

## ABSTRAK

Okupansi memiliki arti yang bermacam-macam. Arti okupansi adalah pemilikan, penghunian, atau penempatan atas suatu lahan atau wilayah. Di dalam kegiatan perkuliahan, ruangan pada suatu gedung yang digunakan memiliki okupansi yang berbeda. Sehingga setiap civitas akademika harus mengetahui apakah ruangan yang akan digunakan mencukupi atau melebihi okupansi ruangan tersebut. Dengan perkembangan teknologi pada saat ini dapat diterapkan teknologi *Augmented Reality* (AR) yang menggabungkan objek maya dan dihasilkan oleh komputer dengan benda yang ada dilingkungan sekitar dalam waktu yang nyata, sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan dunia maya dan mendapatkan informasi baru. Adanya AR ini diharapkan dapat memudahkan civitas akademika mendapatkan informasi okupansi ruangan dalam waktu yang nyata.

Dengan adanya permasalahan itu diperlukan aplikasi untuk memberitahu civitas akademika di *smartphone* untuk memberi informasi okupansi ruangan kepada civitas akademika, khususnya pada Gedung Tokong Nanas dan Gedung Selaru di Universitas Telkom. Pembuatan Aplikasi menggunakan *software Unity* dengan menggunakan bantuan *Vuforia SDK* sebagai pemindai sehingga pengguna dapat berinteraksi. Objek 3 dimensi dikerjakan menggunakan *software Blender* yang merupakan aplikasi *Open Source* dan *Adobe Illustrator* untuk merancang *User Interface* aplikasi. Untuk database digunakan *Firestore Real Time Database* yang dapat menyimpan data kapasitas ruangan secara *real time*.

Dari hasil pengujian yang dilakukan berdasarkan jarak optimal kamera terhadap marker adalah 30cm, serta delay pengiriman data dari *real time database* paling kecil adalah 0 detik dan berdasarkan hasil pengujian subyektif terhadap civitas akademika didapatkan dari skala 1 hingga 5 mendapatkan hasil kategori baik dengan tampilan yang menarik dan fungsi fitur yang 100% berjalan lancar. Sehingga disimpulkan aplikasi visualisasi okupansi ini dapat digunakan pada masa perkuliahan.

**Kata Kunci** : *okupansi, augmented reality, real time database*