

ABSTRAK

Permainan catur akan terasa lebih menarik jika divisualisasikan secara interaktif menggunakan teknologi *augmented reality* (AR). Tanpa mengubah sudut pandang kamera, pion catur akan muncul sesuai tempatnya masing-masing. Teknologi *augmented reality* (AR) merupakan teknologi yang mampu menambahkan objek secara dua dimensi atau tiga dimensi kedalam dunia nyata. Penggunaan teknologi *augmented reality* (AR) ini nyatanya telah mencapai ke berbagai bidang misalnya dalam bidang militer, kendaraan, kesehatan, *game*, bisnis, dan sebagainya. Sehingga dapat dilihat bahwa teknologi AR sangat menarik.

Pada tugas akhir ini akan dilakukan perancangan *augmented reality* (AR) dengan memanfaatkan fitur sudut sebuah citra, melacak fitur tersebut, mendefinisikan koordinat citra lalu menampilkan objek virtual pada sebuah citra target (*image target*) sehingga dengan sudut pandang yang berbeda, citra tersebut tetap dapat didefinisikan dan diaplikasikan pada perangkat yang berbasis Android.

Berdasarkan hasil pengujian, sistem akan mendeteksi *frame marker* pada papan catur dengan jarak minimal 35,06 cm, jarak maksimal 75,92 cm, sudut minimal 40°, dan sudut maksimal 90°. Rata – rata waktu yang dibutuhkan untuk menampilkan pion catur secara keseluruhan adalah 2,7174 detik. Akurasi aplikasi dalam mendeteksi *frame marker* mencapai 96,875% saat cahaya terang dan 72,6% saat cahaya redup. Namun, sistem membutuhkan waktu yang cukup lama untuk memanggil pion – pion catur yaitu sekitar 39 detik. Tugas akhir ini bisa menjadi referensi pengembangan aplikasi *mobile* untuk teknologi *Augmented Reality*.

Kata Kunci : *Augmented reality* (AR), Android, *Frame Marker*, 3D