

**ANALISIS SENTIMEN PADA DOKUMEN TWITTER
MENGENAI DAMPAK VIRUS CORONA
MENGUNAKAN METODE NAIVE
BAYES CLASSIFIER**

TESIS



**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER**

November 2020

Lembar Logo



**ANALISIS SENTIMEN PADA DOKUMEN TWITTER
MENGENAI DAMPAK VIRUS CORONA
MENGUNAKAN METODE NAIVE
BAYES CLASSIFIER**

TESIS

Diajukan Kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Memperoleh Gelar Magister

Program Studi Ilmu Komputer

Oleh

Ni Made Ayu Juli Astari

NIM 1929101076



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

PROGRAM PASCASARJANA

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER

2020

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tesis oleh Ni Made Ayu Juli Astari telah diperiksa dan disetujui untuk mengikuti Ujian Tesis.

Singaraja, November 2020

Pembimbing I



Dr. Dewa Gede Hendra Divayana, S.Kom., M.Kom.
NIP 198407242015041002

Pembimbing II



Dr. Gede Indrawan, S.T., M.T.
NIP 197601022003121001





LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI


Tesis oleh Ni Made Ayu Juli Astari ini telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di Program Studi Ilmu Komputer, Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.


Disetujui pada tanggal: 25 Maret 2021


Oleh
Tim Penguji


..... Dr. Gede Indrawan, S.T., M.T.
NIP 197601022003121001


..... Kadek Yota Ernanda Aryanto, S.Kom., M.T., Ph.D.
NIP 197803242005011001


..... Dr. I Gede Aris Gunadi, S.Si., Kom
NIP 197703182008121004


..... Dr. Dewa Gede Hendra Divayana, S.Kom., M.Kom.
NIP 198407242015041002


..... Dr. Gede Indrawan, S.T., M.T.
NIP 197601022003121001

Mengetahui Direktur,
Pascasarjana Undiksha


Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si.
NIP. 196212151988031002

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar magister dari program pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha seluruhnya merupakan hasil karya sendiri. Bagianbagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya dengan jelas dan sesuai dengan norma, kaidah, serta etika akademis.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Singaraja, November 2020

Yang memberi pernyataan



Ni Made Ayu Juli Astari

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugrah-Nya, sehingga tesis yang berjudul: “Analisis Sentimen Dokumen *Twitter* Mengenai Dampak Virus Corona Menggunakan Metode *Naive Bayes Classifier*”, dapat diselesaikan sesuai dengan yang direncanakan.

Tesis ini ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha pada Program Studi Ilmu Komputer. terselesaikannya tesis ini telah banyak memperoleh uluran tangan dari berbagai pihak. Untuk itu, ijin penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada pihak-pihak berikut.

1. Dr. Dewa Gede Hendra Divayana, S.Kom., M.Kom., sebagai pembimbing I yang telah dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi yang demikian bermakna, sehingga penulis mampu melewati berbagai hambatan dalam perjalanan studi dan penyelesaian tesis ini;
2. Dr. Gede Indrawan, S.T., M.T., sebagai pembimbing II, yang dengan gaya dan pola komunikasi yang khas, telah melecut semangat, motivasi, dan harapan penulis selama penelitian dan penulisan naskah laporan tesis ini, sehingga tesis ini dapat terwujud dengan baik sesuai harapan;
3. Kadek Yota Ernanda Aryanto, S.Kom., M.T., Ph.D. dan Dr. I Gede Aris Gunadi, S.Si., Kom sebagai penguji yang telah banyak memberikan masukan-masukan yang bermanfaat untuk penyempurnaan tesis ini;
4. Koordinator Program Studi Ilmu Komputer dan staf dosen pengajar yang telah banyak membantu dan memotivasi penulis selama penyusunan tesis ini;
5. Direktur Pascasarjana Undiksha dan staf, yang telah banyak membantu selama penulis menyelesaikan tesis ini;
6. Rektor Universitas Pendidikan Ganesha, yang telah memberikan bantuan secara moral dan memfasilitasi berbagai kepentingan penulis dalam menyelesaikan tesis ini;
7. Rekan-rekan seangkatan di Program Studi Ilmu Komputer yang dengan karakternya masing-masing telah banyak berkontribusi membentuk kedirian penulis selama menjalani studi dan penyelesaian tesis ini;

8. Bapak I Made Artawa dan Ibu Ni Wayan Pasti selaku orang tua penulis, yang telah banyak membantu secara material dan moral selama penyelesaian tesis ini.

Semoga semua bantuan yang telah mereka berikan dalam menyelesaikan studi ini, mereka diberkati imbalan yang sepadan oleh Tuhan Yang Maha Esa, kesehatan, dan keharmonian dalam menjalani kehidupan.

Penulis menyadari bahwa tesis ini belum sempurna. Namun, kehadirannya dalam konstelasi masyarakat akademis akan menambah perbendaharaan ilmu dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Semoga tesis ini bermanfaat bagi masyarakat akademis, terutama mereka yang menyatakan diri bernaung di bawah kebesaran panji-panji pendidikan.

Singaraja, November 2020

Penulis



DAFTAR ISI

(halaman)

PRAKATA.....	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Perumusan Masalah.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Virus Corona.....	6
2.2 <i>Text Mining</i>	7
2.3 Klasifikasi Dokumen.....	7
2.4 Analisis Sentimen.....	8
2.5 <i>Twitter</i>	9
2.6 <i>Preprocessing</i> Dokumen.....	10
2.7 Naive Bayes <i>Classifier</i>	11
2.8 Metode Evaluasi.....	12
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Desain Penelitian.....	14
3.2 Pengumpulan Data.....	15
3.3 Rancangan Sistem.....	16
3.3.1 Blok Diagram.....	16
3.3.2 <i>Preprocessing Tweet</i>	17
3.3.3 Klasifikasi Naive Bayes.....	20
3.3.4 Evaluasi Sistem.....	23
3.4 Skenario Uji Coba.....	23
3.5 Jadwal Penelitian.....	23
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1 Deskripsi Data.....	25
4.2 <i>Preprocessing</i>	26

4.3 Klasifikasi.....	28
4.4 Pengujian.....	29
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	34
5.1 Rangkuman.....	34
5.2 Simpulan.....	34
5.3 Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	38
RIWAYAT HIDUP	55



DAFTAR TABEL

	(halaman)
Tabel 2.1 Kondisi <i>Confusion Matrix</i>	13
Tabel 3.1 Contoh Proses Normalisasi	18
Tabel 3.2 Contoh <i>Case Folding</i>	19
Tabel 3.3 Contoh Proses Tokenisasi	19
Tabel 3.4 Contoh Proses <i>Stopwords Removal</i>	20
Tabel 3.5 Contoh <i>Stemming</i>	20
Tabel 3.6 Jadwal Penelitian.....	24
Tabel 4.1 Contoh <i>Tweet</i> Positif dan Negatif.....	26
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Klasifikasi	29
Tabel 4.2 Perbandingan Klasifikasi dengan Jumlah Sentimen Imbang	32



DAFTAR GAMBAR

(halaman)

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	14
Gambar 3.2 Gambaran Umum Sistem.....	17
Gambar 3.3 Flowchart <i>Preprocessing</i> Dokumen <i>Tweet</i>	18
Gambar 4.1 Tahap <i>Preprocessing</i> Data pada Program.....	28
Gambar 4.2 Tahap Klasifikasi pada Program.....	29
Gambar 4.3 Performa Sistem.....	31



DAFTAR LAMPIRAN

(halaman)

Lampiran 1. Tampilan pengujian klasifikasi 100 data.....	38
Lampiran 2. Tampilan pengujian klasifikasi 200 data	43
Lampiran 3. Tampilan pengujian klasifikasi 500 data	48
Lampiran 4. Tampilan pengujian klasifikasi data imbang	53

