

## **PERANCANGAN ANTENA YAGI CANTENNA PADA FREKUENSI WI-FI 2,4 GHz**

Muhammad Faris Saeful'ilmi (NIM. 11/320734/NT/15117)

Budi Bayu Murti, S.T., M.T. (NIP. 196210301993031001)

Program Diploma Teknik Elektro Sekolah Vokasi UGM

Jalan Yacaranda Sekip Unit IV Yogyakarta 55281

### **INTISARI**

Tujuan pembuatan proyek akhir ini adalah untuk membuat sebuah antena Wi-Fi direksional dengan frekuensi kerja pada 2,4 GHz dengan memiliki level daya yang besar untuk menerima *signal* Wi-Fi, sehingga antena tersebut dapat bekerja pada frekuensi optimal pada frekuensi 2,4 GHz. Antena ini bersifat direksional, yaitu antena dengan model pemancaran atau penerimaan pada suatu arah pancar tertentu, sehingga antena ini dapat menjangkau level penerimaan yang jauh.

Antena Yagi Cantenna ini terdiri dari dua macam antena, yaitu antena Yagi Uda dan antena *Cantenna* (kaleng). Penambahan *cantenna* pada pembuatan antena ini bertujuan untuk meningkatkan level penerimaan dan juga membuat daya pancar antena menjadi lebih fokus. Sehingga jika daya pancar semakin fokus, maka *beamwidth* semakin kecil, dan semakin kecil *beamwidth* maka semakin banyak *power* dalam *main lobe*, sehingga antena dapat berkomunikasi semakin jauh.

Pada pengukuran parameter antena di proyek akhir ini, antena Yagi Cantenna dirancang dibandingkan dengan antena Yagi Uda dengan 12 Elemen yang terdapat di pasaran dari segi parameter antena. Sehingga didapat hasil kedua parameter antena direksional ini.

Kata kunci : Antena, direksional, Wi-Fi, Yagi Uda, *Cantenna*

## ***YAGI CANTENNA ANTENNA DESIGN FOR 2,4 GHz WI-FI's FREQUENCY***

Muhammad Faris Saeful'ilmi (NIM. 11/320734/NT/15117)

Budi Bayu Murti, S.T., M.T. (NIP. 196210301993031001)

Program Diploma Teknik Elektro Sekolah Vokasi UGM

Jalan Yacaranda Sekip Unit IV Yogyakarta 55281

### **ABSTRACT**

*The purpose of this project is to make a directional Wi-Fi's antenna with the frequency in 2,4 Ghz with a big power level to accept Wi-fi's signal, so the antenna could work for frequency in 2,4 GHz. This antenna is directional. It means that the antenna with a radiation's mode or acceptance specification signal, so the antenna can reach further acceptance level.*

*Yagi Cantenna divided into two kinds. The first is Yagi Uda and the second is Cantenna (cane). The purpose of making Cantenna is to improving acceptance's level and also to make radiation power to make it more focused. The result is if the radiation power more focused, the beamwidth will be smaller and there will be more power in main lobe. Later on the antenna can do the further communication.*

*In this parameter, the last result of making this antenna to compare both of antenna with 12 elements which can be found in some places from antenna's parameter perspective. Finally both of parameter directional's antenna has been founded.*

*Keyword : Antenna, directional, Wi-Fi, Yagi Uda, Cantenna*