

INTISARI

Seiring berkembangnya jaman *modern*, banyak masyarakat lokal dan mancanegara yang menyukai dan tertarik pada seni gamelan tradisional Bali. Salah satu *assamble* gamelan Bali yang terkenal adalah gamelan *Gong Kebyar*. Gamelan tersebut terbagi menjadi dua kelompok, yaitu gamelan mudah ditabuh dan sukar ditabuh. *Reong* termasuk sukar ditabuh bagi pemula atau seseorang yang belajar gamelan, sehingga media yang efektif sangat dibutuhkan.

Peneliti ingin membuat suatu sistem yang dapat mengenali nada alat musik tradisional Bali, khususnya *reong*. Sistem ini membantu pemula maupun seseorang yang akan belajar mengenal nada gamelan *reong*.

Sistem pengenalan nada gamelan *reong real time* secara otomatis system akan membandingkan nada acuan (*database*) dengan nada gamelan yang sedang dimainkan, sehingga akan menimbulkan jarak terkecil. Pengambilan nada acuan *deng*, *deung*, *dung*, *dang*, *daeng*, *ding*, dan *dong* menggunakan metode ekstraksi ciri *Discrete Cosine Transform* (DCT). Nada yang dimainkan dibandingkan dengan ketujuh nada acuan menggunakan metode *Minkowski*. Hasil dari perbandingan jarak terkecil merupakan nada yang sedang dimainkan. Kombinasi parameter pengenalan dengan panjang DCT 256 , alpha 0 dan orde fungsi jarak 1, 2, 3 menghasilkan tingkat pengenalan maksimal (100%). Pemrograman sistem ini menggunakan *software Matlab* dan program *interface user* menggunakan *GUI Matlab*.

Kata kunci: DCT (*Discrete Cosine Transform*), *real time*, orde fungsi jarak, pengenalan nada gamelan *reong*.

ABSTRACT

Along with the expansion of the modern era, many local people and foreign tourists who love and are interested in the art of traditional Balinese gamelan. One of the famous Balinese gamelan ensemble is gamelan Gong Kebyar. Gamelan was divided into two groups, namely gamelan easily ditabuh and hard ditabuh. Reong including hard to beat for a beginner or someone who studied the gamelan, an effective media so desperately needed.

Researchers want to create a system that can recognize the tone of traditional Balinese instruments, in particular the reong. These systems help beginners as well as someone who will learn to know the tone gamelan reong.

Gamelan reong recognition systems real time system will automatically compare the reference tone (database) and gamelan that is being played, so that would cause the smallest distance. Taking the reference tone deung, deng, dung, dang, daeng, ding, dong, and using methods to extract the characteristics of Cosine Transform Discrete (DCT). The tone being played compared to seven tones of reference method using Minkowski. Results from these comparisons distance smallest is a tone that is being played. The combination of parameters with a long introduction of DCT 256, alpha 0 and a distance function 1, 2, 3 generating maximum recognition rate (100%). This system programming using Matlab software and user interface programs use the Matlab GUI.

Key words: DCT (Discrete Cosine Transform), real time, minkowski function, tone recognition, *gamelan reong*.