

ANALISIS SENTIMEN DAN *SOCIAL NETWORK*
PEMBANGUNAN IBU KOTA NUSANTARA MENGGUNAKAN
SUPPORT VECTOR MACHINE DAN LOGISTIC REGRESSION



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

SKRIPSI

Valencia Eurelia Angelie Tania

00000046227

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG

2024

ANALISIS SENTIMEN DAN *SOCIAL NETWORK*
PEMBANGUNAN IBU KOTA NUSANTARA MENGGUNAKAN
SUPPORT VECTOR MACHINE DAN LOGISTIC REGRESSION



Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)



HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Valencia Eurelia Angelie Tania
Nomor Induk Mahasiswa : 00000046227
Program studi : Sistem Informasi

Skripsi dengan judul:

ANALISIS SENTIMEN DAN *SOCIAL NETWORK* PEMBANGUNAN IBU KOTA NUSANTARA MENGGUNAKAN *SUPPORT VECTOR MACHINE* DAN *LOGISTIC REGRESSION* merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan skripsi, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk Tugas Akhir yang telah saya tempuh.

Tangerang, 21 Mei 2024



(Valencia Eurelia Angelie Tania)

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

ANALISIS SENTIMEN DAN *SOCIAL NETWORK* PEMBANGUNAN IBU KOTA NUSANTARA MENGGUNAKAN *SUPPORT VECTOR MACHINE* DAN *LOGISTIC REGRESSION*

Oleh

Nama : Valencia Eurelia Angelie Tania
NIM : 00000046227
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Informatika

Telah diujikan pada hari Selasa, 21 Mei 2024

Pukul 08.00 s.d 10.00 dan dinyatakan

LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut.

Ketua Sidang

Melissa Indah Fianty, S.Kom., MMSI
0313019201

Pembimbing

Ir. Raymond Sunardi Octama, M.C.IS
0328046803/023897

Penguji

Dr. Erick Fernando, S.Kom., M.S.I
1029118501

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom
0313058001

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH MAHASISWA

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Valencia Eurelia Angelie Tania

Nomor Induk Mahasiswa : 00000046227

Program Studi : Sistem Informasi

Jenjang : S2 / S1 / D3

Judul Karya Ilmiah :

**ANALISIS SENTIMEN DAN *SOCIAL NETWORK PEMBANGUNAN IBU
KOTA NUSANTARA MENGGUNAKAN SUPPORT VECTOR MACHINE
DAN LOGISTIC REGRESSION***

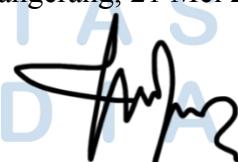
Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya bersedia:

Memberikan izin sepenuhnya kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk mempublikasikan hasil karya ilmiah saya di repositori Knowledge Center, sehingga dapat diakses oleh Civitas Akademika/Publik. Saya menyatakan bahwa karya ilmiah yang saya buat tidak mengandung data yang bersifat konfidensial dan saya juga tidak akan mencabut kembali izin yang telah saya berikan dengan alasan apapun.

Saya tidak bersedia, dikarenakan:

Dalam proses pengajuan untuk diterbitkan ke jurnal/konferensi nasional/internasional (dibuktikan dengan *letter of acceptance*) *.

Tangerang, 21 Mei 2024



(Valencia Eurelia Angelie Tania)

* Jika tidak bisa membuktikan LoA jurnal/HKI selama 6 bulan kedepan, saya bersedia mengizinkan penuh karya ilmiah saya untuk diunggah ke KC UMN dan menjadi hak institusi UMN.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya, penulis mampu menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul: “**Analisis Sentimen dan Social Network Pembangunan Ibu Kota Nusantara Menggunakan Support Vector Machine dan Logistic Regression**”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Jurusan Sistem Informasi di Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Multimedia Nusantara. Penulis menyadari bahwa Skripsi ini tidak akan berjalan dengan lancar tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

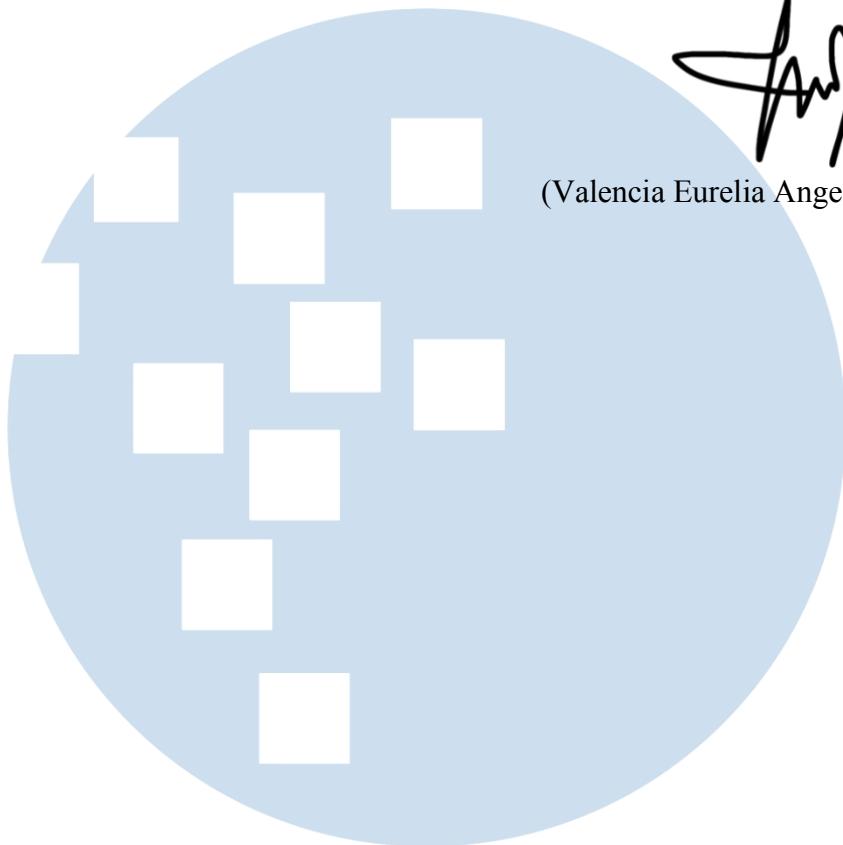
1. Bapak Dr. Ninok Leksono, M.A, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Bapak Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Ir. Raymond Sunardi Oetama, MCIS., sebagai Pembimbing yang telah meluangkan banyak waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi selama penulisan skripsi ini.
5. Keluarga, khususnya Mama, Papa, Kaka, dan Oma yang telah memberikan dukungan material dan moral, serta terus memotivasi, menemani, dan mendoakan, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Katherine, Theresia, Tralya, dan Nurul yang banyak memberikan semangat, dukungan moral, memotivasi serta memberikan masukkan dan saran selama perkuliahan hingga pada penyusunan skripsi.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang selalu memberikan doa, dukungan dan semangat.

Semoga laporan skripsi ini bermanfaat sebagai sumber informasi dan inspirasi bagi para pembaca.

Tangerang, 15 Mei 2024



(Valencia Eurelia Angelie Tania)



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

ANALISIS SENTIMEN DAN *SOCIAL NETWORK*
PEMBANGUNAN IBU KOTA NUSANTARA MENGGUNAKAN
SUPPORT VECTOR MACHINE DAN LOGISTIC REGRESSION

(Valencia Eurelia Angelie Tania)

ABSTRAK

Keputusan Pemindahan Ibu Kota Negara Indonesia dari Jakarta ke Kalimantan Timur menuai beragam reaksi baik pro maupun kontra di kalangan masyarakat, terutama menjelang pemilihan presiden dan wakil presiden. Diskusi terkait pemindahan dan pembangunan IKN semakin ramai di media sosial, khususnya *Twitter*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sentimen masyarakat tentang pembangunan IKN untuk membantu pemerintah dan pembuat kebijakan meningkatkan strategi komunikasi, mengevaluasi kebijakan yang ada, dan pengambilan keputusan yang lebih tepat berdasarkan umpan balik dari masyarakat serta melakukan analisis jaringan sosial untuk mengidentifikasi akun yang berperan penting dalam penyebaran informasi mengenai pembangunan IKN Nusantara. Penelitian ini menggunakan metode klasifikasi dengan algoritma *Support Vector Machine* dan *Logistic Regression*, serta metode *Social Network Analysis* (SNA) yang menggunakan perhitungan nilai *degree centrality*, *betweenness centrality*, dan *closeness centrality*. Data dikumpulkan melalui *Twitter* selama periode 1 November 2023 hingga 31 Januari 2024, yang mencakup *tweet* dengan kata kunci “Pembangunan IKN”, “Istana Kepresidenan IKN”, “Jalan Tol IKN”, dan “Perkantoran Pemerintah IKN”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Support Vector Machine* memberikan performa yang lebih baik dalam mengklasifikasikan sentimen pada data *Twitter* terkait pembangunan IKN, dengan rata-rata akurasi sebesar 91.97%, dibandingkan dengan *Logistic Regression* yang mencapai 88.61%. Analisis SNA menunjukkan beberapa akun yang berpengaruh dalam penyebaran informasi dan pembentuk opini terkait diskusi pembangunan IKN, di antaranya @ganjarpranowo dan @sociotalker untuk diskusi Pembangunan IKN, @m45broo dan @_yangterhormat untuk diskusi Istana Kepresidenan IKN, @judahkusumah1 dan @jari_droid untuk diskusi Jalan Tol IKN, serta @jokowi dan @ferrykoto untuk diskusi Perkantoran Pemerintah IKN.

Kata kunci: Analisis Sentimen, *Logistic Regression*, Pembangunan IKN Nusantara, *Social Network Analysis*, *Support Vector Machine*

SENTIMENT AND SOCIAL NETWORK ANALYSIS ON THE DEVELOPMENT OF NUSANTARA CAPITAL CITY USING SUPPORT VECTOR MACHINE AND LOGISTIC REGRESSION

(Valencia Eurelia Angelie Tania)

ABSTRACT (English)

The decision to relocate Indonesia's capital city from Jakarta to East Kalimantan has drawn reactions, both pro and con, among the public, especially ahead of the presidential and vice-presidential elections. Discussions related to the relocation and development of the capital city are increasingly crowded on social media, especially Twitter. This research aims to determine public sentiment about the development of the national capital to help the government and policymakers improve communication strategies, evaluate existing policies, and make more informed decisions based on public feedback and also to conduct social network analysis to identify accounts that play an important role in spreading information about the development of the national capital. This research utilizes classification methods with Support Vector Machine and Logistic Regression algorithms and Social Network Analysis (SNA) methods that calculate degree centrality, betweenness centrality, and closeness centrality values. Data was collected from Twitter between November 1, 2023, and January 31, 2024, including tweets with keywords "Pembangunan IKN", "Istana Kepresidenan IKN", "Jalan Tol IKN", and "Perkantoran Pemerintah IKN". The results show that the Support Vector Machine performs better in classifying sentiments in Twitter data related to the development of IKN, achieving an average accuracy of 91.97%, compared to Logistic Regression, which reached 88.61%. The SNA showed that certain accounts played a key role in sharing information and influencing opinions about the development of IKN, including @ganjarpranowo and @sociotalker for discussions on IKN Development, @m45broo and @_yangterhormat for discussions on the IKN Presidential Palace, @judahkusumah1 and @jari_droid for discussions on the IKN Toll Road, and @jokowi and @ferrykoto to discuss IKN Government Offices.

Keyword: IKN Nusantara Development, Logistic Regression, Sentiment Analysis, Social Network Analysis, Support Vector Machine

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH MAHASISWA	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT (English)</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR RUMUS	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Tujuan Penelitian	5
1.4.2 Manfaat Penelitian	5
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.2 Tinjauan Teori	9
2.2.1 Ibu Kota Nusantara	9
2.2.2 Twitter	12
2.2.3 Analisis Sentimen	12
2.2.4 Data <i>Preprocessing</i>	14
2.2.5 Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF)	16
2.2.6 Confusion Matrix	17
2.3 Framework dan Algoritma	19
2.3.1 CRISP-DM Framework	19
2.3.2 Support Vector Machine	21
2.3.3 Logistic Regression	24
2.3.4 Social Network Analysis (SNA)	25
2.4 Tools atau Software	26
2.4.1 Python	26
2.4.2 NodeXL	27
2.4.3 Gephi	28

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	29
3.2 Metode Penelitian	29
3.3 Variabel Penelitian	30
3.3.1 Variabel Independen	30
3.3.2 Variabel Dependen	30
3.4 Teknik Analisis Data.....	30
BAB IV ANALISIS DAN HASIL PEMBAHASAN.....	39
4.1 <i>Business Understanding</i>	39
4.2 <i>Data Understanding</i>	39
4.2.1 <i>Data Collection</i>	39
4.2.2 <i>Data Labelling</i>	46
4.3 <i>Data Preparation</i>	47
4.3.1 <i>Data Preprocessing</i>	47
4.3.2 <i>Split Data</i>	68
4.3.3 TF-IDF	69
4.4 <i>Modeling</i>	70
4.4.1 <i>Support Vector Machine</i>	70
4.4.2 <i>Logistic Regression</i>	72
4.5 <i>Evaluation</i>	73
4.5.1 Evaluasi Kinerja Model <i>Support Vector Machine</i>	73
4.5.2 Evaluasi Kinerja Model <i>Logistic Regression</i>	79
4.5.3 Komparasi <i>Support Vector Machine</i> dan <i>Logistic Regression</i>	85
4.5.4 <i>Social Network Analysis</i>	86
4.6 Hasil dan Diskusi	107
BAB V SIMPUAN DAN SARAN	117
5.1 Simpulan	117
5.2 Saran.....	118
DAFTAR PUSTAKA	119
LAMPIRAN.....	127

**UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA**

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	7
Tabel 2.2 Contoh Tahap <i>Case Folding</i>	14
Tabel 2.3 Contoh Tahap <i>Data Cleaning</i>	15
Tabel 2.4 Contoh Tahap <i>Tokenization</i>	15
Tabel 2.5 Contoh Tahap <i>Normalization</i>	15
Tabel 2.6 Contoh Tahap <i>Stopword Removal</i>	16
Tabel 2.7 Contoh Tahap <i>Stemming</i>	16
Tabel 3.1 Perbandingan <i>Framework Data Mining</i>	30
Tabel 3.2 Perbandingan Algoritma SVM dan LR	36
Tabel 4.1 Atribut Data	41
Tabel 4.2 Contoh Hasil <i>Data Labelling</i>	47
Tabel 4.3 Hasil Perlabelan Data	47
Tabel 4.4 Hasil Proses <i>Case Folding</i> dan <i>Data Cleaning</i>	48
Tabel 4.5 Hasil Proses <i>Tokenization</i>	49
Tabel 4.6 Hasil Proses <i>Normalization</i>	50
Tabel 4.7 Hasil Proses <i>Stopword Removal</i>	51
Tabel 4.8 Hasil Proses <i>Stemming</i>	52
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Parameter SVM	70
Tabel 4.10 Hasil Parameter SVM	71
Tabel 4.11 Contoh Koefisien Fitur dari Model LR dataset Pembangunan IKN ...	72
Tabel 4.12 Komparasi Kinerja Model SVM dan LR	85
Tabel 4.13 Penjelasan Masing-Masing <i>Centrality</i>	86
Tabel 4.14 Akun dengan <i>Degree Centrality</i> Tertinggi Pembangunan IKN	87
Tabel 4.15 Akun dengan <i>Betweenness Centrality</i> Tertinggi Pembangunan IKN ..	88
Tabel 4.16 Akun dengan <i>Closeness Centrality</i> Tertinggi Pembangunan IKN	90
Tabel 4.17 Akun dengan <i>Degree Centrality</i> dan <i>Betweenness Centrality</i> Tertinggi Istana Kepresidenan IKN	92
Tabel 4.18 Akun dengan <i>Closeness Centrality</i> Tertinggi Istana Kepresidenan IKN	95
Tabel 4.19 Akun dengan <i>Degree Centrality</i> Tertinggi Jalan Tol IKN	97
Tabel 4.20 Akun dengan <i>Betweenness Centrality</i> Tertinggi Jalan Tol IKN	98
Tabel 4.21 Akun dengan <i>Closeness Centrality</i> Tertinggi Jalan Tol IKN	100
Tabel 4.22 Akun dengan <i>Degree Centrality</i> Tertinggi Perkantoran Pemerintah IKN	102
Tabel 4.23 Akun dengan <i>Betweenness Centrality</i> Tertinggi Perkantoran Pemerintah IKN	103
Tabel 4.24 Akun dengan <i>Closeness Centrality</i> Tertinggi Perkantoran Pemerintah IKN	105
Tabel 4.25 Komparasi dengan Penelitian Terdahulu	107
Tabel 4.26 Diskusi Pembangunan IKN Berdasarkan Respons Publik	108

Tabel 4.27 Diskusi Istana Kepresidenan IKN Berdasarkan Respons Publik	110
Tabel 4.28 Diskusi Jalan Tol IKN Berdasarkan Respons Publik.....	112
Tabel 4.29 Diskusi Perkantoran Pemerintah IKN Berdasarkan Respons Publik	114



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.2 Penggunaan <i>Platform</i> Media Sosial di Indonesia [8].....	3
Gambar 2.1 Logo <i>Twitter</i> atau <i>X</i> [34]	12
Gambar 2.2 <i>Confusion Matrix</i> [51].....	17
Gambar 2.3 Kerangka Kerja <i>CRISP-DM</i> [49]	20
Gambar 2.4 <i>Hyperplane</i> memisahkan dua kelompok data [52].....	22
Gambar 2.6 Ilustrasi <i>Linear Regression</i> dan <i>Logistic Regression</i> [56]	24
Gambar 2.7 Logo <i>Python</i> [61]	26
Gambar 2.8 Logo <i>NodeXL</i> [63].....	27
Gambar 2.9 Logo <i>Gephi</i> [66]	28
Gambar 3.1 Alur Penelitian	32
Gambar 3.2 Diagram <i>Data Preprocessing</i>	34
Gambar 4.1 <i>Import Data Twitter Dengan NodeXL Search Network</i>	40
Gambar 4.2 Hasil <i>Data Collection</i>	41
Gambar 4.3 Contoh Hasil <i>Summary Syntax</i>	42
Gambar 4.4 <i>Syntax</i> Mengubah Tipe Data	42
Gambar 4.5 <i>Syntax</i> Visualisasi Jumlah <i>Tweet</i> Berdasarkan <i>Relationship</i>	43
Gambar 4.6 Visualisasi Jumlah <i>Tweet</i> Pembangunan IKN Berdasarkan <i>Relationship</i>	43
Gambar 4.7 Visualisasi Jumlah <i>Tweet</i> Istana Kepresidenan IKN Berdasarkan <i>Relationship</i>	44
Gambar 4.8 Visualisasi Jumlah <i>Tweet</i> Jalan Tol IKN Berdasarkan <i>Relationship</i>	45
Gambar 4.9 Visualisasi Jumlah <i>Tweet</i> Perkantoran Pemerintah IKN Berdasarkan <i>Relationship</i>	46
Gambar 4.10 <i>Syntax Case Folding</i> dan <i>Data Cleaning</i>	48
Gambar 4.11 <i>Syntax Tokenization</i>	49
Gambar 4.12 <i>Syntax Normalization</i>	50
Gambar 4.13 <i>Syntax Stopword Removal</i>	50
Gambar 4.14 <i>Syntax Stemming</i>	51
Gambar 4.15 <i>Syntax Penghapusan List Kosong</i> dan <i>Reset Index</i>	52
Gambar 4.16 <i>Word plotting</i> Pembangunan IKN	53
Gambar 4.17 <i>Tweet</i> yang Mengandung Kata "dukung" pada Pembangunan IKN	55
Gambar 4.18 Frekuensi Kata Positif dan Negatif pada Pembangunan IKN	56
Gambar 4.19 <i>Word plotting</i> Istana Kepresidenan IKN	57
Gambar 4.20 <i>Tweet</i> yang Mengandung Kata "ridwan" pada Istana Kepresidenan IKN	59
Gambar 4.21 Frekuensi Kata Positif dan Negatif pada Istana Kepresidenan IKN	60
Gambar 4.22 <i>Word plotting</i> Jalan Tol IKN	61
Gambar 4.23 <i>Tweet</i> yang Mengandung Kata "target" pada Jalan Tol IKN	63
Gambar 4.24 Frekuensi Kata Positif dan Negatif pada Jalan Tol IKN	64
Gambar 4.25 <i>Word plotting</i> Perkantoran Pemerintah IKN	65

Gambar 4.26 <i>Tweet</i> yang Mengandung Kata "rakyat" pada Perkantoran Pemerintah IKN.....	67
Gambar 4.27 Frekuensi Kata Positif dan Negatif pada Perkantoran Pemerintah IKN	68
Gambar 4.28 <i>Syntax Split Data</i>	69
Gambar 4.29 <i>Syntax TF-IDF</i>	69
Gambar 4.30 Contoh <i>Syntax</i> Permodelan Algoritma SVM	71
Gambar 4.31 Contoh <i>Syntax</i> Permodelan Algoritma LR	72
Gambar 4.32 <i>Syntax Classification Report</i> dan <i>Confusion Matrix</i> SVM	73
Gambar 4.33 <i>Confusion Matrix</i> Model SVM dataset Pembangunan IKN	74
Gambar 4.34 <i>Classification Report</i> Model SVM dataset Pembangunan IKN.....	75
Gambar 4.35 <i>Confusion Matrix</i> Model SVM dataset Istana Kepresidenan IKN..	75
Gambar 4.36 <i>Classification Report</i> Model SVM dataset Istana Kepresidenan IKN	76
Gambar 4.37 <i>Confusion Matrix</i> Model SVM dataset Jalan Tol IKN	77
Gambar 4.38 <i>Classification Report</i> Model SVM dataset Jalan Tol IKN.....	77
Gambar 4.39 <i>Confusion Matrix</i> Model SVM dataset Perkantoran Pemerintah IKN	78
Gambar 4.40 <i>Classification Report</i> Model SVM dataset Perkantoran Pemerintah IKN.....	79
Gambar 4.41 <i>Syntax Classification Report</i> dan <i>Confusion Matrix</i> LR	79
Gambar 4.42 <i>Confusion Matrix</i> Model LR dataset Pembangunan IKN	80
Gambar 4.43 <i>Classification Report</i> Model LR dataset Pembangunan IKN	81
Gambar 4.44 <i>Confusion Matrix</i> Model LR dataset Istana Kepresidenan IKN	81
Gambar 4.45 <i>Classification Report</i> Model LR dataset Istana Kepresidenan IKN	82
Gambar 4.46 <i>Confusion Matrix</i> Model LR dataset Jalan Tol IKN	82
Gambar 4.47 <i>Classification Report</i> Model LR dataset Jalan Tol IKN	83
Gambar 4.48 <i>Confusion Matrix</i> Model LR dataset Perkantoran Pemerintah IKN	84
Gambar 4.49 <i>Classification Report</i> Model LR dataset Perkantoran Pemerintah IKN	84
Gambar 4.50 Visualisasi Jaringan <i>Degree Centrality</i> Pembangunan IKN	88
Gambar 4.51 Visualisasi Jaringan <i>Betweenness Centrality</i> Pembangunan IKN ..	89
Gambar 4.52 Visualisasi Jaringan <i>Closeness Centrality</i> Pembangunan IKN.....	91
Gambar 4.53 Visualisasi Jaringan <i>Degree Centrality</i> Istana Kepresidenan IKN .	93
Gambar 4.54 Visualisasi Jaringan <i>Betweenness Centrality</i> Istana Kepresidenan IKN	94
Gambar 4.55 Visualisasi Jaringan <i>Closeness Centrality</i> Istana Kepresidenan IKN	96
Gambar 4.56 Visualisasi Jaringan <i>Degree Centrality</i> Jalan Tol IKN	98
Gambar 4.57 Visualisasi Jaringan <i>Betweenness Centrality</i> Jalan Tol IKN	99
Gambar 4.58 Visualisasi Jaringan <i>Closeness Centrality</i> Jalan Tol IKN.....	101
Gambar 4.59 Visualisasi Jaringan <i>Degree Centrality</i> Perkantoran Pemerintah IKN	103

Gambar 4.60 Visualisasi Jaringan <i>Betweenness Centrality</i> Perkantoran Pemerintah IKN.....	104
Gambar 4.61 Visualisasi Jaringan <i>Closeness Centrality</i> Perkantoran Pemerintah IKN.....	106
Gambar 4.62 Contoh <i>Tweet</i> Sentimen Positif Pembangunan IKN	109
Gambar 4.63 Contoh <i>Tweet</i> Sentimen Negatif Pembangunan IKN.....	109
Gambar 4.64 Contoh <i>Tweet</i> Sentimen Positif Istana Kepresidenan IKN	111
Gambar 4.65 Contoh <i>Tweet</i> Sentimen Negatif Istana Kepresidenan IKN.....	111
Gambar 4.66 Contoh <i>Tweet</i> Sentimen Positif Jalan Tol IKN	113
Gambar 4.67 Contoh <i>Tweet</i> Sentimen Negatif Jalan Tol IKN.....	113
Gambar 4.68 Contoh <i>Tweet</i> Sentimen Positif Perkantoran Pemerintah IKN	115
Gambar 4.69 Contoh <i>Tweet</i> Sentimen Negatif Perkantoran Pemerintah IKN....	115



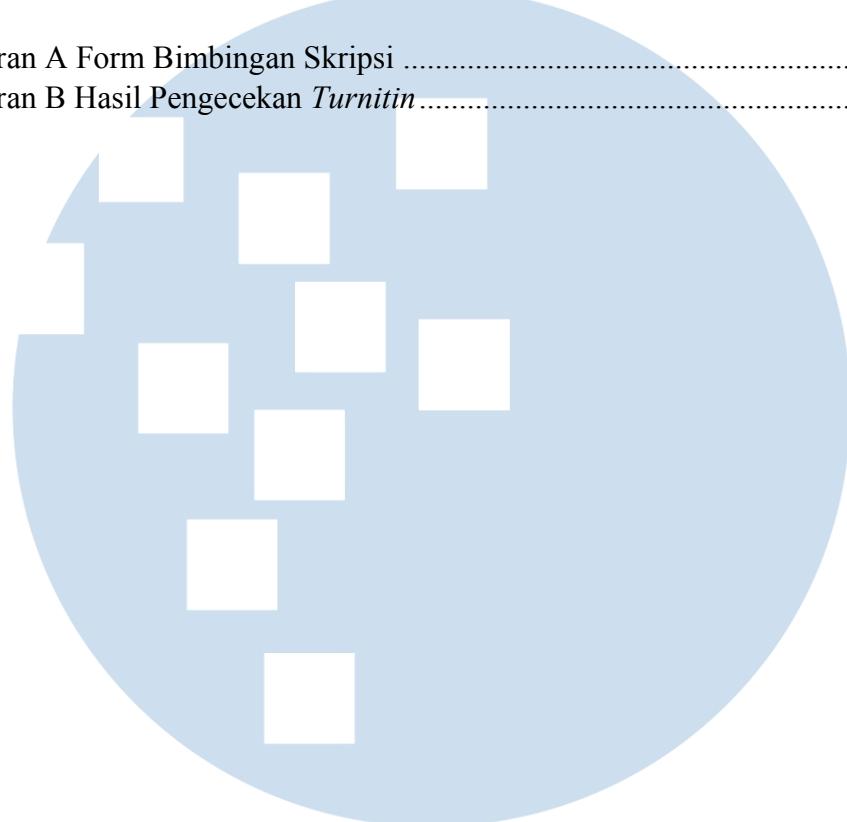
DAFTAR RUMUS

Rumus 2.2 Perhitungan Nilai TF	16
Rumus 2.3 Perhitungan Nilai IDF.....	16
Rumus 2.4 Perhitungan Nilai TF-IDF.....	16
Rumus 2.5 Perhitungan Nilai <i>Accuracy</i>	18
Rumus 2.6 Perhitungan Nilai <i>Recall</i>	18
Rumus 2.7 Perhitungan Nilai <i>Precision</i>	18
Rumus 2.8 Perhitungan Nilai <i>F1-Score</i>	19
Rumus 2.9 Fungsi <i>Kernel Linear</i>	22
Rumus 2.10 Fungsi <i>Kernel RBF</i>	23
Rumus 2.11 Fungsi <i>Kernel Polynomial</i>	23
Rumus 2.12 Fungsi <i>Kernel Sigmoid</i>	23
Rumus 2.13. Fungsi <i>Sigmoid Logistic Regression</i>	24



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Form Bimbingan Skripsi	127
Lampiran B Hasil Pengecekan <i>Turnitin</i>	128



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA