



INTISARI

GERAKAN DAN ASSESSMENT GERAKAN BALET MENGGUNAKAN SENSOR KINECT

RUMONDANG RISSA PURNAMA SITANGGANG

14/634103/PA/15890

Balet merupakan jenis tarian yang banyak menggunakan pergerakan rangka tubuh. Pelatihan balet dipengaruhi oleh penggunaan cermin untuk merefleksikan gerakan penari. Setiap kegiatan balet membutuhkan instruktur yang dapat mengarahkan dan menilai gerakan balet yang dilakukan oleh peserta didik. Agar dapat membawakan tariannya dengan baik dan benar, seorang siswa balet tentunya harus banyak berlatih. Perkembangan kemampuan menari peserta didik akan terhambat jika porsi latihan balet yang ia lakukan kurang. Pada prosesnya, banyak murid balet, khususnya para pemula mengalami kendala pada terbatasnya waktu, tempat, dan ketersediaan guru balet yang dapat mengenali dan menilai gerakan yang mereka lakukan. Diperlukan sebuah sistem/program yang mampu mengenali dan memberikan penilaian gerakan balet. Kinect merupakan perangkat yang dapat memindai postur tubuh manusia. Kombinasi antara kinect dengan sistem berbasis *rule-based* yang dikembangkan dalam penelitian ini akan memberikan solusi bagi keterbatasan tersebut. Sistem ini dirancang untuk memenuhi proses penilaian pada gerakan *Plie* untuk *grade 2* sesuai dengan kurikulum *Royal Academy of Dance (RAD)*. Nilai derajat sudut sendi digunakan sebagai masukan dalam sistem ini. Sistem akan melakukan komparasi nilai sudut yang dihasilkan oleh peserta didik balet dengan nilai sudut yang dihasilkan oleh instruktur balet sebagai nilai referensi. Terdapat sebanyak 3 aturan yang digunakan dalam sistem ini, peraturan tersebut yaitu: pada setiap nilai sudut diberikan defiasi sebesar 15° ; jika terdapat ≥ 11 jumlah sudut yang benar (dalam jangkauan defiasi) maka sistem akan memberikan nilai 1 pada sebuah gerakan dasar; apabila terdapat ≥ 6 gerakan dasar yang benar maka penari dinyatakan lulus. Pengujian sistem ini melibatkan peran seorang instruktur beserta 3 orang peserta didik balet, dan mendapatkan sebesar 85,86% ketika dibandingkan dengan penilaian instruktur.

Kata kunci— *Balet, Posture Recognition, Rule-based computation*



ABSTRACT

BALLET MOVEMENT DETECTION AND ASSESSMENT USING KINECT SENSOR

RUMONDANG RISSA PURNAMA SITANGGANG

14/364103/PA/15890

Ballet is a form of dance that used whole body skeleton. Ballet is well-known for its majesty and graceful movement. Nowadays, most of ballet student feel the same problem on the limited time, place, and availability of ballet instructure. They needs a system / program that able to recognize and provide ballet movement assessment. Kinect is a device that can recognize human posture. The combination of kinect and rule-based based systems developed in this research will provide a solution to these limitations. This system is designed to meet the assessment process on the Plie movement for grade 2 according to Royal Academy of Dance (RAD). The system will compare a set of joint angle produced by ballet student to a set of instructure joint angle as the reference. There are 3 rules applied in this system: deviation of 15° is given to every joint value; system will give 1 point if there are ≥ 11 correct joint to every basic movement; Plie is devided into 10 basic movement, if there were ≥ 6 correct movement, ballet student would be passed. A ballet instructure and 3 ballet student are involved in this experiment and the accuracy obtained from ballet scoring is 85,86% compared to the placement from the instructor.

Key words— *Ballet, Posture Recognition, Rule-based computation*



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

DETEKSI DAN ASSESSMENT GERAKAN BALET MENGGUNAKAN SENSOR KINECT
RUMONDANG RISSA PURNAMA S., M.Idham Ananta Timur S.T, M.Kom; Ika Candradewi S.Si, M. Cs.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>