

## ABSTRAK

Teknologi komunikasi *mobile wireless* di dunia modern semakin cepat dan beragam, sehingga banyak muncul standar teknologi yang baru dan semakin canggih. Teknologi tersebut salah satunya adalah WIMAX (*Worldwide Interoperability for Microwave Access*) yang beroperasi pada frekuensi 2,3 GHz, 2,5 GHz, dan 3,5 GHz. Pada Tugas Akhir ini antenna yang dibuat beroperasi pada frekuensi 2,3 GHz yang memiliki rentang frekuensi (2300 – 2400) MHz.

Pada Tugas Akhir ini telah dirancang dan disimulasikan antenna mikrostrip lingkaran *stacked inverted* yang terdiri dari *patch* atas dan *patch* bawah yang menempel pada *single* substrat dielektrik secara terbalik ataupun berlawanan. Sedangkan metode pencatuan yang digunakan adalah metode pencatuan *probe coaxial*, dimana sumbu konduktor dari konektor *coaxial* yang menempel pada *groundplane* dihubungkan secara langsung dengan *patch* bawah antenna lalu disolder. Konsep-konsep perancangan tersebut mampu menghasilkan antenna yang mudah untuk dibuat, murah, berukuran *compact*, serta mampu berkerja pada frekuensi kerja yang sesuai dengan teknologi WiMAX (2,3 GHz – 2,4 GHz).

Hasil yang di dapat pada perancangan di atas yaitu *bandwidth* antenna hasil pengukuran 114 MHz, bentuk polaradiasi yang didapatkan adalah unidireksional, bentuk polarisasi yang didapatkan adalah elips dengan AR=3,14 dB. Serta hasil *Gain* untuk antenna hasil pengukuran adalah 9,86 dBi.

**Key word : Microstrip antenna, WIMAX, Probe coaxial**