

ABSTRAK

Pada saat ini, kebutuhan teknologi komunikasi nirkabel (*wireless*) semakin pesat. Masyarakat sudah banyak yang menggunakan layanan data internet yang ditawarkan oleh *provider* maupun menggunakan layanan Wi-Fi (Wireless Fidelity). Salah satu hal yang harus diperhatikan dalam teknologi Wi-Fi yaitu membutuhkan karakteristik antena yang mempunyai bentuk relatif kecil dan massa yang ringan. Antena mikrostrip merupakan salah satu antena yang mempunyai karakteristik tersebut. Antena mikrostrip juga memiliki kelebihan, yaitu tidak memakan biaya yang banyak dalam proses pembuatannya. Pada penelitian ini akan dilakukan perancangan antena Octagon Microstrip Yagi (OMYA) dengan metode lapisan superstrat tunggal pada frekuensi 5,8 GHz untuk aplikasi Wi-Fi.

Perancangan antena dan simulasi antena dilakukan dengan menggunakan *software* Computer Simulation Technology (CST) Microwave Studio. Setelah antena dilakukan simulasi, selanjutnya dilakukan analisis hasil simulasi parameter yang telah didapat.

Antena yang diusulkan memiliki hasil parameter yang didapat yaitu *return loss* sebesar -23,24dB, *gain* sebesar 11,80 dB, serta *bandwidth* mencapai 800 MHz dengan dimensi total 70x75mm.

Kata Kunci : Antena Octagon Microstrip Yagi (OMYA), lapisan supersrat tunggal, Wi-Fi, *return loss*, *gain*