

ABSTRAK

Antena memiliki banyak fungsi dan ragam yang bergantung pada jenis komunikasi yang dilayani. Antena secara umum berfungsi sebagai pengubah gelombang terbimbing yang dilewatkan pada saluran transmisi menjadi gelombang ruang bebas dan sebaliknya. Antena sangat berperan dalam perkembangan telekomunikasi.

Pada perkembangan teknologi komunikasi *wireless* yang semakin cepat dan beragam memunculkan berbagai standar teknologi yang baru. Antena dalam hal ini sebagai *device* yang langsung berhubungan dengan media transmisi komunikasi sangatlah diperlukan akan kegunaannya. Antena ini memiliki aplikasi seperti *Hotspot* dan W-LAN. Standar-standar teknologi tersebut memiliki frekuensi pengoperasian yang kurang lebih sekitar 2.4 - 2.48 GHz. Untuk pengguna yang ingin menjalankan teknologi di atas pada perangkat terminalnya, maka diperlukan suatu perangkat antena yang bisa beroperasi pada frekuensi tersebut.

Pada proyek akhir ini dirancang suatu antena yang mempunyai *bandwidth* lebar yaitu antena *unidirectional helix* yang mempunyai polarisasi sirkular dengan frekuensi kurang lebih 2.4 - 2.48 GHz dan mempunyai fungsi sebagai aplikasi *wi-fi (wireless fixed)*. Parameter yang dianalisis meliputi : SWR, Bandwidth, gain dan pola radiasi yang dilihat dari parameter-parameter maupun dengan pengukuran langsung setelah *prototipe* dibuat.

Semua analisis dan data pengukuran yang valid nantinya bisa menghasilkan suatu bentuk konfigurasi antena *unidirectional helix* yang mempunyai wilayah frekuensi *wi-fi* serta memiliki polarisasi sirkular yang dapat mendukung berbagai sistem teknologi komunikasi *wireless*.