

**ANALISIS SENTIMEN KESIAPAN PEMBELAJARAN
TATAP MUKA TERBATAS DARI DATA TWITTER
DENGAN INSET LEXICON DAN LEVENSHTEIN
*DISTANCE***



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2022**



**ANALISIS SENTIMEN KESIAPAN PEMBELAJARAN
TATAP MUKA TERBATAS DARI DATA TWITTER
DENGAN INSET LEXICON DAN LEVENSHTEIN
*DISTANCE***

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2022**

SKRIPSI

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

Menyetujui,

Pembimbing I



Gede Aditra Pradnyana, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198901192015041004

Pembimbing II



I Gede Mahendra Darmawiguna, S.Kom., M.Sc
NIP. 198501042010121004

Skripsi oleh I Kadek Arya Budi Artana

Telah dipertahankan di depan dewan pengaji

Pada tanggal 27 April 2022

Dewan Pengaji

I Made Dendi Maysanjaya, S.Pd., M.Eng
NIP. 199005152019031008

Ketua

I Gusti Ayu Agung Diatri Indradewi, S.Kom., M.T.
NIP. 198907112020122004

Anggota

Gede Aditra Pradnyana, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198901192015041004

Anggota

I Gede Mahendra Darmawiguna, S.Kom., M.Sc
NIP. 198501042010121004

Anggota

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai Gelar Sarjana Komputer

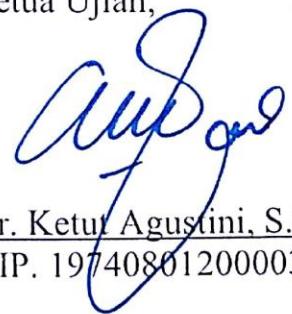
Pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 22 Juni 2022

Mengetahui,

Ketua Ujian,



Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.
NIP. 197408012000032001

Sekretaris Ujian,



I Made Ardwi Pradnyana, S.T., M.T..
NIP. 198611182015041001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “ANALISIS SENTIMEN KESIAPAN PEMBELAJARAN TATAP MUKA TERBATAS DARI DATA TWITTER DENGAN INSET LEXICON DAN LEVENSHTEIN DISTANCE” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya menanggung risiko/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, 18 April 2022

Yang membuat pernyataan,



I Kadek Arya Budi Artana
NIM. 1815091043

MOTTO

“

Be Better in Every Second

”



PRAKATA

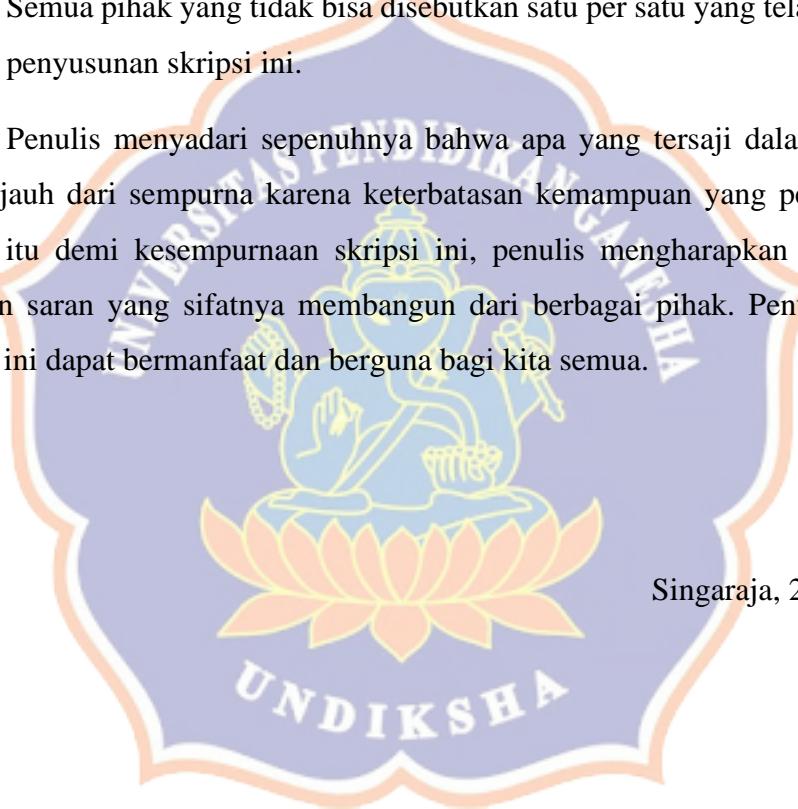
Puji syukur penyusun panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmatNya-lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Sentimen Kesiapan Pembelajaran Tatap Muka Terbatas Dari Data Twitter dengan *Inset Lexicon* dan *Levenshtein Distance*”. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana komputer pada Universitas Pendidikan Ganesha.

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. Bapak Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan studi sesuai dengan rencana.
2. Ibu Dr. Luh Joni Erawati Dewi, S.T., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika atas motivasi dan fasilitas yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak I Made Ardwi Pradnyana, S.T., M.T., selaku Koordinator Program Studi Sistem Informasi atas motivasi dan fasilitas yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak Gede Aditra Pradnyana, S.Kom., M.Kom., selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak I Gede Mahendra Darmawiguna, S.Kom., M.Sc selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Ibu Ade Asih Susiari Tantri, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membantu penulis dalam melengkapi data penelitian dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Ibu Dr. Kadek Wirahyuni, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membantu penulis dalam melengkapi data penelitian dalam penyelesaian skripsi ini.

8. Kedua orang tua penulis yang selalu memotivasi dan mendukung penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Kadek Meita Cahya Ningsih, S.Tr.,Gz. yang selalu memotivasi dan mendukung penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
10. I Gede Riyanto Ardi Darmawan, Kadek Rama Wasudewa, Putu Annanda Diva Sanjaya, Kadek Wawan Cahyadi, dan Kadek Wawan Yudayana yang selalu memotivasi dan mendukung penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
11. Rekan mahasiswa Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
12. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan segala kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua.



Singaraja, 20 April 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR LOGO	ii
HALAMAN JUDUL	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI	v
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN	vi
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	xii
MOTTO	viii
PRAKATA	ix
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Batasan Masalah Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Studi Sebelumnya	7
2.2 Dasar Teori	11
2.2.1 Analisis Sentimen	11
2.2.2 Twitter	13

2.2.3 Metode Lexicon	15
2.2.4 Algoritma Levenshtein Distance.....	16
2.2.5 Confusion Matrix	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1 Tahapan Penelitian	20
3.2 Metode Pengumpulan Data	21
3.3 Pengolahan dan Analisis Data.....	21
3.4 Contoh Kasus Analisis Sentimen	28
3.5 Uji Performa Model.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Implementasi	38
4.1.1 Pengumpulan Data	38
4.1.2 <i>Text-Preprocessing</i>	40
4.1.3 Perbaikan <i>Typo</i> dengan Algoritma <i>Levenshtein Distance</i>	46
4.1.4 Mengulangi Tahapan <i>Filtering</i>	51
4.1.5 Pembobotan <i>Tweet</i> dengan <i>Inset Lexicon</i>	52
4.2 Hasil dan Pembahasan	53
4.2.1 Klasifikasi Sentimen	53
4.2.2 Performa Metode	54
4.2.3 Sentimen Masyarakat Terhadap PTM Terbatas	63
4.2.4 Kesiapan Masyarakat Terhadap PTM Terbatas	72
BAB V PENUTUP	74
5.1 Kesimpulan.....	74
5.2 Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	79

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Contoh <i>Case Folding</i>	22
Tabel 3.2 Contoh <i>Cleansing</i>	23
Tabel 3.3 Contoh Tokenization.....	24
Tabel 3.4 Contoh <i>Stopword Removal</i>	24
Tabel 3.5 Contoh Normalisasi Kata	25
Tabel 3.6 Contoh <i>Inset Lexicon</i> Positif	26
Tabel 3.7 Contoh <i>Inset Lexicon</i> Negatif	27
Tabel 3.8 Perhitungan <i>Polarity Score</i>	27
Tabel 3.9 Contoh Data <i>Tweet</i> yang Terkumpul	28
Tabel 3.10 <i>Case Folding</i> Data <i>Tweet</i>	29
Tabel 3.11 <i>Cleansing</i> Data <i>Tweet</i>	30
Tabel 3.12 <i>Tokenization</i> Data <i>Tweet</i>	31
Tabel 3.13 <i>Stopword Removal</i> Data <i>Tweet</i>	32
Tabel 3.14 Perhitungan <i>Polarity Score</i>	35
Tabel 3.15 <i>Confusion Matrix</i>	37
Tabel 4.1 Contoh Hasil Pengumpulan Data dengan Twitter API	39
Tabel 4.2 Hasil <i>Preprocessing Case Folding</i>	41
Tabel 4.3 Hasil <i>Preprocessing Cleansing</i>	43
Tabel 4.4 Hasil <i>Preprocessing Tokenizing</i>	44
Tabel 4.5 Hasil <i>Preprocessing Filtering</i>	45

Tabel 4.6 Hasil <i>Preprocessing</i> Normalisasi Kata	46
Tabel 4.7 Daftar Kata <i>Levenshtein</i>	47
Tabel 4.8 Matriks <i>Levenshtein Distance</i> Kata Tapi	48
Tabel 4.9 Matriks <i>Levenshtein Distance</i> Kata Tapi Iterasi-1	49
Tabel 4.10 Matriks <i>Levenshtein Distance</i> Kata Tapi Iterasi-4.....	49
Tabel 4.11 Daftar Jarak Edit String ‘lumayn’	50
Tabel 4.12 Hasil Perbaikan Kata yang <i>Typo</i>	51
Tabel 4.13 Hasil Perhitungan Bobot Sentimen	53
Tabel 4.14 Contoh Data <i>False Positives</i> dan <i>False Negatives</i>	59
Tabel 4.15 Perbandingan Performa Penggunaan Metode	60
Tabel 4.16 Contoh Perbandingan <i>Polarity Score</i> Penggunaan Metode	61
Tabel 4.17 Perbandingan Bobot Kata Dasar	62
Tabel 4.18 Perbandingan Waktu Pemrosesan	62



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Fishbone Diagram</i> Penelitian.....	10
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	20
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Analisis Sentimen PTM Terbatas	21
Gambar 3.3 Matriks <i>Lavenshtein Distance</i> Kata Meninggal	34
Gambar 3.4 Matriks <i>Lavenshtein Distance</i> Kata Vaksin	34
Gambar 4.1 Sebaran <i>Polarity Score</i> Hasil Perhitungan	53
Gambar 4.2 Jumlah Klasifikasi Sentimen	54
Gambar 4.3 Hasil Pelabelan Manual Sentimen	55
Gambar 4.4 Grafik Perbandingan Jumlah Label Sentimen Data Uji	56
Gambar 4.5 Perbandingan Sentimen dengan <i>Confusion Matrix</i>	56
Gambar 4.6 <i>Word Cloud</i> dengan <i>Stopword</i>	64
Gambar 4.7 <i>Word Cloud</i> Tanpa <i>Stopword</i>	64
Gambar 4.8 10 Kata yang Paling Sering Muncul	65
Gambar 4.9 <i>Word Tree</i> Kata Nyaman.....	66
Gambar 4.10 <i>Word Tree</i> Kata Sudah-Nyaman	66
Gambar 4.11 <i>Word Tree</i> Kata Suka	67
Gambar 4.12 <i>Word Tree</i> Kata Enak	67
Gambar 4.13 <i>Word Tree</i> Kata Pengen	68
Gambar 4.14 <i>Word Tree</i> Kata Capek	69
Gambar 4.15 <i>Word Tree</i> Kata Tugas	69

Gambar 4.16 Word Tree Kata Males	70
Gambar 4.17 Word Tree Kata Anak	71
Gambar 4.18 Word Tree Kata Anak-Saya	71
Gambar 4.19 Word Tree Kata Anak-Sekolah	72



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Riwayat Hidup	79
Lampiran 2. Surat Permohonan Data	80

