

**ALGORITMA NAÏVE BAYES DAN CORRELATION BASED FEATURE SELECTION
PADA DETEKSI PENYAKIT STROKE**

SKRIPSI SARJANA INFORMATIKA

Oleh

Cintia Marito Sihombing

207064516127



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS NASIONAL**

2023

**ALGORITMA NAÏVE BAYES DAN CORRELATION BASED FEATURE SELECTION
PADA DETEKSI PENYAKIT STROKE**

TUGAS AKHIR SARJANA INFORMATIKA

Tugas Akhir sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Informatika dari Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika

Oleh

Cintia Marito Sihombing

207064516127



PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS NASIONAL

2023

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**ALGORITMA NAÏVE BAYES DAN CORRELATION BASED FEATURE
SELECTION PADA DETEKSI PENYAKIT STROKE**



Dosen Pembimbing 1

(Dr. Fauziah, S.Kom, MMSI)

Dosen Pembimbing 2

(Sari Ningsih, S.Si., M.M)

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

ALGORITMA NAÏVE BAYES DAN CORRELATION BASED FEATURE SELECTION PADA DETEKSI PENYAKIT STROKE

Yang dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional, sebagaimana yang saya ketahui adalah bukan merupakan tiruan atau publikasi dari Tugas Akhir yang pernah diajukan atau dipakai untuk mendapatkan gelar di lingkungan Universitas Nasional maupun perguruan tinggi atau instansi lainnya, kecuali pada bagian – bagian tertentu yang menjadi sumber informasi atau acuan yang dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 01 Maret 2024



Cintia Marito Sihombing
207064516127

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

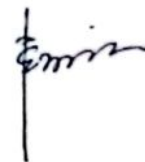
Tugas Akhir dengan judul :

ALGORITMA NAÏVE BAYES DAN CORRELATION BASED FEATURE SELECTION PADA DETEKSI PENYAKIT STROKE

Dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional. Tugas Akhir ini diujikan pada Sidang Akhir Semester Ganjil 2023-2024 pada tanggal 21 Februari Tahun 2024



Dosen Pembimbing 1



Dr. Fauziah, S.Kom, MMSI

NIDN : 0304107503

Ketua Program Studi



Radh Fiti Komalasari, S.T.,

M.M., MMSI

NIDN : 0301038302

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Cintia Marito Sihombing
NPM : 207064516127
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika
Program Studi : Informatika
Tanggal Sidang : 21 Februari 2024

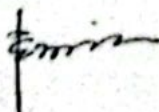


JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

ALGORITMA NAÏVE BAYES DAN CORRELATION BASED FEATURE
SELECTION PADA DETEKSI PENYAKIT STROKE

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

NAÏVE BAYES ALGORITHM AND CORRELATION BASED FEATURE
SELECTION IN STROKE DETECTION

TANDA TANGAN DAN TANGGAL

Pembimbing 1	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL : 01 Maret 2024	TGL :	TGL :
		

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Cintia Marito Sihombing
NPM : 207064516127
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika
Program Studi : Informatika
Tanggal Sidang : 21 Februari 2024

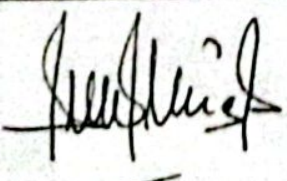


JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

ALGORITMA NAÏVE BAYES DAN CORRELATION BASED FEATURE
SELECTION PADA DETEKSI PENYAKIT STROKE

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

NAÏVE BAYES ALGORITHM AND CORRELATION BASED FEATURE
SELECTION IN STROKE DETECTION

TANDA TANGAN DAN TANGGAL

Pembimbing 2	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL :	TGL :	TGL : 01 Maret 2024
		

ABSTRAK

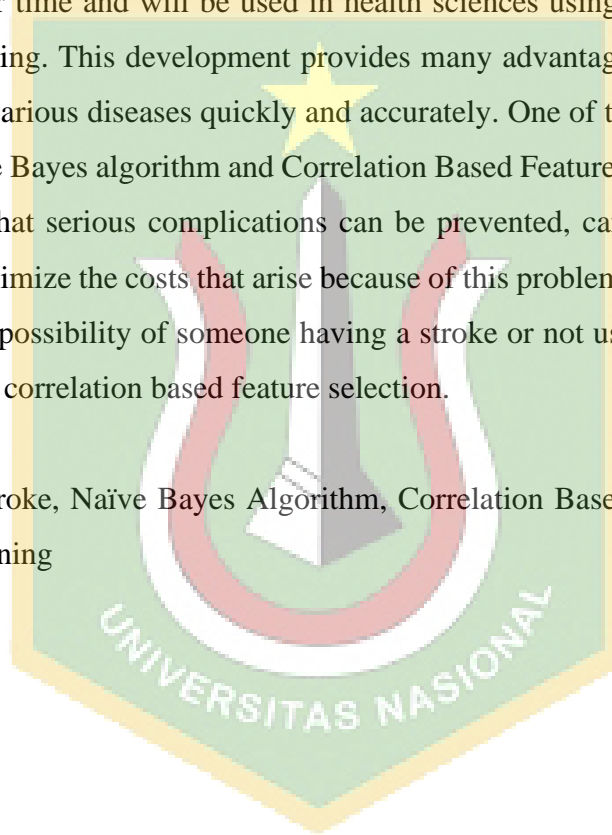
Berdasarkan data WHO, stroke ditetapkan menjadi penyakit paling mematikan kedua di dunia. Stroke terjadi disaat suplai darah menuju otak terhambat maupun berkurang dikarenakan tersumbat atau pembuluh darah yang pecah. Stroke mempunyai dampak dan akibat yang luas, sehingga sangat penting untuk menyelidiki penyakit ini. Oleh karena itu diperlukan perhatian khusus dalam profesi kedokteran khususnya bidang keperawatan. Khususnya pada bidang teknologi, memasuki era *Revolusi Industri 4.0* akan bertambah maju seiring berjalannya waktu dan digunakan dalam ilmu kesehatan dengan menggunakan teknologi seperti machine learning. Perkembangan ini memberikan banyak keuntungan karena memungkinkan kita memprediksi berbagai penyakit dengan cepat dan akurat. Salah satunya adalah Stroke yang menggunakan algoritma Naive Bayes dan Corelation Based Feature. Manfaat penelitian ini adalah komplikasi serius dapat dicegah, dapat mendeteksi penyakit ini sejak dini, dan meminimalisir biaya yang muncul karena permasalahan ini. Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi kemungkinan seseorang terindikasi stroke atau tidak dengan algoritma naïve bayes dan correlation based feature selection.

Kata Kunci : Stroke, Algoritma *Naïve Bayes*, *Correlation Based Feature Selection*, *Machine Learning*

ABSTRACT

Based on WHO data, stroke is determined to be the second deadliest disease in the world. Stroke occurs when the blood supply to the brain is blocked or reduced due to blocked or ruptured blood vessels. Stroke has wide impacts and consequences, so it is very important to investigate this disease. Therefore, special attention is needed in the medical profession, especially in the nursing field. Especially in the field of technology, entering the Industrial Revolution 4.0 era, it will become more advanced over time and will be used in health sciences using technology such as machine learning. This development provides many advantages because it allows us to predict various diseases quickly and accurately. One of them is Stroke which uses the Naive Bayes algorithm and Correlation Based Feature. The benefits of this research are that serious complications can be prevented, can detect this disease early, and minimize the costs that arise because of this problem. This research aims to predict the possibility of someone having a stroke or not using the naïve Bayes algorithm and correlation based feature selection.

Keywords: Stroke, Naïve Bayes Algorithm, Correlation Based Feature Selection, Machine Learning



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas besar karunia dan kebaikan-Nya sehingga penulis berhasil menyelesaikan penulisan skripsi yang judul **“Algoritma Naïve Bayes dan Correlation Based Feature Selection Pada Deteksi Penyakit Stroke”** yang dibuat untuk memenuhi tugas akhir perkuliahan dan persyaratan kelulusan Program Studi Informatika. Dan sebagai bentuk penerapan ilmu yang didapat selama masa perkuliahan. Penelitian dan penulisan skripsi ini memerlukan kerjasama banyak individu, oleh sebab itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pembimbing skripsi. Dr. Fauziah, S.Kom, MMSI dan Sari Ningsih, S.Si., M.M yang telah bersedia dan bersungguh-sungguh memberikan, tenaga, pikiran dalam membimbing, mengarahkan, memotivasi Serta memahami kekurangan penulis dalam meneliti makalah dan menyusun makalah. Dan juga tidak lupa penulis menyampaikan terima kasih :

1. Tuhan YME atas hikmah dan kasih-Nya yang telah memberikan kebijaksanaan, hikmah, nikmat kesehatan, dan murah hati kepada penulis hingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan tepat waktu.
2. Ayah dan Ibu selaku orangtua penulis yang senantiasa memberikan motivasi, nasihat yang tiada henti-hentinya beserta kebaikan orang tua dalam memberikan biaya kuliah hingga pada akhir kuliah ini.
3. Kepada Marindah Sihombing, Dewi Ruth Sana Sihombing dan Pinner Hutagalung selaku Saudari kandung dan kakak ipar penulis, yang selalu memberikan arahan dan tuntunan serta selalu menanyakan tahap perkembangan penulisan selama pengerjaan Tugas Akhir ini
4. Grace Elisa Sihombing selaku adik penulis, yang selalu menemani dan memberikan semangat walau terkadang menjengkelkan, semoga kaka selalu bisa memenuhi kebutuhan dan keinginanmu yang bermanfaat
5. Grisela Anggarini Hutagalung, selaku keponakan penulis yang paling menggemaskan, sebagai pelepas penat yang selalu bisa menghilangkan beban pikiran dan menghibur tantenya dengan tingkahnya yang lucu.

6. Seluruh dosen pengajar, dosen pembimbing, dan dosen penguji pada Program Studi Informatika FTKI beserta dosen di Program Studi yang lain atas tenaga, waktu, dan pikirannya untuk membagikan ilmu yang sangat berguna.
7. Keluarga besar serta teman-teman yang seangkatan, seorganisasi, berbagai angkatan dan teman-teman dekat saya lainnya yang telah berkontribusi dan selalu memberi semangat beserta dukungan yang sungguh-sungguh hingga penyelesaian Tugas Akhir penulis.

Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa membalas kita dengan sesuatu yang lebih baik atas rahmat dan pertolongan yang diberikan kepada kita. Penulis mengharapkan kritik dan masukan yang membangun dan kiranya karya ini memberi manfaat terhadap setiap pembaca khususnya dalam bidang kesehatan.



Jakarta, 01 Maret 2024

Cintia Marito Sihombing

DAFTAR ISI

COVER

SKRIPSI SARJANA INFORMATIKA	1
<i>207064516127.....</i>	<i>1</i>
<i>207064516127.....</i>	<i>2</i>
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
<i>TUGAS SARJANA KOMPUTER.....</i>	<i>iv</i>
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
<i>1.1 Latar Belakang.....</i>	<i>1</i>
<i>1.2 Identifikasi Masalah.....</i>	<i>3</i>
<i>1.3 Batasan Masalah.....</i>	<i>3</i>
<i>1.4 Tujuan.....</i>	<i>4</i>
<i>1.5 Kontribusi.....</i>	<i>4</i>
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III.....	17
METODE PENELITIAN	17
<i>3.1 Waktu Penelitian.....</i>	<i>17</i>
<i>3.2 Penentuan Subjek Penelitian</i>	<i>17</i>
<i>3.3 Fokus Penelitian</i>	<i>17</i>
<i>3.4 Sumber Data.....</i>	<i>18</i>
<i>3.5 Teknik Pengumpulan Data.....</i>	<i>18</i>
<i>3.6 Desain Penelitian.....</i>	<i>18</i>
<i>3.7 Analisa dan Perancangan</i>	<i>18</i>

3.8 Flow Chart Sistem.....	19
BAB IV	19
PEMBAHASAN	20
4.1 Deskripsi Sistem.....	20
4.1.1 Antarmuka Pengguna (UI) menggunakan Flutter:	20
4.1.2 Backend Server menggunakan Flask:.....	20
4.1.3 Algoritma Klasifikasi Naïve Bayes.....	21
4.2 Implementasi Sistem	22
4.2.1 Contoh Penerapan Aplikasi.....	22
4.2.2 Pengambilan data latih dari file CSV.....	24
4.2.3 Pelatihan Model	26
4.2.4 Prediksi Data	27
4.2.5 Naïve Bayes	28
4.2.5.1 Perhitungan manual naïve bayes	30
4.2.6 Correlation Based Feature	35
4.2.7 Penyimpanan data latih ke CSV.....	Error! Bookmark not defined.
KESIMPULAN.....	36
5.1 Kesimpulan.....	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37

