

**ANALISIS SENTIMEN AKSI BOIKOT PRODUK PRO-ISRAEL MENGGUNAKAN
METODE INDOBERT PADA DATA TIDAK SEIMBANG**

SKRIPSI



Disusun oleh :

AULIANA RIZKY PUSPITA DEWI

20200140131

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

(2024)

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Auliana Rizky Puspita Dewi
NIM : 20200140131
Program Studi : Teknologi Informasi
Fakultas : Teknik
Universitas : Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Judul Karya : Skripsi
Judul Karya : Analisis Sentimen Aksi Boikot Produk Pro-Israel
Menggunakan Metode IndoBERT Pada Data Tidak Seimbang

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, 13 Juli 2024

Yang membuat pernyataan,



(Auliana Rizky Puspita Dewi)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbal 'alamin

Segala puji dan syukur hanya milik Allah SWT tuhan semesta alam, izin dan ridho-Mu menjadi sebab kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi ini. Karya ini saya persembahkan untuk mereka yang saya cintai:

1. Allah SWT atas segala tuntunan, kemudahan dan kelancaran, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
2. Kupersembahkan karya kecil ini sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terima kasih saya yang tak terhingga kepada yang teristimewa, Ayahanda Nanang Sudaryono dan Ibunda Yekti Sunuriyah, yang telah melimpahkan kasih sayang, dukungan, dan cinta tanpa batas. Ayahanda, terima kasih atas pengorbanan, kasih sayang, dan kerja keras yang tak pernah mengenal lelah, serta menjadi sosok yang kuat dan sumber inspirasi bagi hidupku. Ibunda, terima kasih atas cinta tanpa syarat, doa yang tak henti-hentinya, dan dukungan yang selalu menguatkan, terima kasih telah menjadi sumber cahaya di dalam kegelapan, pelipur dalam kesedihan, dan kekuatan dalam setiap perjuangan. Terima kasih Ayah dan Ibu, atas segala pengorbanan yang telah kalian berikan. Teruntuk Ayah semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan dan kebahagiaan kepada Ayahanda, Amin Ya Rabbal Alamin. Teruntuk Ibunda, semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan kasih sayang di sisi-Nya. Al-Fatihah.
3. Kepada kakak tersayang Aziz Nur Faozi Perdana, terima kasih atas dukungan, nasihat, dan motivasi yang diberikan selama ini. Engkau adalah kakak terbaik yang pernah ada.
4. Kepada sahabat-sahabat terbaikku di perkuliahan yang selalu setia menemani, yaitu Azhar Salwa Salsabila, Lathifah Khansa Salsabila, Febriyanti Azahra Abidin, Cindy Nurhabibah, dan Nia Audita. Terima kasih atas segala bantuan dalam penyusunan skripsi ini dan atas semangat yang tak pernah surut.
5. Kepada sahabat-sahabat saya yang sudah menemani saya selama ini, yaitu Afrel Elda Magdalena, Fadilah Citra Amanda, Tasya Miranda Zein, Mega Talenta, dan Ratri Dwi Astuti. Terima kasih atas tawa dan dukungan yang selalu kalian berikan. Kebersamaan kita telah membentuk pribadi saya hingga kini. Kalian adalah bagian penting dari perjalanan hidup saya.

6. Kepada sahabat saya Yohanna Tania Hartanto dan Yesica Adelia Ramadani. Terima kasih telah menjadi tempat bersandar ketika aku membutuhkan dukungan dan selalu siap membantu. Terima kasih karena telah menjadi sahabatku.
7. Untuk teman-teman seperjuangan yang telah memberikan begitu banyak bantuan selamana proses penyusunan ini dan untuk semua orang baik yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu. Semoga kebaikan selalu melingkupi kalian dan kalian selalu berada dalam lindungan-Nya.
8. Dan untuk diri saya sendiri, Auliana Rizky Puspita Dewi. Terima kasih telah berjuang dan bertahan sejauh ini. Terima kasih karena telah memilih untuk tidak menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih karena telah menghargai diri sendiri. Terima kasih karena telah berusaha mencintai diri sendiri dalam keadaan apapun. Pencapaian ini patut dirayakan untuk diri sendiri. Berbahagialah dimanapun berada, Riris. Apapun kekurangan dan kelebihanmu mari merayakan untuk diri sendiri.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "ANALISIS SENTIMEN AKSI BOIKOT PRODUK PRO-ISRAEL MENGGUNAKAN METODE INDOBERT PADA DATA TIDAK SEIMBANG". Skripsi ini disusun sebagai bagian dari tugas akhir perkuliahan dan sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Komputer di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulisan menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap dapat terus meningkatkan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh. Skripsi ini tentunya tidak dapat terwujud tanpa bimbingan, masukan, dan arahan dari banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Gunawan Budiyanto, M.P. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Aris Widyo Nugroho, S.T., M.T., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Reza Giga Isnanda, S.T., M.Sc s. selaku Kepala Program Studi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. Bapak Ir. Slamet Riyadi, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing I, yang telah memberikan saran dan arahan dalam bimbingan penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Cahya Damarjati, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan saran dan arahan dalam bimbingan penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Chayadi Oktomy Noto Susanto, S.T., M.Eng., ITILF., Ph.D. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh Dosen di Program Studi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah berbagi ilmu berharga kepada saya.
8. Seluruh staf di Program Studi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua, Aamiin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 15 Juli 2024



Auliana Rizky Puspita Dewi

20200140131

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR GAMBAR	8
DAFTAR TABEL	9
INTISARI	10
BAB I LATAR BELAKANG.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	13
BAB III METODE.....	15
3.1 Data Crawling	15
3.2 Preprocessing Data.....	16
3.3 Labelling Data.....	17
3.4 Balancing Data.....	18
3.5 Data Splitting	19
3.6 IndoBERT Embedding.....	19
3.7 Evaluasi.....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
DAFTAR PUSTAKA	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tahapan Penelitian	15
Gambar 2 Hasil Labelling.....	17
Gambar 3 Hasil Balancing Data	19
Gambar 4 Alur Embedding IndoBERT (Nabiilah et al. 2024).....	20
Gambar 5 Training Akurasi Imbalance	22
Gambar 6 Training Akurasi Undersampling	22
Gambar 7 Training Akurasi Oversampling	22
Gambar 8 Confusion Matrix Imbalace	23
Gambar 9 Confusion Matrix Undersampling	23
Gambar 10 Confusion Matrix Oversampling	23

DAFTAR TABEL

Table 1 Dataset.....	15
Table 2 Contoh Kalimat Hasil Labelling	18
Table 3 Hasil Evaluasi Kinerja	24