

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi komunikasi di dunia modern semakin cepat dan beragam, sehingga banyak muncul standar teknologi yang baru dan semakin canggih. Antena sangat berperan dalam perkembangan telekomunikasi khususnya telekomunikasi dengan gelombang radio. Antena dalam hal ini sebagai *device* yang langsung berhubungan dengan media transmisi komunikasi sangatlah diperlukan kegunaannya.

Pada Tugas Akhir ini, dirancang dan direalisasikan antena susunan mikrostrip lingkaran pada frekuensi 2300 MHz – 2400 MHz untuk mendukung teknologi WiMAX, dengan menghitung dimensi antena secara teori dan kemudian menggunakan *software* Ansoft HFSS 9.2 sebagai alat simulasi sebelum melakukan pabrikan. Pada simulasi, dilakukan pengulangan ukuran dimensi antena untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan spesifikasi rancangan antena, yaitu dengan mengubah ukuran *stripline* yang secara teori adalah transfo  $\lambda/4$ . Hasil simulasi yang diperoleh, diimplementasikan dengan menggunakan bahan, yaitu PCB dengan ketebalan substrat 1,6 mm. Gain yang ingin dicapai dalam Tugas Akhir ini adalah lebih dari 11 dBi.

Kata kunci : Antena mikrostrip , lingkaran dan WiMAX