

ABSTRAK

Sekarang ini keamanan dan kerahasiaan telah menjadi suatu hal yang penting dalam teknologi informasi. kebutuhan akan sistem komunikasi yang kebal terhadap masalah interferensi dan penyadapan mengakibatkan munculnya sistem komunikasi *spread spectrum* pada pertengahan tahun 1950. *Spread spectrum* dapat diartikan sebagai teknik pengiriman sinyal informasi yang menggunakan suatu kode untuk menebarkan energi sinyal informasi dalam *bandwidth* yang jauh lebih lebar dibanding *bandwidth* sinyal informasi. Dalam *spread spectrum* ada beberapa macam cara yang digunakan, yaitu : *Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS)*, *Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS)*, *Time Hopping Spread Spectrum (THSS)*.

Pada penelitian Tugas Akhir ini dilakukan perancangan dan realisasi penerima suara *spread spectrum* menggunakan demodulasi *FSK*. Perangkat utama pada sistem penerima terdiri dari demodulator *FSK frequency hopping* yang direalisasikan dengan sistem *VCO* pada frekuensi 159 MHz.

Dengan menggunakan Teknik *Frequency Hopping Spread Spectrum* perancangan tugas akhir ini sistem penerima belum dapat terealisasikan dengan sempurna penyebabnya terdapat blok filter yang belum bekerja secara sempurna dikarenakan pendekatan nilai komponen yang jauh dari perancangan awal. Tetapi beberapa blok penerima sudah berhasil direalisasikan diantaranya ialah blok Pre Amplifier, Mixer I, Mixer II, demodulator *FSK*, Osilator, sistem minimum mikrontroler, resistor *ladder* dan *LPF* Aktif 4 KHz itu disebabkan karena dalam perancangan blok tersebut menggunakan *IC* sehingga sistem pada blok tersebut stabil dan berjalan sesuai dengan yang diinginkan.

Kata kunci : *Frequency Hopping Spread Spectrum, demodulasi, Tahan jamming.*