



**ANALISIS SENTIMEN PEMINDAHAN IBU KOTA INDONESIA
MENGUNAKAN ALGORITMA NAIVE BAYES**

M DAWA MUZZIKRI

181410094

**Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana
Komputer**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG

2022

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS SENTIMEN PEMINDAHAN IBU KOTA INDONESIA
MENGUNAKAN ALGORITMA NAIVE BAYES**

**M. DAWA MUZZIKRI
181410094**

**Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi**

Pembimbing

**Palembang, 04 Oktober 2022
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma
Dekan,**



Universitas Bina Darma
Fakultas Ilmu Komputer

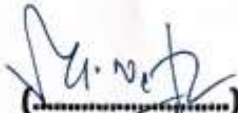
Susan Dian Purnamasari, M.Kom Dr. Tata Sutabri, S.Kom., M.M.SI., M.K.M

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul "Analisis Sentimen Pemindahan Ibu Kota Indonesia Menggunakan Algoritma Naive Bayes" Oleh "M. Dawa Muzzikri", telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Selasa tanggal 04 Oktober 2022.

Komisi Penguji

1. Ketua : **Susan Dian Purnamasari, M.Kom**
2. Anggota : **Megawaty, M.Kom**
3. Anggota : **Dedi Irawan, M.Kom**


(.....)


(.....)


(.....)

Mengetahui,
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma
Ketua,




Zaid Amin, M.Kom., Ph.D.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **M Dawa Muzzikri**

Nim : **181410094**

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi yang menjadi karya tulis saya adalah asli, serta belum pernah saya ajukan untuk mendapat gelar akademik (sarjana), baik di Universitas Bina Darma atau di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis yang saya buat adalah murni suatu gagasan, rumusan dan penelitian yang saya lakukan dengan arahan dari tim pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini, saya tidak mencantumkan karya serta pendapat yang sudah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan.
4. Saya bersedia skripsi ini di periksa keasliannya dengan menggunakan *Plagiarism Checkers* dan diunggah ke internet, sehingga memungkinkan untuk diakses secara daring.
5. Surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila terbukti ditemukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Demikianlah surat pernyataan yang saya buat ini agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang 04 Oktober 2022

Yang Membuat Pernyataan



M. Dawa Muzzikri

181410094

MOTO DAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Motto

Keberhasilan bukan hanya milik orang pintar. Keberhasilan milik mereka yang terus berusaha dan memanfaatkan kesempatan.

Persembahan

Alhamdulillah, berkat rahmat Allah SWT serta karunia-Nya saya dapat dengan lancar menyelesaikan karya ini meskipun tak lepas dari segala bentuk kekurangan.

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya yang sangat berjasa dalam perkuliahan sehingga saya bisa bertahan dan menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu, dan karena dukungan tiada henti-hentinya dari mereka dalam segala bentuk dukungan, baik itu semangat, nasihat, masukan, ataupun doa. Terimakasih atas pengorbanan serta jerih payah kalian selama ini.
2. Terimakasih juga kepada kakak-kakak kandung saya beserta kakak-kakak ipar saya yang juga selalu memberi doa dan semangat serta dukungan yang tiada hentinya dikala rasa ingin menyerah.
3. Dosen pembimbing, Susan Dian Purnamasari, M.Kom yang telah dengan sabar memberi bimbingan serta dukungannya, sehingga saya dapat menyelesaikan karya tulis ini tepat waktu. Terimakasih yang sebesar-besarnya atas segala masukan, nasihat, serta ilmu yang begitu banyak diberikan kepada saya dengan ikhlas tanpa balasan apapun.
4. Untuk pacar saya Ike Sari, terimakasih untuk support tiada henti dan menjadi tempat berkeluh kesah disaat datang rasa putus asa.
5. Untuk sahabatku Nanda, Hafit, Hilland, Reki, Faqih, Rangga. Terimakasih selalu siap direpotkan, dan jadi pendengar yang baik selama ini, tempat curhat dalam segala hal, tempat berkeluh kesah dan sudah menjadi rumah kedua.
6. Untuk teman-teman Universitas Bina Darma tercinta yang sudah sama-sama berjuang, susah senang sudah dilewati. Terimakasih untuk kalian semua selama ini sudah menjadi tempat bertukar pikiran dan sudah jadi seperti keluarga.

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah S.W.T karena berkat rahmat dan karunia-Nya jualah, Skripsi ini dapat diselesaikan guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana komputer sebagai proses akhir dalam menyelesaikan pendidikan dibangku kuliah. Dalam skripsi ini, tentunya masih jauh dari sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu dalam rangka melengkapi kesempurnaan dari penulisan skripsi ini diharapkan adanya saran dan kritik yang diberikan bersifat membangun.

Pada kesempatan yang baik ini, tak lupa penulis menghaturkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat, dan pemikiran dalam penulisan skripsi ini, terutama kepada :

1. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Dr. Tata Sutabri, S.kom, M.M.S.I, M.K.M selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Zaid Amin, M.Kom., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi
4. Susan Dian Purnamasari, M.Kom. selaku Pembimbing yang telah membimbing saya dalam penyusunan penulisan skripsi ini.
5. Orang Tua saya yang sudah mendukung saya hingga ketitik ini. Sayasangat berterima kasih terhadap semua dukungan baik materi maupun moril yang benar – benar tidak ternilai harganya.
6. Kepada seluruh dosen dan mahasiswa Universitas Bina Darma yang telah membantu atas terlaksananya skripsi tersebut.

Abstrak

Pada Senin 26 Agustus 2019 atau setelah 74 tahun Indonesia merdeka, presiden terpilih Joko Widodo melalui kanal Youtube resmi Sekretariat Presiden mengumumkan bahwa pemindahan Ibu Kota Indonesia yang baru yaitu di wilayah administratif Kabupaten Penajam Paser Utara dan Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi Masyarakat Indonesia di Twitter mengenai pemindahan Ibukota dengan menggunakan kata kunci #IbuKotaBaru dan #IbuKotaPindah setelah itu data disimpan dalam database MySQL, lalu dilakukan proses text processing. Proses klasifikasi text dibagi menjadi kelas sentimen positif dan negatif, algoritma Naïve Bayes Classifier dibutuhkan untuk itu. Data yang digunakan sebesar 200 data tweets, yang terdiri dari 159 data training dan 41 data testing menghasilkan akurasi sebesar 78%. Visualisasi tab tabel data asli, tabel data test, histogram, wordcloud serta confusion matrix ditampilkan menggunakan Rapid Miner. Aplikasi ini dapat diakses pengguna lainnya melalui internet.

Keywords : Pemindahan Ibukota, *Naive Bayes Classifier*, Kalimantan.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.6.1 Alat dan Bahan.....	3
1.6.2 Metode Analisis Data.....	3
1.6.2.1 Akuisisi Data.....	4
1.6.2.2 Praproses Data.....	4
1.6.2.3 Klasifikasi Naive Bayes.....	4
1.6.2.4 Pengujian dan Evaluasi.....	5
1.6.3 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.6.4 Metode Pengembangan Sistem.....	5

1.6.5 Tahapan-tahapan Prototype.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSATAKA.....	8
2.1 Landasan Teori.....	8
2.1.1 Twitter.....	8
2.1.2 Media Sosial.....	8
2.1.3 Pemindahan Ibu Kota.....	8
2.1.4 Twitter API.....	10
2.1.5 Sentimen Analisis Twitter.....	10
2.1.6 Struktur Data Twitter.....	11
2.1.7 Analisis Sentimen.....	11
2.1.8 Meaching Learning.....	11
2.1.9 Natural Language Processing.....	12
2.1.10 Emosi.....	13
2.1.11 Rapid Miner.....	15
2.1.12 Text Mining.....	16
2.1.13 Pre-processing.....	17
2.1.14 Klasifikasi.....	18
2.1.15 Algoritma Naive Bayes.....	19
2.1.16 Evaluasi Peforma Menggunakan Confusion Matrix.....	20
2.1.17 Metode Simulasi.....	22
2.1.18 Studi Literatur.....	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
3.1 Metode Pengumpulan Data.....	25
3.1.1 Studi Pustaka.....	25
3.1.2 Studi Literatur.....	25

3.1.3 Observasi.....	25
3.2 Skenario Pengujian.....	26
3.3 Alur Penelitian.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1 Hasil.....	28
4.2 Pembahasan.....	28
4.3 Input/Output Data.....	28
4.4 Pembacaan Data.....	29
4.5 Modelling Phase.....	31
4.5.1 Kontruksi Pendekatan Lexicon.....	34
4.5.2 Kontruksi Algoritma Naive Bayes Manual.....	34
4.6 Text Processing.....	42
4.7 Pelatihan Model Naive Bayes.....	43
4.8 Hitung Akurasi.....	44
4.9 Visualisasi.....	45
4.10 Hasil Penelitian.....	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
5.1 Kesimpulan.....	48
5.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Analisis Data.....	3
Gambar 1.2 Prototype.....	6
Gambar 2.1 Rencana Pemindahan Ibu Kota Indonesia.....	9
Gambar 3.1 Tahapan Pengambilan Data Twitter	26
Gambar 3.2 Alur Penelitian.....	27
Gambar 4.1 Hasil Crawling data.....	29
Gambar 4.2 Contoh Case Folding.....	29
Gambar 4.3 Contoh Filtering.....	30
Gambar 4.4 Contoh Tokenizing.....	30
Gambar 4.5 Contoh Normalisasi	30
Gambar 4.6 Contoh Stopword.....	31
Gambar 4.7 Contoh Stemming.....	31
Gambar 4.8 Model Pemrosesan Teks.....	42
Gambar 4.9 Model Naive Bayes Classifier	43
Gambar 4.10 Model Naive Bayes Classifier	43
Gambar 4.11 Hasil Clasifikasi	43
Gambar 4.12 Hasil Confusion Matrix.....	44
Gambar 4.13 Data Visualisasi	45
Gambar 4.14 Visualisasi Wordcloud.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kosakata Emosi.....	14
Tabel 2.2 Klasifikasi	18
Tabel 2.3 Confusion Matrix	21
Tabel 4.1 Tokenizing.....	32
Tabel 4.2 Normalisasi.....	33
Tabel 4.3 Sentimen Pada Query.....	33
Tabel 4.4 Dokumen Data Latih.....	34
Tabel 4.5 Hasil Case Folding	35
Tabel 4.6 Filtering.....	36
Tabel 4.7 Hasil Tokenizing Pada Data Latih	36
Tabel 4.8 Hasil Normalisasi Pada Data Latih.....	37
Tabel 4.9 Hasil Stopword Data Latih	38
Tabel 4.10 Hasil Stemming Pada Data Latih.....	39
Tabel 4.11 Hasil Proses Indexing.....	39
Tabel 4.12 Hasil Pembobotan Kata tf.....	41
Tabel Lampiran 1 Hasil Data Pertama.....	51
Tabel Lampiran 2 Hasil Data Kedua	53