

**DETEKSI BERITA HOAKS PADA MEDIA DARING  
MENGUNAKAN MODEL MACHINE LEARNING**



**TESIS**

**DYAH IKHTIARTI  
ENTERPRISE IT INFRASTRUCTURE  
222420028**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA – S2  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS BINA DARMA  
PALEMBANG  
2025**

**DETEKSI BERITA HOAKS PADA MEDIA DARING  
MENGUNAKAN MODEL MACHINE LEARNING**



**Tesis ini diajukan sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar**

**MAGISTER KOMPUTER**

**DYAH IKHTIARTI  
ENTERPRISE IT INFRASTRUCTURE  
222420028**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA – S2  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS BINA DARMA  
PALEMBANG  
2025**

## Halaman Pengesahan Pembimbing Tesis

Judul Tesis: DETEKSI BERITA HOAKS PADA MEDIA DARING  
MENGUNAKAN MODEL MACHINE LEARNING.

Oleh DYAH IKHTIARTI, NIM 222420028, Tesis ini telah disetujui dan disahkan oleh  
Pembimbing Program Studi Teknik Informatika – S2 konsentrasi ENTERPRISE IT  
INFRASTRUCTURE, Program Pascasarjana Universitas Bina Darma pada 27 Agustus  
2025 dan telah dinyatakan LULUS.

Palembang, 27 Agustus 2025  
Mengetahui,  
Program Studi Teknik Informatika – S2  
Universitas Bina Darma  
Ketua,

Pembimbing,



.....  
Dr. Usman Ependi, S.Kom., M.Kom.

.....  
Prof. Dr. Edi Surya Negara, M.Kom.

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : DYAH IKHTIARTI

NIM : 222420028

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis Saya (Tesis, Skripsi, Tugas Akhir) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik (Magister, Sarjana, dan Ahli Madya) di Universitas Bina Darma;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri dengan arahan tim pembimbing;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar pustaka;
4. Karena yakin dengan keaslian karya tulis ini, Saya menyatakan bersedia Tesis/Skripsi/Tugas Akhir, yang Saya hasilkan di unggah ke internet;
5. Surat Pernyataan ini Saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terdapat penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi dengan aturan yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 27 Agustus 2025  
Yang Membuat Pernyataan,



DYAH IKHTIARTI  
NIM: 222420028

## ABSTRAK

Membedakan teks Objektif dan Subyektif dalam pemrosesan bahasa alami menimbulkan tantangan yang signifikan, terutama mengingat sifat bahasa dan sentimen manusia yang berbeda-beda dalam penerapan pendeteksian fakta dan berita palsu. Laporan akhir ini berupaya mengevaluasi dan membandingkan kemandirian berbagai pendekatan pembelajaran mesin dalam klasifikasi teks, khususnya berfokus pada mengidentifikasi konten Objektif versus Subyektif. Kami menggunakan tiga metode berbeda: jaringan Long Short-Term Memory (LSTM), TextBlob, dan pendekatan gabungan menggunakan TextBlob dan VADER. Setiap metode dinilai berdasarkan presisi, perolehan, skor F1, dan akurasi keseluruhan yang diperoleh dari *confusion matrix* dan laporan klasifikasi. Studi ini memperkenalkan kombinasi baru alat analisis sentimen TextBlob dan VADER untuk meningkatkan akurasi klasifikasi. Pendekatan ini memanfaatkan pemrosesan bahasa TextBlob yang bernuansa untuk subjektivitas dan polaritas serta sensitivitas VADER terhadap isyarat sentimen kontekstual. Kombinasi pendekatan TextBlob dan VADER secara signifikan mengungguli metode lainnya, mencapai skor presisi, perolehan, dan F1 tertinggi di kelas Objektif dan Subyektif, dengan akurasi keseluruhan sebesar 94%. Hal ini menunjukkan peningkatan substansial dalam mengklasifikasikan data tekstual yang berbeda dengan benar. Integrasi beberapa alat analisis sentimen, seperti yang ditunjukkan oleh kombinasi TextBlob dan VADER, memberikan solusi kuat terhadap tantangan klasifikasi teks. Kinerja metode ini yang unggul menunjukkan bahwa memanfaatkan analisis linguistik pelengkap dapat secara signifikan meningkatkan efektivitas sistem klasifikasi dalam beragam aplikasi. Penelitian di masa depan harus mengeksplorasi integrasi lebih lanjut dari alat linguistik dan perluasan ke dalam kumpulan data yang lebih kompleks untuk memvalidasi dan memperluas temuan ini.

***Kata Kunci Deteksi berita palsu; LTSM, TextBlob, VADER; Objektif; Subyektif;***

## ABSTRACT

*Distinguishing between Objective and Subjective texts in natural language processing poses significant challenges, especially given the nuanced nature of human language and sentiment in the application of detection of fact and fake news. This paper seeks to evaluate and compare the efficacy of different machine-learning approaches in text classification, specifically focusing on identifying Objective versus Subjective content. We employed three distinct methods: Long Short-Term Memory (LSTM) networks, TextBlob, and a combined approach using TextBlob and VADER. Each method was assessed based on its precision, recall, F1-score, and overall accuracy derived from confusion matrices and classification reports. The study introduced a novel combination of TextBlob and VADER sentiment analysis tools to enhance classification accuracy. This approach leverages TextBlob's nuanced processing of language for subjectivity and polarity alongside VADER's sensitivity to contextual sentiment cues. The combined TextBlob and VADER approach significantly outperformed the other methods, achieving the highest precision, recall, and F1 scores across both Objective and Subjective classes, with an overall accuracy of 94%. This indicates a substantial improvement in correctly classifying nuanced textual data. The integration of multiple sentiment analysis tools, as demonstrated by the TextBlob and VADER combination, provides a robust solution to the challenges of text classification. This method's superior performance suggests that leveraging complementary linguistic analyses can significantly enhance the effectiveness of classification systems in diverse applications. Future work should explore further integration of linguistic tools and expansion into more complex datasets to validate and extend these findings.*

**Keywords:** Fake news detection; LSTM, TextBlob, VADER; Objective; Subjective;

## MOTO DAN HALAMAN PERSEMBAHAN

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan yang lain), dan hanya kepada Tuhanmu hendaknya kamu berharap.

(Q.S Al-Insyirah : 6-8)

*Don't be afraid of mistakes. Mistakes are part of the learning process and the path to knowledge.*

(Marie Curie)

Hidup ini penuh kejutan, tidak ada yang tahu apa yang terjadi kedepan. Bepikir positif, dan selalu berdoa yang baik-baik saja. Percayalah, dari banyak doa kita tidak pernah tahu doa baik mana yang akan terkabulkan.

(Penulis)

Kupersembahkan Tesis ini untuk :

1. Kedua orang tuaku Ayah Edi Anhar dan Ibu Hartati
2. Adikku Ahmad Fadiil dan si bungsu Arifah Julianti
3. Dan calon imamku

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala, atas rahmat, hidayah, dan karunia-Nya yang tiada terkira, penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul **“Deteksi Berita Hoaks Pada Media Daring Menggunakan Model Machine Learning”** ini dengan baik. Tesis ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Program Pascasarjana (Magister) Teknik Informatika di Universitas Bina Darma.

Penelitian dan penulisan tesis ini tidak akan terwujud tanpa bimbingan, dukungan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang tulus kepada:

1. **Prof. Dr. Edi Surya Negara, M.Kom**, sebagai Pembimbing serta Penguji I. **Prof. Dr. Ir. Marsudi Wahyu Kisworo, IPU**, sebagai Penguji II. Dan **Tri Basuki Kurniawan, S.Kom., M.Eng., Ph.D**, sebagai penguji III. Atas kesediaannya meluangkan waktu, memberikan bimbingan, saran, arahan, dan motivasi yang sangat berharga sejak dari penyusunan proposal hingga penyelesaian tesis ini.
2. **Ketua Program Studi Dr. Usman Ependi, S.Kom., M.Kom.** beserta seluruh staf pengajar, dosen, dan Sekretariat Program Magister **Teknik Informatika** yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman selama masa perkuliahan.
3. **Kedua orang tua tercinta, Ayah Edi Anhar dan Ibu Hartati**, serta seluruh keluarga besar. Terima kasih atas doa, cinta, kasih sayang, dukungan material dan spiritual, serta pengorbanan tanpa pamrih yang menjadi sumber kekuatan penulis.
4. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan kontribusi dalam penyelesaian tesis ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tesis ini masih jauh dari kata sempurna dan masih memiliki banyak kekurangan, baik dari segi isi, metodologi, maupun penulisan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan tesis ini di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat dan memberikan kontribusi, sekecil apa pun, bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Palembang, 27 Agustus 2025.

**Dyah Ikhtiarti**  
222420028

## DAFTAR ISI

|                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------|-----|
| HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING TESIS .....                       | i   |
| HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI TESIS .....                          | ii  |
| SURAT PERNYATAAN .....                                          | iii |
| ABSTRAK .....                                                   | iv  |
| ABSTRACK .....                                                  | v   |
| MOTO DAN HALAMAN PERSEMBAHAN .....                              | vi  |
| KATA PENGANTAR .....                                            | vii |
| DAFTAR ISI .....                                                | ix  |
| DAFTAR TABEL .....                                              | xi  |
| DAFTAR GAMBAR .....                                             | xii |
| BAB I .....                                                     | 1   |
| PENDAHULUAN .....                                               | 1   |
| 1.1 Latar Belakang .....                                        | 1   |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                                       | 4   |
| 1.3 Batasan Masalah .....                                       | 4   |
| 1.4 Tujuan Penelitian .....                                     | 5   |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....                                    | 5   |
| 1.6 Ruang Lingkup Penelitian .....                              | 5   |
| 1.7 Sistematika Penulisan .....                                 | 5   |
| BAB II .....                                                    | 7   |
| KAJIAN PUSTAKA .....                                            | 7   |
| 2.1 Pembelajaran Mesin .....                                    | 7   |
| 2.2 Klasifikasi .....                                           | 7   |
| 2.3 Pembelajaran Mendalam ( <i>Deep Learning</i> ) .....        | 8   |
| 2.4 LSTM .....                                                  | 9   |
| 2.5 Mentransfer Pembelajaran ( <i>Transfer Learning</i> ) ..... | 10  |
| 2.6 TextBlob .....                                              | 11  |
| 2.7 VADER .....                                                 | 12  |
| 2.8 Python .....                                                | 13  |
| 2.9 Penelitian Terdahulu .....                                  | 14  |
| BAB III .....                                                   | 16  |

|                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------|
| <b>METODOLOGI PENELITIAN .....</b>      | <b>16</b> |
| <b>4.1 Alur Penelitian.....</b>         | <b>16</b> |
| <b>3.2 Metode Pengumpulan Data.....</b> | <b>17</b> |
| <b>3.3 Jadwal Penelitian .....</b>      | <b>18</b> |
| <b>BAB IV .....</b>                     | <b>19</b> |
| <b>HASIL DAN KESIMPULAN.....</b>        | <b>19</b> |
| <b>BAB V.....</b>                       | <b>40</b> |
| <b>KESIMPULAN.....</b>                  | <b>40</b> |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>              | <b>41</b> |
| <b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>       | <b>43</b> |
| <b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>          | <b>44</b> |

## DAFTAR TABEL

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabel 3.1</b> Contoh Hasil <i>Scrapping</i> Berita <i>Hoaxs</i> ..... | 18 |
| <b>Tabel 3.2</b> Jadwal Penelitian .....                                 | 18 |
| <b>Tabel 4.1</b> Hasil Perbandingan.....                                 | 37 |



## DAFTAR GAMBAR

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gambar 1.1</b> Pengguna Internet Tahun 2014-2024.....                     | 1  |
| <b>Gambar 4.1</b> Contoh Data Yang Dikumpulkan .....                         | 20 |
| <b>Gambar 4.2</b> Cuplikan Kode Python Membersihkan Teks.....                | 21 |
| <b>Gambar 4.3</b> Stopword Dan Stemmer.....                                  | 22 |
| <b>Gambar 4.4</b> Cuplikan Kode Python Menerjemahkan Ke Bahasa Inggris ..... | 24 |
| <b>Gambar 4.5</b> Cuplikan Kode Python Untuk LSTM.....                       | 25 |
| <b>Gambar 4.6</b> Confusion Matriks Klasifikasi Dari Model LSTM.....         | 26 |
| <b>Gambar 4.7</b> Hasil Visual Radar Chart LSTM .....                        | 27 |
| <b>Gambar 4.8</b> Hasil Visual Spider Chart LSTM .....                       | 28 |
| <b>Gambar 4.9</b> Salah Satu Contoh Salah Klasifikasi LSTM.....              | 28 |
| <b>Gambar 4.10</b> Cuplikan Kode Untuk Model Textblob .....                  | 31 |
| <b>Gambar 4.11</b> Confusion Matriks Hasil Klasifikasi Textblob.....         | 32 |
| <b>Gambar 4.12</b> Hasil Visual Radar Chart Textblob.....                    | 33 |
| <b>Gambar 4.13</b> Hasil Visual Spider Chart LSTM .....                      | 33 |
| <b>Gambar 4.14</b> Confusion Matriks Hasil Gabungan Textblob dan Vader ..... | 35 |
| <b>Gambar 4.15</b> Hasil Radar Chart Gabungan Textblob dan Vader .....       | 36 |
| <b>Gambar 4.16</b> Hasil Visual Spider Chart GabunganTextblob dan Vader..... | 36 |