

**OPINION MINING TERHADAP SENTIMEN PUBLIK
PENANGANAN COVID-19 DI KABUPATEN PONOROGO
MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR
MACHINE(SVM) DAN RANDOM FOREST(RF)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (SI)
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



ERY ERYKSON

17532868

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : ERY ERYKSON
NIM : 17532868
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Opinion Mining Terhadap Sentimen Publik Penanganan Covid-19 Di Kabupaten Ponorogo Menggunakan Algoritma Support Vector Machine(SVM) Dan Random Forest(RF)

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
Untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana
pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas
Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 8 Februari 2022

Menyetujui

Dosen Pembimbing I,

(Moh. Bhanu Setyawan, ST., M.Kom)
NIK. 19800225 201309 13

Dosen Pembimbing II,

(Adi Fajaryanto C, S. Kom, M.Kom)
NIK. 19840924 201309 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



(Edy Kurniawan, ST., MT)
NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Informatika,

(Adi Fajaryanto C, S. Kom, M.Kom)
NIK. 19840924 201309 13

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : ERY ERYKSON
NIM : 17532868
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Opinion Mining Terhadap Sentimen Publik Penanganan Covid-19 Di Kabupaten Ponorogo Menggunakan Algoritma Support Vector Machine(SVM) Dan Random Forest(RF)

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan
Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari : Rabu
Tanggal : 2 Februari 2022
Nilai :

Dosen Penguji

Dosen Penguji I,

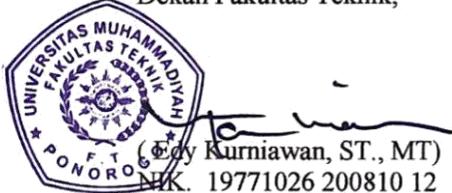
(Angga Prasetyo, ST, M.Kom)
NIK. 19820819 201112 13

Dosen Penguji II,

(Ismail Abdurrazzaq Zulkarnain, S.Kom., M.Kom)
NIK. 19880728 201804 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



Ketua Program Studi Teknik Informatika,



(Adi Fajaryanto C, S. Kom, M.Kom)
NIK. 19840924 201309 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

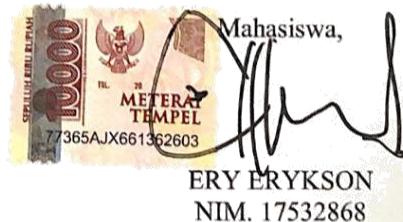
N a m a : ERY ERYKSON
N I M : 17532868
Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul: "Opinion Mining Terhadap Sentimen Publik Penanganan Covid-19 Di Kabupaten Ponorogo Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (Svm) Dan Random Forest(RF)" bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang/ teliti di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini ini dapat dibuktikan terdapat unsur- unsur plagiarism, saya bersedia Ijazah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya

Ponorogo, 15 februari 2022



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Ery Erykson
 NIM : 17532868
 Judul Skripsi : Opinion Mining terhadap Sentimen Publik Penanganan Covid 19 Kab. Ponorogo Menggunakan Algoritma Support Vektor Meschine (SVM) dan Random Forest (RF)
 Dosen Pembimbing II : Moh. Bhanu Setyawan ST. M. Kom

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	17/11/21	Judul dan Latar Belakang	<ul style="list-style-type: none"> - Buat rumus masalah dan batasan masalah yang jelas dan tepat sasaran - tambahkan referensi 	
2	18/11/21	Proposal	<ul style="list-style-type: none"> - perbaikan rumusan masalah (Bob 1) - Penambahan referensi (Bob 2) 	
3	30/11/21	Proposal I	<ul style="list-style-type: none"> - Buat flowchart dan alur penelitian (Bob) III 	
4	8/12/21	proposal	Acc Sempro	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	15/12 21	Skripsi	<ul style="list-style-type: none"> - revisi flowchart & Algoritma pada Bab 3 - perbaiki penjelasan metode pada step Analisis 	
6	20/12 21	Skripsi	<ul style="list-style-type: none"> - pertayan hasil analisa data dan Penjelasan pada Bab 4 	
7	28/12 12	Skripsi	<ul style="list-style-type: none"> - tips grafik di tambah * 	
8	05/01 22	Skripsi	<ul style="list-style-type: none"> - kesimpulan disesuaikan dengan arah hypon - saran ditambahkan 	
9	15/01 04	Acc	Sidang Skripsi	
10				

**BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : Eny Erykson

NIM : 17532.868

Judul Skripsi : opini mening terhadap sentimen publik penanganan Covid-19 Kab. Ponorogo menggunakan algoritma Support Vector machine (SVM) dan Random Forest (RF)

Dosen Pembimbing II : Adi Fajaryanto Cokanoro S.Kom. M.Kom

PROSES BIMBINGAN

No.	Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	21/12	Proposal	Revisi ERD dan tabel	
2	23/12	Proposal	ACC Bab 3 Layout bab 4	
3	27/12	Bab 4	perhatikan penulisan	
4	29/12	Bab 4	Cele penomoran gambar dan tabel	
5	30/12	Demo	Demo Aplikasi Revisi alur flowchart	

6	✓ / 22 1	Demo	Acc Aplikasi	✓
7	✓ / 22 1	Bab 9	Beru penjelasan dari alur source code yang ada dan target Bab 5	✓
8	✓ / 22 1	Bab 5	Peristiwi keterimpulan	✓
9	✓ / 22 1	Acc Sidang		✓
10				
11				
12				
13				
14				



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796,
Website: library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

SURAT KETERANGAN
HASIL SIMILARITY CHECK KARYA ILMIAH MAHASISWA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : ERY ERYKSON

NIM : 17532868

Prodi : TEKNIK INFORMATIKA

Judul : OPINION MINING TERHADAP SENTIMEN PUBLIK PENANGANAN COVID-19
DI KABUPATEN PONOROGO MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT
VECTOR MACHINE(SVM) DAN RANDOM FOREST(RF)

Dosen pembimbing :

1. Moh. Bhanu Setyawan, ST., M.Kom
2. Adi Fajaryanto C, S. Kom, M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa di L2P Universitas Muhammadiyah
Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 24 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 15 Februari 2022
Petugas pemeriksa



(Mohamad Ulil Albab,SIP)
NIK.1989092720150322



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796,
Website: *library.umpo.ac.id*
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

SURAT KETERANGAN
HASIL SIMILARITY CHECK KARYA ILMIAH MAHASISWA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : Ery Erykson

NIM : 17532868

Prodi : Teknik informatika

Judul : OPINION MINING TERHADAP SENTIMEN PUBLIK PENANGANAN COVID-19
DI KABUPATEN PONOROGO MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT
VECTOR MACHINE(SVM) DAN RANDOM FOREST(RF)

Dosen pembimbing :

1. Moh. Bhanu Setyawan, ST., M.Kom
2. Adi Fajaryanto C, S. Kom, M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa di L2P Universitas Muhammadiyah
Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 24 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 16 Februari 2022

Petugas pemeriksa



(Mohamad Ulil Albab,SIP)
NIK.1989092720150322

MOTTO

"sukses adalah saat persiapan dan kesempatan bertemu, dan barang siapa yang bersungguh sungguh makan akan mendapatkanya"



DIPERSEMBAHKAN

" Skripsi ini penulis dedikasikan kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda dan Ibunda, ketulusanya dari hati atas doa yang tak pernah putus, semangat yang tak ternilai. Serta Untuk Orang-Orang Terdekatku Yang Tersayang, Dan Untuk Almamater merah Kebanggaanku "



**OPINION MINING TERHADAP SENTIMEN PUBLIK PENANGANAN
COVID-19 DI KABUPATEN PONOROGO MENGGUNAKAN
ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM) DAN RANDOM
FOREST(RF)**

Ery Erykson, Moh Bhanu Setyawan, Adi Fajaryanto Cobantoro
Program Studi Tekni Informatika, Fakultas Teknik, universitas Muhammadiyah
ponorogo

e-mail : erksone3677@gmail.com

Abstrak

Pandemic Covid-19 telah menyebabkan dampak yang sangat signifikan dalam dunia kesehatan, tenaga medis dan masyarakat. Beberapa peneliti telah membuat Sistem Pakar untuk membantu tenaga kesehatan dalam mengidentifikasi gejala Penyakit Covid-19, akan tetapi belum menemukan hasil yang Optimal. Penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Pakar untuk identifikasi gejala penyakit Covid-19 dengan pendekatan algoritma Dempster Shafer(DS). Penelitian ini hanya dibatasi pada empat jenis varian covid, yaitu alfa, beta, delta dan gamma. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan observasi dan deep interview dengan para dokter di RSUD Dokter Harjono, Kabupaten Ponorogo kemudian melakukan perancangan aplikasi dengan Bahasa pemrograman php dan mysql. Penelitian ini menghasilkan Aplikasi Sistem Pakar berbasis web yang menerapkan algortima DS. Penelitian ini memberikan kontribusi bagi dunia kesehatan dan tenaga medis dengan memudahkan melakukan identifikasi gejala penderita penyakit covid-19.

Kata Kunci : *Sistem Pakar, Pandemi Covid-19, Algoritma Dempster Shafer.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, bahwa penulis telah menyelesaikan tugas akhir dengan judul " Opinion Mining Terhadap Sentimen Publik Penanganan Covid-19 Di Kabupaten Ponorogo Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (Svm) Dan Random Forest(RF)".

Dalam penyusunan tugas akhir ini, tidak sedikit hambatan yang penulis hadapi, namun penulis menyadari bahwa kelancaran dalam penyusunan materi ini tidak lain berkat bantuan, dorongan dan bimbingan pihak lain, sehingga kendala-kendala yang penulis hadapi teratasi. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Edy Kurniawan, ST., MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo
3. Moh Bhanu Setyawan, S.T., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing 1.
4. Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing 2.
5. Bapak dan Thu Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang dengan kesabaran serta ketulusan hati memberikan bekal ilmu selama perkuliahan di Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
6. Teman-teman Teknik Informatika Angkatan 2017 Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah memberikan semangat, dukungan, serta bantuannya dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah memberikan balasan yang jauh lebih sempurna. Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam menyelesaikan Skripsi ini, akan tetapi penulis sadar bahwa ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu , kritik dan saran yang bersifat membangun senantiasa penulis harapkan. Semoga karya sederhana ini bermanfaat bagi kita semua.

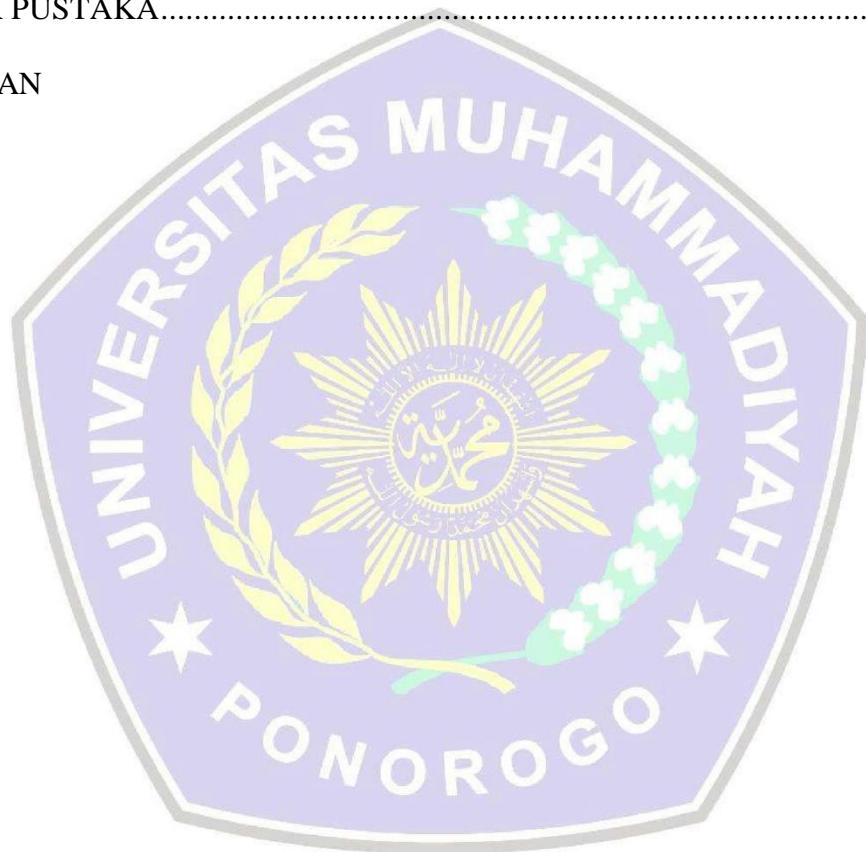
Ponorogo, 22 Juli 2021

Ery Erykson

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINILITAS SKRIPSI	iii
BERITA ACARA UJIAN	iv
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	v
PLAGIASI	vii
PLAGIASI ARTIKEL	viii
MOTTO	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN	x
ABSTRAKS	xi
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	4
2.1 Kajian Pustaka (Penelitian Terdahulu)	4
2.2 Landasan Teori	6
BAB III METODE PENELITIAN	10
3.1 Observasi dan Pengumpulan Data	10
3.2 Tahapan Penelitian	11
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Data Crawler	14
4.2 Polarity	14

4.3 Preprocessing.....	15
4.4 Filtering	16
4.5 Feature Selection (Weight by Correlation)	16
4.6 Processing	17
BAB V KESIMPULAN	22
5.1 Kesimpulan.....	22
5.2 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA.....	23
LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bupati Ponorogo Ipong Ipong Muchlissoni dalam Rapat Penanganan Suspect Covid-19	7
Gambar 2. 2 Rapidminer Studio.....	9
Gambar 3. 1 RSUD Dokter Harjono Ponorogo	10
Gambar 3. 2 Metode Penelitian.....	11
Gambar 4. 1 Pengumpulan data twitter	14
Gambar 4. 2 Read data CSV	15
Gambar 4. 3 Split data training dan data testing	17
Gambar 4. 4 Proses model rapidminer SVM penanganan covid-19	18
Gambar 4. 5 Cross validation algoritma SVM.....	18
Gambar 4. 6 Proses model Random Forest penanganan covid-19.....	19
Gambar 4. 7 Perbandingan nilai pada algoritma Random Forest dan Support Vector Machine	21

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Contoh Hasil Polarity	15
Tabel 4. 2 Hasil Implementasi Algoritma Random Forest	19
Tabel 4. 3 Hasil accuracy pengujian data penanganan covid-19 dengan algoritma Random Forest	20
Tabel 4. 4 Hasil Implementasi Algoritma Support Vector Machine.....	20
Tabel 4. 5 Hasil accuracy pengujian data penanganan covid-19 dengan algoritma Support Vector Machine.....	20

