



**STT TERPADU
NURUL FIKRI**

SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI

**Pengembangan Sistem Informasi Pendeteksi Berita Hoaks Berbasis *Website*
Menggunakan Metode *Passive Aggressive Classifier* dan Pembobotan
Menggunakan *TF-IDF***

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

ANNISA NURUL KAZHIMAH

0110119058

STT - NF

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

DEPOK

OKTOBER 2022

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi/Tugas Akhir ini adalah hasil karya penulis,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Annisa Nurul Kazhimah

NIM : 0110119058

Tanda Tangan : 

Tanggal : 6 Oktober 2022

STT - NF

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi/Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Annisa Nurul Kazhimah

NIM : 0110119058

Program Studi : Sistem Inforamsi

Judul Skripsi : Pengembangan Sistem Informasi Pendeteksi Berita Hoaks Berbasis *Website* Menggunakan Metode *Passive Aggressive Classifier* dan Pembobotan Menggunakan *TF-IDF*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Yekti Wirani, S.T., M.T.I. (.....)

STT - NF

Penguji : Dr. Amalia Rahmah, S.T., M.T. (.....)

Ditetapkan di :

Tanggal :



STT - NF

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Program Studi Sistem Informasi pada Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangat sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT.
2. Orang tua dan semua anggota keluarga yang telah memberikan dorongan baik secara moril maupun materil dan mendoakan agar dapat menyelesaikan tugas ini.
3. Bapak Drs. Rusmanto, M.M., selaku Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
4. Ibu Misna Azqia S. Kom., M. Kom. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
5. Bapak Suhendi, S.T, M.M.S.I selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama berkuliah di Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
6. Ibu Yekti Wirani, S.T., M.T.I selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir penulis dalam menyelesaikan penulisan ilmiah ini.
7. Para Dosen di lingkungan Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yang telah membimbing penulis dalam menuntut ilmu yang telah diberikan.
8. Tim *Newstec* yang telah membantu menyelesaikan proyek aplikasi ini.
9. Ammar M. R. yang telah menyemangati, memotivasi, dan membantu penulis dari awal hingga akhir penulisan skripsi ini.
10. Diva H, Leari G, Rahmat A, dan Reza A yang telah membantu dan menyemangati penulis ketika menghadapi permasalahan pada penelitian ini.

11. Cangkang United yang telah memberi semangat, memberi dorongan untuk segera menyelesaikan laporan, dan membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan ilmiah ini.
12. Dan semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Dalam penulisan ilmiah ini tentu saja masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan yang mungkin disebabkan oleh keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Walaupun demikian, penulis telah berusaha menyelesaikan penulisan ilmiah ini sebaik mungkin. Oleh karena itu apabila terdapat kekurangan di dalam penulisan ilmiah ini, dengan rendah hati penulis menerima kritik dan saran dari pembaca.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jatinangor, 02 Oktober 2022

Penulis

STT - NF

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Annisa Nurul Kazhimah

NIM : 0110119058

Program Studi : Sistem Informasi

Jenis karya : Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STT-NF **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty - Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Pengembangan Sistem Informasi Pendeteksi Berita Hoaks Berbasis *Website* Menggunakan Metode *Passive Aggressive Classifier* dan Pembobotan Menggunakan *TF-IDF*

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini STT-NF berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jatinangor

Pada tanggal : 3 November 2022

Yang menyatakan



(Annisa Nurul Kazhimah)

ABSTRAK

Nama : Annisa Nurul Kazhimah

NIM : 0110119058

Program Studi : Sistem Informasi

Judul : Pengembangan Sistem Informasi Pendeteksi Berita Hoaks Berbasis Website Menggunakan Metode *Passive Aggressive Classifier* dan Pembobotan Menggunakan *TF-IDF*

Perkembangan teknologi informasi saat ini menjadikan pertukaran informasi menjadi sangat cepat dan mudah didapatkan. Terkadang informasi yang diperoleh belum bisa dipastikan kebenarannya karena banyaknya berita yang bersifat *clickbait* dan hoaks. Oleh karena itu, diperlukan sebuah aplikasi pendukung yang dapat membantu masyarakat dalam mendapatkan informasi mengenai kebenaran berita yang diperoleh. Sejalan dengan hal tersebut dikembangkanlah sebuah aplikasi berbasis *website* yang bernama *Newstec*. *Newstec* sendiri merupakan aplikasi web yang memanfaatkan teknologi *machine learning*. Pengembangan aplikasi ini bertujuan untuk membantu masyarakat dalam mendeteksi kebenaran dari informasi yang diperoleh. Dengan adanya pengembangan aplikasi ini laju pertukaran informasi, terutama berita dapat lebih dikendalikan penyebarannya.

Kata kunci:

Teknologi Informasi, *Artificial Intelligence*, *Machine Learning*, Aplikasi Web, Berita Hoaks, *Clickbait*

STT - NF

ABSTRACT

Name : Annisa Nurul Kazhimah

NIM : 0110119058

Study Program: Information System

Title : Development of *Website*-Based Hoax Detection Information System Using Passive Aggressive Classifier Method and Weighting Using TF-IDF

Nowadays, the development of information technology makes the exchange of information very fast and easy to obtain. However, sometimes the truth of the information obtained cannot be ascertained because there is a lot of clickbait and hoax news. Therefore, we need a supporting application that can assist the public in obtaining information about the truth of the news obtained. In line with this, a *website*-based application called *Newstec* was developed. *Newstec* itself is a web application that utilizes machine learning technology. The development of this application aims to assist the public in detecting the truth of the information obtained. So that with the development of this application, the rate of information exchange, especially fake news can be controlled better.

Key words:

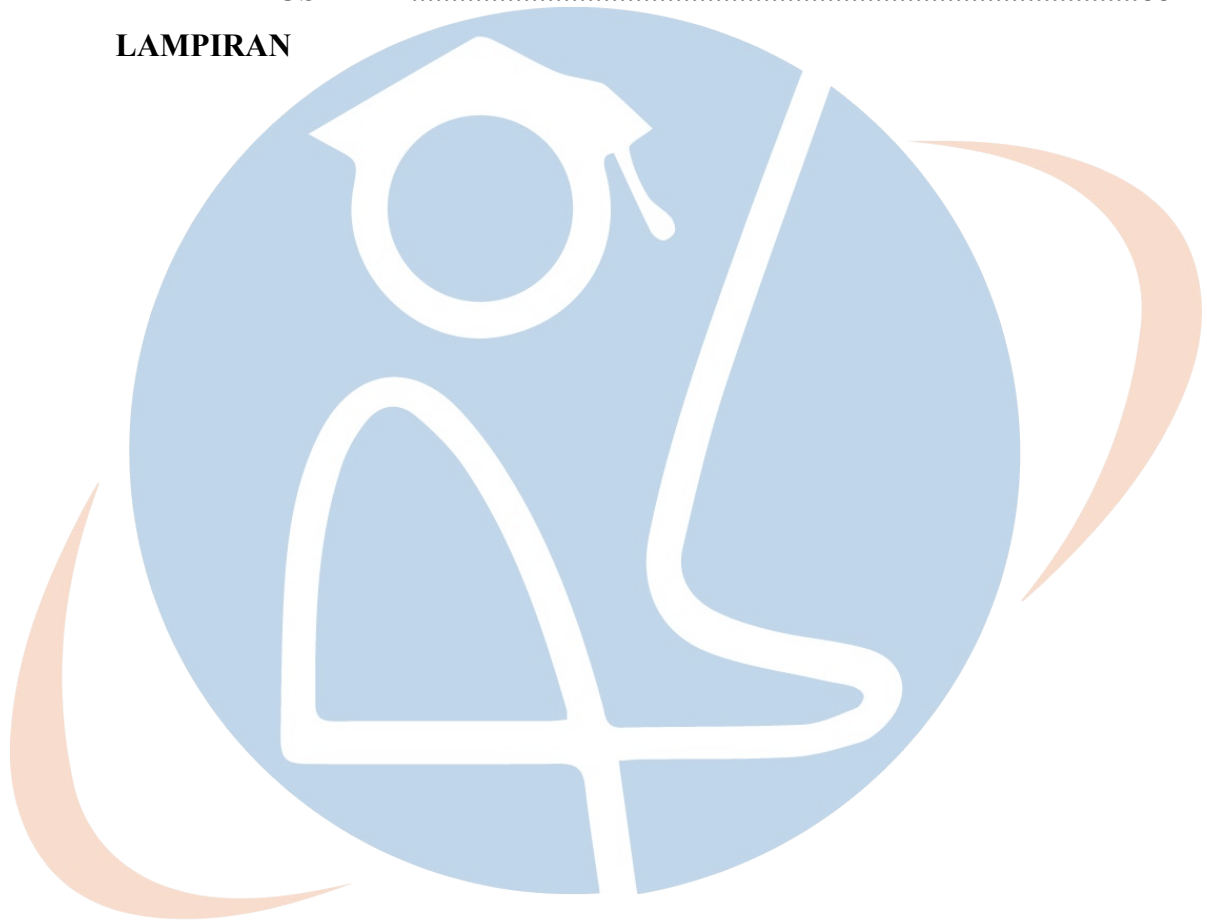
Technology of Information, Artificial Intelligence, Machine Learning, Web Application, Fake News, Clickbait

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	2
1.3.2 Manfaat penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	4
2.1 Sistem Informasi	4
2.1.1 Pengertian Sistem.....	4
2.1.2 Pengertian Data	4
2.1.3 Pengertian Informasi	4
2.1.4 Pengertian Sistem Informasi	5
2.2 Pengertian Perancangan	5
2.3 Berita Daring	5
2.4 Hoaks.....	5
2.5 Clickbait	6
2.6 Situs Web	6
2.7 Passive Aggressive Classifier.....	6

2.8 Tf-Idf.....	7
2.9 User Interface	8
2.9.1 HTML	8
2.9.2 CSS.....	8
2.9.3 Javascript.....	9
2.10 Penelitian Terkait	9
BAB III HASIL PELAKSANAAN TUGAS AKHIR	13
3.1 Tahap Penelitian	13
3.1.1 Identifikasi Masalah	13
3.1.2 Studi Literatur	14
3.1.3 Pengumpulan Data	14
3.1.4 Perancangan Sistem.....	14
3.1.5 Impementasi Sistem	14
3.1.6 Pengujian.....	15
3.1.7 Penyimpulan Hasil	15
3.2 Perancangan Sistem.....	15
3.2.1 Identifikasi Aktor	15
3.2.2 Use Case.....	15
3.2.3 Activity Diagram.....	17
3.2.4 User Story.....	17
3.3 Proses Analisis Berita Hoaks	18
3.3.1 ProblemScoping	18
3.3.2 DataAcquisition.....	19
3.3.3 DataExploration	19
3.3.4 Modelling	20
3.3.5 Evaluation.....	20
3.3.6 Deployment	20
3.4 Pengembangan Aplikasi	21
3.5 Hasil Evaluasi.....	24
3.5.1 Pengujian Aplikasid dengan <i>Lighthouse</i>	24
3.5.2 Pengujian Sistem oleh User.....	25

3.6 Pembahasan.....	27
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	31
4.1 Kesimpulan.....	31
4.2 Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA.....	33
LAMPIRAN	



STT - NF

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tahap Penelitian.....	13
Gambar 2 Use Case Diagram.....	16
Gambar 3 Acitivity Diagram	17
Gambar 4 AI Project Cycle.....	18
Gambar 5 UI Newstec.....	21
Gambar 6 UI menu "About"	22
Gambar 7 UI menu "How it works"	22
Gambar 8 UI menu "Contact".....	23
Gambar 9 UI Struktur Tim.....	23
Gambar 10 Hasil Pengujian dengan Lighthouse.....	24
Gambar 11 Logo Newstec	28
Gambar 12 Tampilan website Newstec bagian 1.....	28
Gambar 13 Tampilan website Newstec bagian 2.....	29
Gambar 14 Tampilan website Newstec bagian 3.....	29

STT - NF

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penelitian Terkait.....	10
Tabel 2 Identifikasi Aktor.....	15
Tabel 3 Use Case Description.....	16
Tabel 4 User Story.....	17
Tabel 5 Black Box Testing.....	25
Tabel 6 Skala Likert.....	26
Tabel 7 Range Persentase Pengujian UAT.....	26
Tabel 8 Hasil Pengujian UAT.....	26
Tabel 9 Hasil Survei Aplikasi.....	i
Tabel 10 Hasil Kuesioner UAT.....	xiii



STT - NF

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Hasil Survei Menggunakan Google Form.....	i
Lampiran B. Responden UAT Menggunakan Google Form.....	viii



STT - NF