

**ANALISIS PERSPEKTIF MASYARAKAT TENTANG DAERAH  
ISTIMEWA YOGYAKARTA MENGGUNAKAN *ALGORITMA K-MEANS***

**TUGAS AKHIR**

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana  
Program Studi S-1 Sistem Informasi



Disusun oleh:

**LAILA INDAH BERLIANA**

192103017

**PROGRAM STUDI S-1 SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK & TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA  
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

ANALISIS PERSPEKTIF MASYARAKAT TENTANG DAERAH  
ISTIMEWA YOGYAKARTA MENGGUNAKAN *ALGORITMA K-MEANS*

Diajukan oleh:


LAILA INDAH BERLIANA  
192103017

Telah dipertahankan di depan dewan penguji dan dinyatakan sah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Fakultas Teknik & Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

Tanggal: 20 Juli 2023

Mengesahkan:

Pembimbing I

  
Ulfi Saidata Aesvi, S.Kom., M.Cs.  
NIDN: 0515129002

Pembimbing II

  
Kharisma, S.T., M.Cs.  
NIDN: 0502108201

Penguji I


  
Arif Himawan, S.Kom., M.M., M.Eng.  
NIDN: 0517127402

Penguji II

  
Ahmad Hanafi, S.T., M.Eng.  
NIDN: 0528088301

Ketua Program Studi S-1 Sistem Informasi  
Fakultas Teknik & Teknologi Informasi  
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



  
Ahmad Hanafi, S.T., M.Eng.  
NPP: 2008.13.0020

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, adalah mahasiswa Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,

Nama : Laila Indah Berliana  
NPM : 192103017  
Program Studi : S-1 Sistem Informasi  
Judul Tugas Akhir : Analisis Perspektif Masyarakat Tentang Daerah Istimewa Yogyakarta Menggunakan *Algoritma K-Means*

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah asli karya saya sendiri dan bukan hasil plagiarisme. Semua referensi dan sumber terkait yang dikutip dalam karya ilmiah ini telah ditulis sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Dengan ini, saya menyatakan untuk menyerahkan hak cipta penelitian kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta guna kepentingan ilmiah.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 20 Juli 2023



Laila Indah Berliana

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul: “Desain *User Interface User Experience* Dengan Metode *Design Thinking* pada Aplikasi Museum Sasmitaloka Jenderal Achmad Yani”. Penyusunan laporan ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Program Studi S-1 Sistem Informasi Fakultas Teknik & Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta. Laporan ini dapat diselesaikan atas bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis dengan rendah hati mengucapkan terima kasih dengan setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Aris Wahyu Murdiyanto, S.Kom., M.Cs. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
2. Bapak Ahmad Hanafi, S.T., M.Eng. selaku Ketua Program Studi S-1 Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
3. Ibu Ulfi Saidata Aesy, S.Kom., M.Cs. dan Kharisma, S.T., M.Cs. selaku selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir;
4. Para dosen yang telah memberikan banyak bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
5. Ayah, ibu, dan adik saya, Achmad Yani Senior dan Junior, yang telah memberikan dukungan semangat serta doa restu kepada saya, sehingga dapat menyelesaikan studi saya;
6. Sahabatku Ocak, Lulu, Deficka, Ys, Nolep, Miqbal yang telah memberikan semangat dan doa kepada saya;
7. Rekan-rekan mahasiswa Prodi S-1 Sistem Informasi di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang sudah memberi dukungan dan kerja sama selama pembuatan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu dengan segala kerendahan hati penulis sangat menghargai adanya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak yang bersedia meluangkan waktu untuk membaca laporan tugas akhir ini.

Yogyakarta, 20 Juli 2023

Laila Indah Berliana

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI  
PEPUSTAKAAN  
YOGYAKARTA

## DAFTAR ISI

<b>Halaman Pengesahan.....</b>	<b>ii</b>
<b>Pernyataan.....</b>	<b>iii</b>
<b>Kata Pengantar .....</b>	<b>iv</b>
<b>Daftar Tabel .....</b>	<b>viii</b>
<b>Daftar Gambar.....</b>	<b>ix</b>
<b>Daftar Lampiran.....</b>	<b>x</b>
<b>Daftar Singkatan.....</b>	<b>xi</b>
<b>Intisari.....</b>	<b>xii</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>xiii</b>
<b>Bab 1 Pendahuluan .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Pertanyaan Penelitian .....	3
1.5 Tujuan Penelitian .....	3
1.6 Manfaat Hasil Penelitian .....	3
<b>Bab 2 Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori .....</b>	<b>4</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	4
2.2 Landasan Teori.....	7
2.2.1 Perspektif Masyarakat .....	7
2.2.2 Twitter .....	8
2.2.3 Data Mining.....	8
2.2.4 Text Mining.....	9
2.2.5 K-Means .....	9
<b>Bab 3 Metode Penelitian.....</b>	<b>11</b>
3.1 Bahan dan Alat Penelitian.....	11
3.2 Jalan Penelitian.....	11
3.2.1 Pengumpulan Data .....	12
3.2.2 Preprocessing .....	12

3.2.3	Fitur Ekstraksi .....	13
3.2.4	K-Means .....	13
<b>Bab 4</b>	<b>Hasil Penelitian.....</b>	<b>14</b>
4.1	Ringkasan Hasil Penelitian .....	14
4.2	Hasil Crawling data.....	14
4.3	Hasil Preprocessing Data .....	15
4.3.1	CaseFolding.....	16
4.3.2	Cleaning Data.....	16
4.3.3	Tokenizing.....	18
4.3.4	Stopword .....	18
4.3.5	Stemming .....	19
4.3.6	Normalization.....	19
4.4	Fitur Ekstraksi .....	21
4.4.1	<i>Term Frequency (TF)</i> .....	21
4.4.2	<i>Inverse Document Frequency (IDF)</i> .....	21
4.4.3	<i>Term Frequency – Inverse Document Frequency (TF-IDF)</i> .....	22
4.4.4	Konversi TF-IDF ke Vektor .....	23
4.5	K-means .....	24
<b>Bab 5</b>	<b>Kesimpulan dan Saran .....</b>	<b>29</b>
5.1	Kesimpulan .....	29
5.2	Saran.....	29
	<b>Daftar Pustaka .....</b>	<b>30</b>
	<b>Lampiran .....</b>	<b>32</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka .....	5
Tabel 4. 1 Hasil <i>Crawling</i> Data .....	14
Tabel 4. 2 Hasil <i>Top Word</i> .....	27

UNIVERSITAS PEPUSTAKAAN  
JENDERAL ACHMAD YANI  
YOGYAKARTA



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Flowchart Jalan Penelitian .....	12
Gambar 4. 1 Kode Program dan Hasil Casefolding .....	16
Gambar 4. 2 Kode Program Cleaning .....	17
Gambar 4. 3 Hasil Cleaning .....	17
Gambar 4. 4 Kode Program dan Hasil <i>Tokenizing</i> .....	18
Gambar 4. 5 Kode Program dan Hasil <i>Stopword</i> .....	18
Gambar 4. 6 Kode Program dan Hasil <i>Stemming</i> .....	19
Gambar 4. 7 Kode Program <i>Normalization</i> .....	20
Gambar 4. 8 Hasil <i>Normalization</i> .....	20
Gambar 4. 9 Kode Program dan Hasil TF .....	21
Gambar 4. 10 Kode Program dan Hasil IDF .....	22
Gambar 4. 11 Kode Program dan Hasil TF-IDF .....	23
Gambar 4. 12 Kode Program dan Hasil Konversi TF-IDF ke Vektor .....	24
Gambar 4. 13 Kode Program <i>Elbow Method</i> .....	25
Gambar 4. 14 Hasil <i>Elbow Method</i> .....	25
Gambar 4. 15 Kode Program dan Hasil <i>Clustering</i> .....	26
Gambar 4. 16 Kode Program <i>Top Word</i> .....	27

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Jadwal Penelitian .....	32
<b>Lampiran 2</b> Kartu Bimbingan.....	33
<b>Lampiran 3</b> Hasil Cek Plagiarisme.....	34

PEPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI  
YOGYAKARTA

## DAFTAR SINGKATAN

TF	Term Frequency
IDF	Inverse Document Frequency
TF-IDF	Term Frequency – Inverse Document Frequency
SSE	Sum of Squared Error

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI  
PEPUSTAKAAN  
YOGYAKARTA