ABSTRAK

Berdasarkan Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 36962/MPK.A/HK/2020 mahasiswa harus melakukan kegiatan praktikum secara virtual dalam hal pembelajaran dalam rangka pencegahan penyebaran Covid-19. Hal ini di dukung oleh surat edaran Telkom University No: 040/SKR4/REK/2020 tentang antisipasi penyebaran *Corona Virus Disease 2019* (Covid-19) di lingkungan Telkom University yaitu pengalihan pembelajaran tatap muka menjadi daring (*online*) dan tidak ada pelaksanaan praktikum *onsite* dalam kurun waktu tersebut.

Pada Proyek Akhir ini merancang dan merealisasikan sebuah aplikasi pembelajaran praktikum daring yang merujuk pada perhitungan *Power Link Budget* (PLB) serta dispersi serat optik. Tujuan dari perhitungan PLB yaitu menentukan nilai redaman untuk mengetahui anggaran daya yang diperlukan pada penerima sehingga level daya tidak kurang dari sensitivitas minimum. Sementara tujuan dari perhitungan dispersi yang terjadi pada serat optik yaitu untuk mengetahui rugi-rugi yang terjadi selama proses perambatan agar tidak mengganggu kinerja serat optik.

Aplikasi Opticaloldis menggunakan dua pengujian performansi parameter yaitu perhitungan nilai akurasi dan perhitungan MOS. Hasil dari perhitungan akurasi terhadap fitur-fitur yang tersedia pada aplikasi Opticaloldis yaitu sebesar 99,99% dari 100%. Berdasarkan hasil perhitungan MOS dari 30 responden dan empat pertanyaan dalam kategori manfaat didapatkan MOS sebesar 4,57 dari skala 5, sehingga aplikasi Opticaloldis dapat dinyatakan bermanfaat untuk membantu proses praktikum daring. Aplikasi Opticaloldis dinyatakan sebagai aplikasi *user friendly* berdasarkan perhitungan MOS sebesar 4,56 dari skala 5 dari 30 responden yang didapat. Aplikasi Opticaloldis juga dinyatakan sebagai aplikasi yang mudah dipahami dengan nilai MOS sebesar 4,61 dari skala 5. Rata-rata MOS aplikasi Opticaloldis adalah sebesar 4,58 dari skala 5, sehingga aplikasi perhitungan redaman dan dispersi ini dapat digunakan sebagai alat bantu praktikum daring Sistem Komunikasi Optik pada materi PLB dan dispersi.

Kata kunci: *Power Link Budget*, Dispersi, Matlab, Redaman, Aplikasi.