ABSTRAK

IMPLEMENTASI TEKNOLOGI *AUGMENTED REALITY* PADA PERMAINAN *ROLLING BALL*

Oleh

Rica Yunita
10107875

Implementasi teknologi augmented reality pada permainan yang melatih syaraf motorik halus anak dirancang untuk melatih otot syaraf motorik anak usia 4 tahun keatas. Permainan ini dibuat dengan memanfaatkan teknologi *augmented reality* agar permainan terlihat lebih nyata. Dalam memainkan permainan ini, permainan didesain agar pemain dapat berinteraksi langsung dengan bola virtual, matrik *euler* digunakan sebagai kontrol permainan. Permainan didesain agar dalam kontrol permainanya menggunakan *marker* atau penanda yang telah disediakan.

Permainan ini terhubung dengan kamera *real-time* yang dapat mengenali penanda yang telah didesain. Dalam pengenalan penanda atau marker game dibangun dengan menggunakan IN2AR kemudian dibuat obyek game dengan menggunakan papervion3D yang akan tampil diatas marker yang telah disediakan. Game terdiri dari sebuah lapangan labirin, di dalam labirin tersebut terdapat 1 buah bola sebagai player. Deteksi tabrakan antara bola dan bola serta bola dan dinding labirin menggunakan teknik *collision detection* pada *jiglibFlash.* Permainan ini akan mendeteksi pergerakan marker sehingga bola akan bergerak mengelinding untuk menjalankan misi menyelesaikan permainan. Kontrol pergerakan menggunakan marker ini menggunakan teknik matrik *euler*.

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, implementasi teknologi *augmented reality* pada permainan *rolling ball* dapat berjalan dengan baik. Adapun untuk menjadikan permainan ini sebagai permainan yang dapat melatih syaraf motorik halus anak perlu penelitian lebih mendalam dalam bidang ilmu psikologi anak untuk membuktikan permainan ini dapat meningkatkan tingkat kecerdasan anak atau sebaliknya.

Kata Kunci: motorik halus; *Augmented reality;* papervision3D; *Euler; Real-time; collision detection*; *jiglibFlash*