



**ANALISIS PENGGUNAAN MATERIAL FAST MOVING DAN
SLOW MOVING DALAM PERAWATAN GEDUNG
MENGUNAKAN ALGORITMA NAIVE BAYES DAN
SUPPORT VECTOR MACHINE**

LAPORAN SKRIPSI

MUHAMMAD RIDWAN
UNIVERSITAS
41519120010
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA

2024



**ANALISIS PENGGUNAAN MATERIAL FAST MOVING DAN
SLOW MOVING DALAM PERAWATAN GEDUNG
MENGUNAKAN ALGORITMA NAIVE BAYES DAN
SUPPORT VECTOR MACHINE**

LAPORAN SKRIPSI

MUHAMMAD RIDWAN
UNIVERSITAS
MERCU BUANA
41519120010

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA

2024

HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : MUHAMMAD RIDWAN
NIM : 41519120010
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Analisis Penggunaan Material Fast Moving dan Slow Moving Menggunakan Algoritma Naïve Bayes dan Support Vector Machine

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 22 Januari 2024

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Muhammad Ridwan

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh :

Nama Mahasiswa : Muhammad Ridwan
NIM : 41519120010
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Analisis Penggunaan Material Fast Moving dan Slow Moving Menggunakan Algoritma Naïve Bayes dan Support Vector Machine

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata I pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh :

Pembimbing : Mohamad Yusuf, S.Kom., MCS..
NIDN : 0307097606
Ketua Penguji : Yustika Erliani, SE, MMSI
NIDN : 0305057809
Penguji 1 : Muhammad Rifqi, S.Kom, M.Kom
NIDN : 0301067101
Penguji 2 : Ida Farida, ST,M.Kom
NIDN : 0324018301



Jakarta,

Mengetahui,

Dekan

Ketua Program Studi



Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I



Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom

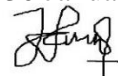
KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat, rahmat, hidayah nya serta inayah nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana
3. Bapak Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
4. Bapak Hadi Santoso, Dr, S.Kom, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana
5. Bapak Mohamad Yusuf, S.Kom., MCS., selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Yustika Erliani, SE, MMSI, Bapak Muhammad Rifqi, S.Kom., M.Kom, dan Ibu Ida Farida, ST, M.Kom selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
7. Kedua Orang tua tentunya serta kerabat yang selalu memberikan dukungan dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 30 Januari 2024



Muhammad Ridwan

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Ridwan
NIM : 41519120010
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Analisis Penggunaan Material Fast Moving dan Slow Moving Menggunakan Algoritma Naïve Bayes dan Support Vector Machine

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-exclusive Royalty-Fee Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Laporan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 22 Januari 2024

Yang menyatakan,



Muhammad Ridwan

ABSTRAK

Nama Mahasiswa : Muhammad Ridwan
NIM : 41519120010
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Analisis Penggunaan Material Fast Moving dan Slow Moving Menggunakan Algoritma Naïve Bayes dan Support Vector Machine
Pembimbing : Mohamad Yusuf, S.Kom., MCS..

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan dan tingkat akurasi kedua algoritma pada bahan material fast moving dan slow moving. Algoritma yang digunakan adalah Naïve Bayes dan Support Vector Machine (SVM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma Naïve Bayes memiliki ketepatan, recall, dan tingkat akurasi sebesar 95%, sementara algoritma Support Vector Machine (SVM) hanya mencapai akurasi sebesar 77%. Naïve Bayes juga efektif dalam mengklasifikasikan material yang fast dan slow moving, sehingga dapat membantu dalam proses pembelian material yang diperlukan untuk perawatan gedung.

Kata Kunci : Bahan Material, Akurasi, Metode, Naïve Bayes, Support Vector Machine

ABSTRACT

Name Student : Muhammad Ridwan
NIM : 41519120010
Fakultas : Ilmu Komputer
Study Program : Teknik Informatika
Title Thesis : Analisis Penggunaan Material Fast Moving dan Slow Moving Menggunakan Algoritma Naïve Bayes dan Support Vector Machine
Counsellor : Mohamad Yusuf, S.Kom., MCS..

This research aims to analyze the use and level of accuracy of the two algorithms on fast moving and slow moving materials. The algorithms used are Naïve Bayes and Support Vector Machine (SVM). The research results show that the Naïve Bayes algorithm has a precision, recall and accuracy rate of 95%, while the Support Vector Machine (SVM) algorithm only achieves an accuracy of 77%. Naïve Bayes is also effective in classifying fast and slow moving materials, so it can help in the process of purchasing materials needed for building maintenance.

Keywords: *Materials, Accuracy, Methods, Naïve Bayes, Support Vector Machine*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Dan Manfaat Dalam Penelitian	3
1.4.1 Tujuan.....	3
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Teori Penelitian Terkait.....	5
2.2 Penelitian Terkait	10
2.3 Critical Review	12
2.4 Summarize.....	14
2.5 Synthesize.....	15
2.6 Comparison	16
2.7 Claim dan Kontribusi Penelitian	18

BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Lokasi Penelitian	20
3.2 Sarana Pendukung	20
3.3 Teknik Pengumpulan Data	21
3.4 Diagram Alir Penelitian.....	22
BAB IV PEMBAHASAN.....	23
4.1 Dataset	23
4.2 Pre-Processing	24
4.3 Pembuatan Model.....	27
4.4 Visualisasi Data.....	28
4.5 Pengujian Data	32
4.6 Analisis Hasil	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	36
5.1 Kesimpulan.....	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	40



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Table 1. Tabel Confusion Matrix	33
Table 2. Naive Bayes	34
Table 3. Support Vector Machine	35



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Konsep Naive Bayes	13
Gambar 2. 2 Konsep SVM.....	14
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	22
Gambar 4. 1 Dataset.....	23
Gambar 4. 2 WEKA.....	24
Gambar 4. 3 Import Dataset Naïve Bayes.....	25
Gambar 4. 4 Import Libraries SVM.....	25
Gambar 4. 5 Import Dataset SVM	26
Gambar 4. 6 Eksplorasi Data	26
Gambar 4. 7 Menampilkan lima baris teratas	26
Gambar 4. 8 Melihat Instances.....	27
Gambar 4. 9 Pustaka Sklearn	27
Gambar 4. 10 Visualisasi Data Naive Bayes	28
Gambar 4. 11 Visualisasi Data Naive Bayes terusan.....	28
Gambar 4. 12 Visualisasi Data Support Vector Machine	29
Gambar 4. 13 Mengganti nama kolom SVM.....	29
Gambar 4. 14 Mendeteksi Nilai Null.....	30
Gambar 4. 15 Data Cleaning.....	30
Gambar 4. 16 Pengecekan Data Null	30
Gambar 4. 17 Variabel Kategori	31
Gambar 4. 18 Variabel Numerik.....	31
Gambar 4. 19 Cross Validation Naive Bayes.....	32
Gambar 4. 20 Pengujian Data SVM.....	32
Gambar 4. 21 Confusion Matrix Naive Bayes	33
Gambar 4. 22 Data Material Fast dan Slow Moving	34
Gambar 4. 23 Confusion Matrix SVM.....	35
Gambar 5. 1 Hasil dari klasifikasi.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Asistensi	40
Lampiran 2 Halaman Pernyataan Luaran Tugas Akhir.....	41
Lampiran 3 Lampiran Bukti Submit	42
Lampiran 4 Lampiran Naskah Jurnal	43
Lampiran 5 Curriculum Vitae	44
Lampiran 6 Surat Pernyataan HAKI.....	45
Lampiran 7 Sertifikat BNSP	47

