil Perhitungan Cluster Iterasi kedua	52
Tabel 4.2.1 Alur Analisis	58
Tabel 4.3.1 Cluster	61
Tabel 4.4.1 Silhouette Coefficient	63



Daftar Gambar

Gambar 4.1.1 RStudio	54
Gambar 4.1.2 Work Space RStudio	55
Gambar 4.1.3 Environment RStudio	56
Gambar 4.1.4 Console RStudio	56
Gambar 4.1.5 Files RStudio	57
Gambar 4.1.6 Plot RStudio	57
Gambar 4.1.7 Packages RStudio	57
Gambar 4.3.1 Term Document TF	59
Gambar 4.3.2 Term Document TF-IDF	59
Gambar 4.3.3 Diagram Batang	60
Gambar 4.3.4 Wordcloud	60
Gambar 4.3.5 Cluster Dendogram	61
Gambar 4.4.1 Outlier KMedoid	62
Gambar 4.4.2 Multikolinearitas	62
Gambar 4.4.3 hasil pengujian menggunakan K-Medoid	63
Gambar 4.4.4 Grafik nilai K	64

INTISARI

Gangguan mental emosional merupakan masalah didalam masyarakat yang sering kali dianggap sepele, padahal masalah ini jika dibiarkan lama kelamaan akan semakin parah. Masa remaja merupakan masa dimana mental dan emosi sering berubah ubah atau mood swing, perubahan mood pada remaja memang sudah wajar tetapi ketika seseorang sudah mulai berinteraksi sosial mereka rentan terhadap pendapat orang lain.

Twitter adalah sarana orang untuk mencurahkan sesuatu baik text, foto maupun video, Twitter juga disebut sebagai media sosial para remaja sehingga penelitian akan memfokuskan untuk para remaja. Dengan bantuan RStudio penelitian ini akan menggunakan algoritma KMeans, penelitian ini bertujuan untuk mengklasterkan kecenderungan emosional anak remaja.

Text mining dapat bekerja pada data yang terfokus pada dokumen yang tidak terstruktur seperti tweet atau postingan pada Twitter, oleh karena itu Text mining merupakan langkah yang tepat untuk digunakan dalam penggalian informasi berupa data tertulis atau text.

Kata Kunci: Kmans, Mental Emosional, Twitter, Text Mining



ABSTRACT

Emotional mental disorder is a problem in society that is often considered trivial, even though this problem if left unchecked over time will get worse. Adolescence is a time when mental and emotional changes often change or mood swings, mood changes in adolescents are natural, but when someone has started social interaction they are vulnerable to other people's opinions.

Twitter is a means for people to devote something both text, photos and videos, Twitter is also known as the social media for teenagers so that research will focus on teenagers. With the help of RStudio this research will use the KMeans algorithm, this study aims to cluster the emotional tendencies of adolescents.

Text mining can work on data that is focused on unstructured documents such as tweets or posts on Twitter, therefore text mining is the right way to be used in extracting information in the form of written data or text.

Keyword: Kmeans, Mental Emotional, Twitter, Text Mining

