

ABSTRAK

Salah satu alat musik tradisional yang banyak di jumpai di Jawa Barat adalah angklung. Angklung sendiri merupakan alat musik yang terbuat dari tabung-tabung bambu. Suara atau nada dihasilkan dari efek benturan tabung-tabung bambu dengan cara di goyangkan atau digetarkan. Suara yang dihasilkan berupa nada seperti do, re, mi, fa, sol, la, si, dan do tinggi. Cara memainkannya sangat mudah namun bagi pemula biasanya hanya dapat mendengar suara yang dihasilkan dan tidak mengetahui nadanya. Sehingga pada tugas akhir ini akan dibuat sistem yang dapat membantu bagi pemula dan dapat menjadi alternatif pembantu di sekolah musik untuk mengidentifikasi nada-nada pada angklung.

Sistem yang digunakan pada tugas akhir ini menggunakan metode *harmonic product spectrum* yang berfungsi untuk melihat frekuensi dasar yang terdapat pada sinyal masukan. Sistem ini melalui dua tahap yaitu proses perekaman dan proses pengenalan nada. Pada proses perekaman dilakukan untuk membuat referensi atau sampel nada yang akan menjadi acuan untuk mengenali nada yang dimainkan dengan cara merekam nada angklung dan menyimpan filenya dalam bentuk *.wav. Sedangkan proses pengenalan nada yaitu proses secara langsung pada penginputan data yang akan melalui *preprocessing*, *harmonic product spektrum* dan klasifikasi KNN sehingga dapat mendeteksi dan mengenali nada yang sedang dimainkan. Sinyal masukan berasal dari suara yang dihasilkan angklung lalu diubah menjadi frekuensi dan di proses sehingga mendapatkan frekuensi dasar yang dikenali.

Dari hasil pengujian menunjukkan akurasi terbaik pada kombinasi dua ciri statistik orde pertama variansi-skewness, dan jenis KNN yang digunakan yaitu *euclidean* dengan jumlah $K=1$ dengan akurasi sebesar 88.78%. Dengan kata lain sistem deteksi nada alat musik angklung menggunakan metode *harmonic product spectrum* memperoleh hasil yang optimal.

Kata kunci : Angklung, *Preprocessing*, *Harmonic Product Spektrum*