



**ANALISA DAN KLASIFIKASI DATA CAPRES 2024 DI TWITTER
DENGAN METODE K-MEANS**

LAPORAN TUGAS AKHIR

ICHSAN NUR WICAKSONO

41518310016

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2022



**ANALISA DAN KLASIFIKASI DATA CAPRES 2024 DI TWITTER
DENGAN METODE K-MEANS**

LAPORAN TUGAS AKHIR

ICHSAN NUR WICAKSONO

441518310016

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar sarjana**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA
2022**

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Ichsan Nur Wicaksono
NIM : 41518310016
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Analisa dan Klasifikasi Data Capres 2024 di Twitter
dengan Metode K-Means

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 02 Januari 2023



Ichsan Nur Wicaksono

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Ichsan Nur Wicaksono
NIM : 41518310016
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Analisa dan Klasifikasi Data Capres 2024 di Twitter dengan Metode K-Means

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan Oleh :

Pembimbing : Leonard Goeirmento, Dr., ST, M.Sc
NIDN : 0312087601
Ketua Penguji : Eliyani, Dr. Ir.
NIDN : 0321026901
Penguji 1 : Rahmat Rian Hidayat, ST, MMSI
NIDN : 0317049002
Penguji 2 : Dwi Anindyani Rocmah, ST, MTI
NIDN : 0011057801

(

)

)

)

)

Jakarta, 6 Maret 2023

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir

Ketua Program Studi





Wawan Gunawan, S.Kom, MT

Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala nikmat dan berkah-Nya yang diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan yang telah diberikan oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng. selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Bapak Yaya Sudarya Triana, M.Kom., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
3. Bapak Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
4. Leonard Goeirmento, Dr., ST, M.Sc selaku Dosen Pembimbing dan Tugas Akhir yang tiada lelah membimbing penulis sampai terselesaikannya Tugas Akhir ini.
5. Keluarga yang memberikan dukungan, kasih sayang, do'a, yang senantiasa mengiringi setiap perjalanan penulis.
6. Teman – teman yang senantiasa turut membantu sedikit demi sedikit dan kata demi kata sehingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih dan berharap semoga Tuhan senantiasa memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semuanya. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat, kritik dan saran pada laporan ini sangat penulis harapkan.

Jakarta, 2 Januari 2023

Penulis

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Nama : Ichsan Nur Wicaksono
NIM : 41518310016
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Analisa dan Klasifikasi Data Capres 2024 di Twitter
dengan Metode K-Means

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 02 Januari 2023

Yang menyatakan

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Ichsan Nur Wicaksono

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1. 1 Latar Belakang	1
1. 2 Rumusan Masalah.....	2
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	2
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	2
1. 5 Sistematika Penulisan	2
2.3.2 Penelitian Terdahulu Sejenis	4
2.3.3 Teori Pendukung	9
2.2.1 Algoritma <i>K-Means</i>	9
2.2.2 Clustering K-means	10
2.2.3 Langkah Clustering K-Means.....	12
2.2.4 Anaconda	13
2.2.5 Twitter	14
2.2.6 Spyder.....	14
2.2.7 Clustering	14
2.3.4 Algoritma Pemrograman.....	16
2.3.1 Algoritma Binary Search	16
3.1.2 Algoritma Bubble Sort	20
2.4 Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)	25
2.5 Sistem Basis Data	31
2.5.1 Sistem Basis Data untuk Kompetensi Data Solution	31

3.1	Jenis Penelitian	42
3.2	Tahapan Penelitian.....	43
4.1	Pre-Processing.....	45
4.1.1	Import Packages	45
4.1.2	Autentikasi Twitter Api dengan Tweepy.....	45
4.1.3	Mencari Data Twitter untuk Sentiment Analysis	46
4.2	Pembuatan Model	46
4.2.1	Proses Data dengan K-Mean	46
4.3	Visualisasi Data	48
4.3.1	Import Tweepy	48
4.3.3	Model Label.....	49
4.3.4	Status Polarity.....	51
4.3.5	Clustering	51
4.4	Pengujian	56
4.5.1	Diagram Hasil.....	62
4.5.2	Wordwrap	63
5.1	Kesimpulan	65
6.1	Saran	65



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Sejenis	4
Tabel 4.1 Perhitungan Jarak Pusat Cluster	48
Tabel 4.2 Keluaran dari info	49
Tabel 4.3 Keluaran pada proses model label	50
Tabel 4.4 Hasil Objek Iterasi ke 1	57
Tabel 4.5 Hasil 3 Kali Tahapan	58
Tabel 4.6 Pengelompokan Data dan Menentukan Pusat Cluster Terbaru	58
Tabel 4.7 Hasil Visualisasi data capres polarity	63



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Hasil survey 10 elektabilitas nama calon presiden 2024	42
Gambar 3.2 Diagram Alir Tahapan Analisis Data dan Pengembangan Perangkat.	44
Gambar 4.1 Menentukan Awal Cluster Secara Random	47
Gambar 4.2 Cluster 1	53
Gambar 4.3 Cluster 2	54
Gambar 4.4 Cluster 3	56
Gambar 4.5 Diagram Hasil Visualisasi Data Capres Polarity	63
Gambar 4.6 Wordwrap Capres 2024	64



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pernyataan	69
Lampiran 2 Surat Pengalihan Hak Cipta	70
Lampiran 3 Scan KTP	71
Lampiran 4 Curriculum Vitae.....	72
Lampiran 5 Hasil Turnitin	73
Lampiran 6 Gambar tampilan awal dari developer portal untuk twitter	74
Lampiran 7 Gambaran tampilan crawl-twitter forCampus untuk mencari data twitter .	75
Lampiran 8 Gambar tampilan halaman pada project API Twitter	76
Lampiran 9 Gambar tampilan halaman depan pada aplikasi ana conda.....	77
Lampiran 10 Gambar tampilan awal untuk memproses data di data set	78
Lampiran 11 Gambar tampilan untuk mengeluarkan table pada data twitter.....	79

