



**PERBANDINGAN ALGORITMA KNN DAN LOGISTIC  
REGRESSION PADA ANALISIS SENTIMEN REVIEW  
APLIKASI TRAVELOKA**

**LAPORAN SKRIPSI**

**RIO IPAN DONI NAINGGOLAN**

**41519210042**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCUBUANA**

**2023**



**PERBANDINGAN ALGORITMA KNN DAN LOGISTIC  
REGRESSION PADA ANALISIS SENTIMEN REVIEW  
APLIKASI TRAVELOKA**

**LAPORAN SKRIPSI**

**RIO IPAN DONI NAINGGOLAN**

**41519210042**

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

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCUBUANA**

**2023**

# HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

## HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rio Ipan Doni Nainggolan

Nim : 41519210042

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Laporan Skripsi : Perbandingan Algoritma KNN & Logistic Regression Pada Analisis Sentimen Review Aplikasi Traveloka.

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, 26 Juli 2023



Rio Ipan Doni Nainggolan

# HALAMAN PENGESAHAN

## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Rio Ipan Doni Nainggolan

Nim : 41519210042

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Laporan Skripsi : Perbandingan Algoritma KNN & Logistic Regression  
Pada Analisis Sentimen Review Aplikasi Traveloka

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 : Sabar Rudiarto., S.Kom. M.Kom.

NIDN : 0309036902

Ketua Penguji : Wawan Gunawan, S.kom., M.T

NIDN : 0424108104

Penguji I : Umniy Salamah, ST. MMSI

NIDN : 0306098104

()  
()  
()

Jakarta, 22, Agustus, 2023

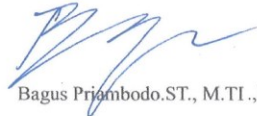
Mengetahui,

Dekan



Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.TI

Ketua Program Studi



Bagus Priambodo, ST., M.TI., PhD

## 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. Prof. Dr. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Dr. Bambang Jokonowo, S.SI,MTI selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercubuana.
3. Bagus Priambodo.ST., M.TI. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercubuana.
4. Sabar Rudiarto., S.Kom. M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.

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, 26 Juli 2023



Rio Ipan Doni Nainggolan

# HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Rio Ipan Doni Nainggolan

NIM : 41519210042

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Laporan Skripsi : Perbandingan Algoritma KNN & Logistic Regression  
Pada Analisis Sentimen Review Aplikasi Traveloka.

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 Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 08 Juli 2023

Yang menyatakan,



(Rio Ipan Doni Nainggolan)

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL.....  | i    |
| HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI .....  | ii   |
| HALAMAN PENGESAHAN.....   | iii  |
| KATA PENGANTAR.....   | iv   |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR<br>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 Perumusan Masalah.....  | 3    |
| 1.3 Tujuan penelitian .....   | 4    |
| 1.4 Manfaat Penelitian.....   | 4    |
| 1.5 Batasan Penelitian .....  | 4    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....   | 5    |
| 2.1 Penelitian Terdahulu .....  | 5    |
| 2.2 Teori Pendukung.....  | 27   |
| BAB III METODE PENELITIAN.....  | 33   |
| 3.1 Jenis Penelitian .....  | 33   |
| 3.2 Tahap Penelitian .....  | 33   |
| 3.3 Arsitektur Model.....   | 34   |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....  | 38   |
| 4.1 Dataset .....   | 38   |

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 4.2 Pre-Processing .....            | 39 |
| 4.3 Pemodelan Data.....             | 40 |
| 4.4 Visualisasi Data .....          | 42 |
| 4.5 Pengujian .....                 | 43 |
| 4.6 Analisa Hasil.....              | 43 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....     | 45 |
| 5.1 Kesimpulan.....                 | 45 |
| 5.2 Saran .....                     | 45 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                | 46 |
| Lampiran .....                      | 50 |
| Lampiran Asistensi Bimbingan .....  | 50 |
| Lampiran Luaran Tugas Akhir .....   | 51 |
| Lampiran Bukti Submit .....         | 52 |
| Lampiran Naskah Artikel Jurnal..... | 53 |
| Curriculum Vitae.....               | 59 |
| Lampiran Surat Pernyataan HKI ..... | 62 |



## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 2.1 Penelitian Terkait.....                  | 5  |
| Tabel 2.2 Komponen Penilaian Confusion Matrix..... | 29 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 3. 1 Tahap Penelitian .....                       | 33 |
| Gambar 3. 2 Arsitektur Model .....                       | 34 |
| Gambar 4. 1 Dataset.....                                 | 38 |
| Gambar 4. 2 Loading Dataset.....                         | 39 |
| Gambar 4. 3 Plot Missing Value .....                     | 40 |
| Gambar 4. 4 Pemodelan Algoritma Logistic Regession ..... | 41 |
| Gambar 4. 5 Pemodelan Algoritma KNN .....                | 41 |
| Gambar 4. 6 Hasil Logistic Regression .....              | 42 |
| Gambar 4. 7 Hasil KNN.....                               | 42 |
| Gambar 4. 8 Visualisasi Label Sentiment .....            | 42 |
| Gambar 4. 9 Visualisasi Kata Positif.....                | 43 |
| Gambar 4. 10 Visualisasi Kata Negatif.....               | 43 |
| Gambar 4. 11 Hasil Training.....                         | 43 |
| Gambar 4. 12 Confusion Matrix KNN.....                   | 44 |
| Gambar 4. 13 Confusion Matrix Logistic Regression .....  | 44 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Lampiran Asistensi Bimbingan .....   | 50 |
| Lampiran Luaran Tugas Akhir .....    | 51 |
| Lampiran Bukti Submit.....           | 52 |
| Lampiran Naskah Artikel Jurnal ..... | 53 |
| Curriculum Vitae .....               | 60 |
| Lampiran Surat Pernyataan HKI.....   | 62 |