**ANALISIS SENTIMEN PADA SOSIAL MEDIA X TERHADAP GENOSIDA ISRAEL KEPADA PALESTINA MENGGUNAKAN METODE *LONG SHORT-TERM MEMORY* (LSTM)**

**SKRIPSI**

diajukan untuk menempuh ujian sarjana

pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Padjadjaran

WAFA TSABITA

NPM 140810200055



UNIVERSITAS PADJADJARAN  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SUMEDANG  
2025

**SKRIPSI**

**ANALISIS SENTIMEN PADA SOSIAL MEDIA X TERHADAP GENOSIDA ISRAEL TERHADAP PALESTINA MENGGUNAKAN METODE *LONG SHORT-TERM MEMORY* (LSTM)**

**SENTIMENT ANALYSIS ON SOCIAL MEDIA X TOWARDS ISRAEL'S GENOCIDE AGAINST PALESTINE USING LONG SHORT-TERM MEMORY (LSTM) METHOD**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

WAFA TSABITA

NPM 140810200055

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

pada tanggal …………….

Susunan Tim Penguji

1. Dr. Juli Rejito, M.Kom. Ketua Tim Penguji

NIP. 19680717 199303 1 003 ……………………….

1. ……………………………… Pembimbing

NIP. ………………………... ……………………….

1. ……………………………… Co-Pembimbing

NIP. ………………………... ……………………….

1. ……………………………… Penguji

NIP. ………………………... ……………………….

1. ……………………………… Penguji

NIP. ………………………... ……………………….

1. ……………………………… Penguji

NIP. ………………………... ……………………….

**KATA PENGANTAR**

*Bismillahirahmanirrahim*. Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang. Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “**………………………………**” sebagai salah satu syarat menempuh sarjana pada Program Studi S-1 Teknik Informatika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran.

Dalam proses penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak ……………., sebagai pembimbing utama, Bapak Aditya Pradana, S.T., M.Eng, sebagai pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu dan pikirannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada keluarga penulis yang selalu memberikan motivasi dan doa yang menjadi pendorong dalam penyelesaian skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada:

………………., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran.

………………., selaku Kepala Departemen Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran.

………………., selaku Ketua Program Studi S-1 Teknik Informatika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Dosen-dosen Teknik Informatika Unpad yang telah mengajar dan memberikan ilmu kepada penulis selama masa perkuliahan yang membawa penulis pada posisi sekarang ini.

…………………

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Jatinangor, 2 Pebruari 2021

Penulis

ABSTRAK

Di era digital ini, banyak universitas yang menyediakan web repositori dimana mahasiswa dapat mengakses berkas digital dari skripsi atau karya ilmiah milik *civitas academica*. Digitalisasi ini tentunya memudahkan mahasiswa dalam memperoleh referensi dan sumber bacaan tanpa perlu mengunjungi perpustakaan. Pada saat ini, program studi Teknik Informatika Unpad belum memiliki repositori maupun sarana serupa. Hal inilah yang menjadi motivasi dasar pada penelitian ini untuk membangun repositori skripsi Teknik Informatika Unpad. Optimalnya, sebuah web harus responsif terhadap *smartphone* dan memiliki pengalaman pengguna yang baik.

Metoda penelitian yang digunakan dalam penelitian ini memanfaatkan *Extreme Programming* dengan model pengembangan perangkat lunak *Agile* sehingga bersifat gesit dan iteratif. Metoda *Extreme Programming* memiliki 6 fase yaitu fase eksplorasi, fase perencanaan, fase iterasi untuk dirilis, fase produksi, fase pemeliharaan, dan fase akhir. Dengan siklus singkat dan berfokus pada permintaan pengguna, aplikasi terus mendapat *feedback* sehingga meningkatkan kualitas aplikasi.

Dari hasil penelitian didapat nilai *usability testing* sebesar 88.53% dan *heuristic evaluation* sebesar 72%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem repositori yang dibangun dengan keunggulan PWA dan metode *Extreme Programming* berjalan dengan baik dan memiliki nilai kepuasan yang baik pula.

**Kata Kunci** : ExpressJs*, Extreme Programming*, PWA, ReactJs, Repositori

*ABSTRACT*

*In this digital era, many universities provide a web repository where students can access digital files from theses or scientific works belonging to the academic community. This digitization certainly makes it easier for students to obtain references and reading sources without the need to visit the library. At this time, Unpad Informatics Engineering study program does not yet have a repository or similar facilities. This is the basic motivation for this research to build a thesis repository for Informatics Engineering Unpad. Optimally, a web should be responsive to smartphones and have a good user experience.*

*The research method used in this study utilizes Extreme Programming with the Agile software development model so that it is agile and iterative. The Extreme Programming method has 6 phases, namely the exploration phase, the planning phase, the iteration phase for release, the production phase, the maintenance phase, and the final phase. With a short cycle and focused on user requests, the application continues to receive feedback, thereby improving application quality.*

*The results showed that the usability testing value was 88.53% and the heuristic evaluation was 72%. From these results it can be concluded that the repository system built with the advantages of PWA and the Extreme Programming method runs well and has a good satisfaction score as well.*

***Keywords :*** *ExpressJs, Extreme Programming, PWA, ReactJs, Repository*

DAFTAR ISI

[ABSTRAK v](#_Toc199245840)

[*ABSTRACT* vi](#_Toc199245841)

[DAFTAR ISI vii](#_Toc199245842)

[DAFTAR TABEL x](#_Toc199245843)

[DAFTAR GAMBAR xi](#_Toc199245844)

[**DAFTAR LAMPIRAN** xiii](#_Toc199245845)

[**BAB I** 1](#_Toc199245846)

[**1.1** **Latar Belakang**  1](#_Toc199245847)

[**1.2** **Identifikasi Masalah** 3](#_Toc199245848)

[**1.3** **Batasan Masalah** 3](#_Toc199245849)

[**1.4** **Maksud dan Tujuan Penelitian**  4](#_Toc199245850)

[**1.5** **Manfaat Penelitian**  4](#_Toc199245851)

[**1.6** **Metodologi Penelitian**  5](#_Toc199245852)

[**1.7** **Sistematika Penulisan** 6](#_Toc199245853)

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

# **DAFTAR LAMPIRAN**

[Lampiran 1 Ringkasan Hasil *Usability Testing* 130](#_Toc35650951)

[Lampiran 2 Kode Web Aplikasi 136](#_Toc35650952)

# **BAB I**

**PENDAHULUAN**

Pada bab pendahuluan, akan dijelaskan latar belakang diangkatnya topik penelitian Tugas Akhir. Pokok permasalahan berupa identifikasi masalah dari batasan masalah. Juga dijelaskan maksud dan tujuan dilakukannya penelitian serta disampaikan beserta menfaat yang diharapkan dari penelitian. Termasuk metodologi yang digunakan dan sistematika penulisan Tugas Akhir.

1. **Latar Belakang**

Aksi brutal penjajahan Isreal terhadap Palestina semakin memans sejak 7 Oktober 2023, penjajahan telah berlangsung selama 77 tahun sejak tanggal 14 Mei 1948. Penjajahan ini dimulai dengan perpecahan ideologi antara pemukim israel dan palestina, hingga sekarang mulai berkembang menjadi permasalahan global dan geopolitik international. bahkan dalam ranah ekonomi dan sumebr daya manusia.

Serangan isreal pada tanggal 7 Oktober 2023 disebut sebagai Operasi Banjir Al-Aqsa. Serangan tersebut merupakan serangan terbesar dalam Sejarah peperangan antara Israel dan Palestina. Operasi Banjir Al-Aqsa bermula dengan pengeboman Isreal ke daerah pemukim palestina, lalu kelompok pejuang pembebasan Palestina (hamas) membalas pengeboman tersebut pada tanggal 6 oktober dan isreal mengumumkan genosida dihari selanjutnya dengan meluncurkan 2000 bom dalam satu hari dengan narasi ‘membela diri’.

Narasi tersebut menyetir banyak media, Dimana banyak berita menyebut pejuang palestina sebagai teroris dan isreal hanya membela diri setelah melakukan pengeboman. Saat ini media adalah kamera dunia. sehingga isreal banyak membuat narasi palsu yang juga disebut *hasbara project* Dimana Isreal menyetir media dalam skala besar yang berpengaruh untuk menyetir opini public.

Media sosial mulai mengangkat isu penyerangan ini secara massif sejak serangan 7 oktober 2023. Pengguna sosial media secara global mulai melontarkan opnini mereka terkait ‘konflik’ ini, ada yang mendukung bahkan membenarkan propaganda yang dibuat oleh isreal adapula yang menolak dan mengutuk keras atas kebohongan tersebut.

Media sosial menjadi wadah untuk mengungkapkan banyak hal, termasuk perihal yang mengganaskan yang terjadi di palestina. Terutama pada media sosial twitter atau yang disebitu juga sebagai X. pengguan twitter lebih massif dalam menyeruakan keberpihakan serta lebih vocal dalam menyeruakan kebenaran. Oleh karena itu, untuk mengetahui perkembangan opini public terhadap aksi geosida ini pada sosial media tertuama pada X penelitian ini akan menggunakan *machine learning* dan model *long short term memory* (LSTM) untuk melakukan analisi terhadap perkembangan sentiment pengguna X sejak serangan 7 oktober 2023.

Dengan demikian, diharapkan penelitian ini dapat memberikan pemahaman tentang pandangan dan sikap pengguna sosial media terhadap isu Palestina khususnya sejak project Operasi Banjir Al-Aqsa melalui platform media sosial. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam perkembangan sentimen pengguna terhadap isu genosida Palestina.

1. **Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, berikut merupakan beberapa identifikasi masalah sebagai tersebut:

1. Bagaimana persepsi dan sentiment publik global terhadap genosida yang dilakukan Israel terhadap Palestina sejak serangan Operasi Banjir Al-Aqsa pada 7 Oktober 2023?
2. Bagaimana persebaran narasi pro-israel dan pro-palestine di media sosial X (twitter)?
3. Bagaimana kemampuan model LSTM dalam mengklasifikasikan sentiment dari unggahan media sosial terkait genosida?
4. Apakah akun-akun media sosial X cenderung memihak pada salah satu narasi, dan bagaimana tren sentiment tersebut berubah sejak serangan terjadi?
5. Apa kata yang paling popular digunakan pada setiap kategori sentimen?
6. **Batasan Masalah**

Dari identifikasi masalah tersebut, maka dalam penelitian ini terdapat beberapa batasan masalah pada sebagai berikut:

1. Data hanya diambil dari media sosial X (Twitter)*.* Dengan Periode pengambilan data dibatasi dari 7 Oktober 2023 hingga 7 April 2025.
2. Sumber dataset Tweet yang dianalisis adalah pada tweet dalam Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia.
3. Tweet yang terlalu pendek, hanya hashtag, atau tidak mengandung opini tidak digunakan dalam proses pelabelan sentimen.
4. Klasifikasi sentiment dibatasi menjadi tiga label : Pto-Israel, Pro-Palestina dan Netral.
5. Model *machine learning* yang digunakan dalam klasifikasi sentiment adalah *Long Short-Term Memory* (LSTM).
6. **Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana persepsi dan sentiment publik di media sosial X terhadap genosida yang dilakukan oleh Israel terhadap Palestina, serta mengevaluasi efektivitas model *Long Short-Term Memory* (LSTM) dalam menganalisis sentiment berdasarkan data unggahan sejak serangan pada tanggal 7 Oktober 2023.

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Meliaht opnini public ssosmed X
2. Membangun dan melatih model LSTM untuk klasifikasi sentiment berdasarkan data yang telah dilabeli.
3. Mengevaluasi hasil performa model LSTM dalam menganalisis sentiment terhadap isu genosida Palestina.
4. **Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan visualisasi terkait persepsi public di media sosal X terhadap isu genosida Israel-Palestina.
2. Memberikan masukan bagi pihak-pihak yang ingin penelitian lebih lanjut terkait opini publik terhadap isu Palestina melalui pendekatan *machine learning.*
3. **Metodologi Penelitian**

Jenis penelitian yang akan digunakan ialah *Kuantiatif Eksperimental* dengan pendekatan *text mining* dan *machine learning*, khususnya *deep learning* menggunakan model *Long Short-Term Memory* (LSTM). Tahapan yang akan dilalui adalah sebagai berikut:

1. Studi literatur. Pada tahap ini penulis mencari referensi dan informasi dari buku, jurnal, maupun artikel yang mendukung penelitian.
2. Pengumpulan Data. Pada tahap ini, data dikumpulkan dari media sosial X menggunakan *scraping tools* dengan kata kunci signifikan seperti ‘Israel’, ‘Palestine’, ‘Genocide’ dan lainnya, dalam rentang waktu dari 7 Oktober 2023 sampai dengan 7 April 2025.
3. Preprocessing Data. Pada tahap ini, data tweet dilakukan pembersihan teks, penghapusan symbol, normalisasi, tokenisasi, *stopword removal* dan proses *lemmatization.*
4. Pelabelan Sentimen. Pada tahap ini, data yang terkumpul akan dilabeli secara manual menjadi tiga kelas sentiment: pro-israel, pro-palestina, dan netral.
5. Pembangunan dan Pelatihan Model LSTM. Pada tahap ini, data yang telah dilabeli digunakan untuk melatih model LSTM untuk memprediksi sentiment dari tweet baru.
6. Evaluasi Model. Pada tahap ini, model LSTM diuji menggunakan metrik akurasi, presisi, recall dan f1-score untuk menilai performa dalam klasifikasi sentiment.
7. Analisis Hasil dan Penulisan Laporan. Pada tahan ini, seluruh proses dan hasil dituliskan dalam bentuk laporan skripsi.
8. **Sistematika Penulisan**

Untuk memberi gambaran yang jelas tentang penelitian ini, maka disusunlah sistematika penulisan yang berisi materi yang akan dibahas pada setiap bab. Sistematika dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

**BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini dijelaskan tentang latar belakang dari topik penulisan skripsi, pokok permasalahan berupa identifikasi dan batasan masalah, tujuan dan manfaat yang diharapkan dari penulisan skripsi, metodologi yang digunakan serta sistematika penulisan.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini dijelaskan seluruh landasan teori yang berhubungan dengan penelitian, yaitu tentang metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan, penjelasan teoritis mengenai bahasa pemrograman dan *framework* yang digunakan dalam proses pengimplementasian aplikasi, serta teori lainnya guna memahami permasalahan yang dibahas.

**BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini dijelaskan tentang metode pengembangan aplikasi yang digunakan meliputi analisis kebutuhan sistem, perancangan aplikasi, diagram pemodelan sistem, model perancangan data dan rancangan antarmuka pengguna.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini dijelaskan tentang implementasi aplikasi yang telah dibangun, tampilan aplikasi, pengujian aplikasi, serta hasil dari penggunaan metode XPdan PWA pada web.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini merupakan penutup yang berisi kesimpulan dan saran dari penelitian yang sudah dilakukan