



**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP ULASAN PENGGUNA
PRODUK ORBIT TELKOMSEL BERDASARKAN DATA
*PLAYSTORE DENGAN METODE SUPPORT VECTOR
MACHINE DAN LOGISTIC REGRESSION***

LAPORAN SKRIPSI

EGI ABDURRAHMAN SUDAIS

41518120036

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

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



**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP ULASAN PENGGUNA
PRODUK ORBIT TELKOMSEL BERDASARKAN DATA
*PLAYSTORE DENGAN METODE SUPPORT VECTOR
MACHINE DAN LOGISTIC REGRESSION***

LAPORAN SKRIPSI

Oleh:

EGI ABDURRAHMAN SUDAIS

41518120036

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

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Egi Abdurrahman Sudais

NIM : 41518120036

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Laporan Skripsi : Analisis Sentimen Terhadap Ulasan Pengguna Produk

Orbit Telkomsel Berdasarkan Data *Playstore* dengan
Metode *Support Vector Machine* dan *Logistic Regression*

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, 13 Januari 2023

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Egi Abdurrahman Sudais

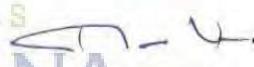
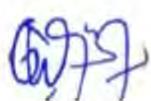


HALAMAN PENGESAHAN

NIM : 41518120036
Nama : Egi Abdurrahman Sudais
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Analisis Sentimen Terhadap Ulasan Pengguna Produk Orbit Telkomsel Berdasarkan Data *Playstore* Dengan *Metode Support Vector Machine Dan Logistic Regression*

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 : Afiyati, S.Si, MT ()
NIDN : 0316106908
Ketua Penguji : Achmad Kodar, Drs. MT ()
NIDN : 0323085801
Penguji 1 : Rushendra, S.Kom, MT ()
NIDN : 0408067402
Penguji 2 : Wawan Gunawan, S.Kom, MT ()
NIDN : 0424108104

Jakarta, 13 Januari 2023

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir

Ketua Program Studi


Wawan Gunawan, S.Kom., M.T.


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

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 dibawah ini :

Nama :Egi Abdurrahman Sudais

NIM :41518120036

Program Studi :Teknik Informatika

Judul Laporan Skripsi : Analisis Sentimen Terhadap Ulasan Pengguna Produk Orbit Telkomsel Berdasarkan Data *Playstore* dengan Metode *Support Vector Machine* dan *Logistic Regression*

Demi Pengembangan Ilmu Pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Nonekslusif (*None-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, 13 Januari 2023



KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan tugas akhir ini dengan judul “Analisis Sentimen Terhadap Ulasan Pengguna Produk Orbit Telkomsel Berdasarkan Data *Playstore* Dengan Metode *Support Vector Machine* dan *Logistic Regression*“.

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 mengucap kanterima kasih kepada:

1. Ibu Afiyati, S.Si., MT., selaku Pembimbing Tugas Akhir yang telah membimbing dalam penyusunan laporan ini.
2. Kedua Orang Tua atas doa serta dukungan moral yang tiada henti kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak Wawan Gunawan, S.Kom, MT, selaku dosen pembimbing akademik yang telah membantu dalam hal akademik penulis.
4. Bapak Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D. IPM., selaku kepala program studi Teknik informatika Universitas Mercubuana.
5. Semua dosen mata kuliah yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
6. Teman-teman seperjuangan, kekasih hati, serta semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih atas dukungan serta kerjasama yang telah diberikan kepada penulis.

Akhir kata, Terima kasih atas dukungan dan doa dari semua pihak. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan tugas akhir ini. saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membala segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu sekaligus menambah pengetahuan bagi berbagai pihak.

Jakarta, 13 Januari 2023

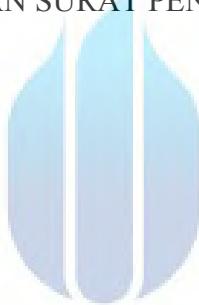


Egi Abdurrahman Sudais

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	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 Tujuan Dan Manfaat Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Literatur Review	5
2.2 Teori Pendukung	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	18
3.1 Jenis Penelitian	18
3.2 Diagram Alir Penelitian.....	18
3.3 Tahapan Penelitian	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Dataset	30
4.2 Pre-processing	33
4.3 Label Dataset.....	38
4.4 Pembobotan kata <i>TF-IDF</i>	39
4.5 Modeling data.....	42
4.6 Visualisasi dan Analisis Hasil Pembanding	45
4.7 Evaluasi	48

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
5.1 Kesimpulan.....	50
5.2 SARAN	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	55
LAMPIRAN 1 LAMPIRAN BIMBINGAN	55
LAMPIRAN 2 HALAMAN PERNYATAAN LUARAN TUGAS AKHIR...	56
LAMPIRAN 3 LAMPIRAN BUKTI SUBMIT JURNAL	57
LAMPIRAN 4 LAMPIRAN NASKAH JURNAL.....	58
LAMPIRAN 5 CURICULUM VITAE.....	65
LAMPIRAN 6 DOKUMEN HAKI	66
LAMPIRAN 7 SCAN KTP BERWARNA.....	67
LAMPIRAN 8 LAMPIRAN KARTU ASISTENSI	68
LAMPIRAN 9 LAMPIRAN SURAT PENGALIHAN HAK CIPTA.....	69



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Hasil studi literatur.....	5
Tabel 4. 1 Hasil Casefolding.....	34
Tabel 4. 2 Hasil Cleansing data.....	35
Tabel 4. 3 Hasil Tokenizing.....	36
Tabel 4. 4 Hasil Stopword removal	37
Tabel 4. 5 Hasil stemming	38
Tabel 4. 6 Hasil label data.....	39
Tabel 4. 7 Hasil Splitting Data.....	42
Tabel 4. 8 Hasil Klasifikasi SVM	44
Tabel 4. 9 Hasil Klasifikasi Logistic Regression.....	45



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	19
Gambar 3. 2 Ilustrasi Pengumpulan Data	21
Gambar 3. 3 Kerangka Berfikir Tahap Pre-processing.....	22
Gambar 3. 4 Ilustrasi Label dataset.....	25
Gambar 3. 5 Ilustrasi TF IDF	26
Gambar 3. 6 Ilustrasi Pemodelan Dataset	27
Gambar 3. 7 Confusion Matrix	29
Gambar 4. 1 Tampilan Jupyter Notebook	30
Gambar 4. 2 Import Library	31
Gambar 4. 3 Proses Scrape Dataset.....	32
Gambar 4. 4 Eksport Dataset	32
Gambar 4. 5 Dataset.....	33
Gambar 4. 6 Proses Casing.....	34
Gambar 4. 7 Proses <i>Cleansing Data</i>	35
Gambar 4. 8 Proses Tokenizing	36
Gambar 4. 9 Proses Stopword Removal	37
Gambar 4. 10 Proses Stemming	38
Gambar 4. 11 Proses Melabel Data.....	39
Gambar 4. 12 Proses TF IDF	40
Gambar 4. 13 Hasil TF	41
Gambar 4. 14 Hasil Pembobotan Kata	41
Gambar 4. 15 Proses Splitting Data	42
Gambar 4. 16 Proses SVM.....	43
Gambar 4. 17 Proses Pemodelan Logistic Regression.....	44
Gambar 4. 18 Hasil Wordcloud Positif	46
Gambar 4. 19 Hasil Wordcloud Negatif	46
Gambar 4. 20 Diagram Hasil Persentase Ulasan	47
Gambar 4. 21 Hasil Test Report Model Logistic regression.....	47
Gambar 4. 22 Hasil Plot Model SVM	48
Gambar 4. 23 Hasil Confusion Matrix SVM	49
Gambar 4. 24 Hasil Confusion Matrix Logistic Regression	49

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 LAMPIRAN BIMBINGAN	55
LAMPIRAN 2 HALAMAN PERNYATAAN LUARAN TUGAS AKHIR.....	56
LAMPIRAN 3 LAMPIRAN BUKTI SUBMIT JURNAL	57
LAMPIRAN 4 LAMPIRAN NASKAH JURNAL	58
LAMPIRAN 5 CURICULUM VITAE.....	65
LAMPIRAN 6 DOKUMEN HAKI	66
LAMPIRAN 7 SCAN KTP BERWARNA.....	67
LAMPIRAN 8 LAMPIRAN KARTU ASISTENSI	68
LAMPIRAN 9 LAMPIRAN SURAT PENGALIHAN HAK CIPTA.....	69

