

ABSTRAK

Dunia teknologi saat ini berkembang sangat pesat, termasuk teknologi pada dunia *game*. Salah satu teknologinya yaitu kamera *kinect*, dimana *user* tidak perlu menggunakan konsol untuk bermain. Dengan menggunakan tubuhnya sendiri segala permainan dapat dimainkan dengan normal. Kamera *kinect* dilengkapi dengan *depth sensor* sehingga dapat mengetahui atau melacak sendi-sendi pada tubuh manusia. Sistem yang digunakan pada penelitian ini yaitu *skeletal tracking* pada *player* sehingga dapat mendeteksi posisi tulang pada *player* dari ujung kepala hingga ujung kaki dengan dilengkapi pendeteksi gerak.

Boxing merupakan salah satu cabang olahraga dan seni bela diri untuk adu ketangkasan. *Game* ini dibuat untuk orang yang ingin merasakan olahraga *boxing*. Tujuan dari penelitian untuk mengetahui jarak optimal dari kamera *kinect* yang digunakan untuk permainan. Pembuatan permainan ini menggunakan aplikasi *Unity 3D*. *Unity* merupakan *game engine multiplatform* mengolah suatu gambar, grafik, suara dan *input* untuk membuat suatu *game* atau aplikasi. Metode yang digunakan menggunakan metode *Sculpt UV*. *Sculpt* membuat animasi 3D semakin rinci dalam lekukan dan profilnya. Fungsi ini harus digunakan secara rinci karena hasilnya seperti seni sehingga berbeda dari setiap individu. Pengujian dilakukan dengan menentukan x,y,dan z pada percobaan pelindung kepala, kepala, badan, sarung tinju kanan dan kiri, celana, kaki kanan dan kiri, serta sepatu kanan dan kiri. Untuk percobaan pelindung kepala x didapatkan hasil 0, y 17,24 dan z -12,285, untuk percobaan kepala x didapatkan hasil 0,305, y 16,283, z -11,679, untuk percobaan badan x didapatkan hasil 0,229, y 11,788, z -12,171, untuk percobaan sarung tinju kanan kiri didapatkan hasil -5,264 dan 5,416, y 7,99 dan 8,019, z -10,201 dan -10,535, percobaan celana didapatkan hasil untuk x 0, y 8,301, z -11,79, percobaan kaki kanan kiri didapat hasil untuk x -1,526 dan -1,755, y 4,371 dan 4,381, z -11,724 dan -11,989, dan untuk percobaan pada sepatu kanan kiri didapatkan hasil x -1,694 dan 1,828, y 1,961 dan 1,95, z -12,445 dan -12,161.

Kata kunci : kamera *kinect*, *skeletal tracking*, *unity 3d*, *boxing*

ABSTRAC

The world of technology is currently developing very rapidly, including technology in the game world. One of the technologies is the Kinect camera, where users don't need to use a console to play. By using his own body all games can be played normally. The Kinect camera is equipped with a depth sensor so that it can detect or track the joints in the human body. The system used in this study is skeletal tracking on the player so that it can detect the position of the bones in the player from head to toe equipped with a motion detector.

Boxing is one of the sports and martial arts for agility competition. This game is made for people who want to experience the sport of boxing. The purpose of the study was to determine the optimal distance from the Kinect camera used for games. Making this game using the Unity 3D application. Unity is a multiplatform game engine that processes images, graphics, sound and input to create a game or application. The method used is the Sculpt UV method. Sculpt makes 3D animation even more detailed in its curves and profiles. This function must be used in detail because the result is like art so it differs from each individual. The test is carried out by determining x, y, and z in the trial of head, head, body protection, right and left boxing gloves, pants, right and left legs, and right and left shoes. For the head protection experiment x the results were 0, y 17.24 and z -12,285, for the head x experiment the results were 0.305, y 16,283, z -11,679, for the body x experiment the results were 0.229, y 11.788, z -12,171, for the experiment right and left boxing gloves got -5,264 and 5,416, y 7,99 and 8,019, z -10,201 and -10,535, pants experiment got x 0, y 8,301, z -11,79, right leg experiment got results for x -1.526 and -1.755, y 4.371 and 4.381, z -11.724 and -11.989, and for the right-left shoe the results were x -1.694 and 1.828, y 1.961 and 1.95, z -12,445 and -12,161.

Keywords: kinect camera, skeletal tracking, unity 3d, boxing

