

## ABSTRAK

Manusia saling berkomunikasi melalui dialog. Suasana hati seseorang menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kualitas komunikasi. Salah satu bentuk yang merepresentasikan suasana hati adalah emosi. Emosi merupakan kondisi yang mendorong seseorang untuk melakukan tindakan akibat dari adanya rangsangan. Umumnya emosi manusia dapat dideteksi melalui ekspresi wajah. Namun, mendeteksi emosi pada manusia juga dapat dilakukan melalui suara.

Pada tugas akhir ini dilakukan penelitian mengenai deteksi dan klasifikasi emosi berdasarkan sinyal wicara. *Speech recognition* merupakan bidang yang berpengaruh pada penelitian ini untuk mengukur tingkat emosi pada manusia. Sistem deteksi emosi ini menggunakan sampel data berupa suara manusia dengan rentang usia antara 17 sampai 23 tahun dan tidak ditentukan berdasarkan gender. Pada penelitian ini sistem dapat mendeteksi emosi seseorang berdasarkan ciri sinyal wicara. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Discrete Wavelet Transform* (DWT) untuk ekstraksi ciri dan *Support Vector Machine* (SVM) untuk mendeteksi dan mengklasifikasi emosi berdasarkan suara manusia.

Prinsip kerja dari sistem deteksi emosi berdasarkan sinyal suara yaitu dengan mengambil sampel data berupa suara manusia menggunakan aplikasi *audio recorder* pada *smartphone* kemudian dilakukan ekstraksi ciri untuk mengurangi derau yang ikut terekam pada saat pengambilan sampel data dan diklasifikasikan sesuai dengan kelas emosinya. Sehingga ekspresi seseorang ketika merasa bahagia, marah, sedih, dan kecewa dapat dideteksi dan diklasifikasi berdasarkan sinyal wicara. Berdasarkan penelitian pada tugas akhir ini, didapatkan akurasi tertinggi sebesar 85% dengan parameter terbaiknya menggunakan level dekomposisi 4, jenis *wavelet haar* dan jenis kernel *quadratic*.

**Kata kunci :** Akurasi, *Discrete Wavelet Transform* (DWT), Emosi, *Support Vector Machine* (SVM), Waktu komputasi