

## ABSTRAK

**SULTON SALIM, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Agustus 2009, *Perencanaan dan Pembuatan Antena Mikrostrip Log Periodic Circular 2,4 GHz Untuk Aplikasi WLAN*, Dosen Pembimbing : Ir. H. Erfan Achmad Dahlan, MT. dan Rudy Yuwono, ST.,M.Sc.**

Kemajuan teknologi komunikasi menunjukkan perkembangan yang sangat pesat. Salah satu bentuk teknologi yang menunjukkan grafik perkembangan paling signifikan akhir-akhir ini adalah komunikasi yang bersifat wireless, salah satu aplikasinya adalah WLAN (*Wireless Local Area Network*) yang menggunakan teknologi internet dalam suatu area jaringan internet tanpa kabel secara bersama untuk memberikan informasi sesuai kebutuhan *user*. Salah satu perangkat bagian alat komunikasi yang sangat penting adalah antena. Kualitas sebuah antena sangat mempengaruhi kualitas informasi yang diterima. Sehingga dibutuhkan antena yang memiliki performansi bagus dalam hal *bandwidth*, frekuensi kerja, *VSWR*, *gain*, dll. Antena mikrostrip adalah antena yang sedang banyak dikembangkan dalam berbagai aplikasi. Salah satunya adalah aplikasi WLAN.

Antena mikrostrip ini dibuat menggunakan Bahan *Epoxy fiberglass* FR-4 dengan konstanta dielektrik ( $\epsilon_r$ ) = 4,6. Antena hasil perancangan terdiri dari 5 elemen peradiasi (*patch*) yang tersusun berulang secara periodik dengan faktor skala 1,05. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, antena mikrostrip *log periodic circular* yang dirancang pada frekuensi 2400 MHz memiliki nilai *Return Loss* sebesar -19,214 dB dan *VSWR* sebesar 1,251 dengan pola radiasi *directional* dan polarisasi *linier*, nilai *gain* sebesar 7,117 dBi serta nilai *directivity* sebesar 12,548 dB. *Bandwidth* antena hasil pengukuran didapatkan sebesar 367 MHz.

Kata kunci : Antena mikrostrip, *log periodic circular*, frekuensi, *VSWR*, polarisasi, *bandwidth*

