

**ANALISIS SENTIMEN IBU KOTA NEGARA BARU  
INDONESIA PADA *TWITTER* MENGGUNAKAN  
ALGORITMA *SUPPORT VECTOR MACHINE* (SVM) DAN  
SELEKSI FITUR *CHI SQUARE***

**SKRIPSI**

**SRILESTARI**

**NIM. 20180050061**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN  
SUKABUMI  
JULI 2022**

**ANALISIS SENTIMEN IBU KOTA NEGARA BARU  
INDONESIA PADA *TWITTER* MENGGUNAKAN  
ALGORITMA *SUPPORT VECTOR MACHINE* (SVM) DAN  
SELEKSI FITUR *CHI SQUARE***

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menempuh  
Gelar Sarjana Sistem Informasi*

**SRILESTARI**

**NIM. 20180050061**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN  
SUKABUMI  
JULI 2022**

## PERNYATAAN PENULIS

**TUDUL** ANALISIS SENTIMEN IBU KOTA NEGARA BARU  
INDONESIA PADA *TWITTER* MENGGUNAKAN I  
ALGORITMA *SUPPORT VECTOR MACHINE* (SVM)  
DAN SELEKSI FITUR *CH/SQUARE*

**NAMA** SRI LESTARI

**NIM** 20180050061

“Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya **bahwa Skripsi ini** adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sajana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.



## PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : ANALISIS SENTIMEN IBU KOTA NEGARA BARU  
INDONESIA PADA *return* uENGGJ AKAN  
ALGORITMA *SL'PPORT VECTOR hiACHINE* (SVM)  
DAN SECEKSI FITUR *CHI SQLIARE*

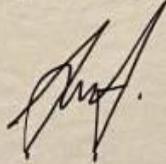
NAMA SRI LESTAR1

NIM 20180050061

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui oleh

Sukabiimi, 12 Juli 2022

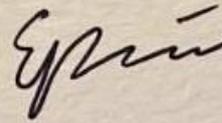
Anggota Penguji I



**Valentino Sembiring, M.Kom**

NIDN : 0408029102

Anggota Penguji II

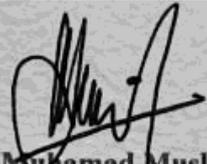


**Adhitia Erfina, S.T., M.Kom**

NIDN : 0417049102

Ketua Penguji

ketua Program Studi SistemInfCiel4jasi



**Muhammad Muslih, ST., M.Kom**

NIDN : 0429038601



**Adhitia Erfina, S.T., M.Kom**

NIDN : 0417049102

## PENGESAHAN SKRIPSI

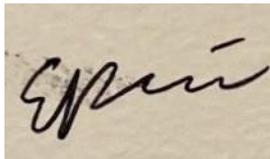
**JUDUL** ANALYSIS SENTIMEN IBU KOTA NEGARA BARU  
INDONESIA PADA 2WJITEiI MENGGUNAKAN  
ALGORITMA *SUPPORT VECTOR MACHHE* (SVM)  
DAN SELEKSI FITUR C fF *SQUARE*

**NAMA** SRI LESTARI  
**NIM** 20180050061

Skripsi ini telah diujikan dan dipertabankan di depan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 12 Juli 2022. Menunit pandangan kami, Skripsi ini **niemadai dari** segi kualitas untuk tujuan penganugenihan gelar Sarjana Computer (S.Kom).

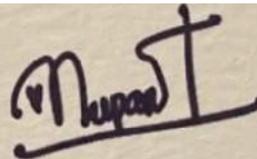
Sukabumi, 12 Juli 2022

Pembimbing I



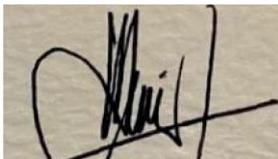
Adhitie Erfins, S.T., M.Koin  
NIDN : 0417049102

Pembimbing II



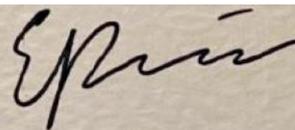
Munsat, S.Kom., M.Ken  
NIDN : 0414027906

**Ketua Penguji,**



Muhamad Muslih, S.T., M.Kom  
NIDN : 0429038601

Kepala Program Studi Sistem Informasi



Adhitia Erfina, S.T., M.Kom  
NIDN : 0417049102

Dekan Fakultas Teknik Komputer dan Desain

Prof. Dr.Ir. H.M. Koesinawnn, 84.Sc.< MBA.. DBA  
NIDN : 0014075205

**P           ATAAMPERSETUMJ/U4PUBL           I**  
**S           IIDmM4KEPENTINGANAKADENRK**

---

Sebagai civitas akademik UNIVERSITAS NUSA PUTRA, saya yang berlanda tangan dibawah ini :

Nama           : Sn Lestari  
NIM            : 20180050061  
Program Studi : Sistem Informati  
lenin Karya   : Skripsi

di rksmb ùmupmgsùDumq m#oyuji ug m€mbzdMm kqmJa  
**UMv\*miMNumImw\* HxLBilm\*Rqys%NoeEWD\*mD fN•\*-cwfM\***  
APj/a/ £"zec (gùf} atask8rya ilmtah sayay8ng uduJ.

“Aaclisia Seoós>ea Ibn ffota Ncgere Baru ladoaesis psdx Zfv/Wz•  
a>eagguackeo Atgozitzacó'qp z7 PecforJtfecèfàe(GYPS)dro Sefel<slPIMrC`ùf

**beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti Non**  
Eksklusif iai Universitas Nusa Puoa berlek zaenyimp8o, zomtga]ib <zicdis/ €format-  
k8o, meoge]ola da]azo beotuk peogj>iao data (zàsroðaze), merBwBt, çlao  
zam>ubI;kasikao tugas a]zIzir saya sclazaa tetap o>cocaatuzolcan oama saya sebagai  
**penulis/pencipta** dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Dea>Ilciaa peniyataao f>i ssya buet dep\$as ecbeoazoya.

**Dibuat di           : Sukabumi**  
**Pada Tanggal       : 12 Juli 2022**



**Sri Lestari**  
20t800S006t

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahnya yang telah memberikan kekuatan, kesehatan, serta kelancaran untuk penulis dalam mengerjakan skripsi ini. Skripsi ini tidak lupa saya persembahkan untuk orang-orang yang senantiasa telah mendukung saya dalam proses penyusunan skripsi, saya ucapkan terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua saya, Bapak E. Kusnandang dan Ibuku tercinta Ibu Yanti yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lantunan do'a dan tiada do'a paling khusyuk selain do'a yang terucap dari orang tua.
2. Kakak kandung yang aku sayangi dan istrinya, Kakak Nuryana Sutaji dan Anisa Rizky yang telah memberi semangat dan motivasi untuk menjadi tauladan yang baik serta terus mendukung adiknya baik secara moril dan materi.
3. Saudara-Saudariku tersayang dari keluarga besar Bapak Acep Jarkasih dan keluarga besar Alm Bapak Ujang Nata yang selama perjalanan mencari ilmu ini selalu memberikan dukungan dan do'a agar semua berjalan dengan lancar.
4. Dosen pembimbing, penguji dan pengajar, yang selama ini telah tulus dan ikhlas memberikan bimbingan dan pelajaran yang tiada ternilai harganya, agar saya menjadi lebih baik.
5. Terimakasih yang sebesar-besarnya untuk sahabat-sahabat saya, Nurafifah Azzahra, Nurullita Aprillianti, Syifa Senja Sabilillah, Siti Zaenab, Anisa Sholihat, Dian Siti Utami, Eva Luthfiah, Neng Resti Wardani, Regina Ainaya, Muhamad Fani Al-shufi, dan Kamila Aprillia, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, orang-orang yang saya sayangi. Kemudian saya berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan dimasa yang akan datang. Aamiin.

## **ABSTRACT**

*The issue of the new capital city of Indonesia is currently being discussed by the public, including Twitter social media. With the relocation of the nation's capital and a new name for the capital city of Indonesia, it certainly raises various responses, especially from the Indonesian people. Because of the many opinions expressed by the public on social media, it raises a problem such as the pros and cons regarding the new capital city of Indonesia. Therefore, in this study, sentiment analysis will be carried out regarding the opinion of moving the capital city of Indonesia and the name of the new capital, namely Nusantara on Twitter social media using the Support Vector Machine (SVM) classification algorithm with chi square feature selection. The purpose of this research is to conduct sentiment analysis by comparing the Support Vector Machine (SVM) algorithm model without feature selection and with Chi Square feature selection. From the research that has been done, the results for public sentiment towards the new capital city of Indonesia, the Archipelago, get positive sentiments as much as 1,141 data and negative sentiments as much as 591 data. This means that more Indonesian people on Twitter social media respond positively to the new capital city of Indonesia, namely Nusantara. From the test results obtained a large accuracy value, namely testing the SVM algorithm with TF-IDF and Chi Square which gets an accuracy value of 90%, with an average precision value of 90%, recall 86%, and f1-score 88%. This proves that the addition of Chi Square feature selection can increase the accuracy value compared to the SVM algorithm with TF-IDF only.*

*Keywords: Sentiment Analysis, Chi Square, Capital of the Archipelago, Support Vector Machine (SVM), Twitter*

## ABSTRAK

Isu mengenai Ibu Kota Negara baru Indonesia saat ini sedang banyak dibicarakan oleh masyarakat, tidak terkecuali pada media sosial *Twitter*. Dengan adanya pemindahan ibu kota negara dan nama baru untuk ibu kota negara Indonesia ini tentu menimbulkan beragam tanggapan khususnya dari masyarakat Indonesia. Karena banyaknya opini yang dikemukakan oleh masyarakat pada media sosial sehingga menimbulkan suatu permasalahan seperti adanya pro dan kontra mengenai Ibu Kota Negara baru Indonesia ini. Maka dari itu pada penelitian ini akan dilakukan analisis sentimen mengenai opini pemindahan ibu kota negara Indonesia yaitu Nusantara pada media sosial *twitter* dengan menggunakan metode algoritma klasifikasi *Support Vector Machine* (SVM) dengan seleksi fitur *chi square*. Tujuan penelitian adalah melakukan analisis sentimen dengan membandingkan model algoritma *Support Vector Machine* (SVM) tanpa seleksi fitur dan dengan seleksi fitur *Chi Square*. Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil untuk sentimen masyarakat terhadap Ibu Kota Negara baru Indonesia Nusantara mendapatkan sentimen positif sebanyak 1.141 data dan sentimen negatif sebanyak 591 data. Ini berarti masyarakat Indonesia pada sosial media *twitter* lebih banyak yang menanggapi positif terhadap Ibu Kota Negara baru Indonesia yaitu Nusantara. Dari hasil pengujian didapatkan nilai akurasi yang besar yaitu pengujian algoritma SVM dengan TF-IDF dan *Chi Square* yang mendapatkan nilai akurasi sebesar 90%, dengan rata-rata nilai *precision* sebesar 90%, *recall* 86%, dan *f1-score* 88%. Hal ini membuktikan bahwa penambahan seleksi fitur *Chi Square* dapat meningkatkan nilai akurasi dibandingkan dengan algoritma SVM dengan TF-IDF saja.

Kata Kunci : Analisis Sentimen, *Chi Square*, Ibu Kota Negara Nusantara, *Support Vector Machine* (SVM), *Twitter*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “**Analisis Sentimen Ibu Kota Negara Baru Indonesia pada *Twitter* menggunakan Algoritma *Support Vector Machine* (SVM) dan seleksi fitur *Chi Square*”, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana (S1) Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik Komputer dan Desain, Universitas Nusa Putra Sukabumi.**

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa dukungan, bantuan, serta bimbingan dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan Skripsi ini. Sehubungan dengan ini penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Kurniawan, ST., M.Si, MM selaku Rektor Universitas Nusa Putra Sukabumi.
2. Bapak Prof. Dr.Ir. H. M. Koesmawan, M.Sc., MBA., DBA selaku Dekan Fakultas Teknik Komputer dan Desain Universitas Nusa Putra Sukabumi.
3. Bapak Adhitia Erfina, S.T.,M.Kom selaku Kaprodi Sistem Informasi sekaligus Dosen Pembimbing pertama atas segala bimbingan dan arahan yang telah diberikan sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Bapak Mupaat, S.Kom.,M.Kom selaku Dosen Pembimbing kedua atas segala bimbingan dan arahan yang telah diberikan sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Para Dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Putra Sukabumi yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Putra Sukabumi.
6. Orang tua dan segenap keluarga besar yang telah memberikan motivasi baik secara moril ataupun materil yang merupakan anugerah yang luar biasa dalam hidup. Penulis berharap dapat menjadi anak yang dapat dibanggakan.

7. Teman-teman terbaik dari NS22 Nurafifah Azzahra, Nurullita Aprillianti, Syifa Senja Sabilillah yang selalu memberi semangat dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan dari kelas SI18C khususnya sahabat Rempong Squad yaitu Anisa Sholihat, Dian Siti Utami, Eva Luthfiah, Fathurachman Bei, Muhamad Fani Al-shufi, Neng Resti Wardani, Regina Ainaya, dan Rian Nugraha yang telah memberikan motivasi serta dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir Skripsi ini dengan baik.
9. Keluarga besar Kantor Kecamatan Bojonggenteng, Bapak Camat, Bapak Sekmat, Kasubag dan para Kasi, serta seluruh Tenaga Honorer, khususnya rekan sekaligus sahabat saya Siti Zaenab yang senantiasa telah memberikan do'a serta dukungan yang sangat penulis hargai sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini dengan baik.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat penulis harapkan demi perbaikan.

Sukabumi, Juli 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN PENULIS .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN SKRIPSI.....</b>	<b>iii</b>
<b>PENGESAHAN SKRIPSI.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b><i>ABSTRACT</i> .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Penelitian Terkait.....	5
2.2 Landasan Teori .....	7
2.2.1 <i>Twitter</i> .....	7
2.2.2 Analisis Sentimen .....	7

2.2.3	<i>Text Preprocessing</i> .....	8
2.2.4	<i>Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF)</i> .....	9
2.2.5	Seleksi Fitur <i>Chi Square</i> .....	10
2.2.6	Algoritma <i>Support Vector Machine</i> .....	11
2.3	Kerangka Berpikir .....	12
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>13</b>
3.1	Tahapan Penelitian .....	13
3.2	Pengumpulan Data.....	14
3.3	<i>Preprocessing Data</i> .....	15
3.3.1	<i>Transform cases</i> .....	15
3.3.2	<i>Cleaning</i> .....	16
3.3.3	<i>Stopword</i> .....	16
3.3.4	<i>Tokenize</i> .....	17
3.4	Pelabelan Kelas Sentimen.....	17
3.5	<i>Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF)</i> .....	17
3.6	Seleksi fitur <i>Chi Square</i> .....	18
3.7	Analisis Data dengan Algoritma <i>Support Vector Machine (SVM)</i> .....	18
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>19</b>
4.1	Pengumpulan Data.....	19
4.2	<i>Preprocessing Data</i> .....	20
4.3	Pelabelan Kelas Sentimen dan Visualisasi <i>Word Cloud</i> .....	21
4.4	Pengujian <i>Support Vector Machine (SVM)</i> dengan TF-IDF.....	23
4.5	Pengujian <i>Support Vector Machine (SVM)</i> dengan <i>Chi Square</i> .....	25
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>28</b>
5.1	Kesimpulan .....	28
		xii
5.2	Saran .....	29

**DAFTAR PUSTAKA ..... 30**

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1. Contoh hasil proses <i>Transform Case</i> .....	15
Tabel 3. 2. Contoh hasil proses <i>Cleaning</i> .....	16
Tabel 3. 3. Contoh hasil proses <i>Filter Stopword</i> .....	16
Tabel 3. 4. Contoh hasil proses <i>Tokenize</i> .....	17
Tabel 4. 1. Contoh data yang sudah dikumpulkan .....	19
Tabel 4. 2. Hasil <i>Preprocessing Data</i> .....	20
Tabel 4. 3. Contoh data yang sudah diberikan label .....	21
Tabel 4. 4. Hasil <i>Confusion Matrix SVM</i> dan <i>TF-IDF</i> .....	24
Tabel 4. 5. Hasil <i>Confusion Matrix SVM</i> dan <i>Chi Square</i> .....	26
Tabel 4. 6. Perbandingan hasil pengujian .....	27

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Penentuan <i>Hyperplane</i> terbaik .....	12
Gambar 2. 2. Kerangka Berpikir .....	12
Gambar 3. 1. Tahapan Penelitian .....	13
Gambar 3. 2. Pengambilan Data .....	14
Gambar 3. 3. Tahap <i>Preprocessing</i> .....	15
Gambar 4. 1. <i>Library</i> pada <i>preprocessing data</i> .....	20
Gambar 4. 2. Klasifikasi Sentimen .....	22
Gambar 4. 3. Visualisasi <i>Word Cloud</i> .....	23
Gambar 4. 4. TF-IDF .....	23
Gambar 4. 5. Pembagian data <i>training</i> dan <i>testing</i> .....	23
Gambar 4. 6. Proses Pengujian SVM dan TF-IDF.....	24
Gambar 4. 7. <i>Classification Report</i> SVM dengan TF-IDF .....	25
Gambar 4. 8. <i>Library</i> proses seleksi fitur <i>chi square</i> .....	25
Gambar 4. 9. Seleksi fitur <i>Chi Square</i> .....	26
Gambar 4. 10. <i>Classification Report</i> SVM dengan <i>Chi square</i> .....	26

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup.....	34
---------------------------------------	----

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pemindahan Ibu Kota Negara Indonesia sudah mulai dibahas oleh Pemerintah Indonesia pada tahun 2019. Kemudian melalui rapat terbatas yang diselenggarakan oleh Pemerintah Indonesia, Presiden Indonesia menetapkan untuk memindahkan ibu kota negara ke luar Pulau Jawa yang tertulis dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun Anggaran 2020-2024. Ibu kota negara ini dibangun tepatnya di Kabupaten Penajam Paser Utara, Kalimantan Timur [1]. Pada rapat panitia khusus Rancangan Undang-Undang Ibu Kota Negara (RUU IKN) yang dilaksanakan pada tanggal 17 Januari 2022, Kepala Bappenas mengumumkan bahwa ibu kota baru di Kalimantan Timur akan diberi nama "Nusantara". Nama ini diusulkan langsung oleh Presiden Indonesia dikarenakan nama Nusantara sendiri sudah menjadi ciri khas Indonesia dan sudah dikenal sejak dahulu. Dengan adanya pemindahan Ibu Kota Negara (IKN) Indonesia ini tentu menimbulkan beragam tanggapan khususnya dari masyarakat Indonesia. Mengingat ibu kota baru negara Indonesia tersebut merupakan hal yang sangat sensitif sehingga banyak dibicarakan di media sosial tidak terkecuali pada media sosial *twitter*. Indonesia menempati posisi ke 5 (lima) di dunia sebagai pengguna *twitter* terbanyak menurut data dari Statista pada bulan Januari 2022 [2]. Statista merupakan salah satu *website* data yang berisikan data statistik yang sudah dikenal di seluruh dunia.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis sentimen masyarakat Indonesia mengenai pemindahan Ibu Kota Negara Indonesia termasuk nama yang dipilih yaitu Nusantara pada media sosial *twitter*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu klasifikasi menggunakan algoritma *Support Vector Machine* (SVM) dengan seleksi fitur *Chi Square*. Setelah hasil didapatkan, selanjutnya akan dilakukan perbandingan nilai akurasi ketika menggunakan algoritma SVM tanpa seleksi fitur *Chi Square* dan SVM dengan seleksi fitur *Chi Square*. Karena berdasarkan penelitian sebelumnya

terbukti bahwa seleksi fitur *Chi Square* dapat meningkatkan nilai akurasi pada pengklasifikasian menggunakan algoritma SVM.

Terdapat berbagai macam alat bantu untuk melakukan analisis sentimen, salah satunya dengan bahasa pemrograman *python*. *Python* adalah bahasa pemrograman yang populer dan sering digunakan dalam *Data Science* serta *Machine Learning*. Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat salah satunya bagi pemerintah sehingga mengetahui bagaimana tanggapan masyarakat Indonesia terhadap Ibu Kota Negara Indonesia Nusantara, serta menghasilkan analisis sentimen dengan membandingkan model algoritma *Support Vector Machine* (SVM) dan SVM ditambah dengan seleksi fitur *Chi Square* menggunakan bahasa pemrograman *python*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, terdapat rumusan masalah berikut ini :

- 1) Bagaimana sentimen masyarakat terhadap pemindahan Ibu Kota Negara Indonesia termasuk nama yang dipilih yaitu Nusantara pada media sosial *twitter*.
- 2) Berapa nilai akurasi algoritma *Support Vector Machine* (SVM) tanpa seleksi fitur *Chi Square* dan SVM ditambah dengan seleksi fitur *Chi Square* yang digunakan dalam penelitian ini.
- 3) Bagaimana melakukan analisis sentimen menggunakan algoritma SVM dan seleksi fitur *Chi Square* dengan bahasa pemrograman *python*.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu :

- 1) Objek yang digunakan dalam penelitian ini yaitu opini masyarakat pada *twitter* mengenai ibu kota baru Indonesia dengan data *tweet* berbahasa Indonesia.
- 2) Algoritma yang digunakan pada penelitian ini yaitu algoritma klasifikasi *Support Vector Machine* (SVM) dan seleksi fitur *Chi Square*.
- 3) Data pada penelitian ini merupakan opini masyarakat terhadap ibu kota baru Indonesia di *twitter* yang diambil dalam waktu satu bulan, yaitu pada bulan Maret tahun 2022.

- 4) Penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman *python* dengan *google collaboratory*.
- 5) Pelabelan data dengan bahasa R pada R Studio.
- 6) Hasil yang dapat ditampilkan berupa tingkat akurasi dalam jumlah persentase dan klasifikasi sentimen positif atau negatif.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini mempunyai tujuan sebagai berikut :

- 1) Untuk mengetahui bagaimana sentimen dari tanggapan masyarakat terhadap pemindahan Ibu Kota Negara Indonesia termasuk nama yang dipilih yaitu Nusantara pada media sosial *twitter*.
- 2) Untuk mengetahui nilai akurasi algoritma *Support Vector Machine* (SVM) tanpa seleksi fitur dan SVM ditambah dengan seleksi fitur *Chi Square* yang digunakan dalam penelitian ini.
- 3) Untuk mengetahui bagaimana melakukan analisis sentimen menggunakan algoritma SVM dan seleksi fitur *Chi Square* dengan bahasa pemrograman *python*

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian pada penelitian ini yaitu :

- 1) Bagi Bidang Keilmuan
  - a. Mampu menganalisis opini publik terhadap Ibu Kota Negara baru Indonesia termasuk nama yang dipilih yaitu Nusantara pada media sosial *twitter*
  - b. Mengaplikasikan ilmu-ilmu akademis yang telah didapat selama dalam bangku perkuliahan.
  - c. Memberikan sumbangan karya ilmiah pada bidang ilmu sistem informasi, khususnya dalam bidang pengolahan data.
- 2) Bagi Masyarakat
  - a. Membantu masyarakat dalam mendapatkan *survey* dari opini yang mudah diakses termasuk hemat biaya, waktu dan tenaga.
  - b. Dapat menambah wawasan pembaca mengenai algoritma *Support Vector Machine* (SVM) dalam melakukan analisis sentimen terhadap pemindahan Ibu Kota Negara Indonesia pada *twitter*.

- 3) Bagi Perekonomian
  - a. Dengan adanya penelitian ini dapat bermanfaat bagi pengusaha untuk mengembangkan usahanya di Ibu Kota Negara Indonesia Nusantara.
  - b. Dengan dilakukannya pembangunan Ibu Kota Negara Indonesia ini dapat meningkatkan kualitas ekonomi masyarakat di Kabupaten Penajam Paser Utara Provinsi Kalimantan Timur.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Berikut ini merupakan sistematika penulisan pada penelitian ini :

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi penelitian terkait atau penelitian sebelumnya, landasan teori, dan kerangka pemikiran.

### **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

Berisi tentang tahapan penelitian, teknik pengumpulan data, dan metode penelitian.

### **BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas mengenai proses pengujian dan hasil dari pengujian.

### **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil pengujian dan saran untuk penelitian selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Hadi and R. Rosa, "Pemindahan ibu kota Indonesia dan kekuasaan presiden dalam perspektif konstitusi The relocation of Indonesia ' s capital city and the presidential powers in constitutional perspective," *J. Konstitusi*, vol. 17, no. 3, pp. 530–537, 2020, [Online]. Available: <https://jurnalkonstitusi.mkri.id/index.php/jk/article/view/1734/pdf>.
- [2] Cindy, Mutia (2022). "Pengguna Twitter Indonesia Masuk Daftar Terbanyak di Dunia, Urutan Berapa? | Databoks." <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/03/23/pengguna-twitter-indonesia-masuk-daftar-terbanyak-di-dunia-urutan-berapa> (accessed Mar. 30, 2022).
- [3] H. C. Husada and A. S. Paramita, "Analisis Sentimen Pada Maskapai Penerbangan di Platform Twitter Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (SVM)," *Teknika*, vol. 10, no. 1, pp. 18–26, 2021, doi: 10.34148/teknika.v10i1.311.
- [4] L. Luthfiana, J. C. Young, and A. Rusli, "Implementasi Algoritma Support Vector Machine dan Chi Square untuk Analisis Sentimen User Feedback Aplikasi," *Ultim. J. Tek. Inform.*, vol. 12, no. 2, pp. 125–126, 2020, doi: 10.31937/ti.v12i2.1828.
- [5] A. P. Natasuwarna, "Seleksi Fitur Support Vector Machine pada Analisis Sentimen Keberlanjutan Pembelajaran Daring," *Techno.Com*, vol. 19, no. 4, pp. 437–448, 2020, doi: 10.33633/tc.v19i4.4044.
- [6] A. R. Isnain *et al.*, "Sentimen Analisis Publik Terhadap Kebijakan Lockdown Pemerintah Jakarta Menggunakan Algoritma Svm," *Sentimen Anal. Publik Terhadap Kebijak. Lockdown Pemerintah Jakarta Menggunakan Algoritm. SVM*, vol. 2, no. 1, pp. 31–37, 2021.
- [7] H. S. Utama, D. Rosiyadi, B. S. Prakoso, and D. Ariadarma, "Analisis Sentimen Sistem Ganjil Genap di Tol Bekasi Menggunakan Algoritma Support Vector Machine," *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 3, no. 2, pp. 243–250, 2019, doi: 10.29207/resti.v3i2.1050.

- [8] D. A. Putri, D. A. Kristiyanti, E. Indrayuni, A. Nurhadi, and D. R. Hadinata, "Comparison of Naive Bayes Algorithm and Support Vector Machine using PSO Feature Selection for Sentiment Analysis on E-Wallet Review," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1641, no. 1, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1641/1/012085.
- [9] A. Erfina *et al.*, "Indonesian Twitter Sentiment Analysis Application on The Covid 19 Vaccine Using Naive Bayes Classifier," in *2021 IEEE 7th International Conference on Computing, Engineering and Design (ICCED)*, 2021, pp. 1–6, doi: 10.1109/ICCED53389.2021.9664864.
- [10] H. Rosenberg, S. Syed, and S. Rezaie, "The Twitter pandemic: The critical role of Twitter in the dissemination of medical information and misinformation during the COVID-19 pandemic," *Can. J. Emerg. Med.*, vol. 22, no. 4, pp. 418–421, 2020, doi: 10.1017/cem.2020.361.
- [11] M. I. Fikri, T. S. Sabrila, and Y. Azhar, "Perbandingan Metode Naive Bayes dan Support Vector Machine pada Analisis Sentimen Twitter," *Smatika J.*, vol. 10, no. 02, pp. 71–76, 2020, doi: 10.32664/smatika.v10i02.455.
- [12] L. Gohil and D. Patel, "A sentiment analysis of Gujarati text using Gujarati senti word net," *Int. J. Innov. Technol. Explor. Eng.*, vol. 8, no. 9, pp. 2290–2292, 2019, doi: 10.35940/ijitee.i8443.078919.
- [13] W. Bourequat and H. Mourad, "Sentiment Analysis Approach for Analyzing iPhone Release using Support Vector Machine," *Int. J. Adv. Data Inf. Syst.*, vol. 2, no. 1, pp. 36–44, 2021, doi: 10.25008/ijadis.v2i1.1216.
- [14] Y. T. Pratama, F. A. Bachtiar, and N. Y. Setiawan, "Pariwisata Pantai Malang Selatan Menggunakan Tf-Idf Dan Support Vector Machine," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, pp. 6244–6252, 2018, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/3556>.
- [15] A. Z. Amrullah, A. Sofyan Anas, and M. A. J. Hidayat, "Analisis Sentimen Movie Review Menggunakan Naive Bayes Classifier Dengan Seleksi Fitur Chi Square," *Jurnal*, vol. 2, no. 1, pp. 40–44, 2020, doi: 10.30812/bite.v2i1.804.
- [16] N. Dimas Pratama, Y. A. Sari, and P. P. Adikara, "Analisis Sentimen Pada Review Konsumen Menggunakan Metode Naive Bayes Dengan Seleksi

- Fitur Chi Square Untuk Rekomendasi Lokasi Makanan Tradisional,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 9, pp. 2982–2988, 2018, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>.
- [17] H. A. Parhusip, B. Susanto, L. Linawati, S. Trihandaru, and Y. Sardjono, “Pembelajaran Vektor Untuk Klasifikasi Data Pada Bidang,” *SJME (Supremum J. Math. Educ.)*, vol. 4, no. 2, pp. 147–158, 2020, doi: 10.35706/sjme.v4i2.3515.

## LAMPIRAN

## Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup

### DAFTAR RIWAYAT HIDUP

#### **DATA PRIBADI**

Nama : Sri Lestari  
NIM : 2080050061  
Tempat, Tanggal Lahir : Sukabumi, 12 Juli 1999  
Alamat Tinggal : kp. Batukacapi RT.48 RW.20,  
desa Sundawenang, kec. Parungkuda,  
kab. Sukabumi, Jawa Barat 43357  
No. HP : 083819412099  
Email : [sri.lestari\\_si18@nusaputra.ac.id](mailto:sri.lestari_si18@nusaputra.ac.id)



#### **RIWAYAT PENDIDIKAN**

2005 – 2011 SD Negeri 1 Pakuhaji  
2011 – 2014 SMP Negeri 1 Parungkuda  
2014 – 2017 SMA Negeri 1 Parungkuda (IPA)  
2018 – 2022 Universitas Nusa Putra

#### **RIWAYAT PEKERJAAN**

Juli 2017 – Juli 2018 PT. Nina Venus Indonusa  
November 2018 – Januari 2019 PT. Longvin  
Oktober 2020 – Desember 2020 PT. Dasan Pan Pacific  
Januari 2021 – sekarang Kantor Kecamatan Bojonggenteng