

ABSTRAK

Informasi mengenai gedung – gedung di Indonesia saat ini masih sangat minim. Khususnya terjadi pada kampus Universitas Telkom. Seringkali kita mengalami kesulitan untuk menemukan ruangan yang dituju dalam suatu gedung. Khususnya lokasi kampus yang luas seperti Universitas Telkom. Jumlah gedung yang sangat banyak dan tersebar di lokasi yang luas, serta banyaknya lantai dan ruang di setiap gedung membuat kita sulit menemukan tempat yang dituju. Padahal saat ini hampir semua orang memiliki *smartphone* yang selalu terhubung dengan internet dan memiliki fitur kamera. Seiring dengan itu, perkembangan teknologi *augmented reality* pada *smartphone* cukup pesat. Oleh karena itu, saat ini penulis mencoba mengembangkan aplikasi sistem operasi gedung berbasis *augmented reality* yang melakukan *tracking* pada *marker* logo gedung di Universitas Telkom. Deteksi atau *tracking marker* gedung dilakukan dengan metode library Vuforia dan metode Hough Transform.

Analisis perbandingan antara Vuforia SDK dan Hough Transform dalam proses deteksi *marker* menghasilkan data bahwa Hough Transform unggul dalam hal deteksi *marker* dibanding Vuforia SDK. Dikarenakan Hough Transform melakukan deteksi berdasarkan keberadaan garis sedangkan Vuforia berdasarkan titik potong, yang mana tidak semua jenis *marker* dapat diterima. Berdasarkan total 648 percobaan yang dilakukan pada Vuforia SDK dan Hough Transform, aplikasi deteksi *marker* Hough Transform dengan parameter intensitas cahaya, jarak, dan sudut pandang pada 3 jenis *marker*, yaitu garis tunggal, lingkaran, dan *marker* dengan titik potong. Didapatkan hasil bahwa HT dapat mendeteksi 100% *marker*. Sedangkan Vuforia hanya mampu mendeteksi pada *marker* dengan titik potong / titik sudut saja.

Kata kunci : *Augmented reality*, Vuforia SDK, Hough Transform, Deteksi *Marker*