

## ABSTRAK

Musik adalah alunan beberapa nada yang menjadi satu kesatuan. Nada berasal dari instrumen musik seperti gitar, piano, seruling, dll. Manusia bisa merasakan dan mengetahui nada dengan perasaannya tetapi tidak dapat mengetahui secara pasti nada yang dimainkan tersebut. Oleh karena itu, penulis membuat aplikasi untuk mengidentifikasi nada piano.

Pada Tugas Akhir ini sistem menggunakan file rekaman piano dalam bentuk \*.wav. Sinyal suara tersebut diekstraksi dengan menggunakan algoritma *Harmonic Wavelet Transform* (HWT) dimana sinyal suara tersebut direpresentasikan dalam domain waktu-frekuensi dengan resolusi yang tinggi. Kemudian hasil ekstraksi tersebut dianalisa frekuensinya menggunakan jaringan syaraf tiruan *Backpropagation* sehingga dapat ditentukan nada yang terbentuk pada file suara rekaman piano tersebut.

Dalam penelitian ini, dilakukan pengujian untuk mengetahui akurasi sistem, yaitu ketepatan antara nada yang diidentifikasi sistem dengan nada sebenarnya. Tingkat keakuratan ditentukan dari banyaknya nada yang diharapkan muncul. Dari hasil pengujian sistem menghasilkan akurasi sistem sebesar 98%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan algoritma *Harmonic Wavelet Transform* dan jaringan syaraf tiruan *Backpropagation* dalam identifikasi nada piano sudah baik.

**Kata kunci :** *Back propagation, Harmonic Wavelet Transform, nada, wav*