

ABSTRAK

Silvi Aisiyah Dita Permata, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Februari 2014, *Perancangan dan Pembuatan Antena Mikrostrip Rugby Ball dengan Slot Lingkaran pada Frekuensi Ultra Wideband (UWB)*, Dosen Pembimbing : Rudy Yuwono,ST.,MSc. dan Erfan Achmad Dahlan,Ir,MT

Penelitian ini membahas tentang perancangan dan pembuatan antena mikrostrip *rugby ball* dengan slot lingkaran sehingga bisa bekerja pada frekuensi *Ultra Wideband (UWB)*. Antena dirancang dengan menggunakan *insed feed line* sebagai metode pencatuannya. Dimensi antena diperoleh melalui perhitungan, optimasi dan simulasi dengan menggunakan software HFSS Ansoft™ versi 11. Fabrikasi antena menggunakan bahan Epoxy Fiberglass – FR4 dengan konstanta dielektrik (ϵ_r)=4,5. Hasil simulasi dan pengukuran antena mikrostrip *rugby ball* dengan slot lingkaran menunjukkan kesesuaian frekuensi kerja, yaitu bekerja pada frekuensi 1500-2700 MHz dengan *bandwidth* sebesar 1200 MHz dan *bandwidth* fraksional sebesar 57,14%, memiliki polarisasi elips dan jenis pola radiasi bidireksional. Nilai *gain* rata-rata hasil simulasi sebesar 2,18 dBi dengan nilai *gain* maksimum sebesar 2,5 dBi sedangkan nilai *gain* rata-rata hasil pengukuran sebesar 4,01 dBi dengan nilai *gain* maksimum sebesar 6,15 dBi.

Kata Kunci *Ultra Wideband, Antena, Mikrostrip, Rugby Ball, Slot*