



**KLASIFIKASI DATA NASABAH ASURANSI KENDARAAN  
MENGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES CLASSIFIER  
( STUDI KASUS PT. MNO )**

**LAPORAN SKRIPSI**

**AGUNG SUSILO  
41518320013**

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

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



**KLASIFIKASI DATA NASABAH ASURANSI KENDARAAN  
MENGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES CLASSIFIER  
( STUDI KASUS PT. MNO )**

**LAPORAN SKRIPSI**

**AGUNG SUSILO  
41518320013**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana**

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

## HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Agung Susilo  
NIM : 41518320013  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : Klasifikasi Data Nasabah Asuransi Kendaraan Menggunakan  
Algoritma *Naive Bayes Classifier* (Studi Kasus: PT. MNO)

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.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 31 Januari 2023



Agung Susilo

## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Agung Susilo  
NIM : 41518320013  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : Klasifikasi Data Nasabah Asuransi Kendaraan  
Menggunakan Algoritma *Naive Bayes Classifier* (Studi Kasus: PT. MNO)

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 : Leonard Goeirmento, Dr., ST, M.Sc ( )  
NIDN : 0312087601  
Ketua Penguji : Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM ( )  
NIDN : 0429058004  
Penguji 1 : Saruni Dwiasnati, S.Kom, MM.M.Kom ( )  
NIDN : 0325128802  
Penguji 2 : Mohamad Yusuf, M.C.S ( )  
NIDN : 0424108104

Jakarta, 25 Februari 2023

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir



Wawan Gunawan, S.Kom, MT

Ketua Program Studi



Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi dengan judul “Klasifikasi Data Nasabah Asuransi Kendaraan Menggunakan Algoritma *Naive Bayes Classifier*” (Studi Kasus: PT. MNO)”. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan serta rintangan yang penulis hadapi namun pada akhirnya dapat melaluinya berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moral maupu spiritual. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng. selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Yaya Sudarya Triana, M.Kom., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Leonard Goeirmanto, Dr., ST, M.Sc selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
6. Ibu Saruni Dwiasnati, S.Kom, MM.M.Kom selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
7. Bapak Mohamad Yusuf, M.C.S selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
8. Kedua Orang Tua Peneliti yang selalu mendukung penulis, serta mendoakan kelancaran terbuatnya laporan ini.
9. Teman-teman dan semua pihak yang selalu memberikan support dan waktu untuk selalu mengingatkan dalam 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, 31 Januari 2023

Penulis



## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama Mahasiswa : Agung Susilo  
NIM : 41518320013  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : Klasifikasi Data Nasabah Asuransi Kendaraan Menggunakan Algoritma *Naive Bayes Classifier* (Studi Kasus: PT. MNO)

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 nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 31 Januari 2023



Agung Susilo

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Batasan Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Teori Pendukung .....	11
2.2.1 Algoritma Pemrograman .....	11
2.2.2 Rekayasa Perangkat Lunak .....	23
2.2.3 Sistem Basis Data.....	45
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>52</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	52
3.2 Tahap Penelitian.....	52
3.2.1 Pengumpulan Data .....	52
3.2.2 Tahap Analisis Data .....	53
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>56</b>
4.1 <i>Dataset</i> .....	56
4.2 Pre-Processing .....	57
4.2.1 Memisahkan <i>Dataset</i> .....	57
4.2.2 Memisahkan <i>Dataset</i> Menjadi <i>Training</i> dan <i>Testing Set</i> .....	58
4.2.3 Transformasi Data .....	60
4.2.4 Rekayasa Fitur.....	61
4.3 <b>Klasifikasi Data</b> .....	62
4.4 <b>Pengujian</b> .....	64
4.5 <b>Analisis Hasil</b> .....	66
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>70</b>
5.1 <b>Kesimpulan</b> .....	70
5.2 <b>Saran</b> .....	70
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>71</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>74</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Penelitian Terdahulu .....	5
Tabel 2.2 Dataset Nasabah .....	49
Tabel 2.3 Contoh Normalisasi .....	49
Tabel 2.4 Contoh Penerapan Confusion Matrix.....	50
Tabel 4.1 Tampilan Dataset .....	56
Tabel 4.2 Penggunaan Data Training dan Data Testing .....	59
Tabel 4.3 Hasil Confusion Matrix Data Testing .....	64
Tabel 4.4 Ilustrasi K-fold Cross Validation .....	65
Tabel 4.5 Hasil Akurasi.....	67
Tabel 4.6 Hasil Klasifikasi.....	69



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Class Diagram .....	31
Gambar 2.2 Contoh Component Diagram .....	32
Gambar 2.3 Contoh Composite Structure Diagram .....	33
Gambar 2.4 Contoh Deployment Diagram .....	34
Gambar 2.5 Contoh Object Diagram .....	35
Gambar 2.6 Contoh Package Diagram .....	36
Gambar 2.7 Contoh Activity Diagram .....	37
Gambar 2.8 Contoh Sequence Diagram .....	38
Gambar 2.9 Contoh Communication Diagram .....	39
Gambar 2.10 Contoh Interaction Overview Diagram .....	40
Gambar 2.11 Contoh State Diagram .....	41
Gambar 2.12 Contoh Timing Diagram .....	42
Gambar 2.13 Contoh Use Case Diagram .....	43
Gambar 3.1 Dataset Nasabah Asuransi Kendaraan.....	53
Gambar 3.2 Proses Algoritma Naive Bayes.....	54

