

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kepribadian adalah seperangkat sifat atau karakteristik yang menentukan bagaimana seseorang berpikir, merasakan, dan bertindak[2]. Sifat dalam individu yang menggambarkan cara manusia berinteraksi dengan dunia dan orang lain di sekitarnya. Setiap individu memiliki kombinasi kepribadian yang berbeda, yang menjadikan setiap orang unik dan memberikan warna dalam hubungan antar manusia. Memahami kepribadian seseorang dapat membantu dalam berkomunikasi dan berkolaborasi lebih efektif, serta meningkatkan empati dan toleransi dalam interaksi sehari-hari. Dikatakan bahwa makna kepribadian tercermin dari sifat sikap seseorang yang dapat dibedakan dengan orang lain[3].

Instrumen evaluasi psikologis disebut Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) membantu orang dalam menentukan preferensi psikologis mereka tentang cara mereka melihat dunia luar dan membuat penilaian[4]. MBTI juga bermanfaat untuk mendalami suatu keyakinan dan motivasi dari dalam diri sendiri. Selama 50 tahun telah populer dan ramai di bicarakan di media sosial. Telah ditemukan bahwa “MBTI” lebih bertenaga karena memiliki penerapan yang lebih luas dalam berbagai disiplin ilmu. Namun, ia memiliki sedikit keandalan dan masalah validitas[5]. Dengan memahami tipe kepribadian menurut MBTI, orang dapat meningkatkan kesadaran diri, memperbaiki hubungan interpersonal, dan mengeksplorasi potensi karir yang sesuai dengan karakteristik masing-masing individu.

Dengan kemampuan untuk terus belajar dari data baru, machine learning semakin menjadi alat yang sering digunakan dalam memecahkan berbagai masalah di beragam bidang. Salah satu tantangan utama dalam analisis data adalah ketidakseimbangan kelas, di mana jumlah contoh dalam satu kelas jauh lebih sedikit dibandingkan dengan kelas lainnya. Penelitian mengenai klasifikasi personalitas telah menjadi topik yang menarik perhatian banyak peneliti dalam bidang psikologi dan ilmu komputer. MBTI mengklasifikasikan individu ke dalam 16 tipe personalitas. Namun, dalam analisis data MBTI seringkali dihadapkan dengan masalah ketidakseimbangan kelas, dimana beberapa tipe kepribadian memiliki representasi yang sedikit dibandingkan dengan tipe kepribadian lain. Untuk mengatasi masalah ini dan meningkatkan akurasi klasifikasi penelitian ini akan mengoptimalkan metode klasifikasi tipe kepribadian dengan memanfaatkan teknik Synthetic Minority Over-sampling Technique (SMOTE) dan membandingkan dengan 2

teknik boosting yaitu Adaptive Boosting (AdaBoost) dan Extreme Gradient Boosting (XGBoost).[1]

Perbandingan dari 2 model ini dengan dataset MBTI secara supervised learning, dimana label ditentukan oleh atribut – atribut yang telah terklasifikasi dengan pengawasan[9]. Kedua algoritma ini memiliki pendekatan yang berbeda dalam peningkatan akurasi model, dan masing – masing memiliki kelebihan serta kekurangan. Namun, masalah umum yang sering dihadapi dalam klasifikasi adalah ketidakseimbangan kelas, dimana beberapa kelas jauh lebih dominan dibandingkan kelas lainnya. Untuk mengatasi permasalahan ini akan Metode resample telah digunakan pada tahun-tahun sebelumnya untuk beberapa penelitian tentang klasifikasi data tidak seimbang[8]. Dengan demikian penelitian ini diharapkan memberikan wawasan yang berharga tentang bagaimana mengoptimalkan performa model klasifikasi pada dataset yang tidak seimbang.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Teknik boosting mana yang lebih optimal antara AdaBoost dan XGBoost dalam mengklasifikasikan tipe kepribadian menggunakan dataset MBTI yang telah diseimbangkan dengan SMOTE?
- b. Bagaimana efektivitas metode SMOTE dalam mengatasi ketidakseimbangan data pada dataset MBTI?

1.3 Tujuan

- a. Menganalisis dan membandingkan kinerja dua teknik boosting, AdaBoost dan XGBoost, dalam klasifikasi tipe kepribadian pada dataset MBTI.
- b. Menentukan teknik boosting yang lebih optimal untuk klasifikasi tipe kepribadian menggunakan dataset MBTI yang telah diseimbangkan dengan SMOTE.

1.4 Batasan Masalah

Pembatasan Masalah ini bertujuan untuk meningkatkan keefektifan, efisien, terarah dan dapat dipelajari lebih dalam lagi, maka diperlukan pembatasan masalah.

Judul Penelitian: Klasifikasi Personalitas Berdasarkan MBTI dengan Mengintegrasikan Algoritma SMOTEBoost. Batasan masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah:

- a. Ketidakseimbangan kelas
- b. Batasan data, karena hanya menggunakan dataset yang terlabel dengan tipe kepribadian MBTI
- c. Validasi dan evaluasi

Dengan menetapkan batasan-batasan yang jelas seperti di atas, penelitian klasifikasi MBTI dengan algoritma machine learning dapat dilakukan dengan lebih terstruktur dan efektif, serta hasil yang dihasilkan dapat lebih relevan dan dapat diandalkan untuk tujuan analisis dan aplikasi yang diinginkan.

1.5 Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan															
		Desember				Januari				Februari				Maret			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Penyusunan rencana kerja		✓														
2.	Studi literatur		✓	✓													
3.	Pemilihan topik dan penelitian awal			✓													
4.	Pengumpulan data				✓												
5.	Preprocessing				✓	✓											
6.	Penulisan Laporan						✓	✓	✓	✓	✓	✓					
7.	Review dan koreksi proposal												✓	✓			

8.	Finalisasi dan penyerahan proposal													✓	✓		
----	------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	--	--

