

***SENTIMENT ANALYSIS* PARA IBU RUMAH TANGGA DAN
IBU BEKERJA DI MASA PANDEMI COVID-19
MENGUNAKAN *K-NEAREST NEIGHBOR* (K-NN)**

TUGAS AKHIR

OLEH

**SILVIA NINGSIH
1637003**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN**

2021

PERSETUJUAN PEMBIMBING

***SENTIMENT ANALYSIS* PARA IBU RUMAH TANGGA DAN IBU
BEKERJA DI MASA PADEMI COVID-19 MENGGUNAKAN *K-NEAREST*
*NEIGHBOR (K-NN)***

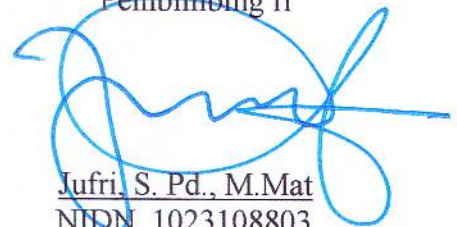
Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Erni Rouza, S.T., M.Kom.
NIDN. 1009058707

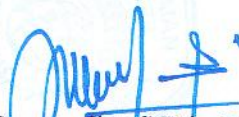
Pembimbing II



Jufri, S. Pd., M. Mat
NIDN. 1023108803

Diketahui Oleh :

Ketua Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian



Basorudin, S.Pd., M.Kom.
NIDN. 1020088702

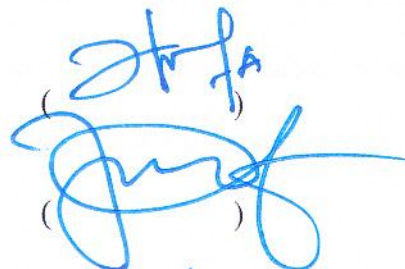
PERSETUJUAN PENGUJI

Tugas Akhir ini telah diuji oleh
Tim Penguji Ujian Sarjana Komputer
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian
Pada Tanggal 16 Maret 2021

Tim Penguji :

1. Erni Rouza, S.T., M.Kom.
NIDN. 1009058707

Ketua

()

2. Jufri, S. Pd., M.Mat.
NIDN. 1023108803

Sekretaris

()

3. Luth Fimawahib, M.Kom.
NIDN. 1013068901

Anggota

()

4. Basorudin, S.Pd., M.Kom.
NIDN. 1020088702

Anggota

()

5. Satria Riki Mustafa, M.,Si
NIDN. 1001039301

Anggota

()

Mengetahui :

Plt.Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian

()

Hendri Maradona, M.Kom
NIDN. 1021018703

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul “*Sentiment Analysis Para Ibu Rumah Tangga Dan Ibu Bekerja Di Masa Pandemi COVID-19 Menggunakan K-Nearest Neighbor (K-NN)*” benar hasil penelitian penulis dengan arahan Dosen Pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun untuk mendapatkan gelar Kesarjanaan. Dalam Tugas Akhir ini tidak karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan dalam naskah dengan menyebut referensi yang dicantumkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini penulis dibuat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik berupa pembuatan gelar yang telah diperoleh karena Tugas Akhir ini, serta lainnya sesuai norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Pasir Pengaraian, 20 Maret 2021

Yang Membuat Pernyataan



SILVIA NINGSIH
1637003

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikumwarahmatullahiwabarokatuh

Alhamdulillah Rabbil Alamin, segala puji bagi Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat serta karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan baik. Shalawat serta salam terucapkan buat junjungan kita Rasulullah Muhammad SAW karna jasa Beliau yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan kelulusan dalam penyusunan skripsi pada jurusan Teknik Informatika Universitas Pasir Pengaraian. Banyak sekali pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, baik berupa bantuan materi ataupun berupa motivasi dan dukungan kepada penulis. Semua itu tentu terlalu banyak bagi penulis untuk membalasnya, namun pada kesempatan ini penulis hanya dapat mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, yang dengan rahmat-Nya memberikan semua yang terbaik dan dengan hidayah-Nya memberikan petunjuk sehingga dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini berjalan dengan lancar.
2. Rasulullah SAW, yang telah membawa petunjuk bagi manusia agar menjadi manusia paling mulia derajatnya di sisi Allah SWT.
3. Kepada Papa Marlis dan Ibu Erna Yulita tercinta, yang selalu memberikan doa, motivasi, bimbingan yang tiada hentinya, serta telah

banyak berkorban demi keberhasilan anaknya dan merupakan motivasi penulis untuk memberikan yang terbaik.

4. Kepada Adik-adik ku tersayang Diana Novita Dan Refissa Meilati, Abang ku Sukardi dan Kakak-kakak, yang selalu memberikan do'a, motivasi, bimbingan yang tiada hentinya dan merupakan motivasi penulis untuk memberikan yang terbaik.
5. Bapak Dr. Hardianto, M.Pd selaku Plt. Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
6. Bapak Hendri Maradona, M.Kom selaku Plt.Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.
7. Bapak Basoruddin, S.Pd., M.Kom,. selaku Ketua Prodi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian, dan sekaligus selaku penguji II yang telah banyak memberikan kritik dan saran dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
8. Ibuk Erni Rouza, S.T., M.Kom, sebagai Pembimbing I yang telah memberi bimbingan, arahan, dan saran yang berharga dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
9. Bapak Jufri, M.Mat,. selaku pembimbing II yang telah memberi bimbingan, arahan, dan saran yang berharga dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
10. Bapak Luth Fimawahib, M.Kom, selaku Penguji I yang telah menguji, dan memberikan saran yang berharga dalam menyusun Tugas Akhir Ini.

11. Bapak Satria Riki Mustafa, M.Si selaku Koordinator Tugas Akhir dan penguji III yang telah banyak membantu dalam menyusun jadwal dan koordinasi dengan para pembimbing dan penguji untuk memperlancar Tugas Akhir Ini.
12. Teman-teman seperjuangan di Progam Studi Teknik Informatika angkatan 2016-2017 yang telah memberikan inspirasi dan semangat kepada penulis agar bisa memakai toga bersama.
13. Dan pihak-pihak lain yang sangat banyak membantu penulis dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan Laporan Tugas Akhir ini. Akhirnya penulis berharap semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Aamiin.

Wassalamu 'alaikum wa rahmatullahi wa barokatuh.

Pasir Pengaraian, 20 Maret 2021

SILVIA NINGSIH
NIM. 1637003

ABSTRAK

Text Mining adalah proses menambang data yang berupa teks dimana sumber data biasanya didapatkan dari dokumen dan tujuannya adalah mencari kata-kata yang dapat mewakili isi dari dokumen sehingga dapat dilakukan analisis keterhubungan antar dokumen tersebut. Dalam sentimen analisis tentang ibu bekerja dan ibu rumah tangga semasa pandemi COVID-19 menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN). Algoritma metode K-NN sangatlah sederhana, bekerja berdasarkan jarak terpendek dari *query instance* ke *training sample* untuk menentukan K-NN-nya. *Training sample* diproyeksikan ke ruang berdimensi banyak, dimana masing-masing dimensi merepresen-tasikan fitur dari data. Ruang ini dibagi menjadi bagian-bagian berdasarkan klasifikasi *training sample*. Pada penelitian ini memperoleh persentase 57,14% dengan jumlah $k = 3$ terdiri dari 34 data *training* dan 14 data *testing*. Pada pembuatan aplikasi sentimen analisis ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*.

Kata kunci : *K-Nearest Neighbor (KNN), MYSQL, Sentiment Analisis, Text Mining, PHP*

ABSTRACT

Text Mining is the process of mining data in the form of text where the data source is usually obtained from documents and the goal is to find words that can represent the contents of the document so that analysis of the relationship between these documents can be carried out. In the sentiment analysis of working mothers and housewives during the COVID-19 pandemic using the K-Nearest Neighbor (K-NN) method. The algorithm for the K-NN method is very simple, it works based on the shortest distance from the query instance to the training sample to determine its K-NN. The training sample is projected into a multi-dimensional space, where each dimension represents a feature of the data. This space is divided into parts based on the classification of the training sample. In this study, obtained a percentage of 57.14% with the number $k = 3$ consisting of 34 training data and 14 testing data. In making this sentiment analysis application using the programming language PHP and MySQL as the database.

Keywords: K-Nearest Neighbor (KNN), MYSQL, Sentiment Analysis, Text Mining, PHP

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR SIMBOL	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Metodologi Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB 2 LANDASAN TEORI	7
2.1. <i>Sentiment Analysis</i>	7

2.2. <i>Text Mining</i>	7
2.3. <i>Data Mining</i>	8
2.3.1 Tahapan-tahapan <i>Data Mining</i>	9
2.4. Corona Virus (COVID19)	11
2.5. Metode <i>K-Nearest Neighbor</i> (K-NN).....	12
2.6. <i>Xampp</i>	13
2.7. PHP	13
2.8. UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	14
2.9. Penelitian Terdahulu.....	15
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1. Pengamatan Pendahuluan	19
3.2. Perumusan Masalah.....	19
3.3. Pengumpulan Data.....	19
3.4. Pengujian	21
3.5. Kesimpulan Dan Saran	21
BAB 4 ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	22
4.1. Analisis Sistem	22
4.2. Hasil Analisis.....	23
4.3. Perancangan Sistem.....	24
4.3.1 <i>Flowchart</i> Sistem	24
4.3.2 <i>Preprocessing</i>	25

4.3.3 <i>Case Folding</i>	24
4.4. Perancangan Basis Data.....	43
4.4.1 Desain Tabel.....	43
4.4.2 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	44
4.5. Perancangan Antar Muka.....	45
4.5.1 Halaman <i>Login</i>	45
4.5.2 Halaman <i>Home</i>	46
4.5.3 Halaman Klasifikasi.....	47
4.5.4 Halaman Data <i>Training</i>	47
4.5.5 Halaman Data <i>Testing</i>	48
BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	49
5.1. Implementasi	49
5.1.1 Implementasi Perangkat Keras.....	49
5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak	50
5.1.3 Implementasi Antarmuka Sistem	50
5.2. Pengujian Sistem	55
5.2.1 Pengujian <i>Login</i>	55
5.2.2 Pengujian Menu Beranda.....	56
5.2.3 Pengujian Menu Data <i>Training</i>	58
5.2.4 Pengujian Menu Data <i>Testing</i>	59
5.2.5 Pengujian Menu Data <i>User</i>	60

BAB 6 PENUTUP.....	62
6.1. Kesimpulan.....	62
6.2. Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	64
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Penelitian terdahulu.....	16
4.1 <i>Case Folding</i>	32
4.2 Daftar Karakter.....	34
4.3 Hasil <i>Tokenizing</i>	34
4.4 Pembobotan kata TF IDF	36
4.5 Hasil Klasifikasi	38
4.6 <i>Confusion Matrix</i>	39
4.7 Tabel Data <i>Testing</i>	43
4.8 Tabel data_training.....	44
5.1 Pengujian <i>Login</i>	55
5.2 Pengujian Menu Beranda	56
5.3 Pengujian Menu Data <i>Training</i>	58
5.4 Pengujian Menu Data <i>Testing</i>	59
5.5 Pengujian Menu Data <i>User</i>	60

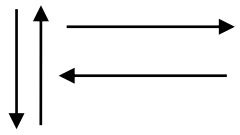
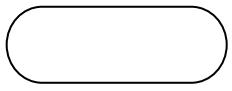
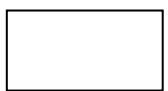
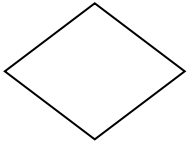
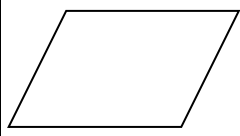

DAFTAR GAMBAR


Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Tahap-Tahap Data <i>Minning</i>	9
Gambar 2.2 Metode Data <i>Minning</i>	11
Gambar 3.1 Tahapan Metodologi Penelitian	18
Gambar 4.1 Gambaran Umum Sistem yang dibangun.....	24
Gambar 4.2 Flowchart tahap <i>Preprocessing</i>	25
Gambar 4.3 Alur Proses dalam <i>Tokenizing</i>	27
Gambar 4.4 Alur Proses <i>Filtering</i>	28
Gambar 4.5 Alur Proses <i>Stemming</i>	29
Gambar 4.6 Alur Proses Perhitungan Fitur Kemunculan Kata	30
Gambar 4.7 Diagram Konteks Analisis Sentimen	40
Gambar 4.8 Data Flow Diaram Level 0	41
Gambar 4.9 Data Flow Diagram Level 1	42
Gambar 4.10 <i>Entity Relationship Diagram</i>	45
Gambar 4.11 Tampilan Rancangan Halaman <i>Login</i>	46
Gambar 4.12 Tampilan Rancangan Halaman Beranda	46
Gambar 4.13 Tampilan Rancangan Halaman Klasifikasi	47
Gambar 4.14 Tampilan Rancangan Halaman Data <i>Training</i>	48
Gambar 4.15 Tampilan Rancangan Halaman Data <i>Testing</i>	48

Gambar 5.1 Halaman <i>Login</i>	50
Gambar 5.2 Halaman Beranda	51
Gambar 5.3 Halaman Klasifikasi	51
Gambar 5.4 <i>Input Data Training</i>	52
Gambar 5.5 Tampilan Data <i>Training</i>	53
Gambar 5.6 Tampilan Data <i>Training</i> Negatif	53
Gambar 5.7 Halaman <i>Import Data Testing</i>	54
Gambar 5.8 Data <i>Testing</i>	54
Gambar 5.9 Data <i>Testing</i> Negatif	55




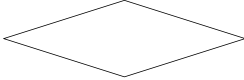



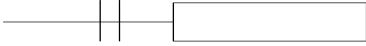
DAFTAR SIMBOL

1. Flowchart

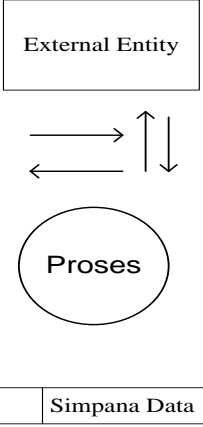
NO	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		<i>Flow Direction</i>	Digunakan untuk menghubungkan antar simbol (<i>connection</i>).
2		<i>Terminator</i>	Untuk memulai (<i>start</i>) atau akhir (<i>end</i>) dari sesuatu kegiatan.
3		<i>Process</i>	Simbol yang digunakan untuk pemrosesan suatu kegiatan.
4		<i>Processing</i>	Pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.
5		<i>Input-output</i>	Simbol yang menyatakan <i>input</i> dan <i>output</i> data.
6		Dokumen	Simbol yang menyatakan <i>input</i> dan <i>output</i> yang berasal dari dokumen /

			<i>hardfile</i> berupa lembaran.
7		<i>Database</i>	Simbol yang menyatakan <i>database</i> sistem.

2. Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)

Simbol	Keterangan
	Entity
	Fields atau atribut
	Fields atau atribut dengan key (kunci)
	Relasi atau aktifitas antar entity
	Hubungan banyak tapi tidak pasti
	Hubungan satu tapi tidak pasti
	Hubungan banyak dan pasti
	Hubungan satu dan pasti

3. Simbol *Context Diagram* dan *Data Flow Diagram (DFD)*

Simbol	Keterangan
	<p>External entity adalah kesatuan (entity) di lingkungan luar sistem yang dapat berupa organisasi atau sistem yang akan memberikan atau menerima input dari sistem</p> <p>Arus data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem</p> <p>Simbol proses digunakan untuk menggambarkan suatu proses yang terjadi pada sistem</p> <p>Simbol simpanan data ini menunjukkan file penyimpanan</p>