

**ANALISIS SENTIMEN DALAM ULASAN FILM MENGGUNAKAN
MODEL *LONG SHORT TERM MEMORY (LSTM)* BERBASIS *DEEP*
*LEARNING***

SKRIPSI



Oleh :

MEITRA ULFI
NIM . 2137043

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
2025**

**ANALISIS SENTIMEN DALAM ULASAN FILM MENGGUNAKAN
MODEL *LONG SHORT TERM MEMORY (LSTM)* BERBASIS *DEEP*
*LEARNING***

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Sarjana
Komputer**

SKRIPSI



Oleh :

**MEITRA ULFI
NIM . 2137043**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
2025**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

**ANALISIS SENTIMEN DALAM ULASAN FILM
MENGUNAKAN MODEL *LONG SHORT TERM MEMORY*
(*LSTM*) BERBASIS *DEEP LEARNING***

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Luth Fimawahib, M. Kom
NIDN.1013068901

Pembimbing II



Rivi Antoni, S.Pd., M.Pd
NIDN.1003128103

Diketahui Oleh:

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Satria Riki Mustafa, S.Pd., M.Si
NIDN.100103930

PERSETUJUAN PENGUJI

Skripsi ini telah di uji

Tim Penguji Ujian Sarjana Komputer

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Pasir Pengaraian

Pada Tanggal 22 September 2025

Tim Penguji :

1. Luth Fimawahib, M.Kom
NIDN. 1013068901

Ketua

()

2. Rivi Antoni, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1003128103

Sekretaris

()

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

Anggota

()

4. Imam Rangga Bakti, M.Kom
NIDN. 0130109201

Anggota

()

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

Anggota

()

Mengetahui:
Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian



Luth Fimawahib, M.Kom
NIDN. 1013068901

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Sentimen Dalam Ulasan Film Menggunakan Model *Long Short Term Memory (LSTM)* Berbasis *Deep Learning*”, benar hasil penelitian saya dengan arahan Dosen Pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apa pun untuk mendapatkan gelar Kesarjanaan. Dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan dalam naskah dengan menyebutkan referensi yang dicantumkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena Tugas Akhir ini, serta lainnya sesuai norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Pasir Pengaraian, 22 September 2025

Yang Membuat Pernyataan



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Puji syukur *Alhamdulillah* kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Shalawat serta salam berucap buat junjungan alam kita Rasulullah Muhammad SAW karena jasa Beliau yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

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

1. Bapak Dr. Hardianto, M. Pd selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
2. Bapak Luth Fimawahib, M. Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.
3. Satria Riki Mustafa, S.Pd., M.Si selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.
4. Bapak Luth Fimawahib, M. Kom Pembimbing I yang telah memberi bimbingan, arahan, dan saran yang berharga dalam menyusun skripsi ini.
5. Bapak Rivi Antoni, S.Pd., M.Pd Pembimbing II yang telah memberi bimbingan, arahan, dan saran yang berharga dalam menyusun skripsi ini.
6. Kedua orang tua, yang selalu memberikan doa, motivasi, bimbingan yang tiada hentinya, serta telah banyak berkorban demi keberhasilan anaknya dan merupakan motivasi saya untuk memberikan yang terbaik.
7. Terima kasih kepada Anni Sakila S.Pd atas doa, perhatian, dan dukungan yang tulus, yang selalu menjadi penguat dalam menyelesaikan skripsi ini
8. Dan pihak lain yang sangat banyak membantu saya yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Saya menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kesalahan

dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun diharapkan untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini. Akhirnya saya berharap semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Amin.

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh

Pasir Pengaraian, 22 September 2025



MEITRA ULFI
NIM. 2137043

ABSTRACT

The film industry generates a large volume of reviews across various digital platforms, such as websites and social media, making them an important data source for understanding public opinion. However, manual sentiment analysis is time-consuming and inefficient. This study aims to develop an automatic sentiment analysis system for Indonesian-language film reviews using deep learning methods. The model applied is Long Short-Term Memory (LSTM), an architecture of Recurrent Neural Network that is effective in processing sequential text data. The research begins with collecting a dataset of film reviews from public sources. The data then undergoes a preprocessing stage, including case folding, noise removal, stopword removal, and stemming to improve data quality. Furthermore, tokenization and padding are performed to convert text into numerical vector representations. The LSTM model is trained using the processed data to learn patterns that distinguish positive and negative sentiments. Model performance is evaluated using a confusion matrix with standard evaluation metrics. The results show that the LSTM model is capable of classifying sentiment with good performance, achieving an Accuracy of 70%, Precision of 66.7%, Recall of 80%, and an F1-Score of 72.7%. The system is also validated through Blackbox testing on the developed web application, where all functions operated as expected. Overall, this study demonstrates that LSTM is effective for sentiment analysis of film reviews and has the potential to provide valuable insights for industry practitioners, critics, and the general public in today's rapidly evolving digital era.

Keywords: Deep Learning, Film Reviews, Long Short-Term Memory (LSTM), Natural Language Processing (NLP), Sentiment Analysis.

ABSTRAK

Industri perfilman menghasilkan volume ulasan yang sangat besar melalui berbagai platform digital, seperti situs web dan media sosial, sehingga menjadi sumber data penting untuk memahami opini publik. Namun, analisis sentimen secara manual membutuhkan waktu lama dan kurang efisien. Penelitian ini bertujuan membangun sistem analisis sentimen ulasan film berbahasa Indonesia secara otomatis menggunakan metode *deep learning*. Model yang diterapkan adalah *Long Short-Term Memory (LSTM)*, salah satu arsitektur *Recurrent Neural Network* yang efektif dalam memproses data berurutan berupa teks. Penelitian diawali dengan pengumpulan dataset ulasan film dari sumber publik. Data kemudian diproses melalui tahap pra-pemrosesan meliputi *case folding*, *noise removal*, *stopword removal*, dan *stemming* guna meningkatkan kualitas data. Selanjutnya dilakukan tokenisasi dan *padding* agar teks dapat direpresentasikan sebagai vektor numerik. Model *LSTM* dilatih menggunakan data tersebut untuk mempelajari pola yang membedakan sentimen positif dan negatif. Evaluasi kinerja model dilakukan menggunakan *confusion matrix* dengan metrik pengujian standar. Hasil pengujian menunjukkan bahwa model *LSTM* mampu mengklasifikasikan sentimen dengan performa yang cukup baik, menghasilkan nilai Akurasi sebesar 70%, *Precision* 66,7%, *Recall* 80%, dan *F1-Score* 72,7%. Sistem juga divalidasi melalui pengujian *Blackbox* pada aplikasi web yang dikembangkan dan semua fungsi berjalan sesuai harapan. Secara keseluruhan, penelitian ini membuktikan bahwa *LSTM* efektif untuk analisis sentimen ulasan film dan berpotensi memberikan wawasan bagi pelaku industri, kritikus, dan masyarakat umum di era digital modern saat ini yang berkembang pesat.

Kata Kunci: Analisis Sentimen, *Deep Learning*, *Long Short-Term Memory (LSTM)*, *Natural Language Processing (NLP)*, Ulasan Film.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PERSETUJUAN PENGUJI	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Analisis Sentimen	7

2.2 Ulasan Film sebagai Objek Analisis	8
2.3 <i>Natural Language Processing (NLP)</i>	8
2.4 <i>Long Short Term Memory (LSTM)</i>	9
2.5 <i>Deep Learning</i>	11
2.6 <i>Flowchart</i>	12
2.7 <i>Website</i>	13
2.8 <i>Python</i>	14
2.9 <i>Visual Studio Code</i>	15
2.10 <i>Blackbox Testing</i>	16
2.11 <i>Hypertext Markup Language (HTML)</i>	17
2.12 <i>Cascading Style Sheet (CSS)</i>	18
2.13 <i>Java Script</i>	19
2.14 <i>Word Embedding</i>	20
2.15 <i>Confusion Matrix</i>	21
2.16 Penelitian Terkait	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1 Pengamatan Pendahuluan	30
3.2 Perumusan Masalah	30
3.3 Pengumpulan Data	30
3.4 Analisa	31

3.4.1 Analisa <i>Model Long Short-Term Memory (LSTM)</i>	31
3.5 Perancangan Sistem	31
3.6 Implementasi Sistem	32
3.7 Pengujian Sistem.....	32
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN	33
4.1 Analisa Sistem	33
4.1.1 Analisa Sistem <i>Flowchart</i>	33
4.1.2 Analisa Kebutuhan Sistem	35
4.1.3 Analisa Masukan Sistem	36
4.1.4 Analisa Keluaran Sistem	37
4.1.5 Contoh Kasus	37
4.2 Persiapan Data (<i>Data Preparation</i>)	38
4.3 Pemodelan (<i>Modeling</i>)	39
4.4 Evaluasi.....	42
4.5 Perancangan Sistem	44
4.5.1 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	45
4.5.2 Use Case Diagram	45
4.5.3 <i>Sequence Diagram</i>	47
4.5.4 Desain <i>Interface</i>	48
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	51

5.1 Implementasi Perangkat Lunak.....	51
5.1.1 Batasan Implementasi	52
5.1.2 Lingkungan Implementasi.....	53
5.1.3 Tampilan Dashboard Utama.....	54
5.2 Pengujian Sistem.....	55
5.2.1 Pengujian Dengan Menggunakan <i>Blackbox</i>	55
5.3 Uji validasi	57
5.4 Kesimpulan Pengujian Sistem	58
BAB VI PENUTUP	60
6.1 Kesimpulan	60
6.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
BIODATA PENULIS.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Confusion Matrix</i>	21
Tabel 2.2 Tabel Penelitian Sebelumnya.....	23
Tabel 4.1 Ulasan Film.....	42
Tabel 4. 2 Tabel <i>Use Case Diagram User</i>	46
Tabel 4. 3 <i>Use Case Diagram Admin</i>	47
Tabel 5. 1 Pengujian Fungsi <i>UI/UX</i>	55
Tabel 5.2 Pengujian Fungsi Analisis Sentimen.....	56
Tabel 5. 3 uji validasi tidak ada dalam data	57
Tabel 5. 4 uji validasi ada dalam data	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	29
Gambar 4.1 <i>Flowchart Web</i>	34
Gambar 4.2 Evaluasi Metrik Kinerja Model.....	44
Gambar 4. 3 <i>Use Case Diagram User</i>	45
Gambar 4. 4 <i>Use Case Diagram Admin</i>	47
Gambar 4. 5 <i>Sequence Diagram Analisis Sentimen</i>	48
Gambar 4. 6 Desain <i>Interface Dashboard</i>	49
Gambar 5.1 Tampilan Halaman Utama Aplikasi	54