UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PEMETAAN SENTIMEN MEDIA SOSIAL TERHADAP ISU MEGATHRUST DI SELATAN PULAU JAWA MENGGUNAKAN NATURAL LANGUAGE PROCESSING
Bayu Kurniawan, Dr. Totok Wahyu Wibowo, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL ..... **i**
LEMBAR PENGESAHAN ..... **ii**
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI ..... **iii**
INTISARI ..... **iv**
ABSTRACT ..... **v**
KATA PENGANTAR ..... **vi**
DAFTAR ISI ..... **viii**
DAFTAR TABEL ..... **xi**
DAFTAR GAMBAR ..... **xii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Perumusan Masalah 4
1.3. Pertanyaan Penelitian 4
1.4. Tujuan Penelitian 5
1.5. Manfaat Penelitian 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **7**
2.1. *Megathrust* 7
2.2. Isu *Megathrust* di Indonesia 9
2.3. Data Media Sosial 10
2.4. Twitter (X) 11
2.5. Karakteristik Pengguna Twitter di Indonesia 11
2.6. Analisis Sentimen 12
2.6.1. Preprocessing Text 12
2.6.2. *Natural Language Processing* untuk Analisis Sentimen 13
2.6.3. IndoBERT 15
2.6.4. Text Analytics Microsoft Azure 16
2.7. *Geographically Weighted Regression* 16
2.7.1. Frekuensi kejadian gempa bumi dan kepadatan penduduk 16
2.7.2. Indeks Pembangunan Manusia 17
2.7.3. Tingkat Pengangguran 17
2.7.4. Indeks Risiko Bencana 18

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PEMETAAN SENTIMEN MEDIA SOSIAL TERHADAP ISU MEGATHRUST DI SELATAN PULAU JAWA MENGGUNAKAN NATURAL LANGUAGE PROCESSING
Bayu Kurniawan, Dr. Totok Wahyu Wibowo, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.8. Model *Hazards of Place* 18
2.9. Telaah Penelitian Sebelumnya 19
2.10. Kerangka Pemikiran....23
2.11. Batasan Operasional....25
2.12. Batasan Penelitian....26
BAB III METODE PENELITIAN 27
3.1. Alat dan Bahan Penelitian....27
3.1.1. Alat Penelitian.... 27
3.1.2. Bahan Penelitian.... 27
3.2. Lokasi Penelitian....27
3.3. Persiapan Data 28
3.3.1. Web Scraping 28
3.3.2. Ekstraksi Lokasi 29
3.3.3. Penyusunan Basis Data 30
3.4. Analisis Sentimen 30
3.4.1. Preprocessing Text 31
3.4.2. Tokenisasi 31
3.4.3. Klasifikasi Teks.... 32
3.5. Pemetaan dan Analisis Spasial Hasil *Sentiment analysis* 33
3.5.1. Agregasi Nilai Sentimen Wilayah.... 33
3.5.2. Pemetaan dan Visualisasi 34
3.5.3. Analisis Spasial 34
3.5.3.1. Pemodelan Regresi Global.... 35
3.5.3.2. Pemodelan GWR.... 36
3.6. Diagram Alir Penelitian 36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 38
4.1. Pembuatan Basis Data....38
4.1.1. Hasil Ekstraksi Postingan Twitter (X) 38
4.1.2. Hasil Ekstraksi Lokasi.... 38
4.1.3. Basis Data Spasial 41
4.2. Analisis Sentimen dengan NLP 44
4.2.1. Model IndoBERT 44
4.2.2. Model Microsoft Azure 46
4.2.3. Perbandingan Akurasi Model IndoBERT dengan Microsoft Azure . 47

PEMETAAN SENTIMEN MEDIA SOSIAL TERHADAP ISU MEGATHRUST DI SELATAN PULAU JAWA MENGGUNAKAN NATURAL LANGUAGE PROCESSING
Bayu Kurniawan, Dr. Totok Wahyu Wibowo, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.3. Pemetaan dan Analisis 52
4.4. Peta Kelas Sentimen di Seluruh Pulau Jawa 52
4.4.1. Permodelan Regresi Global (OLS) 54
4.4.2. Penentuan Variabel 54
4.4.3. Analisis *Geographycally Weighted Regression* 57
4.4.4. Pemilihan kernel 58
4.4.5. Analisis hasil 59
4.4.6. Indeks Risiko 61
4.4.7. Jumlah Gempa 62
4.4.8. Angka Pengangguran 63
4.4.9. Harapan Lama Sekolah (HLS) 65
4.4.10. Ringkasan GWR 66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 70
5.1. Kesimpulan 70
5.2. Saran 72
DAFTAR PUSTAKA 73
LAMPIRAN 82