

**TUGAS AKHIR**

**IMPLEMENTASI ALGORITMA *NAIVE BAYES*  
*CLASSIFIER* DALAM MENENTUKAN TINGKAT  
KECANDUAN TERHADAP PENGGUNAAN  
INSTAGRAM DAN TIKTOK**

**(Studi Kasus: IT Telkom Purwokerto)**



**INDRI MONICA CRISTIANI SILALAH  
18102161**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO  
2022**

**TUGAS AKHIR**

**IMPLEMENTASI ALGORITMA *NAIVE BAYES CLASSIFIER* DALAM MENENTUKAN TINGKAT  
KECANDUAN TERHADAP PENGGUNAAN  
INSTAGRAM DAN TIKTOK  
(Studi Kasus: IT Telkom Purwokerto)**

***IMPLEMENTATION OF NAIVE BAYES CLASSIFIER  
ALGORITHM IN DETERMINE THE LEVEL OF  
INSTAGRAM AND TIKTOK ADDICTION  
(Case Study: IT Telkom Purwokerto)***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



**INDRI MONICA CRISTIANI SILALAH  
18102161**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO  
2022**

**Lembar Pengesahan Pembimbing**

**IMPLEMENTASI ALGORITMA *NAIVE BAYES CLASSIFIER* DALAM MENENTUKAN TINGKAT  
KECANDUAN TERHADAP PENGGUNAAN  
INSTAGRAM DAN TIKTOK  
(Studi Kasus: IT Telkom Purwokerto)**


***IMPLEMENTATION OF NAIVE BAYES CLASSIFIER  
ALGORITHM IN DETERMINE THE LEVEL OF  
INSTAGRAM AND TIKTOK ADDICTION  
(Case Study: IT Telkom Purwokerto)***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

**INDRI MONICA CRISTIANI SILALAH  
18102161**

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir  
Pada Tanggal : 01 September 2022

Pembimbing I,

  
Ummi Athiyah, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0621129001

Pembimbing II,

  
Diandra Chika Fransisca, S.Si., M.Sc  
NIDN. 0618109301

Tugas Akhir ini diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 12 September 2022

Ketua Program Studi,

  
Amalia Beadinn Arifa, S.Pd., M.Cs.  
NIDN. 0606019201

**Lembar Penetapan Penguji**

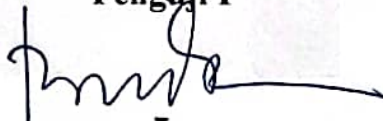
**IMPLEMENTASI ALGORITMA *NAIVE BAYES*  
CLASSIFIER DALAM MENENTUKAN TINGKAT  
KECANDUAN TERHADAP PENGGUNAAN  
INSTAGRAM DAN TIKTOK  
(Studi Kasus: IT Telkom Purwokerto)**

***IMPLEMENTATION OF NAIVE BAYES CLASSIFIER  
ALGORITHM IN DETERMINE THE LEVEL OF  
INSTAGRAM AND TIKTOK ADDICTION  
(Case Study: IT Telkom Purwokerto)***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh  
**INDRI MONICA CRISTIANI SILALAH**  
18102161

**Tugas Akhir Telah diuji dan Dinilai Panitia Penguji Program  
Studi S1 Teknik Informatika  
Fakultas Informatika  
Institut Teknologi Telkom Purwokerto  
Pada Tanggal: 01 September 2022**

**Anggota  
Penguji I**



**Rima Dias Ramadhani, S.Kom., M.Kom.**  
NIDN. 0602039301

**Anggota  
Penguji II**



**Atika Ratna Dewi, S.Si., M.Sc**  
NIDN. 0615128703

**Anggota  
Penguji III**



**Agus Priyanto, S.Kom., M.Kom.**  
NIDN. 0606118201

## **KATA PENGANTAR**

Dengan memanjatkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana pada Program Studi Teknik Informatika di Institut Teknologi Telkom Purwokerto ini dengan baik.

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini tidak lepas dari adanya nasehat, dukungan dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu izinkan penulis berterima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus yang selalu memberi kekuatan, hikmat dan pengharapan dengan cara yang luar biasa.
2. Bapak Dr. Irfanto Fahmi, ST., MT., IPM. selaku Rektor IT Telkom Purwokerto, Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom. selaku Dekan dari Fakultas Informatika dan tidak lupa juga kepada Ibu Amalia Beladonna Arifa, S.Pd., M.Cs. selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika dan wali kelas saya sendiri.
3. Ibu Ummi Athiyah, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing 1 dan Ibu Diandra Chika Fransisca, S.Si., M.Sc selaku dosen Dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan memberikan bimbingan, petunjuk dan masukan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
4. Kedua orang tua yang telah memberi semangat serta dukungan baik secara mental, finansial, serta doa dan nasehat dari mereka yang membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Teman dan sahabat yang selalu mendukung dan memotivasi untuk menyelesaikan tugas akhir ini serta semua pihak yang telah terlibat membantu.

Tugas akhir ini jauh dari sempurna karena keterbatasan pengetahuan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik maupun saran dari pembaca. Semoga penulisan ini dapat bermanfaat.

Purwokerto, 19 Agustus 2022

Penulis

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Indri Monica Cristiani Silalahi  
NIM : 18102161  
Program Studi : S1 Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**IMPLEMENTASI ALGORITMA *NAIVE BAYES CLASSIFIER*  
DALAM MENENTUKAN TINGKAT KECANDUAN TERHADAP  
PENGUNAAN INSTAGRAM DAN TIKTOK (Studi Kasus: IT Telkom  
Purwokerto)**

Dosen Pembimbing Utama : Ummi Athiyah, S.Kom., M.Kom.  
Dosen Pembimbing Pendamping : Diandra Chika Fransisca, S.Si., M.Sc.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

**Purwokerto, 19 Agustus 2022**

**Yang Menandatangani,**



**(Indri Monica Cristiani Silalahi)**

## DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
TUGAS AKHIR.....	ii
Lembar Pengesahan Pembimbing.....	iii
Lembar Penetapan Penguji.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	vi
ABSTRAK .....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1. Kajian Pustaka .....	5
2.2. Landasan Teori .....	15
2.2.1. Media Sosial.....	15
2.2.2. Kecanduan media sosial.....	16
2.2.4. <i>Naive Bayes Classifier</i> .....	18
2.2.5. <i>Cross Validation</i> .....	19
2.2.6. <i>Confusion Matrix</i> .....	20
BAB III .....	22
METODOLOGI PENELITIAN.....	22

3.1 Subjek dan Objek Penelitian.....	22
3.2 Alat dan Bahan Penelitian .....	22
3.2.1 Perangkat Lunak.....	22
3.2.2 Perangkat Keras .....	22
3.3 Diagram Alur Penelitian.....	22
3.3.1 Perumusan Masalah .....	23
3.3.2 Menentukan Tujuan .....	24
3.3.3 Studi Literatur .....	24
3.3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	24
3.3.5 Implementasi dan Pengujian Metode.....	26
3.4 Evaluasi Metode .....	30
BAB IV .....	31
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1. Dataset Penelitian .....	31
4.2. Data Selection.....	34
4.3. Data Transformasi .....	37
4.4. Split Data .....	37
4.5. K-fold Cross Validation.....	37
4.6. Evaluasi Metode .....	38
BAB V.....	42
KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
5.1. Kesimpulan.....	42
5.2. Saran .....	42
DAFTAR PUSTAKA .....	43
LAMPIRAN.....	47



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Diagram K-fold Cross Validation .....	19
Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian.....	23
Gambar 3.2 Flowchart Tahapan Implementasi dan Pengujian.....	26
Gambar 3.3. Flowchart <i>Naive Bayes Classifier</i> .....	28
Gambar 4.1. Hasil akurasi dan f-1 score .....	40

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penentuan Kriteria Tingkat Kecanduan .....	4
Tabel 2.1 Perbandingan referensi .....	9
Tabel 2.2. Multi Class Confusion Matrix .....	20
Tabel 4.1. Hasil Uji Validitas Pertanyaan Instagram .....	31
Tabel 4.2. Hasil Uji Validitas Pertanyaan Tiktok .....	32
Tabel 4.3. Hasil Uji Reliabilitas Pertanyaan Instagram .....	33
Tabel 4.4. Hasil Uji Reliabilitas Pertanyaan Tiktok.....	33
Tabel 4.5. Dataset Penelitian .....	35
Tabel 4.6. Hasil Data Selection .....	36
Tabel 4.7. K-fold Validation .....	37
Tabel 4.8. Hasil <i>Multi Class Confusion</i> .....	38
Tabel 4.9. Hasil f-1 score setiap kelas .....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Online Penelitian .....	47
Lampiran 2. Dataset Penelitian Pada Penggunaan Instagram .....	53
Lampiran 3. Dataset Penelitian Pada Penggunaan Tiktok .....	65
Lampiran 4. Program Coding Naïve Bayes Classifier .....	77