

ABSTRAKSI

Salah satu jenis teknik *spread spectrum* adalah *Frequency hopping*. Dinamakan *frequency hopping* karena bentuk penebarannya dilakukan dengan mengubah-ubah frekuensi pembawanya, dimana perubahan frekuensi tersebut dikendalikan oleh *programmable divider* dengan bantuan *mikrokontroler* sebagai pengatur kecepatan perpindahan pembagiannya.

Pada proyek akhir ini akan dirancang dan direalisasikan pemancar untuk aplikasi *frequency hopping*. Perangkat utama pada sistem pemancar *frequency hopping* terdiri dari modulator FSK dengan bit rate 41,67 kbps dan frekuensi *center* 218 kHz, *frequency hopping* direalisasikan dengan sistem PLL sebagai *frequency synthesizer*. Frekuensi keluaran *synthesizer* yang diinginkan sebesar 320 kHz sampai dengan 600 kHz.

Berdasarkan hasil pengujian dan pengukuran, untuk mendapatkan keluaran *synthesizer* sebesar 320 kHz sampai dengan 600 kHz maka *programmable divider* harus diatur dari rentang nilai pembagi 80 sampai dengan 150. Pada saat nilai pembagi diatas 150, keluaran *synthesizer* sudah tidak sesuai lagi dengan nilai pembagiannya atau di luar kondisi *lock range*-nya.