

ABSTRAK

Di era modern saat ini, komunikasi menjadi sesuatu yang sangat penting dan dibutuhkan untuk melakukan bertukar informasi antar manusia. Seiring berkembangnya dunia teknologi, alat-alat komunikasi pun ikut berkembang. Oleh karena itu, perangkat multimedia juga ikut berkembang dari perangkat yang menggunakan kabel ke nirkabel. Perkembangan perangkat nirkabel telah memunculkan berbagai sistem aplikasi seperti *Wireless Fidelity (WIFI)*.

Pada penelitian ini dirancang Antena *Microstrip* berbentuk *array* dengan slot berbentuk H untuk aplikasi *WIFI* yang berguna untuk meningkatkan *bandwidth* yang beroperasi pada frekuensi 5.2 GHz. Material substrat yang digunakan adalah epoxy FR-4 yang memiliki konstanta dielektrik 4.4 dengan ketebalan dielektrik 1.6 mm. Rancangan dan realisasi antenna ini dibentuk dalam dimensi sebesar 5.2 cm x 3.4 cm dan menggunakan Teknik pencatutan microstrip feed line.

Dari hasil simulasi, pada frekuensi 5.2 GHz didapatkan *return loss* sebesar -16.786834 dB, untuk *bandwidth* mencapai 146.4 MHz yang terukur pada VSWR 1,3385337. Sedangkan pada pengukuran hasil realisasi, pada frekuensi 5.2 GHz didapatkan *return loss* sebesar -13.152 dB, untuk *bandwidth* sebesar 202 MHz yang terukur pada VSWR 1.5639. Terdapat perbedaan dari hasil simulasi dan pengukuran, hal ini dikarenakan keterbatasan alat, kabel maupun realisasi antenna.

Kata kunci: Antena *Microstrip*, *Patch Circular*, Slot H, *WIFI*, *Array*.