

INTISARI

Teknologi telekomunikasi semakin berkembang, antenna adalah salah satu bagian kecil dari perkembangan teknologi tersebut. Antena berfungsi sebagai peradiasi dari gelombang terbimbing ke ruang propagasi, maupun sebaliknya. Pada dasarnya antena memiliki banyak jenis, dari bentuk yang sederhana hingga bentuk yang sangat kompleks, yang mana setiap jenisnya memiliki karakteristik masing-masing. Kegunaan antena telah banyak diterapkan untuk kepentingan telekomunikasi, antara lain untuk komunikasi wireless pada frekuensi tertentu.

Antena helix adalah salah satu antena direksional yg dapat digunakan pada jaringan VHF seperti jaringan Wi-Fi. Antena helix berbentuk seperti pegas yang memiliki diameter dan jarak antar lilitan dengan nilai tertentu. Antena ini dapat digunakan pada jaringan Wi-Fi sebagai antena penerima. Penelitian ini mencakup proses perancangan, desain dan simulasi antena. Antena yang di buat memiliki 11 lilitan dan menggunakan bahan kawat tembaga. Simulasi yang dilakukan menggunakan software 4NEC2.

Antena dipole helix yang dibuat memiliki frekuensi kerja 2,4 GHz, antena tersebut memiliki gain 7dBi dari spesifikasinya yaitu ≤ 10 dBi, pola radiasi antena yang direalisasikan adalah *directional*.

Kata kunci: antena, helix, direksional, wi-fi

ABSTRACT

Telecommunication technology is growing, the antenna is a small part of the development of this technology. The antenna functions as a radiation from the guided wave to the propagation space, and vice versa. Basically, the antenna has many types, from simple shapes to very complex shapes, where each type has its own characteristics. The use of antennas has been widely applied for telecommunications purposes, including for wireless communication at certain frequencies.

Antenna helix is a directional antenna that can be used on VHF such as WI-FI network. Antenna helix has a spring shape which diameter and space between coil is has some value. It can be use as receiver antenna on the client side. This research aimed building process, designing, simulating the antenna. The antenna has 11 coil and made from copper. Simulation of the antenna using designing antenna software called 4NEC2.

The helix dipole antenna has a working frequency of 2.4 GHz, the antenna has a gain of 7dBi from its specifications, namely ≤ 10 dBi, the realized antenna radiation pattern is omnidirectional.

Keywords: antenna, helix, directional, wi-fi

