

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Pada penelitian yang telah dilakukan, peneliti mencari dampak interferensi *co-channel* dan *adjacent channel* terhadap kualitas jaringan Wi-Fi pada frekuensi ISM 5.8 GHz dengan standar 802.11ac dengan menggunakan beberapa skenario pengambilan data yang berbeda. Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Interferensi *co-channel* dan *adjacent channel* mempengaruhi kualitas SNR, BER, dan *Throughput*.
2. Interferensi *co-channel* menyebabkan kualitas SNR menurun dari 26dB menjadi 17.9dB dan *throughput* dari 89.5 Mbps menjadi 53 Mbps dengan jarak *access point* yang menginterferensi sistem sejauh 1 meter.
3. Interferensi *adjacent channel* menyebabkan kualitas SNR menurun dari 26dB menjadi 21.7dB dan *throughput* dari 89.5 Mbps menjadi 18 Mbps dengan *access point* yang menginterferensi sistem menggunakan *channel* 149 dengan jarak 1 meter.
4. Interferensi *co-channel* dan *adjacent channel* menyebabkan kualitas SNR menurun dari 26dB menjadi 18dB dan *throughput* dari 89.5 Mbps menjadi 7.3 Mbps dengan *access point* yang menginterferensi *adjacent channel* menggunakan *channel* 149 dengan jarak 1 meter.
5. Semakin dekat jarak *access point* yang menginterferensi sistem maka kualitas jaringan Wi-Fi semakin menurun.

6. Nilai BER berbanding terbaik dengan SNR. Apabila nilai SNR naik, maka nilai BER akan turun.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, berikut ini saran yang disampaikan oleh peneliti apabila penelitian ini ingin dikembangkan pada penelitian selanjutnya:

1. Perlu pemahaman teori yang lebih mendalam terhadap penelitian yang akan dilakukan, karena disini melakukan analisis sinyal yang diterima maka pemahaman terhadap komunikasi *wireless* harus ditingkatkan lagi.
2. Pengukuran SNR akan jauh lebih baik jika menggunakan *spectrum analyzer* dikarenakan pengukuran berbasis aplikasi kurang reliabel karena bergantung pada perangkat yang digunakan. Jumlah perangkat yang tersedia dengan *firmware* dan *driver* yang berbeda menyebabkan perlunya optimalisasi aplikasi untuk mendukungnya. Hal ini menyebabkan hasil pengukuran yang dilakukan kurang reliabel karena pengembang aplikasi tidak mendesain aplikasinya untuk bekerja secara maksimal pada perangkat tertentu.
3. Skenario pengukuran dapat didesain menjadi lebih kompleks lagi. Pengaturan jarak *access point* dapat diatur lebih jauh lagi karena keadaan pada dunia nyata sering kali lebih kompleks dimana faktor kualitas jaringan Wi-Fi dipengaruhi oleh hal lain diluar interferensi *co-channel* dan *adjacent channel*.