

## ABSTRAK

Televisi merupakan teknologi yang sudah ada sejak beberapa abad yang lalu. Televisi kini mengalami perkembangan yang awalnya menggunakan sistem siaran analog kini sedang berkembang menggunakan sistem penyiaran digital. Perkembangan televisi digital harus diimbangi dengan perangkat antenna yang handal. Dilatarbelakangi oleh penelitian sebelumnya, maka pada tugas akhir ini akan dirancang antenna dengan *bandwidth* yang lebih lebar agar sesuai dengan rekomendasi dari KOMINFO.

Pada tugas akhir ini dirancang antenna mikrostrip fraktal Koch iterasi kedua dengan teknik slot pada bagian *groundplanenya*. Pencatuan yang digunakan yaitu proximity dengan menggunakan jenis bahan material dan tebal yang sama yaitu substrat FR4-epoxy dengan konstanta dielektrik bernilai 4,2 pada frekuensi 586 MHz. Perancangan dan simulasi dilakukan dengan menggunakan simulator perancangan antenna berbasis *Finite Integration Technique* (FIT).

Hasil dari tugas akhir ini menunjukkan bahwa dengan menggabungkan antara teknik pencatuan proximity dan fraktal Koch yang dimodifikasi menjadi slot pada bagian *groundplane* mampu mengakibatkan meningkatnya *bandwidth* antenna. Dari hasil perancangan didapatkan *bandwidth* pada  $VSWR \leq 1,8$  sebesar 228,6 MHz, *gain* pengukuran 2,09 dB, pola radiasi bidireksional dan polarisasi ellips horizontal.

**Kata kunci:** mikrostrip, fraktal Koch, proximity, televisi digital terrestrial