

ABSTRAKSI

Secara umum metoda *feeding* untuk antena mikrostrip dapat diklasifikasikan menjadi *microstrip feeding*, *probe feeding*, dan *electromagnetically coupled (EMC) feeding*. *Microstrip feeding* dapat dibuat dengan mudah dengan cara menghubungkan mikrostrip ke ujung patch secara langsung, tetapi *matching impedansi* yang dihasilkan tidak sesuai dan muncul radiasi yang tidak diinginkan dari *feed line*. *Feeding* dengan menggunakan *probe coaxial* akan menghasilkan *matching impedansi* yang sesuai dan radiasi yang tidak diinginkan juga rendah, tetapi cara ini menghasilkan *bandwidth* yang sempit (*narrow bandwidth*).

Electromagnetically coupled (EMC) feeding berbeda dengan kedua metoda di atas. Dengan menggunakan *electromagnetically coupled (EMC) feeding* tidak akan timbul radiasi yang tidak diinginkan dan memiliki keuntungan menawarkan karakteristik *wideband* tanpa sirkuit yang tidak *matching* manapun. Desain antena mikrostrip ini menggunakan metode *electromagnetically coupled (EMC) feeding* dengan struktur *feeder L-strip*, yang dapat menghasilkan frekuensi (2.3-2.4) Ghz.

Tugas Akhir ini membahas rancangan antena mikrostrip dengan patch segitiga dan *feeder EMC (feeder L-Strip)* serta bekerja pada frekuensi (2.3-2.4) Ghz yang digunakan untuk mendukung teknologi WiMax dengan mensimulasikannya melalui program Ansoft HFSS 9.2. Parameter-parameter yang dianalisa adalah *gain*, pola radiasi, *impedansi input*, dan *VSWR*. Dari simulasi kita dapat menganalisa bahwa untuk mendapatkan karakteristik utama antena yang sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan yaitu $VSWR < 2$ sangat dipengaruhi oleh dimensi patch segitiga, bahan penyangga patch segitiga dan panjang *feeder*.

Kata kunci : *electromagnetically coupled (emc)*, antena mikrostrip