

INTISARI

PENERAPAN SMOOTHING DALAM DETEKSI SKALA GITAR ARPEGGIO MENGGUNAKAN DYNAMIC WAVELET

Dalam dunia pendidikan musik, perkembangan teknologi memunculkan sistem tutorial berbasis video. Namun sistem ini masih memiliki kekurangan, yaitu banyaknya pemula yang tidak bisa menerapkan apa yang mereka lihat pada video tutorial. Oleh karena itu, dilakukan dengan harapan pemula dapat mempraktekkan secara langsung apa yang mereka pelajari dan mengetahui hasil evaluasi dari proses praktek yang dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem yang dapat mendeteksi pitch/not gitar dan menjadi asisten pribadi bagi pemula dalam mempelajari skala gitar. Penelitian ini dikembangkan menggunakan metode *Dynamic Wavelet* ditambah dengan proses *smoothing*, menjadikan keluaran suara yang dihasilkan lebih jernih dan jelas sehingga akurasi yang diperoleh lebih baik dalam mendeteksi pitch/not. Pengambilan data dilakukan dengan cara mengumpulkan sumber-sumber tertulis. Data yang diteliti terbatas pada skala gitar mayor dan minor. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan lima skala mayor yang berbeda, ditemukan bahwa tingkat akurasi deteksi skala gitar menggunakan *smoothing* memiliki hasil yang lebih baik yaitu sebesar 95,38 %. Sedangkan tingkat akurasi deteksi skala gitar tanpa menggunakan *smoothing* sebesar 87,68 %.

Kata Kunci: Pendidikan Musik, Dynamic Wavelet, Gitar, Pitch, Fast Lifting Wavelet Transform.

ABSTRACT

APPLICATION OF SMOOTHING IN ARPEGGIO GUITAR SCALE DETECTION USING THE DYNAMIC WAVELET

In the world of music education, technological developments have led to video-based tutorial systems. However, this system has its drawbacks, namely that many beginners are unable to apply what they see in the video tutorial. Therefore, this research was conducted in order that beginners could practice directly what they were learning and aware of the evaluation of the practical process carried out. This study aims to build a system that can detect guitar pitch / notes and become a personal assistant for beginners in learning guitar scales. This research is developed using the Dynamic Wavelet method along with smoothing process, resulting clean and clear sound output so that the accuracy obtained is better in detecting pitch/note. The data was obtained by collecting written sources. The data studied were limited to the major and minor guitar scales. Based on the results of testing using five different major scales, it was found that the level of accuracy of guitar scale detection using smoothing had a better result, namely 95.38%. While the level of accuracy of guitar scale detection without using smoothing was 87.68%.

Keywords : Music Education, Dynamic Wavelet, Guitar, Pitch, Fast Lifting Wavelet Transform.