

ABSTRAK

Perkembangan teknologi berperan sangat penting dalam mendorong aktivitas manusia, begitu pula dalam perkembangan teknologi *Augmented reality*. *Augmented reality* (AR) merupakan suatu upaya untuk menggabungkan dunia nyata dan dunia virtual yang dibuat melalui komputer sehingga batas antara keduanya menjadi sangat tipis karena teknologi ini mengizinkan penggunaannya untuk berinteraksi secara *real-time* dengan sistem. *Augmented reality* memerlukan target penanda atau yang biasa disebut dengan *marker* sebagai acuan sistem untuk memunculkan objek 3D. Namun dalam prosesnya pendeteksian *marker* pada *augmented reality* seringkali terdapat tingkat ke stabilan yang rendah. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisa proses pendeteksian *marker* yang bergerak pada performa aplikasi *augmented reality*. Parameter yang digunakan dalam pengujian antara lain adalah kecepatan pergerakan *marker* secara bolak-balik dalam lintasan lurus sepanjang 35 cm. Kecepatan pergerakan ditentukan menjadi empat kategori yaitu 145cm/s, 97cm/s, 87cm/s dan 73cm/s. Jarak antara kamera dengan *marker* dibagi menjadi beberapa jarak yaitu 40cm, 50cm, 60cm dan 70cm. Berdasarkan hasil pengujian ditemukanlah bahwa proses pergerakan *marker* berpengaruh pada pendeteksian *marker* dan stabilitas objek 3D. Kecepatan ideal pendeteksian *marker* bergerak ada pada jarak 73cm/s-97cm/s dan objek 3D relatif stabil pada kecepatan *marker* yang rendah serta jarak yang dekat. Objek 3D dapat tampil pada kecepatan pergerakan yang tinggi dan jarak yang jauh namun tidak stabilitas objek 3D kurang baik.

Kata kunci— *Augmented Reality*, Jarak, Kecepatan, *Marker Based Tracking*, Stabilitas