

ABSTRAK

Animasi adalah teknik untuk menciptakan ilusi gerakan, yang dihasilkan dengan menampilkan serangkaian gambar diam secara berurutan atau menggunakan tulang punggung/tulang untuk membuat gerakan yang terlihat nyata. Selama ini pembuatan animasi masih menggunakan teknik tradisional sehingga membutuhkan keahlian khusus dan waktu yang cukup lama untuk menyelesaikan suatu animasi yang sulit, seperti animasi pergerakan manusia pada model 3D yang akan digunakan dalam pembuatan film atau *video game*. Sehingga untuk menyelesaikan permasalahan tersebut yaitu dengan menggunakan teknik *motion capture* untuk mempermudah pembuatan animasi. *Motion capture* adalah teknik pembuatan animasi dengan melacak setiap anggota tubuh untuk menentukan posisi dan rotasi sendi manusia yang dihasilkan oleh citra dari sensor. Motion capture mempunyai beberapa metode seperti teknik *marker base* yang menggunakan penanda untuk melacak pergerakan, dan terdapat metode yang lebih efisien dan murah yaitu metode *markerless* yang dapat menangkap atau melacak pergerakan tanpa menggunakan penanda. *Motion capture* dengan teknik *markerless* dapat dilakukan dengan menggunakan sensor kamera *RGB-Depth* yaitu *Microsoft Kinect V2* dengan *Kinect V2 SDK* supaya Kinect dapat terhubung dengan komputer, dan menggunakan *Unity Engine* yang merupakan game engine yang sudah menyediakan timeline animasi dan mendukung berbagai format model 3D dengan hasil *output* file 3D yang terdapat file animasi untuk digunakan kebanyakan model lainnya yang menggunakan *humanoid*.

Untuk mendapatkan *motion data* yang akan diubah menjadi *rig joint data* akan menggunakan penghubung *OpenNI* dan menggunakan model 3D *Collada* dengan format (.dae) dikarenakan *Collada* adalah format 3D Open Source yang dibangun menggunakan inti XML sehingga dapat dengan mudah dibaca dan menulis kembali kedalam file 3D sebagai *ouput*.

Kata Kunci: animasi, video game, motion capture, motion capture markerless, game engine, *Unity Engine*, *OpenNI*, *collada*.