

**PEMBANGUNAN MODEL KLASIFIKASI SENTIMEN
PADA TWITTER TERHADAP PARIWISATA BALI
MENGUNAKAN METODE *SUPPORT VECTOR
MACHINE (SVM)***

SKRIPSI

**Diajukan Kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk memenuhi salah satu persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana
Program Studi Ilmu Komputer**



**Oleh
NI LUH RISMA PRADNYADARI
NIM. 1915101052**

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2025

SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS-TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA

Menyetujui

Pembimbing I,

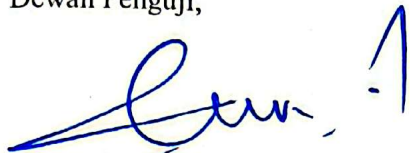
Pembimbing II,


Dr. Luh Jori Erawati Dewi, ST., M.Pd.
NIP. 197606252001122001


Ni Putu Novita Puspa Dewi, S.Kom., M.Cs., MIM.
NIP. 199410032020122015

Skripsi oleh Ni Luh Risma Pradnyadari ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 26 Mei 2025

Dewan Penguji,



I Ketut Purnamawan, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197905112006041004

(Ketua)



Prof. Dr. Komang Setemen, S.Si., M.T.
NIP. 197603152001121002

(Anggota)



Dr. Luh Ioni Erawati Dewi, ST., M.Pd.
NIP. 197606252001122001

(Anggota)



Ni Putu Novita Puspa Dewi, S.Kom., M.Cs., MIM.
NIP. 199410032020122015

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat – syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer

Pada:

Hari : Senin
Tanggal : 26 Mei 2025



Mengetahui,

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,

A blue ink signature of Made Windu Antara Kesiman, written over a large, stylized blue checkmark.

Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIP. 19821111 200812 1 001

A blue ink signature of I Nyoman Saputra Wahyu Wijaya.

I Nyoman Saputra Wahyu Wijaya, S.Kom., M.Cs.
NIP. 19891026 201903 1 004

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan



Prof. Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T.
NIP. 19791201 200604 1 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pembangunan Model Klasifikasi Sentimen Pada Twitter Terhadap Pariwisata Bali Menggunakan Metode *Support Vector Machine (Svm)*” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 26 Mei 2025
Yang membuat pernyataan,



Ni Luh Risma Pradnyadari
NIM. 1915101052

MOTTO

“Tetap Cengar Cengir Walau Masalah Terus Mengalir”



PRAKATA

Puji syukur penyusun panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya-lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pembangunan Model Klasifikasi Sentimen Pada Twitter Terhadap Pariwisata Bali Menggunakan Metode *Support Vector Machine (Svm)*”**.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan mata kuliah skripsi di Fakultas Teknik dan Kejuruan Undiksha Singaraja. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepada orang tua beserta keluarga peneliti yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan doanya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi sesuai dengan rencana.
3. Prof. Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi sesuai dengan rencana.
4. Dr. Putu Hendra Suputra, S.Kom., M.Cs., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk skripsi dan motivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
5. I Nyoman Saputra Wahyu Wijaya, S.Kom., M.Cs., selaku Ketua Prodi Ilmu Komputer atas motivasi yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Dr. Luh Joni Erawati Dewi, ST., M.Pd., selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk skripsi, dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Ni Putu Novita Puspa Dewi, S.Kom., M.Cs., MIM., selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk skripsi, dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
8. I Ketut Purnamawan, S.Kom., M.Kom., selaku dosen Penguji I yang telah memberikan masukan serta saran atas penelitian yang telah dilakukan

sehingga penelitian ini menjadi lebih baik.

9. Prof. Dr. Komang Setemen, S.Si., M.T., selaku Penguji II yang selalu memberikan arahan serta saran selama peneliti menjalani studi.
10. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Informatika/Program Studi Ilmu Komputer yang telah berbagi ilmu dan pengalamannya selama saya kuliah semoga semua yang peneliti pelajari di kampus dapat bermanfaat bagi masyarakat luas.
11. Teman-teman yang telah memberikan berbagai pengalaman dan kebersamaan selama peneliti menempuh pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.
12. Semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu. Saya ucapkan terima kasih.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa apa yang disajikan dalam skripsi ini masih perlu diperbaiki mengingat keterbatasan kemampuan peneliti. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi, peneliti mengharapkan segala kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Peneliti berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berharga bagi kita semua, khususnya untuk mengembangkan dunia pendidikan.

Singaraja, 20 Mei 2025

Peneliti

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	vi
MOTTO	vii
PRAKATA	viii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	5
 BAB II KAJIAN TEORI	 6
2.1 Kajian Pustaka.....	6
2.1.1 Penelitian Terkait	6
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 <i>Text Mining</i>	8
2.2.2 <i>Pre-processing</i>	9
2.2.3 Klasifikasi.....	10
2.2.4 <i>Confusion Matrix</i>	10
2.2.5 <i>TF-IDF</i>	11
2.2.6 <i>Support Vector Machine</i>	12
 BAB III METODE PENELITIAN	 15
3.1 Rancangan Penelitian	15
3.1.1 Pengambilan Data	16

3.1.2	Labelling.....	17
3.1.3	Pre-processing	19
3.1.4	Ekstraksi Fitur/ <i>TF-IDF</i>	19
3.1.5	<i>Klasifikasi Support Vector Machine</i>	20
3.1.6	Evaluasi	22
3.2	Metode dan Instrumen Pengumpulan Data	24
3.3	Metode dan Teknik Analisis Data	24
BAB IV	PEMBAHASAN DAN HASIL.....	25
4.1	Pengumpulan Data	25
4.2	Pelabelan Data.....	25
4.3	<i>Preprocessing</i>	27
4.3.1	<i>Cleaning dan Case Folding</i>	27
4.3.2	<i>Tokenizing</i>	28
4.3.3	<i>Stopword Removal</i>	28
4.3.4	<i>Stemming</i>	29
4.3.5	Pembuatan <i>Dictionary</i>	29
4.4	Merancang Model Klasifikasi	30
4.4.1	Ekstraksi Fitur	30
4.4.2	Pembagian Data.....	31
4.4.3	Pemodelan	33
4.4.4	Evaluasi Model.....	33
4.4.5	Pengujian Model	38
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1	Kesimpulan.....	43
5.2	Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA		46
LAMPIRAN		49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Support Vector Machin	14
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	15
Gambar 3. 2 Alur proses Pre-processing.....	19
Gambar 4. 1 Hasil Proses <i>Crawling</i>	25
Gambar 4. 2 Pelabelan Data.....	26
Gambar 4. 3 Hasil <i>Cleaning</i> dan <i>Case Folding</i>	27
Gambar 4. 4 Hasil <i>Tokennizing</i>	28
Gambar 4. 5 Hasil Stopword Removal	29
Gambar 4. 6 Hasil <i>Stemming</i>	29
Gambar 4. 7 Contoh Output Pembuatan <i>Dictionary</i>	30
Gambar 4. 8 Hasil Ekstraksi Fitur / <i>TF-IDF</i>	31
Gambar 4. 9 Distribusi Kelas Pada Data <i>Training</i>	32
Gambar 4. 10 Grafik Hasil Evaluasi Model Klasifikasi Sentimen	36
Gambar 4. 11 Hasil Evaluasi Model Klasifikasi Sentimen.....	37
Gambar 4. 12 Grafik Hasil Evaluasi Model Dengan Max Feature 5000	37
Gambar 4. 13 Hasil Evaluasi Model Dengan Max Feature 5000	38
Gambar 4. 14 Hasil Evaluasi Pengujian Model Dengan Data Baru	39
Gambar 4. 15 Grafik Hasil Evaluasi Pengujian Model Dengan Data baru.....	40
Gambar 4. 16 Hasil Evaluasi Pengujian Model Dengan Max Feature 5000	41
Gambar 4. 17 Grafik Hasil Evaluasi Pengujian Model Dengan Max Feature 5000	41

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Confusion Matrix</i>	11
Tabel 3. 1 Kriteria Pelabelan.....	18
Tabel 4. 1 Jumlah Data Berlabel	26
Tabel 4. 2 Hasil Akurasi Model	34
Tabel 4. 3 Hasil Akurasi Model Dengan Max Feature 5000	35
Tabel 4. 4 Jumlah Data Baru Berlabel	39



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1, Proses Cleaning dan Case Folding pada Python	50
Lampiran 2. Proses <i>Tokenizing</i>	51
Lampiran 3. Proses <i>Stopword Removal</i>	51
Lampiran 4. Proses <i>Stemming</i>	53
Lampiran 5. Proses Pembuatan <i>Dictionary</i>	54
Lampiran 6. Proses TF-IDF	55
Lampiran 7. Proses Pembagian Data Menggunakan <i>KFold</i>	56
Lampiran 8. Proses Pemodelan Klasifikasi Sentimen	56
Lampiran 9. Proses Evaluasi Model Klasifikasi Sentimen	57
Lampiran 10. Pengujian Menggunakan Data Baru	57
Lampiran 11. Hasil Ealuasi Pengujian Model	59
Lampiran 12. Pengujian Menggunakan Data Baru	59
Lampiran 13. Hasil Evaluasi Model Dengan Max Feature 5000	60
Lampiran 14. Hasil Evaluasi Model Dengan Max Feature 5000	61

