

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan pengaruh *frequency synchronizaton* terhadap performansi sistem OFDM pada data informasi yang dikirimkan dengan yang diterima adalah:

1. Nilai BER terendah diperoleh saat osilator penerima memiliki *frequency offset* sebesar 0 % dan terjadi peningkatan BER saat *frequency offset* kurang atau lebih dari 0,1 % atau $\delta_f > 1$ Hz;
2. Nilai SNR tertinggi diperoleh saat *frequency offset* sama dengan 0 % dengan daya *noise* terendah diperoleh saat *frequency offset* bernilai 0 % dan SNR cenderung meningkat saat *frequency offset* terjadi;
3. Pada penelitian ini, nilai BER tidak dipengaruhi perubahan nilai SNR, sistem OFDM dapat optimal dengan *frequency offset* yang ditolerir dibawah 0,1 % atau $\delta_f < 1$ Hz.

5.2 Saran

Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan, adanya saran sebagai berikut:

1. Pada sistem OFDM disarankan *frequency offset* memiliki perbedaan dibawah 0,5 Hz atau untuk mengetahui performansi sistem secara detail;
2. Pada sistem OFDM disarankan menggunakan *bandpass filter* variabel untuk mengurangi *sidelobe* yang timbul;
3. Pengembangan penelitian dapat dilakukan dengan menganalisis performansi sistem OFDM terhadap kesalahan sinkronisasi *bit clock* dan periode *delay* pada *integrate & dump*, menganalisis perubahan *orthogonalitas subcarrier* terhadap sinkronisasi frekuensi, menganalisis perbedaan daya sinyal pada masing-masing *subcarrier*, dan menganalisis pengaruh modulasi yang digunakan pada sistem OFDM.