

**ANALISIS SENTIMEN CALON PRESIDEN 01 PADA MEDIA SOSIAL  
TWITTER MENGGUNAKAN CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORKS  
TERMODIFIKASI**

**SKRIPSI**



**FAYYADH DAFFA FADHLURROHMAN**

**20200140049**

**PRODI TEKNOLOGI INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2024**

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fayyadh Daffa Fadhlurrohman  
NIM : 20200140049  
Program Studi : Teknologi Informasi  
Fakultas : Teknik  
Universitas : Universitas Muhammadiyah Yogyakarta  
Jenis Karya : Skripsi  
Judul Karya : Analisis Sentimen Calon Presiden 01 pada Media Sosial Twitter menggunakan Convolutional Neural Network Termodifikasi

Menyatakan dengan benar dan tanpa paksaan bahwa:

1. Karya ini adalah hasil karya sendiri dengan arahan dan bimbingan dosen pembimbing.
2. Karya ini merupakan sebagian hasil dari penelitian di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan:  
Judul Penelitian Induk: Penerapan machine learning untuk analisis sentimen publik atas berbagai permasalahan masyarakat  
Ketua Peneliti : Ir. Slamet Riyadi, S.T., M.Sc., Ph.D.
3. Karya ini tidak memuat hasil karya orang lain kecuali acuan dan kutipan yang telah disebutkan sumbernya.
4. Karya ini bukan merupakan hasil aplikasi kecerdasan buatan.
5. Karya ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik (sarjana, magister dan doktor) di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta atau institusi lainnya.
6. Dalam rangka pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak kepada dosen pembimbing dan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk menyimpan, menggunakan dan mengelola karya ini dan perangkat lainnya (jika ada) serta mempublikasikannya dalam bentuk lain baik itu semua maupun sebagian dengan tetap mencantumkan nama saya.

Yogyakarta, 17 Juli 2024

Yang membuat pernyataan,

  
A619DALX283532092 METERAI TEMPEL Fayyadh Daffa F.

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat dan, rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Analisis Sentimen Calon Presiden 01 pada Media Sosial Twitter menggunakan Convolutional Neural Network Termodifikasi**”. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk mencapai gelar sarjana pada strata 1 (S1) Prodi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa dukungan, bantuan, bimbingan, nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terimakasih setulus-tulusnya kepada :

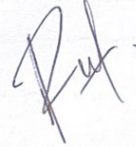
1. Allah SWT atas segala rahmat, nikmat, dan karunia-Nya.
2. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan moril dan materil kepada penulis.
3. Bapak Dr. Reza Giga Isnanda, S.T., M.Sc. selaku Kepala Prodi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. Bapak Ir. Slamet Riyadi, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku dosen pembimbing I yang selalu sabar dan memberikan ilmu pengetahuan, arahan serta saran sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Cahya Damarjati, S.T., M. Eng., Ph.D. selaku dosen pembimbing II yang selalu sabar dan memberikan ilmu pengetahuan, arahan serta saran sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Ir. Eko Prasetyo, M.Eng., Ph.D. selaku dosen penguji atas arahan dan masukan yang telah diberikan untuk penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. Cindy Nurhabibah yang selalu ada di samping penulis, memberikan dukungan dan teman bicara selama penulis berada di Jogja.

8. Teman-teman kontrakan penulis, Ican, Eki, dan Akbar, yang selalu ada di samping penulis, memberikan dukungan dan teman bicara selama penulis berada di Jogja.
9. Teman mahasiswa Program Studi Teknologi Informasi 2020 dan seluruh pihak yang telah memberikan doa, dukungan, serta kritik dan saran kepada penulis dalam menyusun penelitian ini.

Penulis memohon maaf jika dalam penyusunan skripsi ini terdapat kesalahan dalam pemilihan kata maupun susunan penulisan. Oleh karena itu, penulis berharap adanya kritik maupun saran guna penyempurnaan skripsi bagi penulis. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi penulis dan juga semua pihak.

*Wassalamualaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 17 Juli 2024



Fayyadh Daffa F.

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN I .....	i
HALAMAN PENGESAHAN II .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
INTISARI.....	ix
ABSTRACT.....	x
BAB I. LATAR BELAKANG.....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI .....	4
BAB III. METODE .....	8
3.1    Pengambilan Data .....	8
3.2    Preprocessing Data.....	9
3.3    Labeling Data .....	11
3.4    Balancing Data .....	12
3.5    Split Data.....	13
3.6 <i>Modeling</i> CNN .....	13
3.7    Evaluasi Model.....	16
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	18
BAB V. KESIMPULAN .....	22
DAFTAR PUSTAKA .....	23

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1 Flowchart Penelitian.....	8
Gambar 2 Data Sebelum di Balancing.....	12
Gambar 3 Data Setelah di Balancing .....	12
Gambar 4 Model Arsitektur Modifikasi CNN .....	14
Gambar 5 CNN modifikasi + Oversampling .....	18
Gambar 6 CNN modifikasi + Undersampling .....	18
Gambar 7 CNN modifikasi + Imbalance .....	19
Gambar 8 CNN + Imbalance .....	19
Gambar 9 Confusion matrix untuk setiap skenario.....	20

## DAFTAR TABEL

Table 1 Jumlah data.....	9
Table 2 Data setelah Preprocessing.....	10
Table 3 Data setelah Labeling .....	11
Table 4 Hasil Akurasi Tiap Model .....	20