

## ABSTRAKSI

Sistem telekomunikasi bergerak seluler adalah salah satu dari penggunaan sistem telekomunikasi yang paling cepat pertumbuhannya dan banyak permintaannya. Saat ini menggambarkan suatu persentase yang cukup besar dan terus meningkat. Pada rentang frekuensi 890-960 Mhz, mempunyai 124 kanal dan spasi antar kanal 200 Khz, maka hal ini sangat rawan sekali terhadap adanya interferensi dari kanal-kanal didekatnya maupun dari kanal yang sama akibat adanya pengulangan pemakaian frekuensi. Jika ini tidak diantisipasi akan dapat mengurangi kehandalan sistem.

Salah satu cara untuk mereduksi adanya pengaruh frekuensi interferensi adalah menggunakan frekuensi *hopping*. Sistem ini merupakan suatu mekanisme dimana sistem melompat-lompatkan informasi yang ditransmisikan. Metode *hopping* yang digunakan adalah *Random Frequency Hopping*. Di dalam Tugas Akhir ini akan dianalisa kinerja perbandingan antara sistem *hopping* dengan sistem *non hopping*.

Simulasi sistem SFH memberikan hasil dalam meningkatkan performansi sistem. Terjadi penurunan nilai *Call Blocked Rate* masing-masing sebesar 0.45 % untuk 60 detik, 0.27 % untuk 120 detik dan 0.4 % untuk 180 detik. Terjadi peningkatan nilai *Call Success Rate* masing-masing sebesar 2.19 % untuk *Arrival Rate 1 call/s*, 1.83 % untuk *Arrival Rate 2 call/s*, dan 1.1 % untuk *Arrival Rate 3 call/s*. Terjadi penurunan nilai *Drop Call Rate* akibat interferensi sebesar 0.53 % untuk 60 detik, 1.64 % untuk 120 detik, dan 2.18 % untuk 180 detik.