

ABSTRAK

Harmoko, Adi. 2011. *Rancang Bangun Antena Eksternal 2,4 Ghz untuk Komunikasi WLAN (Wireless Local Area Network)*. Laporan Tugas Akhir , Program Studi Teknik Telekomunikasi, Politeknik Kota Malang. Pembimbing : (I) Herma Nugroho, ST. (II) Nurista Wahyu, S.ST.

Kata Kunci: Antena, *Wireless*, *Accesspoint*, *Directional*, *Gain*

Teknologi *wireless* mengalami perkembangan yang sangat pesat beberapa tahun belakangan seiring dengan perkembangan kebutuhan masyarakat terhadap teknologi yang lebih efisien. Walaupun dinilai efisien tetapi kinerja jaringan *wireless* sangat bergantung pada banyak factor, salah satunya adalah kebutuhan akan antenna. Kebutuhan terhadap antenna akan semakin penting ketika pengguna berada diluar dari coverage antenna *Wireless LAN (WLAN) accesspoint* standart yang bersifat omnidirectional. Kualitas sistem komunikasi nirkabel yang terjalin sendiri sangat fleksibel, tergantung dari jenis dan kualitas antena yang digunakan.

Tugas Akhir ini merancang sebuah antena *directional* yang dapat berkomunikasi dengan access point pada jaringan *Wireless LAN (WLAN)*. Antena *directional* ini memanfaatkan prinsip-prinsip kerja antena parabolik yang nantinya berfungsi untuk meningkatkan *gain*. *Gain* didapatkan dengan menambahkan *reflector* dan menempatkan feeder pada titik fokus parabola tersebut.

Setelah dilakukan pengujian alat melalui beberapa titik dan kondisi yang berbeda. Maka dapat diambil kesimpulan dari hasil pengujian yang dilakukan. Antena mampu memberikan penguatan sebesar 13,25 dBm efisiensi sebesar 72,90 %.