

ABSTRAK

Tugas Akhir ini melakukan studi atas teknologi masa depan yang dapat memberikan solusi terhadap keresahan pengguna jaringan. Sistem komunikasi optik merupakan sistem komunikasi yang saat ini perkembangannya cukup pesat dan menjadi hal yang saat ini sedang di riset untuk menjadi teknologi di masa depan, salah satu yang sedang berkembang pesat dinamakan teknologi *visible light communication*.

Pada Tugas Akhir ini dilakukan analisis pada sistem VLC dengan menggunakan modulasi *On Off Keying Non Return to Zero*. Dengan menggunakan empat lampu pada posisi yang telah ditentukan. Dan juga melakukan perbandingan dari jumlah *Light Emitting Diode (LED)* dengan orientasi sudut penerima sebesar 0° , 15° , 35° di dalam ruangan yang tertutup yang berukuran $5\text{m} \times 5\text{m} \times 3\text{m}$.

Kontribusi dari Tugas Akhir ini dapat mengetahui pengaruh orientasi sudut penerima dengan membandingkan jumlah LED terhadap cakupan komunikasi, cakupan komunikasi yang terbesar di dapat dengan cakupan luas sebesar 25 m^2 dan tersempit yaitu sebesar 21.76 m^2 dari total cakupan luas sebesar 25m^2 .

Kata Kunci : *visible light communication, light emitting diode, On Off Keying Non Return to Zero, Orientasi sudut*