

## ABSTRAK

Pertanian merupakan salah satu sektor penting dan menyangkut keberlangsungan hidup masyarakat Indonesia. Indonesia juga dikenal sebagai negara agraris karena sebagian besar penduduk Indonesia memiliki mata pencaharian sebagai petani atau bercocok tanam. Di zaman teknologi seperti saat ini semua sektor semakin dikombinasikan dengan teknologi, salah satunya dalam bidang pertanian. Salah satunya adalah penerapan *Augmented Reality* (AR). Permasalahan yang diajukan pada penelitian ini adalah bagaimana menerapkan teknologi *Augmented Reality* (AR) pada dunia pertanian. Dalam hal ini penerapannya adalah pengenalan jenis tanaman dan hama kepada petani. *Augmented Reality* (AR) merupakan teknologi yang dapat menggabungkan dunia nyata dengan dunia maya.

Pada Proyek Akhir ini dibuat sebuah aplikasi berbasis *Augmented Reality* (AR) untuk digunakan oleh petani maupun Dinas Pertanian dalam proses bercocok tanam. Metode AR yang digunakan adalah metode *marker*. Proses jalannya aplikasi dilakukan dengan cara *user* mengarahkan kamera *smartphone* ke *marker* tanaman dan hama yang kemudian objek 3D dan informasi tentang tanaman dan hama akan muncul.

Dari hasil pengujian, semua konten dan sistem yang ada pada aplikasi sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan, aplikasi AR Pertanian dapat berjalan dengan baik pada jarak optimal pengambilan gambar *marker* pada jarak 10-30 cm dan kemiringan sudut optimal pengambilan gambar *marker* pada sudut  $0^{\circ}$  hingga  $45^{\circ}$ . Pengaruh cahaya ruangan yang berbeda juga berpengaruh pada *delay*. Pada kondisi di dalam ruangan rata – rata *delay* terkecil berada pada 0,43 s, sedangkan pada kondisi di luar ruangan rata – rata *delay* terkecil berada pada 0,514 s. Survey kebutuhan aplikasi MOS terbaik dengan nilai 4,5 sedangkan survey manfaat aplikasi hasil MOS terbaik dengan nilai sebesar 4,55

**Kata Kunci:** *Augmented Reality, Tanaman, Hama, Pertanian.*