

**SOCIAL MEDIA ANALYTICS DISKUSI PEMBICARAAN SAHAM PADA  
TWEET BERBAHASA INDONESIA**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana  
Program Studi Informatika



Disusun oleh:

**MUHAMMAD ILHAM ZULOARNAIN**

182102024

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK & TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA  
2022**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
PENENTUAN KELAYAKAN PEMEGANG MJÖLNIR  
MENGUNAKAN METODE TOPBRO  
DI UNIVERSITAS ADIWIRA YOGYAKARTA**

Diajukan oleh:

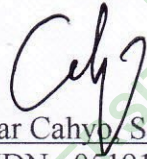
**MUHAMMAD ILHAM ZULQARNAIN**  
182102024

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: 30 Agustus 2022

Mengesahkan:

**Pembimbing I**



Puji Winar Cahyo, S.Kom., M.Cs.  
NIDN : 0519119003

**Pembimbing II**



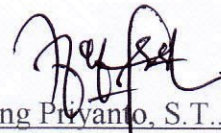
Muhammad Habibi, S.Kom., M.Cs.  
NIDN : 0525018901

**Penguji I**



Choerun Ashnawi, S.Kom., M.Kom.  
NIDN : 0011077702

**Penguji II**



Agung Priyanto, S.T., M.Eng.  
NIDN : 0008107301

Ketua Program Studi Informatika  
Fakultas Teknik & Teknologi Informasi  
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Puji Winar Cahyo, S.Kom., M.Cs.  
NIDN : 0519119003

## HALAMAN PERNYATAAN

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

Nama : Muhammad Ilham Zulqarnain  
NPM : 182102024  
Program Studi : Informatika (S-1)  
Judul Tugas Akhir : Social Media Analytics Diskusi Pembicaraan Saham Pada Tweet Berbahasa Indonesia

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, 26 Agustus 2022



Muhammad Ilham Zulqarnain

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul: “Social Media Analytics Diskusi Pembicaraan Saham Pada Tweet Berbahasa Indonesia”. Penyusunan laporan ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Program Studi Informatika (S-1) 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 Puji Winar Cahyo, S.Kom., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Informatika (S-1) Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
3. Bapak Puji Winar Cahyo, S.Kom., M.Cs. dan Bapak Muhammad Habibi, S.Kom., M.Cs. 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, yang telah memberikan dukungan semangat serta doa restu kepada saya, sehingga dapat menyelesaikan studi saya;
6. Sahabatku Taufaldiatya Wijatama Diwangkara, dan Muhammad Rizky, yang telah memberikan semangat dan berbagi ilmunya kepada saya ;
7. Rekan-rekan mahasiswa Informatika (S-1) 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, 26 Agustus 2022



Muhammad Ilham Zulqarnain

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI  
PERPUSTAKAAN  
YOGYAKARTA

## DAFTAR ISI

<b>Halaman Judul .....</b>	<b>i</b>
<b>Halaman Pengesahan.....</b>	<b>ii</b>
<b>Halaman Pernyataan .....</b>	<b>iii</b>
<b>Kata Pengantar .....</b>	<b>iv</b>
<b>Daftar Isi .....</b>	<b>vi</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><i>Abstract</i> .....</b>	<b>xiii</b>
<b>Bab 1 Pendahuluan .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	1
1.3 Pertanyaan Penelitian .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Hasil Penelitian .....	2
<b>Bab 2 Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori.....</b>	<b>3</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	3
2.2 <i>Social Network Analysis</i> .....	4
2.2.1 <i>Degree Centrality</i> .....	5
2.2.2 <i>Closeness Centrality</i> .....	5
2.2.3 <i>Betweenness Centrality</i> .....	5
2.3 <i>Topic Modelling</i> .....	5
2.4 <i>Latent Dirichlet Allocation</i> .....	6
2.5 <i>Term Frequency - Inverse Document Frequency</i> .....	7
<b>Bab 3 Metode Penelitian.....</b>	<b>8</b>
3.1 Bahan dan Alat Penelitian.....	8
3.2 Jalan Penelitian.....	8

3.2.1	Web Data Extraction .....	9
3.2.2	Data Preprocessing .....	9
3.2.3	<i>Topic Modelling</i> .....	11
3.2.4	Pembentukan <i>Social Network Analysis</i> .....	12
3.2.5	Web Deployment.....	12
<b>Bab 4</b>	<b>Hasil Penelitian.....</b>	<b>13</b>
4.1	Ringkasan Hasil Penelitian .....	13
4.2	LDA <i>Topic Modeling</i> .....	13
4.2.1	Pengaruh Jumlah Topik Pada <i>Topic Modeling</i> .....	13
4.3	Analisis <i>Topic Modelling</i> .....	15
4.4	Social Network Analisis.....	20
4.4.1	Centrality Measures dan Hasil Analisis SNA .....	20
4.5	Hasil Tampilan Antarmuka .....	21
<b>Bab 5</b>	<b>Kesimpulan dan Saran .....</b>	<b>24</b>
5.1	Kesimpulan .....	24
5.2	Saran.....	24
	<b>Daftar Pustaka.....</b>	<b>26</b>
	<b>Lampiran .....</b>	<b>28</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data Mentah Hasil scrapping.....	10
Tabel 3.2 Hasil Dari <i>Topic Modelling</i> .....	11
Tabel 4.1 <i>Coherence Score</i> .....	14
Tabel 4.2 kata penyusun topik .....	17
Tabel 4.3 Pelabelan Pertopik .....	18
Tabel 4.4 Tabel relasi antar topik.....	18
Tabel 4.5 Tabel Relation Weight .....	19
Tabel 4.6 Nilai <i>Centrality Node</i> .....	21

PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI  
YOGYAKARTA



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Visualisasi Pemodelan Topic dengan metode LDA.....	6
Gambar 3.1 Diagram Jalan Penelitian.....	9
Gambar 3.2 Hasil dari <i>preprocessing</i> .....	11
Gambar 3.3 Pembentukan Relasi .....	12
Gambar 4.1 Coherence Score.....	14
Gambar 4.2 Intertopic Distance Map .....	15
Gambar 4.3 Perbandingan topik 1 dan topik 2.....	16
Gambar 4.4 Model SNA .....	20
Gambar 4.5 Halaman <i>Dashboard</i> .....	22
Gambar 4.6 Halaman <i>Topic Modelling</i> .....	22
Gambar 4.7 Halaman SNA .....	23

PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI  
YOGYAKARTA

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Jadwal Penelitian .....	28
<b>Lampiran 2</b> Lembar Bimbingan Dosen .....	29
<b>Lampiran 3</b> Hasil Cek Plagiarisme.....	30

PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI  
YOGYAKARTA

## DAFTAR SINGKATAN

SNA	Social Network Analysis
TF-IDF	Term Frequency – Inverse Document Frequency
LDA	Latent Dirichlet Allocation

PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI  
YOGYAKARTA