



BERITA ACARA SIDANG PENDADARAN TUGAS AKHIR

S/UBL/FTI/0497/I/26

Pada hari ini, Rabu 28 Januari 2026 telah dilaksanakan Ujian Sidang Pendadaran Tugas Akhir sebagai berikut:

Judul: IMPLEMENTASI TEXT MINING MENGGUNAKAN METODE BN-GRAMS UNTUK TRENDING TOPIK PADA TWEET BERBAHASA INDONESIA STUDI KASUS MAKAN BERGIZI GRATIS

Nama : Nicco Ananta Tri Kusuma
NIM : 2211500240
Dosen Pembimbing : Dr. Indra, S.Kom., M.T.I.

Berdasarkan penilaian pada Presentasi + Demo, Penulisan, Penguasaan Materi, Penguasaan Program maka Mahasiswa tersebut di atas dinyatakan:

LULUS

dengan nilai angka : **88** huruf : **A**

Mahasiswa tersebut di atas wajib menyerahkan hasil perbaikan tulisan Tugas Akhir dalam bentuk terjilid sesuai dengan Panduan Perbaikan Tugas Akhir, selambat-lambatnya Rabu 11 Februari 2026.

Panitia Penguji:

- 1 Ketua Windarto, S.Kom., M.Kom.
- 2 Anggota Prof. Dr. Ir. Hari Soetanto, S.Kom, M.Sc.
- 3 Moderator Dr. Indra, S.Kom., M.T.I.

Keterangan:

Nilai Huruf: A:85-100 A-:80-84,99 B+:75-79,99 B:70-74,99 B-:65-69,99 C:60-64,99 D:40-59,99 E-:0-39,99



UNIVERSITAS BUDI LUHUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Kartu Bimbingan Tugas Akhir

NIM: 2211500240

Nama: Nicco Ananta Tri Kusuma

Pembimbing: Dr. Indra, S.Kom., M.T.I.

No.	Tanggal	Materi
1	01-09-2026	Penjabaran panduan tugas akhir
2	15-09-2026	Penjabaran studi literature terkait BN-Grams
3	22-09-2026	Penjabaran metode pembobotan weight length (pembanding df-idft)
4	29-09-2026	Penjabaran DF-IDFT dan ekstraksi entitas
5	06-10-2026	Pengumpulan dalam Dataset D1-D4
6	13-10-2026	Penjabaran perhitungan klasterisasi Hirarki group average dan single linkage
7	20-10-2026	Penjabaran pengujian topic recall, keyword precision dan keyword recall dan penentuan ground truth
8	11-11-2026	Pelaporan tugas akhir dan pengecekan bab per bab



LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Nicco Ananta Tri Kusuma
Nomor Induk Mahasiswa : 2211500240
Program Studi : Teknik Informatika
Bidang Peminatan : Programming Expert
Jenjang Studi : Strata 1
Judul : IMPLEMENTASI TEXT MINING MENGGUNAKAN METODE
BN-GRAMS UNTUK TRENDING TOPIK
PADA TWEET BERBAHASA INDONESIA STUDI KASUS
MAKAN BERGIZI GRATIS



Laporan Tugas Akhir ini telah disetujui, disahkan dan direkam secara elektronik sehingga tidak memerlukan tanda tangan tim penguji.

Jakarta, Rabu 28 Januari 2026

Tim Penguji:

Ketua : Windarto, S.Kom., M.Kom.
Anggota : Prof. Dr. Ir. Hari Soetanto, S.Kom, M.Sc.
Pembimbing : Dr. Indra, S.Kom., M.T.I.
Ketua Program Studi : Dr. Indra, S.Kom., M.T.I.

**IMPLEMENTASI TEXT MINING MENGGUNAKAN METODE
BN-GRAMS UNTUK TRENDING TOPIK
PADA TWEET BERBAHASA INDONESIA STUDI KASUS
MAKAN BERGIZI GRATIS**

TUGAS AKHIR



**Oleh :
2211500240 Nicco Ananta T.K**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

**JAKARTA
SEMESTER GASAL
2025/2026**

LEMBAR PENGESAHAN



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Nicco Ananta Tri Kusuma
Nomor Induk Mahasiswa : 2211500240
Program Studi : Teknik Informatika
Bidang Peminatan : Programming Expert
Jenjang Studi : Strata 1
Judul : IMPLEMENTASI TEXT MINING MENGGUNAKAN METODE
BN-GRAMS UNTUK TRENDING TOPIK
PADA TWEET BERBAHASA INDONESIA STUDI KASUS
MAKAN BERGIZI GRATIS



Laporan Tugas Akhir ini telah disetujui, disahkan dan direkam secara elektronik sehingga tidak memerlukan tanda tangan tim penguji.

Jakarta, Rabu 28 Januari 2026

Tim Penguji:

Ketua : Windarto, S.Kom., M.Kom.
Anggota : Prof. Dr. Ir. Hari Soetanto, S.Kom, M.Sc.
Pembimbing : Dr. Indra, S.Kom., M.T.I.
Ketua Program Studi : Dr. Indra, S.Kom., M.T.I.

ABSTRAK

Judul: IMPLEMENTASI TEXT MINING MENGGUNAKAN METODE BN-GRAMS UNTUK TRENDING TOPIK PADA TWEET BERBAHASA INDONESIA STUDI KASUS MAKAN BERGIZI GRATIS

Program Makan Bergizi Gratis (MBG) menjadi topik yang sangat populer di media sosial Twitter, namun besarnya volume data dan cepatnya perubahan tren seringkali menyulitkan identifikasi isu utama yang sedang berkembang. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan metode BN-Grams dengan pembobotan DF-IDFt untuk mendeteksi lonjakan kata kunci (n-grams) dan melakukan pengelompokan topik menggunakan algoritma Average Linkage Hierarchical Clustering. Data yang digunakan terdiri dari empat dataset tweet terkait MBG. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun dataset memiliki nilai entropy yang rendah (9,5 – 10,3), metode BN-Grams tetap mampu mendeteksi isu anomali secara sensitif. Hal ini dibuktikan dengan terdeteksinya topik "Insiden Keracunan" yang menduduki peringkat pertama pada dataset P4 dengan skor Highest BN-Grams sebesar 26,80, mengungguli topik kebijakan umum. Validasi menggunakan Google Trends menunjukkan hasil yang konsisten antara peringkat topik sistem dengan tren pencarian masyarakat. Evaluasi performa menunjukkan nilai Keyword Precision tertinggi sebesar 0,75 pada tingkatan 2-Gram (Dataset P1) dan mencapai nilai sempurna 1,00 pada tingkatan 3-Gram (Dataset P3). Meskipun nilai recall rendah dengan topic Recall tertinggi sebesar 0,24 pada dataset P3. Rendahnya nilai recall ini merupakan implikasi dari sifat algoritma BN-Grams yang sangat selektif dalam menyaring informasi. Sistem lebih memprioritaskan deteksi pada topik yang memiliki lonjakan (spike) ekstrem guna menjaga kualitas akurasi, sehingga mengabaikan topik-topik kecil yang tidak memiliki dampak signifikan terhadap tren utama.

Kata kunci: Text Mining, Makan Bergizi Gratis, BN-Grams, DF-IDFt, Clustering, Topic Ranking, Twitter.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR ALGORITMA	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR SIMBOL	xi
DAFTAR ISI	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Trending Topik.....	6
2.2 Text Mining.....	6
2.3 N-grams.....	7
2.4 DF-IDF.....	8
2.5 BN-Grams.....	9
2.6 NER.....	10
2.7 Weight Topic Length.....	11
2.8 Metode Evaluasi.....	12
2.9 Preprocessing.....	12
2.10 Preliminary dataset analysis.....	13
2.11 Hierarchical Clustering.....	14
2.12 Topik Ranking.....	15
2.13 Studi Literatur.....	15
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 Data Penelitian.....	19
3.2 Metode Perbandingan.....	20
3.3 Penerapan Metode.....	20
3.3.1 Pengumpulan Data.....	21
3.3.2 Pengumpulan Data Ground Truth.....	22
3.3 Pengujian.....	28
3.5 Rancangan Layar.....	30
3.5.1 Rancangan Layar Halaman Dashboard.....	30
3.5.2 Rancangan Layar Halaman Dataset.....	31
3.5.3 Rancangan Layar Halaman Preliminary Dataset Analysis.....	31

3.5.4 Rancangan Layar Halaman Preprocessing.....	32
3.5.5 Rancangan Layar Halaman BN-Grams	33
3.5.6 Rancangan Layar Halaman Weight Topic Length.....	33
3.5.7 Rancangan Layar Halaman Evaluasi	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1 Lingkungan Percobaan.....	35
4.1.1 Perangkat Keras (Hardware)	35
4.1.2 Perangkat Lunak (Software)	35
4.2 Implementasi Metode	36
4.3 Flowchart	44
4.4 Algoritma.....	56
4.5 Hasil dan Pengujian.....	68
4.6 Tampilan Layar.....	79
BAB V PENUTUP	86
5.1 Kesimpulan.....	86
5.2 Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA	87
KARTU BIMBINGAN MAHASISWA	88
LEMBAR BERITA ACARA.....	89