

ABSTRAKSI

Perkembangan teknologi *wireless* tidak hanya berdampak pada jenis layanan yang disediakan, akan tetapi berdampak juga pada tuntutan mobilitas *user*. Tuntutan mobilitas dalam mengakses, membutuhkan *device-device* yang andal agar dapat melakukan komunikasi secara maksimal. Salah satu *device* yang mendukung komunikasi yaitu antena. Antena berperan penting dalam penerimaan dan pengiriman informasi, yaitu sebagai transformator gelombang elektromagnetik dari dan ke udara.

Antena mikrostrip merupakan salah satu jenis antena yang berbentuk papan tipis dan mampu bekerja pada frekuensi yang sangat tinggi. Antena mikrostrip memiliki kemudahan dalam pabrikan serta mengintegrasikan rangkaian di bawahnya. Hal ini menarik perhatian para periset untuk meneliti performansi dari antena tersebut. Akan tetapi, antena ini memiliki beberapa kekurangan yaitu memiliki *bandwidth* dan *gain* yang kecil.

Tugas akhir ini telah dilakukan perancangan dan implementasi antena mikrostrip dengan *patch* berbentuk fraktal *sierpinski gasket* yang bekerja pada dual frekuensi GSM, 900 dan 1800MHz. Dengan bentuk *fractal sierpinski gasket* dapat meningkatkan gain hingga $\geq 6\text{dB}$ dan memperlebar bandwidth sebesar ≥ 70 dan 170MHz pada $\text{VSWR} \leq 2$.

Kata kunci : Antena Mikrostrip, Fraktal Sierpinski Gasket, GSM