

## ABSTRAK

Aplikasi media pembelajaran Sistem Komunikasi Optik (SKO) berbasis AR digunakan untuk membantu mahasiswa D3 Teknik Telekomunikasi di Telkom University untuk memahami materi FTTH, dikarenakan berdasarkan sample pada mahasiswa D3 Teknik Telekomunikasi angkatan 2016/2017 yang telah mengambil matakuliah SKO, nilai uji kompetensi materi FTTH memiliki nilai rata-rata 46,86. Dengan nilai tertinggi sebesar 75 dan nilai terendah 15, dapat disimpulkan bahwa mahasiswa membutuhkan sebuah invosi baru untuk mendukung proses belajar yang dapat meningkatkan minat belajar dengan menggunakan media belajar yang interaktif seperti media pembelajaran berbasis teknologi AR.

Aplikasi FTTH berbasis AR ini dibuat menggunakan aplikasi Unity dan untuk objek 3D menggunakan aplikasi yaitu Blender dan Photoshop. Cara kerja dari aplikasi ini yaitu ketika pengguna mengarahkan kamera android ke image target yang berupa marker, maka layar android pengguna akan menampilkan sebuah objek 3D, dan ketika pengguna menekan tampilan 3D maka muncul table informasi objek 3D tersebut.

Dari hasil pengujian yang dilakukan sudut dan jarak optimal kamera terhadap maker adalah  $35^{\circ}$  dan 20 cm, serta delay intensitas cahaya yang paling kecil adalah 1.8 s pada siang hari kamera agar secara maksimal melakukan *tracking* dengan cahaya yang maksimum dan berdasarkan hasil pengujian subyektif terhadap mahasiswa didapatkan hasil diatas 4, dari skala 1 hingga 5 yang termasuk dalam kategori baik. Sehingga disimpulkan aplikasi FTTH ini, dapat digunakan sebagai media pembelajar pada matakuliah SKO khususnya materi FTTH.

**Kata Kunci:** Fiber to The Home (FTTH), Augemented Reality, dan Sistem Komunikasi Optik (SKO)