

ABSTRAK

Perkembangan teknologi semakin pesat dan cepat berkembang, sehingga banyaknya kebutuhan informasi yang harus tercapai semakin banyak. Dengan hal tersebut dapat berarti harus adanya teknologi yang mendukungnya juga. Semakin banyak kebutuhan informasi berarti harus ada nya akses yang memenuhi di segala tempat. Apalagi masih banyaknya tempat yang mempunyai sinyal dan daya terima wifi yang belum baik.

Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas dari wifi adalah dari antena nya. Teknik MIMO adalah teknik yang digunakan pada antena untuk meningkatkan kapasitas performansi dan system dari *wireless*. Pada tugas akhir ini akan di rancang dan direalisasikan antena MIMO 2x2 yang dapat bekerja pada frekuensi 5,2 GHz dan dapat diaplikasikan pada teknologi Wifi. Dengan mengacu pada standard IEEE 802.11n yang merupakan standard jaringan *wireless* yang mendukung teknologi MIMO yang dapat meningkatkan *data rate*.

Hasil dari farbrikasi antena mikrostrip MIMO 2x2 ini memiliki nilai VSWR ≤ 1.335 , *return loss* ≤ -16.608 dB, *gain* ≥ 3.33 dBi, nilai *mutual coupling* ≤ -22.512 , memiliki pola radiasi bidireksional, serta memiliki polarisasi elips pada antena 1 dan polarisasi elips pada antena 2.

Kata kunci: Antena mikrostrip, MIMO, Wifi, EMC