

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi berkembang semakin pesat setiap harinya. Untuk itu dibutuhkan peningkatan kualitas pada perangkat yang digunakan seiring dengan perkembangan teknologi tersebut. Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas perangkat telekomunikasi khususnya pada bagian transmisi adalah dengan melakukan teknik MIMO pada antena. Teknik MIMO digunakan untuk meningkatkan kapasitas performansi dari antena pada sistem yang diterapkan dan sudah mendukung untuk diterapkan di jaringan wireless seperti WiFi, berdasarkan standar IEEE 802.11N yang merupakan standar jaringan wireless.

Antena mikrostrip merupakan antena dengan berbagai kelebihan, diantaranya yaitu memiliki ukuran yang relatif kecil, relatif murah untuk proses realisasi atau fabrikasinya, serta memiliki frekuensi kerja yang fleksibel hingga dapat bekerja hampir di semua rentang frekuensi kerja. Antena mikrostrip juga memiliki komponen yang dapat dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan.

Pada tugas akhir ini, akan dibuat antena mikrostrip MIMO 2X2 dengan slot menyerupai huruf H yang bekerja di frekuensi kerja WiFi 802.11N, yaitu pada frekuensi 5,2 GHz. Sebagai sebuah antena pemancar pada teknologi WiFi, sangatlah penting untuk antena ini untuk memiliki nilai *Gain* dan *Bandwidth* yang mencukupi, karena hal ini berhubungan dengan seberapa baik antena tersebut dapat memancarkan sinyal WiFi kepada user yang berada disekitarnya dan berapa dicakupan frekuensi berapa saja antena ini dapat bekerja. Selain itu perlu diperhatikan juga besarnya sudut pancaran WiFi yang dapat dicakup oleh antena pemancar ini. Antena ini memiliki pola radiasi unidireksional dan polarisasi berbentuk linier.