

BAB I PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Sering kali ditemui keadaan yang sangat berisik yang berasal dari berbagai sumber sinyal suara, sehingga mengakibatkan indera pendengaran bekerja keras untuk mengolah sinyal-sinyal tersebut. Oleh karena itu diperlukan teknik untuk memisahkan sinyal sehingga diperoleh sinyal suara yang diinginkan dari sinyal yang sudah tercampur (yang tidak diketahui). Teknik ini dikenal dengan Blind Source Separation (BSS).

Untuk mengetahui hasil pemisahan sinyal suara dengan metode BSS, maka dalam tugas akhir ini dilakukan simulasi untuk merealisasikannya dengan sinyal suara yang sudah tercampur dan membandingkannya dengan sumber suara asli (original)

I.2. Perumusan Masalah

Bagaimana memisahkan sinyal suara tercampur menjadi sumber suara yang diinginkan.

I.3. Tujuan

Pada tugas akhir ini akan dibuat program simulasi untuk memisahkan dua buah sinyal suara tercampur

I.4. Pembatasan Masalah

1. Sinyal suara yang dapat diolah dibatasi hanya sinyal suara manusia disimpan dalam file berbentuk wav dengan format PCM 8 khz 16 bit mono
2. Sinyal suara yang akan diolah adalah sinyal suara dengan kualitas baik, memiliki noise yang rendah.
3. Simulasi ini menggunakan program matlab

I.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

- **BAB I : Pendahuluan**

Bab ini menguraikan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan, pembatasan masalah dan sistematika penulisan.

- **BAB II : Landasan Teori**

Bab ini menguraikan tentang pengetahuan dasar mengenai pemisahan sinyal suara menggunakan metode Blind Source Separation serta materi-materi penunjang lainnya sebagai referensi

- **BAB III : Perancangan dan implementasi sistem**

Pada bab ini menguraikan proses pemisahan sinyal suara dengan metode Blind Source Separation yang mengaplikasikan pada Independent Component Analisis dan Gradient Ascent, perancangan dan pembuatan program, serta simulasi

- **BAB IV : Data dan Analisa**

Pada bab ini menguraikan tentang hasil simulasi dan analisa hasil dari program yang telah berhasil dibuat, serta pengujian terhadap program tersebut

- **BAB V : Kesimpulan dan Saran**

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan akhir dan saran-saran untuk pengembangan lanjutan dari pemisahan sinyal suara menggunakan metode Blind Source Separation.