

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berikut kesimpulan yang didapat dari peneilaian ini:

1. Desain komunikasi digital berbasis SDR yang digunakan pada penelitian ini digunakan untuk mengirim dan menerima gambar dengan ukuran *file* dari 1020 *byte* hingga 301,4 KB. Sebelum dikirimkan, gambar digital akan dikonversi terlebih dahulu menjadi bit data. Kemudian, data masuk ke filter *Gaussian* yang berfungsi memperhalus transisi antar bit, sehingga menghasilkan sinyal *baseband* yang lebih efisien. Selanjutnya, sinyal *baseband* dimodulasi menggunakan teknik MSK (*Minimum Shift Keying*) yang merupakan bentuk modulasi frekuensi dengan pergeseran fase kontinyu.
2. Penerapan modulasi GMSK pada sistem komunikasi digital berbasis SDR untuk pengiriman gambar mendapatkan *output* gambar dengan ukuran yang berbeda dan terbatas pada 192 KB. Tetapi untuk resolusi gambar tetap sama dengan *file* gambar *input*. Sistem mampu mempertahankan resolusi gambar dengan baik.
3. Kinerja sistem komunikasi digital untuk pengiriman gambar berbasis SDR berdasarkan parameter SNR dan BER didapatkan hasil untuk *file* berukuran 1020 *byte*, dengan jarak 1 meter sampai 10 meter menghasilkan nilai SNR terbesar pada jarak 10 meter yaitu 31,4531 dB, dan nilai SNR terkecil pada jarak 1 meter yaitu sebesar 21,9529. Sedangkan nilai BER terbesar dengan nilai 6 meter yaitu senilai -0,304083 dan nilia terkecil pada jarak 2 meter senilai -0,30488. Berdasarkan nilai SNR relatif naik sering bertambahnya jarak, *sedangkan* nilai BER naik turun atau tidak stabil.

5.2 SARAN

1. Penelitian dapat dilanjutkan menggunakan modulasi digital QAM dan sebagainya.
2. Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan skema *indoor* beda antar ruangan.
3. Penelitian dapat dilanjutkan dengan *software* versi terbaru.
4. Penelitian dapat dilanjutkan dengan data yang berbeda, dan parameter yang berbeda.