

ABSTRAK

Antena dari tahun ke tahun mengalami perkembangan yang cukup pesat dengan mengedepankan ukuran yang lebih kecil sesuai dengan kemajuan perangkat komunikasi. Ketika antena diletakkan di suatu material antena akan mengalami *bending*. *Bending* merupakan penekukan atau pembengkokan pada suatu alat atau material. Dengan adanya penekukan pada antena yang diletakkan pada permukaan struktur maka muncul sifat *conformal* dan tentunya perubahan ini akan mengakibatkan adanya pengaruh penekukan pada karakteristik antena seperti *return loss*, *bandwidth*, dan VSWR.

Pada tugas akhir ini dilakukan analisis pengaruh penekukan menggunakan antena mikrostrip *printed monopole ultra wideband* dengan *patch* elips. Penelitian ini dilakukan dengan proses analisis menggunakan *software* dan direalisasikan dengan substrat berbahan *textile cordura* dengan permitivitas relative (ϵ_r) = 1.6, ketebalan dielektrik 0.5 mm sedangkan *patch*, *feedline*, dan *groundplane* menggunakan bahan *copper tape* dengan ketebalan dielektrik 0.1 mm, dan triplek sebagai objek observasi *bending* antena.

Dari hasil simulasi dan pengukuran lapangan telah didapatkan dan diamati bahwa perubahan-perubahan yang terjadi ketika antena mengalami penekukan adalah adanya perubahan karakteristik antena seperti nilai *return loss*, *bandwidth*, dan VSWR. Hasil pengukuran semakin kecil radius tekukan yang terjadi pada antena maka nilai *return loss* akan semakin kecil, *fractional bandwidth* dan VSWR akan semakin besar. Sedangkan semakin besar radius tekukan yang terjadi pada antena maka nilai *return loss* akan semakin besar, *fractional bandwidth* dan VSWR akan semakin kecil.

Kata Kunci: antena *monopole*, *bending*, *ultra wideband*