

ABSTRAK

Perkembangan teknologi semakin hari semakin modern. Hampir diseluruh bidang sudah menggunakan teknologi yang canggih dan mudah dalam pemsangannya maupun penggunaannya. Bidang telekomunikasi merupakan bidang yang cepat dalam perkembangannya. Sebelumnya pada bidang ini hanya menggunakan kabel tembaga sebagai media transmisi. Namun sekarang ini sudah banyak media transmisi yang digunakan pada bidang ini seperti serat optik yang memiliki banyak kelebihan dibanding kabel tembaga. Ada juga *wifi* yang mudah dalam penggunaannya, dapat digunakan oleh banyak pengguna dan juga pengguna dapat mengaksesnya dimana saja yang masih dalam area cakupannya tanpa menggunakan media transmisi fisik.

Pada Proyek Akhir ini akan dibuat sebuah alat konverter serat optik ke *wifi* yang berbasis Arduino. Pada prinsipnya teknologi yang digunakan menggunakan AFBR-5805Z sebagai input serat optik dan TP-LINK MR-3020 sebagai output *wifi*nya. Nantinya alat ini dapat digunakan untuk pengiriman dan penerimaan data dari komunikasi serat optik ke pengguna *wifi* secara langsung. Komunikasi pada alat ini menggunakan komunikasi *full duplex*. Pada dasarnya alat ini akan mempermudah pengguna untuk mengakses data yang dikirimkan langsung menggunakan sistem komunikasi serat optik tanpa harus menggunakan banyak perangkat karena pengguna hanya perlu menyambungkan komputer atau *pcnya* ke *wifi* yang dipancarkan oleh alat.

Dengan perancangan alat ini diharapkan berguna dalam mempermudah pengguna dalam menikmati komunikasi data dengan sistem komunikasi serat optik hanya dengan menkoneksikannya ke *wifi* pada alat tersebut saja tanpa menggunakan perangkat yang lainnya.

Kata kunci: *arduino*, *wifi*, serat optik, konverter, pengguna