

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi saat ini berkembang sangat pesat. Salah satunya di bidang penyajian informasi secara multimedia. Sistem multimedia adalah sistem yang menggunakan lebih dari satu media, misalnya media penglihatan (visual) dan media pendengaran (audio). Penyajian informasi secara multimedia kini lebih banyak diminati karena dengan multimedia pengguna dapat lebih mudah menangkap informasi bila dibandingkan dengan satu media saja. Selain lebih mudah untuk penyampaian informasi, sistem multimedia juga lebih menarik minat pengguna karena lebih bervariasi dan inovatif.

Untuk informasi digital, data audio merupakan suatu bagian yang berperan sangat penting dalam sistem multimedia. Suatu informasi multimedia dapat berisikan jutaan klip audio, seperti suara hewan, suara musik, suara percakapan manusia (*speech*), dan lainnya. Kebutuhan untuk mengenali kelas atau kategori apa yang dimiliki oleh audio tersebut secara tepat mengakibatkan munculnya sebuah penelitian untuk mengklasifikasikan sinyal audio tersebut.

Algoritma yang digunakan dalam klasifikasi sinyal audio ini adalah dengan menggunakan metode *Nearest Feature Line*. Dalam metode ini diasumsikan bahwa setidaknya terdapat dua titik sinyal audio dalam setiap kelas.

I.2 Identifikasi Masalah

1. Bagaimana menentukan sifat atau ciri sinyal audio masukan yang diberikan?
2. Bagaimana metode *Nearest Feature Line* mengklasifikasikan sinyal audio *content-based* dengan baik dan akurat?

I.3 Tujuan

1. Mengklasifikasikan sinyal audio dari masukan yang diberikan.
2. Menganalisa performansi metode *Nearest Feature Line* dalam mengklasifikasikan sinyal audio *content-based*.

I.4 Pembatasan Masalah

1. Metode atau algoritma yang digunakan pada proses pengenalan menggunakan metode *Nearest Feature Line*.
2. Frekuensi sinyal sampling 8 kHz.
3. Data audio berupa sinyal musik, suara hewan, dan sinyal *speech*.
4. Menggunakan Matlab 6.5.

I.5 Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir ini terbagi menjadi lima bab utama. Untuk memperjelas penulisan laporan ini, akan diterangkan secara singkat sistematika beserta uraian dari masing-masing bab, yaitu :

1. BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi tentang pendahuluan yang melingkupi latar belakang, perumusan masalah, tujuan, pembatasan masalah, serta sistematika penulisan.

2. BAB II DASAR TEORI

Dalam bab ini berisi tentang dasar teori mengenai pengklasifikasian sinyal audio, permasalahan yang timbul dalam klasifikasi sinyal audio, dan efektivitas pengklasifikasian sinyal audio.

3. BAB III PERANCANGAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai perancangan tiap-tiap modul dari program klasifikasi sinyal audio yang akan dibuat.

4. BAB IV SIMULASI DAN ANALISA

Bab ini akan menampilkan dan menganalisa hasil pengujian terhadap program pengklasifikasian sinyal audio yang telah dibuat.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menyimpulkan hasil perancangan dan memberikan saran-saran mengenai hal-hal yang mungkin harus ditambah atau dikurangi pada sistem yang telah dibuat untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.