

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang sangat pesat menyebabkan masyarakat harus beradaptasi dengan kondisi ada, salah satunya adalah cara berkomunikasi yang semakin beragam. Dulu mungkin untuk berkomunikasi masyarakat perlu bertemu secara langsung dengan lawan bicara. Namun dengan berkembangnya teknologi internet masyarakat dapat berkomunikasi tanpa ada batasan jarak dengan lawan bicara. Setelah adanya internet muncul berbagai media komunikasi seperti Facebook, Instagram, Twitter, dll. Menurut "We Are Social" salah satu media yang sering digunakan masyarakat untuk berkomunikasi ataupun mengekspresikan diri adalah Instagram [1]. Aplikasi Instagram memungkinkan pengguna untuk berkomunikasi baik secara privat maupun melalui postingan yang diunggah dalam bentuk foto, video, teks, dll.

Semakin berkembangnya aplikasi instagram semakin banyak pula pengguna yang memanfaatkan aplikasi ini, tidak hanya untuk berkomunikasi antar individu tapi lebih dari itu. Seperti untuk menjual produk, promosi atau pemasangan iklan, sarana komunikasi dengan komunitas, personal branding, dll. Oleh karena itu penting untuk mengetahui apakah sosial media pengguna memiliki ekosistem yang baik atau tidak. Cara untuk mengetahui ekosistem dari akun sosial media baik atau tidak dapat dilakukan dengan menganalisis komentar yang ada pada postingan yang pengguna buat. Dari komentar tersebut pengguna dapat mengetahui apakah mereka disenangi atau tidak oleh orang lainnya, dapat mengetahui apakah postingan yang dibuat pengguna bermanfaat atau tidak, dll. Namun terdapat masalah saat menganalisa komentar instagram seperti, pengambilan data dan proses analisis yang memakan waktu lama seiring dengan jumlah komentar yang semakin banyak.

Dari permasalahan diatas penulis membuat produk yang dapat menganalisis sentimen berdasarkan komentar postingan dan membuat sistem yang dapat melakukan pengambilan data secara otomatis pada akun instagram. Penulis akan

menggunakan teknologi *machine learning* untuk membuat model klasifikasi untuk menganalisis sentimen beberapa jenis opini seperti positif, negatif dan netral sehingga dapat mengambil kesimpulan opini publik terhadap akun instagram tersebut. Model akan dilatih untuk membedakan jenis opini pada komentar instagram. Dalam pelatihan model penulis akan menggunakan teknik resampling data, N-gram, *hyperparameter tuning*, dan multi-model untuk menghasilkan performa prediksi yang konsisten dan sesuai dengan target yang diharapkan.

Penelitian terkait penggunaan teknik Resampling data sudah banyak dilakukan salah satunya pada penelitian yang dilakukan untuk membandingkan metode resampling pada dataset yang tidak seimbang untuk klasifikasi komentar program MBKM [2]. Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah penggunaan metode oversampling berpengaruh lebih signifikan jika dibandingkan metode lainnya dalam kinerja model. Penelitian terkait efektivitas penggunaan N-gram sudah banyak dilakukan salah satunya adalah penelitian yang dilakukan dengan menerapkan teknik N-gram pada sentimen analisis pada Twitter CommuterLine [3]. Hasil penelitian tersebut menyimpulkan jika penggunaan N-gram efektif dalam hal klasifikasi pengkategorian narasi tweet positif dan negatif. Metode lainnya yang dipakai yaitu *hyperparameter tuning* yang dapat meningkatkan kinerja pada dataset yang tidak seimbang [4].

B. Tujuan

1. Membuat model yang dapat menganalisis profil media sosial Instagram seseorang berdasarkan username.
2. Membuat sistem untuk pengguna dapat membuat model yang dapat menganalisis profile media sosial Instagram seseorang berdasarkan username.
3. Membuat sistem yang dapat digunakan untuk memperbarui model yang telah dibuat.
4. Membuat sistem yang dapat mengambil data media sosial Instagram secara otomatis berdasarkan username.

C. Manfaat

1. Hasil produk dari penelitian ini diharapkan memberikan manfaat untuk mitra sebagai tambahan aset perusahaan yang dapat berguna untuk perkembangan perusahaan.
2. Dengan menggunakan produk ini diharapkan pengguna aplikasi Instagram dapat mengetahui sentimen masyarakat terhadap akun Instagram mereka sesuai dengan keinginan.

D. Batasan

1. Produk hanya menganalisis sentimen positif dan negatif untuk aplikasi Instagram dalam bentuk teks.
2. Produk hanya dapat memperbarui model yang dibuat melalui sistem.
3. Produk hanya dapat membuat model menggunakan struktur dataset yang sudah ditetapkan di dalam sistem.
4. Produk hanya dapat melakukan scraping pada aplikasi Instagram.
5. Hasil akhir produk hanya berupa sistem dalam bentuk API untuk prediksi, update model, dan create model.

E. Identitas Tempat Magang

Central AI (PT. Central Artificial Intelligence) merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang *artificial intelligence as service* dan berfokus dalam hal membantu pelayanan cepat dan efisien untuk UMKM, perusahaan yang memiliki aplikasi atau website, universitas, dan organisasi lain berbadan hukum maupun sejenisnya untuk melayani customer. Central AI sebagai perusahaan yang bergerak dibidang AI mempunyai visi “Menjadi penyedia produk – produk utama as service berbasis artificial intelligence yang bermanfaat dan terdepan dalam memahami kebutuhan konsumen”. Adapun misi Central AI yaitu:

1. Mengenalkan teknologi berbasis AI bagi masyarakat di Indonesia;
2. Memanfaatkan teknologi artificial intelligence dalam memenuhi kebutuhan masyarakat secara efisien dan tepat;
3. Memaksimalkan layanan customer service yang responsif dan tepat bagi para pemilik bisnis;

4. Mengelola data sehingga tercipta keputusan yang tepat dalam meningkatkan strategi bisnis perusahaan.

Central AI menyediakan produk-produk seperti Central Chatbot, Central OCR, dan Central POS untuk para UMKM, universitas, dan perusahaan dengan skala kecil sampai besar, serta organisasi dan komunitas lainnya. Central AI juga menerima sebuah kebutuhan custom system yang menggunakan artificial intelligence sebagai wujud kontribusi dalam membantu pengembangan teknologi berbasis artificial intelligence di Indonesia.

Central AI memiliki jumlah pegawai berkisar antara 11-50 pegawai. Adapun struktur organisasinya ditunjukkan pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Struktur organisasi Central AI

F. Sistematika Laporan

Sistematika penulisan pada penelitian ini merujuk pada Buku Panduan Penyusunan Laporan Jalur Non Skripsi Fakultas Ilmu Komputer Universitas

Amikom Yogyakarta Edisi 01 Januari 2022 yang disusun sebagai berikut:

1. Pembukaan
Berisi Cover Judul, Halaman pengesahan, Halaman Persetujuan, Daftar isi dan Ringkasan penelitian
2. BAB I Pendahuluan
Berisi Latar belakang, Tujuan, Manfaat, Batasan, Identitas tempat magang dan Sistematika laporan
3. BAB II Landasan Teori
Berisi tinjauan pustaka dan landasan teori penelitian terdahulu yang menjadi bahasan pada penelitian.
4. BAB III Metodologi
Berisi hal – hal berikut.
 - a. Alur magang (berbentuk flowchart) dan deskripsi detail alur magang.
 - b. Analisa kegiatan.
 - c. Alur dan Analisis Perancangan Produk.
5. BAB IV Pembahasan
Berisi pembahasan hasil kegiatan dan hasil produk magang.
6. BAB V Penutup
Berisi kesimpulan dan saran berdasarkan hasil pembahsan.
7. Daftar Pustaka
Berisi sumber literatur atau referensi yang digunakan pada penelitian.
8. Lampiran
Berisi hal – hal berikut.
 - a. Logbook selama Magang;
 - b. Surat bukti telah menyerahkan produk ke lokasi tempat Magang;
 - c. Surat keterangan pernah melakukan KKL dari instansiterkait;
 - d. Laporan Magang yang sudah ditandatangani dosen pembimbing lapangan (DPL).