



Perbandingan Algoritma Support Vector Machine dan Naive Bayes untuk Klasifikasi Produk yang Diminati Berdasarkan Data Hasil Penjualan (Studi Kasus: Toko Hijab Hawfathings.id)

LAPORAN SKRIPSI

MUHAMMAD AKMAL BELIUK

41519010148

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA

2023



Perbandingan Algoritma Support Vector Machine dan Naive Bayes untuk Klasifikasi Produk yang Diminati Berdasarkan Data Hasil Penjualan (Studi Kasus: Toko Hijab Hawfathings.id)

LAPORAN SKRIPSI

MUHAMMAD AKMAL BELIUK
41519010148

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA
2023

HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Akmal Beliuk

NIM : 41519010148

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Laporan Skripsi: Perbandingan Algoritma Support Vector Machine dan Naive Bayes untuk Klasifikasi Produk yang Diminati Berdasarkan Data Hasil Penjualan (Studi Kasus: Toko Hijab Hawfathings.id)

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, 19 Juni 2023

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Muhammd Akmal Beliuk

HALAMAN PENGESAHAN

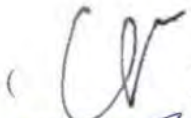


Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Muhammad Akmal Beliuk
NIM : 41519010148
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Perbandingan Algoritma Support Vector Machine dan Naive Bayes untuk Klasifikasi Produk yang Diminati Berdasarkan Data Hasil Penjualan (Studi Kasus: Toko Hijab Hawfathings.id)

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Vina Ayumi, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0311109003
KetuaPenguji : Dr. Bagus Priambodo, S.Kom., MTI
NIDN : 0313057905
Penguji I : Saruni Dwiasnati, ST., MM., M.Kom
NIDN : 0325128802


()
()
()

UNIVERSITAS
Jakarta, 24 Juli 2023
MERCU BUANA
Mengetahui,

Dekan

Ketua Program Studi


Dr. Bambang Jekonowo, SSi., MTI


Dr. Bagus Priambodo, S.Kom., MTI

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 **”Perbandingan Algoritma Support Vector Machine dan Naive Bayes untuk Klasifikasi Produk yang Diminati Berdasarkan Data Hasil Penjualan (Studi Kasus: Toko Hijab Hawfathings.id)”** 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:

- a. Bapak Prof.Dr.Ir. Andi Adriansyah,M.Eng. selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
- b. Bapak Dr. Bambang Jokonowo, SSi., MTI selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
- c. Bapak Dr. Bagus Priambodo, S.Kom., MTI selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
- d. Bapak Indra Ranggadara, S. Kom, MT., MMSI selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika.
- e. Ibu Vina Ayumi, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
- f. Bapak/ibu selaku Dosen Penguji Sidang Tugas Akhir.
- g. Pihak keluarga khususnya, kedua orang tua yang selalu memberikan doa, motivasi serta dukungan moral dan semangat sehingga dapat mengerjakan tugas akhir ini.
- h. Teman-teman dan orang-orang terdekat yang selalu memberikan masukan, motivasi dan semangat dalam mengerjakan tugas akhir ini.

Akhir kata penulis mohon maaf atas segala kekurangan dari laporan ini, baik dari materi maupun teknik penyajiannya, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang

membangun supaya dapat dimanfaatkan pada masa yang akan datang. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan wawasan dan manfaat bagi kita semua.

Jakarta, 19 Juni 2023



Muhammad Akmal beliuk



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Muhammad Akmal Beliuk

NIM : 41519010148

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Laporan Skripsi : Perbandingan Algoritma Support Vector Machine dan Naive Bayes untuk Klasifikasi Produk yang Diminati Berdasarkan Data Hasil Penjualan (Studi Kasus: Toko Hijab Hawfathings.id)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas 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 Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan namanya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 19 Juni 2023

Yang menyatakan,



(Muhammad Akmal Beliuk)

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.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Penelitian Terdahulu.....	5
2.2. Teori Pendukung.....	10
BAB III METODE PENELITIAN.....	15
3.1. Jenis Penelitian.....	15
3.2. Metode Pengumpulan Data.....	15
3.3. Tahapan Penelitian.....	15
BAB IV PEMBAHASAN.....	21
4.1. Dataset.....	21

4.2. Pre-processing.....	21
4.3. Penerapan Algoritma Support Vector Machine dan Naïve bayes....	25
4.4. Model Testing	28
4.5. Evaluation and Validation Model	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1. Kesimpulan	40
5.2. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN.....	44
Lampiran 1 Bimbingan.....	44
Lampiran 2 Luaran Tugas Akhir.....	45
Lampiran 3 Bukti Submit / Published Artikel Ilmiah / HKI	46
Lampiran 4 Naskah Artikel Jurnal	47
Lampiran 5 Plagiarisme check.....	66
Lampiran 6 Curriculum Vitae	67
Lampiran 7 Surat Pernyataan HKI.....	68
Lampiran 8 Ikut Serta BNSP	70
Lampiran 9 Lembar Revisi.....	72
Lampiran 10 Halaman Persetujuan	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	5
Tabel 3. 1 Pembagian data Split Validation.....	19
Tabel 3. 2 Nilai K-Fold yang digunakan.....	19
Tabel 4. 1 Detail dataset.....	21
Tabel 4. 2 Dataset yang digunakan pada penelitian.....	23
Tabel 4. 3 Pembagian data Split Validation.....	29
Tabel 4. 4 Nilai K-fold Cross Validation.....	29
Tabel 4. 5 Hasil algoritma SVM Split Validation.....	30
Tabel 4. 6 Hasil algoritma SVM Cross Validation.....	34
Tabel 4. 7 Hasil algoritma Naïve Bayes Split Validation.....	34
Tabel 4. 8 Hasil algoritma Naïve Bayes Cross Validation.....	38
Tabel 4. 9 Rata-rata hasil <i>Support Vector Machine</i>	38
Tabel 4. 10 Rata-rata hasil Naïve Bayes.....	38



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahap Penelitian	15
Gambar 4. 1 Data cleaning.....	22
Gambar 4. 2 Data reduction	22
Gambar 4. 3 Data transformation.....	24
Gambar 4. 4 Transformasi data nama	24
Gambar 4. 5 Transformasi data bahan.....	24
Gambar 4. 6 Transformasi data warna	25
Gambar 4. 7 transformasi data harga	25
Gambar 4. 8 Menentukan variabel x	26
Gambar 4. 9 Menentukan variabel y	26
Gambar 4. 10 Pembagian data training dan data testing.....	26
Gambar 4. 11 <i>Import SVC</i>	27
Gambar 4. 12 Pembelajaran Support Vector Machine	27
Gambar 4. 13 <i>Import Gaussian Naïve Bayes</i>	27
Gambar 4. 14 Pembelajaran Naïve Bayes.....	28
Gambar 4. 15 Percobaan ke-1	30
Gambar 4. 16 Percobaan ke-2	31
Gambar 4. 17 Percobaan ke-3	31
Gambar 4. 18 Percobaan ke-4	32
Gambar 4. 19 Percobaan ke-5	33
Gambar 4. 20 Percobaan ke-1	35
Gambar 4. 21 Percobaan ke-2	35
Gambar 4. 22 Percobaan ke-3	36
Gambar 4. 23 Percobaan ke-4	37
Gambar 4. 24 Percobaan ke-5	37
Gambar 4. 25 Perbandingan Accuracy.....	39
Gambar 4. 26 Perbandingan Precision	39
Gambar 4. 27 Perbandingan <i>Recall</i>	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Bimbingan	44
Lampiran 2 Luaran Tugas Akhir	45
Lampiran 3 Bukti Submit / Published Artikel Ilmiah / HKI	46
Lampiran 4 Naskah Artikel Jurnal	47
Lampiran 5 Plagiarisme check	66
Lampiran 6 Curriculum Vitae.....	67
Lampiran 7 Surat Pernyataan HKI.....	68
Lampiran 8 Ikut Serta BNSP.....	70
Lampiran 9 Lembar Revisi	72
Lampiran 10 Halaman Persetujuan	74



UNIVERSITAS
MERCU BUANA