

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bahasa Melayu Ternate juga dikenal sebagai "Ternate Malay" atau "Bahasa Melayu Ternate Utara," adalah Bahasa yang digunakan oleh masyarakat suku Ternate di Kepulauan Ternate, Provinsi Maluku Utara, Indonesia. Bahasa ini memiliki ciri khasnya sendiri dan merupakan bagian penting dari budaya dan identitas masyarakat Ternate. Masyarakat luar yang datang ke wilayah kota Ternate tentunya memiliki perbedaan dalam tutur Bahasa baik secara ekspresi maupun intonasi. Hal ini membuat mereka sulit dalam memahami ekspresi emosi dengan masyarakat lokal sehingga dengan adanya penelitian ini dapat meminimalisir hal tersebut. Namun, pada penelitian ini pengenalan emosi dalam Bahasa Melayu Ternate masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk mengisi kesenjangan. Deteksi emosi dari suara memiliki aplikasi yang sangat luas, mulai dari pengembangan sistem interaksi manusia-mesin yang lebih intuitif hingga pemahaman lebih baik tentang perasaan individu dalam berbagai konteks (Maricar, 2017).

Deteksi emosi berdasarkan suara merupakan bidang penelitian yang semakin berkembang dalam ilmu komputasi dan pemrosesan Bahasa alami. Emosi adalah aspek penting dalam komunikasi manusia dan memahami emosi seseorang dapat lebih mengetahui dampaknya terhadap perilaku untuk mengendalikannya. Perlu diketahui bahwa mengelola emosi itu penting karena akan membuat seseorang lebih memahami keadaan diri sendiri maupun lingkungan sekitar. Namun, untuk Bahasa Melayu Ternate, yang merupakan salah satu Bahasa daerah di Indonesia, perkembangan teknologi dalam deteksi emosi berdasarkan suara masih terbatas (Anjaini, 2019).

Dalam konteks Bahasa Melayu Ternate, terdapat kebutuhan untuk mengembangkan metode yang dapat mendeteksi emosi dalam ucapan suara dengan akurasi tinggi. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk tujuan ini adalah *Hidden Markov Model* (HMM) adalah model statistik yang telah terbukti berhasil dalam berbagai aplikasi pemrosesan suara, termasuk pengenalan suara dan deteksi emosi. HMM adalah model berbasis urutan yang dapat menggambarkan perubahan emosi dalam ucapan suara seiring waktu. Dengan menggunakan HMM, kita dapat memodelkan berbagai tingkat intensitas emosi seperti marah dan senang.

Penggunaan HMM dalam deteksi emosi berdasarkan suara melibatkan beberapa langkah kunci, termasuk ekstraksi fitur suara, pelatihan model HMM dengan data pelatihan yang sudah diberi label emosi, dan pengujian model terhadap data suara yang belum diberi label untuk mengklasifikasikan emosi yang mungkin ada dalam ucapan tersebut. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi penting dalam pengembangan teknologi yang dapat digunakan dalam berbagai aplikasi berbicara dalam Bahasa Melayu Ternate, seperti sistem interaksi suara manusia-mesin dan pemahaman emosi dalam komunikasi manusia (Prasetio et al., 2017).

Pada penelitian sebelumnya hanya fokus pada pengenalan emosi berdasarkan suara namun tidak mencakup modalitas non-tradisional lainnya seperti Bahasa yang digunakan. Selain itu, penelitian tersebut juga hanya memfokuskan pada beberapa emosi tertentu saja.

Maka dari penelitian ini adanya pembaruan untuk melengkapi yaitu dengan melakukan deteksi emosi berdasarkan suara menggunakan Bahasa Melayu Ternate menggunakan metode HMM sehingga dapat meningkatkan kesadaran tentang pentingnya pemahaman dan pengelolaan emosi dalam berbagai aspek kehidupan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas didapatkan rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana merancang aplikasi berbasis Android untuk menerapkan metode *Hidden Markov Model* (HMM) pada deteksi emosi dalam ucapan suara Bahasa Melayu Ternate.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang diangkat, penelitian ini memiliki batasan masalah sebagai berikut:

1. Dalam penelitian ini difokuskan pada deteksi emosi yaitu marah, senang, dan netral. Untuk ucapan suara dalam Bahasa Melayu Ternate menggunakan metode *Hidden Markov Model* (HMM) sebagai pendekatan utama.
2. Data pelatihan dan pengujian akan terbatas pada ucapan suara dalam Bahasa Melayu Ternate.
3. Untuk durasi audionya maksimal 5 detik.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan oleh penulis, tujuan dari penelitian yaitu mengimplementasikan metode *Hidden Markov Model* (HMM) kedalam aplikasi *Mobile* sebagai dasar untuk mengidentifikasi dan mendeteksi pola emosi dalam ucapan suara.

1.5. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan oleh penulis, terdapat beberapa manfaat diantaranya yaitu:

1. Manfaat bagi peneliti
Menambah wawasan peneliti mengenai algoritma yang digunakan yakni, algoritma

Hidden Markov Model (HMM) untuk mendeteksi emosi suara.

2. Manfaat bagi kampus

Dapat menambah wawasan pembaca dan dapat dijadikan sebagai acuan referensi mengenai algoritma *Hidden Markov Model* (HMM) khususnya untuk mendeteksi emosi berdasarkan suara.

3. Manfaat bagi masyarakat

Untuk membantu dan mempermudah masyarakat luar tidak salah dalam mengekspresikan emosi orang dikarenakan kultur dan watak masyarakat kota ternate berbeda dengan pendatang.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pembahasan dalam Skripsi ini, sistematika penulisan dibagi menjadi 5 (lima) bab yang terdiri dari:

BAB I PENDAHULUAN

Terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Memaparkan teori-teori yang didapat dari sumber-sumber relevan untuk digunakan sebagai panduan dalam penelitian serta penyusunan Skripsi ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini membahas tentang metode penelitian yang telah dilakukan oleh penulis dengan permasalahan yang diangkat.

BAB IV HASIL PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang hasil dari penelitian yang telah dilakukan yang terdiri dari

ekstraksi ciri, *split dataset*, implementasi HMM, dan pengujian *White box*.

BAB V PENUTUP

Memuat kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dan saran untuk penelitian selanjutnya mengenai topik terkait.