

ABSTRAK

SIMULASI ANTENNA MODEL INDOOR CEILING MOUNT 1710 MHz-2500 MHz MENGGUNAKAN PERANGKAT LUNAK SIMULATOR HFSS v18.2

DENISALFAYEAR

NIM : 15010052

Program Studi Teknik Elektro

Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta

Denissalfayear10@gmail.com

Antena merupakan salah satu komponen atau elemen terpenting dalam suatu rangkaian dan perangkat Elektronika yang berkaitan dengan Frekuensi Radio ataupun Gelombang Elektromagnetik. Perangkat Elektronika tersebut diantaranya adalah Perangkat Komunikasi yang sifatnya tanpa kabel atau wireless.

Indoor Ceiling Mount Antenna merupakan salah satu antena *Omni Directional* yang sangat pesat perkembangannya dalam sistem telekomunikasi dan banyak diaplikasikan pada peralatan-peralatan telekomunikasi modern saat ini. Salah satunya antena ini dipakai sebagai penguat sinyal Wi-Fi (*Wireless Fidelity*) di dalam ruangan (*indoor*).

Dari hasil simulasi *Indoor Ceiling Mount Antenna* yang bekerja pada pita frekuensi 1710 MHz-2500 MHz, *gain* 4 dB, $VSWR \leq 1,5$ dan impedansi masukan 50Ω yang dirancang menggunakan simulator *Ansoft HFSS v18.2*. Dari hasil simulasi diperoleh bahwa gain yang didapatkan sebesar 2,545008 dB dan VSWR sebesar 1,47 serta hasil perhitungan secara teoritis diperoleh bahwa gain sebesar 3,62634949409 dB dan VSWR sebesar 1,451493848.

Kata Kunci : *indoor ceiling mount, wi-fi, HFSS*

ABSTRACT

SIMULASI ANTENNA MODEL INDOOR CEILING MOUNT 1710 MHz-2500 MHz MENGGUNAKAN PERANGKAT LUNAK SIMULATOR HFSS v18.2

DENISALFAYEAR

NIM : 15010052

Electrical Engineering Study Program

Adisutjipto College of Technology Yogyakarta

Denissalfayear10@gmail.com

An antenna is one of the most important components or elements in a circuit and a electronic device associated with radio frequencies or electromagnetic waves. Such electronic devices are either wireless or wireless.

Indoor ceiling mount antenna is one of the highly developed omni directional antennas in the telecommunication system, and it is widely deployed on today's modern telecommunication equipment. One of these antennas is used as a wireless (fidelity) antenna in the indoor.

Indoor enhancement mount antenna, which works on the 1710 MHz-2500 MHz frequency, gains 4 dB, VSWR s 1.5 and mpedansi input 50 Ω designed to use the ansoft HFSS v18.2 simulator. The result of simulations was that the gain gained by 2,545008 dB and VSWR by 1.47 and calculations theoretically gained that the gain by 3.62634949409 dB and VSWR by 1,451493848.

Keywords: indoor ceiling mount, wi-fi, HFSS