ABSTRAK

Teknologi komunikasi *wireless* berkembang begitu pesat dan beragam saat ini. Dibutuhkan antena yang memiliki frekuensi kerja yang lebar dan dengan bentuk yang ringkas untuk mendukung teknologi komunikasi bergerak. Pada antena pengirim, pola radiasi dapat diarahkan dengan mudah berdasarkan kebutuhan trafik, sehingga dapat meningkatkan kapasitas sistem. Pada antena penerima, dengan cara yang sama antena secara otomatis bisa mengarahkan pada sumber sinyal sehingga *gain* antena tetap tinggi.

Salah satu jenis antena yang dapat menunjang teknologi tersebut adalah antena panel. Antena panel memiliki konstruksi yang sangat sederhana dan mudah untuk dipabrikasi, hanya terdiri dari dua buah *dipole* dan reflektor. Namun, dapat diaplikasikan pada sistem komunikasi yang sangat populer, salah satunya WLAN/Wi-Fi. Hasil simulasi dan perancangan menggunakan software *wipl-d* serta realisasi menunjukkan bahwa antena ini sangat sederhana, namun dapat diaplikasikan pada berbagai aplikasi komunikasi data. Salah satu hasil simulasi yang direalisasikan menunjukkan bahwa antena dengan kombinasi dua buah *dipole* dan metal reflektor mampu menghasilkan antena yang bekerja pada frekuensi 2,4 GHz dan batas *VSWR* kurang dari ≤ 2 dan pola radiasi direksional. Pengamatan serta analisa pada eksperimen antena panel pada tugas akhir ini lebih ditekankan pada parameter pola radiasi antena dan VSWR.

Kata Kunci: Wipl-d, Antena Panel, Dipole, Reflektor, VSWR