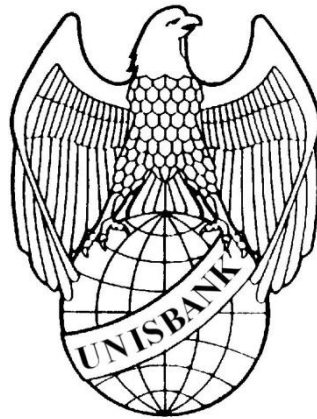


**ANALISA SENTIMEN DAN KLASIFIKASI KOMENTAR POSITIF
NEGATIF PADA TWEET COVID 19 DENGAN
K-NEAREST NEIGHBOR**

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi syarat
Mencapai gelar Kesarjanaan Komputer pada
Program Studi Teknik Informatika
Jenjang Program Strata-1



oleh:

BAYU DWI HARYANTO
16.01.53.0131
21865

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK)**

SEMARANG

2021

PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR

Saya, Bayu Dwi Haryanto, dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul:

ANALISA SENTIMEN DAN KLASIFIKASI KOMENTAR POSITIF NEGATIF PADA TWEET COVID 19 DENGAN K-NEAREST NEIGHBOR


adalah benar hasil karya saya dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah, sebagian atau seluruhnya, atas nama saya atau pihak lain.



(BAYU DWI HARYANTO)
NIM : 16.01.53.0131

Disetujui oleh Pembimbing
Kami setuju Laporan tersebut diajukan untuk Ujian Tugas Akhir

Semarang, 14 Januari 2021



(Mardi Siswo Utomo, S.Kom, M.Cs)
NIDN 0626127501



UNIVERSITAS STIKUBANK "UNISBANK" SEMARANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Rektorat Kampus Kendeng :
Jl. Kendeng V Benda Nglisor Semarang Telp. (024) 8414970, Fax (024) 8441738
E-mail : fe@unisbank.ac.id

Kampus Mugas :
Jl. Tri Lomba Juang No. 1 Semarang 50241
Telp. (024) 8451976, 8311668, 8454746, Fax (024) 8443240 E-mail : info@unisbank.ac.id

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR/ SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa TUGAS AKHIR / SKRIPSI dengan Judul :

ANALISA SENTIMEN DAN KLASIFIKASI KOMENTAR POSITIF NEGATIF PADA TWEET COVID 19 DENGAN K-NEAREST NEIGHBOR

yang telah diuji di depan tim penguji pada tanggal 27 Januari 2021, adalah benar hasil karya saya dan dalam TUGAS AKHIR /SKRIPSI ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin, atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut diatas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik TUGAS AKHIR / SKRIPSI yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri.

Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah saya yang telah diberikan oleh Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang batal saya terima.

Semarang ,

Yang Menyatakan



(BAYU DWI HARYANTO)
NIM :16.01.53.0131

SAKSI 1
Tim Penguji

(MARDI SISWO UTOMO, S.KOM, M.Cs)

SAKSI 2
Tim Penguji

(EKA ARDHIANTO, S.Kom., M.Cs.)

SAKSI 3
Tim Penguji

(IMAM HUSN AL AMIN, S.T., M.Kom.)

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul:

ANALISA SENTIMEN DAN KLASIFIKASI KOMENTAR POSITIF NEGATIF PADA TWEET COVID 19 DENGAN K-NEAREST NEIGHBOR

Ditulis oleh:

NIM : 16.01.53.0131

NAMA : BAYU DWI HARYANTO


Telah dipertahankan di depan Tim Dosen Penguji Tugas Akhir dan diterima sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan Jenjang Program Strata 1 Program Studi Teknik Informatika pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.

Semarang : 27 Januari 2021

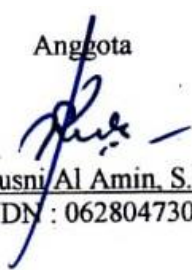
Ketua


(Mardi Siswo Utomo, S.Kom, M.Cs)
NIDN 0636127501

Sekretaris


(Eka Ardianto, S.Kom, M.Cs)
NIDN : 0610038201

Anggota


(Imam Husni Al Amin, S.T, M.Kom)
NIDN : 0628047303

MENGETAHUI :
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) SEMARANG



Fakultas Teknologi Informasi
Dekan


(Kristophorus Hadiono, Ph.D)
NIDN : 0622027601

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya kepada penulis sehingga laporan tugas akhir dengan judul **“Analisa Sentimen Dan Klasifikasi Komentar Positif Negatif Pada Tweet Covid 19 Dengan K-Nearest Neighbor”** dapat penulis selesaikan sesuai dengan rencana karena dukungan dari berbagai pihak yang tidak ternilai besarnya. Oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Dr. Safik Faozi, S.H., M.Hum selaku Rektor Universitas Stikubank Semarang.
2. Kristophorus Hadiono, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi.
3. Dr. Eri Zuliarso, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Mardi Siswo Utomo, S.Kom, M.Cs selaku Pembimbing yang telah membantu dan memberikan bimbingan serta pengarahan dalam penelitian ini.
5. Dosen-dosen pengampu di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank Semarang yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya masing-masing, sehingga penulis dapat mengimplementasikan ilmu yang telah disampaikan.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang lebih besar kepada beliau-beliau, dan pada akhirnya penulis berharap bahwa penulisan laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat dan berguna sebagaimana fungsinya.

Semarang, Januari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KESIPAN UJIAN TA	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
INTISARI/ABSTRAK.....	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan dan Batasan Masalah	4
1.3 Tujuan Dan Manfaat Penelitian	5
1.4 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pustaka Yang Terkait Dengan Penelitian	8
2.2 Perbedaan Penelitian Yang Dilakukan Dengan Penelitian Terdahulu	10
2.3 Text Mining	11
2.4 Analisis Sentimen	16
2.5 Twitter.....	18
2.6 Klasifikasi	21
2.7 KNN.....	23
2.8 Bahasa R	24
2.8.1. Cara Kerja Bahasa R.....	25
2.8.2. Kelebihan Bahasa R.....	27
2.8.3. Kekurangan Bahasa R.....	27
2.7 RStudio	29
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Objek Penelitian.....	30
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	30
3.3 Tahap Klasifikasi KNN.....	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	39
4.1.1. Instal Packages.....	39
4.1.2. Library Packages.....	40
4.1.3. Membaca Data	41
4.1.4. Membuat Corpus.....	42
4.1.5. Text Processing.....	44
4.1.6. Document Term Matrix (DTM).....	45
4.1.7. Mempartisi Data.....	46
4.1.8. Visualisasi	49
4.1.9. Klasifikasi KNN.....	50

4.1.10. Confusion Matrix (Menghitung Akurasi)	51
4.2 Pembahasan.....	54

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	56
5.2. Saran	56

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1. Survei Pengguna Twitter Indonesia	3
2.1. Text Preprocessing	14
2.2. Case Folding	14
2.3. Tokenizing.....	15
2.4. Stopword Removal.....	15
2.5. Stemming	16
3.1. Script Crawling	31
3.2. Data Tweet Covid 19	32
3.3. Tahap Klasifikasi KNN.....	33
3.4. Case Folding	34
3.5. Proses Penghapusan Karakter Khusus	35
3.6. Tokenizing.....	36
3.7. Stopword Removal.....	37
3.8. Stemming	38
4.1. Script Instalasi Packages	40
4.2. Menu Packages.....	40
4.3. Library Packages	41
4.4. Membaca Data Tweet COVID 19 Excel.....	41
4.5. Hasil Membaca Data Tweet COVID 19 Excel	42
4.6. Script Corpus.....	43
4.7. Hasil Corpus.....	43
4.8. Hasil Inspect Corpus	43
4.9. Custom Stopword.....	44
4.10. Hasil Custom Stopword	44
4.11. Script Text Processing.....	45
4.12. Hasil Text Processing.....	45
4.13. Script Document Term Matrix	46
4.14. Contoh Document Term Matrix	46
4.15. Script Merubah Data	46
4.16. Data Frame	47
4.17. Script Partisi Data	47
4.18. Data Latih.....	48
4.19. Data Uji	48
4.20. Visualisasi Wordcloud	49
4.21. Visualisasi Diagram	49
4.22. Model K-Nearest Neighbor.....	50
4.23. Hasil Klasifikasi Data Uji	50
4.24. Hasil Confusion Matrix.....	52
4.25. Akurasi Klasifikasi K-Nearest Neighbor Data Latih 75 %	52
4.26. Akurasi Klasifikasi K-Nearest Neighbor Data Latih 80 %	53
4.27. Akurasi Klasifikasi K-Nearest Neighbor Data Latih 85 %	53

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Perbedaan Penelitian	10
4.1. Hasil Klasifikasi	51
4.2. Hasil Pengujian	54