

# **SKRIPSI**

**SENTIMEN ANALISIS PANDANGAN MAHASISWA UNSADA  
MENGENAI PERKULIAHAN SELAMA PANDEMI COVID-19  
MENGUNAKAN K- NEAREST NEIGHBOR DAN SUPPORT  
VECTOR MACHINE**



Disusun Oleh :

FAJAR ARI SIGIT

2018230213

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

**JAKARTA**

**2023**



**TEKNOLOGI INFORMASI**  
**UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

## **LEMBAR PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fajar Ari Sigit

NIM 2018230213

Fakultas : Teknik

Jurusan : Teknologi Informasi

Judul : SENTIMEN ANALISIS PANDANGAN MAHASISWA  
UNSADA MENGENAI PERKULIAHAN SELAMA  
PANDEMI COVID-19 MENGGUNAKAN K- NEAREST  
NEIGHBOR DAN SUPPORT VECTOR MACHINE

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan, penelitian lapangan, wawancara serta memadukannya dengan buku-buku, literature atau bahan-bahan referensi lain yang terkait dan relevan di dalam penyelesaian Laporan Skripsi ini.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 31 Januari 2023

A handwritten signature in black ink is written over a red and white 1000 Rupiah stamp. The stamp includes the text 'SERI LUKA KURU PURNAMA', '1000', 'RUPIAH', and 'ZAMPIL'. The serial number 'DB518AKX662216872' is visible at the bottom of the stamp.

Fajar Ari Sigit

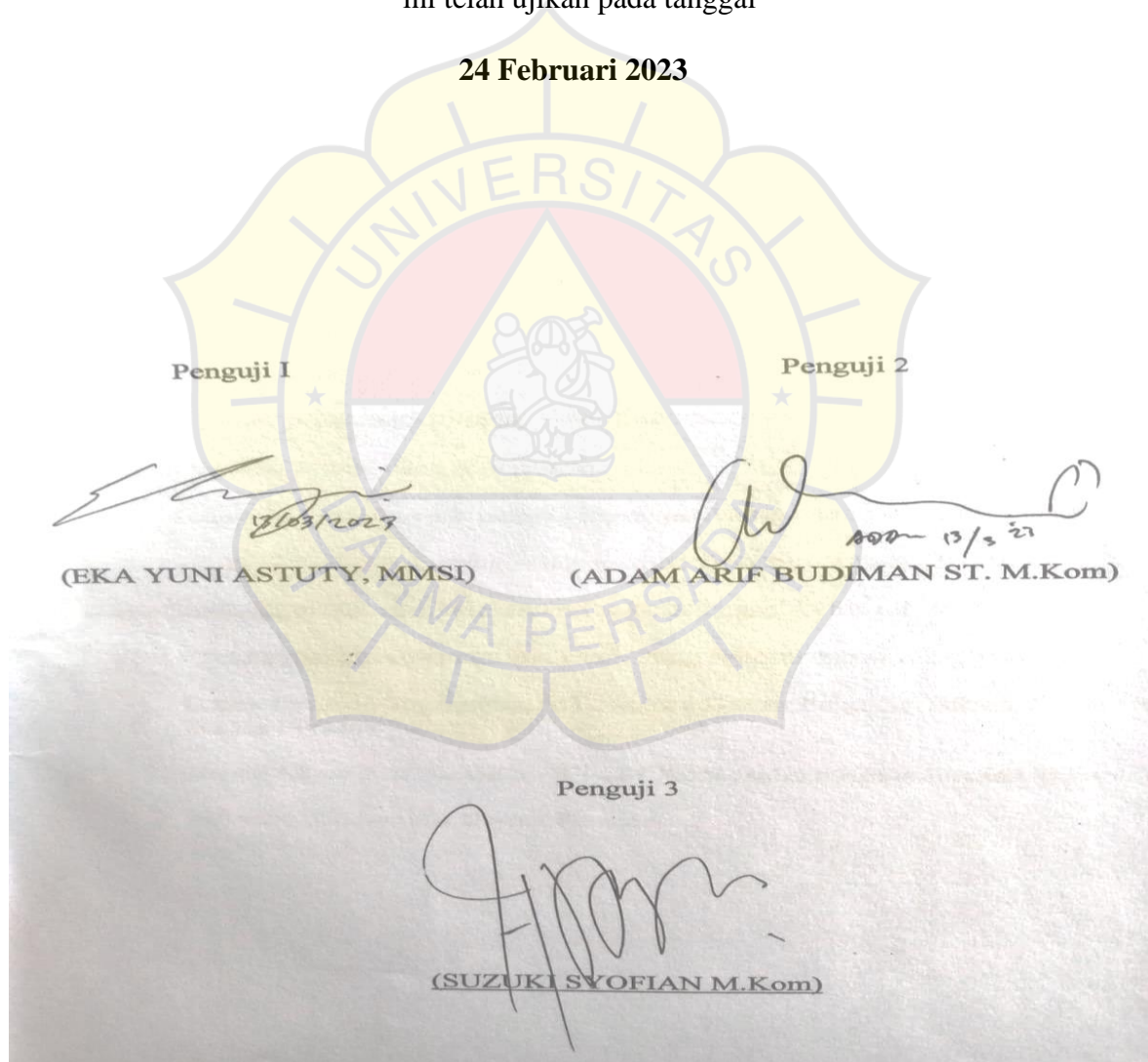
## **LEMBAR PENGUJI SKRIPSI**

Laporan SKRIPSI yang berjudul :

“SENTIMEN ANALISIS PANDANGAN MAHASISWA UNSADA  
MENGENAI PERKULIAHAN SELAMA PANDEMI COVID-19  
MENGUNAKAN K- NEAREST NEIGHBOR DAN SUPPORT VECTOR  
MACHINE “

ini telah ujikan pada tanggal

**24 Februari 2023**



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis limpahkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul “*SENTIMEN ANALISIS PANDANGAN MAHASISWA UNSADA MENGENAI PERKULIAHAN SELAMA PANDEMI COVID-19 MENGGUNAKAN K- NEAREST NEIGHBOR DAN SUPPORT VECTOR MACHINE*”. Penyusunan laporan tugas akhir ini bertujuan melengkapi jenjang Sarjana Strata 1 (S1) pada jurusan Teknik Informatika di Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan di dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, oleh karena itu penulis menerima semua kritik dan saran yang membangun. Dan diharapkan agar Laporan Tugas Akhir ini dapat memenuhi syarat yang diperlukan.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuan yang sangat berharga dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ade Supriyatna, MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Informasi Universitas Darma Persada
2. Bapak Adam Arif Budiman, S.T., M. Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informasi Universitas Darma Persada dan selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan bimbingan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.

3. Bapak Suzuki Syofian, M. Kom., Bapak Herianto, S.Pd., M.T., Ibu Linda Nur Afifa, S.T., M.T. dan Ibu Timor Setyaningsih, S.T., M.T.I. selaku dosen Teknik Informasi Universitas Darma Persada.
4. Bapak. Afri Yudha Sebagai Dosen Pembimbing saya Terimakasih sudah membimbing saya selama ini.
5. Untuk Kedua Orang Tua saya yang selalu memberikan Doa & Semangat kepada saya
6. Febrisma Melania selaku temen dekat saya yang selalu membantu dalam proses pembuatan laporan saya
7. Dan temen-temen saya yang selalu sharing dan menghibur dikala saya sulitnya membuat sebuah skripsi

Akhir kata semoga Laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, 31 Januari 2023

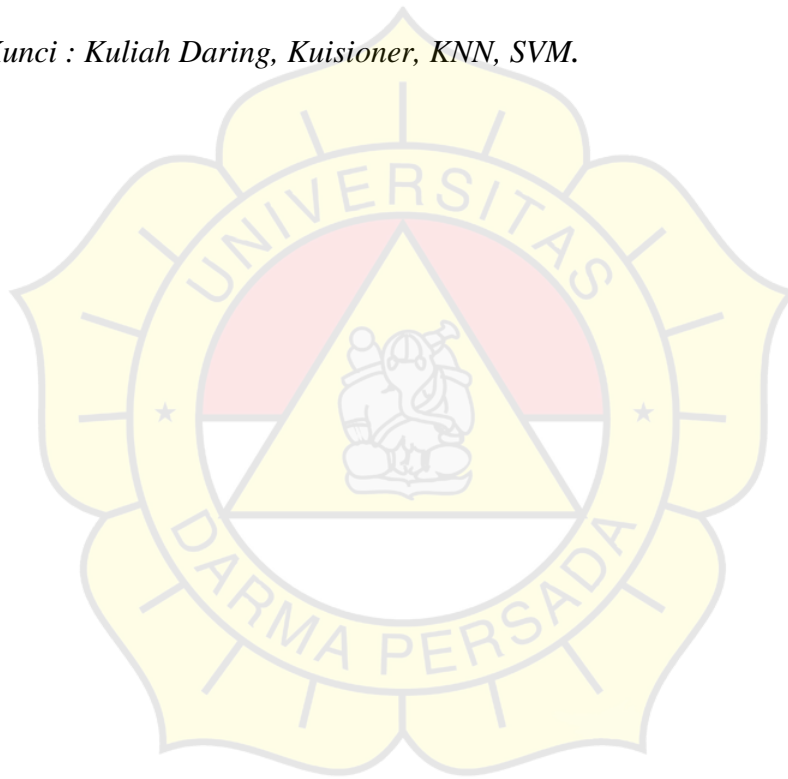


**Fajar Ari Sigit**

## ABSTRAK

Pandemi Covid-19 menyebabkan kegiatan pembelajaran berhenti secara daring selama beberapa waktu dan berganti menggunakan sistem pembelajaran daring untuk mengurangi penyebaran virus, pembelajaran daring memiliki banyak tantangan, diantaranya fokus mahasiswa yang kurang efektif karena proses penyampaian materi tidak dilakukan secara tatap muka atau secara langsung. Selain itu, Mahasiswa menyatakan sangat setuju bahwa dosen memiliki waktu untuk merespon tanggapan dan pertanyaan mereka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sebagian besar mahasiswa telah mampu menggunakan perangkat pembelajaran dengan baik sehingga mengurangi hambatan yang terjadi saat perkuliahan. Tahapan proses dimulai dari pengumpulan data, dari kuisioner, pembobotan kata dan dilakukan juga pengklasifikasikan pada tiap kuisioner menggunakan KNN dan SVM

*Kata Kunci : Kuliah Daring, Kuisioner, KNN, SVM.*



## DAFTAR ISI

<b>JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>3</b>
<b>LEMBAR PENGUJI SKRIPSI.....</b>	<b>4</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>5</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>7</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>8</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>12</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>14</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>15</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>15</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>15</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>	<b>16</b>
<b>1.3 Batasan Masalah.....</b>	<b>16</b>
<b>1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian .....</b>	<b>17</b>
<b>1.4.1 Tujuan Penelitian.....</b>	<b>17</b>
<b>1.4.2 Manfaat Penelitian .....</b>	<b>17</b>
<b>1.5 Metode Penelitian .....</b>	<b>17</b>
<b>1.5.1 Wawancara (Interview).....</b>	<b>17</b>
<b>1.5.2 Angket/Kuesioner.....</b>	<b>18</b>



1.5.3	Observasi.....	19
1.5.4	Dokumentasi .....	20
1.5.5	Studi Kepustakaan .....	20
1.6	Metodologi / Algoritma .....	21
1.6.1	Algoritma K-Nearest Neighbor.....	21
1.6.2	Algoritma Support Vector Machine.....	22
1.7	Sistematika Penulisan .....	22
BAB II	.....	24
LANDASAN TEORI.....	.....	24
2.1	Kuesioner .....	24
2.2	Text Mining.....	24
2.2.1	Text Processing.....	25
2.2.2	Pembobotan Kata.....	27
2.2.3	Sentimen Analisis .....	29
2.3	UML Diagram.....	30
2.3.1	Use Case Diagram .....	30
2.3.2	Activity Diagram .....	31
2.3.3	Sequence Diagram.....	32
2.4	Algoritma .....	34
2.4.1	Metode Algoritma (KNN).....	34
2.4.2	Metode Algoritma SVM .....	36

2.5	Pemodelan CRISP-DM .....	36
<b>BAB III</b>	.....	<b>41</b>
<b>ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b>	.....	<b>41</b>
3.1	Perancangan Sistem .....	41
3.2.1	Use Case Diagram .....	41
3.2.2	Activity Diagram .....	42
3.2.3	Sequence Diagram.....	45
3.2	Rancangan Databases .....	47
3.3	Rancangan Tampilan Aplikasi.....	48
3.3.1	Halaman Login.....	49
3.3.2	Halaman Dashboard.....	49
3.3.3	Halaman Admin .....	49
3.3.4	Halaman Dataset .....	50
3.3.5	Halaman Pengujian.....	50
3.3.6	Halaman Kuisisioner .....	51
3.3.7	Halaman Grafik .....	51
<b>BAB IV</b>	.....	<b>52</b>
<b>IMPLEMENTASI</b>	.....	<b>52</b>
4.1	Spesifikasi Sistem .....	52
4.1.1	Hardware .....	52
4.1.2	Software .....	52

<b>4.2</b>	<b>Hasil Tampil Admin.....</b>	<b>53</b>
<b>4.2.1</b>	<b>Form Login .....</b>	<b>53</b>
<b>4.2.2</b>	<b>Halaman Dashboard.....</b>	<b>53</b>
<b>4.2.3</b>	<b>Halaman Admin .....</b>	<b>54</b>
<b>4.2.4</b>	<b>Halaman Dataset.....</b>	<b>54</b>
<b>4.2.5</b>	<b>Halaman Kuisiner .....</b>	<b>55</b>
<b>4.2.6</b>	<b>Halaman Analisa .....</b>	<b>55</b>
<b>4.2.7</b>	<b>Halaman Grafik .....</b>	<b>56</b>
<b>4.3</b>	<b>Impelentasi Algoritma .....</b>	<b>56</b>
<b>4.4</b>	<b>Analisa Data Stemming.....</b>	<b>56</b>
<b>4.4.1</b>	<b>TOKENIZE .....</b>	<b>57</b>
<b>4.5</b>	<b>Algoritma K-NN .....</b>	<b>58</b>
<b>4.5.1</b>	<b>Tahapan Langkah Algoritma K-NN .....</b>	<b>59</b>
<b>4.6</b>	<b>Algoritma SVM.....</b>	<b>61</b>
<b>BAB V.....</b>		<b>63</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>63</b>
<b>5.1</b>	<b>Kesimpulan .....</b>	<b>63</b>
<b>5.2</b>	<b>Saran.....</b>	<b>63</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>64</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>65</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Use Case Diagram (Martin Fowler, 2014) .....	31
Gambar 2. 2 Activity Diagram (.Martin Fowler,2014) .....	31
Gambar 2. 3 Tahapan Metode Waterfall .....	32
Gambar 2. 4 ilustrasi K-Nearest Neighbor .....	35
Gambar 2. 5 Alur Crisp-dm .....	37
Gambar 3. 1 Use Case Diagram .....	41
Gambar 3. 2 Activity Diagram Admin Melakukan login .....	42
Gambar 3. 3 Activity Diagram Admin melakukan Text processing .....	43
Gambar 3. 4 Diagram Admin melakukan input Data Uji .....	44
Gambar 3. 5 Activity Diagram User Menambah data hasil kuisisoner .....	45
Gambar 3. 6 Sequence Diagram Admin .....	46
Gambar 3. 7 Sequence Diagram User .....	46
Gambar 3. 8 Login .....	49
Gambar 3. 9 Dashboard .....	49
Gambar 3. 10 Admin .....	50
Gambar 3. 11 Dataset .....	50
Gambar 3. 12 Pengujian .....	50
Gambar 3. 13 Kuisisoner .....	51
Gambar 3. 14 Grafik .....	51

Gambar 3. 1 Use Case Diagram.....	41
Gambar 3. 2 Activity Diagram Admin Melakukan login .....	42
Gambar 3. 3 Activity Diagram Admin melakukan Text processing.....	43
Gambar 3. 4 Diagram Admin melakukan input Data Uji .....	44
Gambar 3. 5 Activity Diagram User Menambah data hasil kuisisioner .....	45
Gambar 3. 6 Sequence Diagram Admin .....	46
Gambar 3. 7 Sequence Diagram User.....	46
Gambar 3. 8 Login .....	49
Gambar 3. 9 Dashboard.....	49
Gambar 3. 10 Admin.....	50
Gambar 3. 11 Dataset.....	50
Gambar 3. 12 Pengujian.....	50
Gambar 3. 13 Kuisisioner .....	51
Gambar 3. 14 Grafik .....	51
<b>Gambar 4. 1</b> Halaman Form login.....	53
Gambar 4. 3 Halaman Dashboard .....	53
<b>Gambar 4. 4</b> Halaman Admin.....	54
Gambar 4. 5 Halaman Dataset .....	54
Gambar 4. 6 Halaman Kuisisioner.....	55
Gambar 4. 7 Halaman Analisa .....	55
Gambar 4. 8 Output grafik Responden .....	56
Gambar 4. 9 K-Nearest Neighbors (K-NN) .....	58
Gambar 4. 10 rumus K-nn.....	59

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penerapan Stemming .....	26
Tabel 3. 1 Tabel Admin .....	47
Tabel 3. 2 Tabel Data latih.....	47
Tabel 3. 3 Tabel Pengujian.....	48
Tabel 4. 1 Pembobotan Kata K-NN .....	58
Tabel 4. 2 Pembobotan Kata K-NN .....	60
Tabel 4. 3 Pembobotan Kata K-NN .....	60
Tabel 4. 4 Pembobotan Kata SVM .....	61

