

## BAB 5 PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan Analisa dan pembahasan pada pemodelan kanal *broadband* pada 5G dengan pengaruh *human blockage* dan *non human blockage*. Penelitian ini menghasilkan beberapa kesimpulan :

1. Pada sistem 5G dengan kanal *broadband* dengan pengaruh *human blockage* memiliki PDP *representative* masing – masing 17 *path*. dan *non human blockage* meliki sejumlah 18 *path*. Dengan nilai *delay* berkelipatan 10ns.
2. Pada average BER  $10^{-3}$  dapat disimpulkan dari perbandingan kinerja BER dengan dan tanpa pengaruh *human blockage* pada modulasi QPSK dengan modulasi BPSK, hasil kinerja SNR BER QPSK pada *scenario* dengan pengaruh *human blockage* memiliki selisih nilai sebesar 0,1 atau memiliki nilai yang sedikit lebih besar yaitu sebesar 25,1 dB. dengan hasil kinerja SNR BER BPSK pada *scenario human blockage* menunjukkan nilai sebesar 25 dB. sedangkan pada *scenario non human blockage* pada kinerja BER QPSK diperoleh nilai SNR sebesar 25,5 dB dan pada kinerja BER BPSK diperoleh nilai SNR sebesar 25,2 dB. Dengan hasil nilai ini selisih antara QPSK dengan BPSK selisih nilai yang diperoleh sebesar 0,3 dB. Lebih tinggi nilai SNR dari QPSK daripada BPSK. Dalam kondisi ini menunjukkan bahwa kinerja BER BPSK yang dipengaruhi dan tidak dipengaruhi oleh *human blockage* memiliki hasil sedikit lebih bagus daripada hasil kinerja QPSK, karena semakin kecil nilai SNR maka semakin bagus hasil kerjanya

## 5.2 Saran

Setelah melakukan simulasi *channel* model 5G dengan pengaruh *human blockage* dan *non human blockage* pada modulasi QPSK dan BPSK. Penelitian juga menggunakan environment data kota sidoarjo, maka diperoleh hasil evaluasi BER pada CP-OFDM (*uncoded*) berdasarkan *representative* PDP, masih adanya keterbatasan pada sistem, dengan itu perlu adanya evaluasi dan penelitian selanjutnya supaya dapat dilakukan penyempurnaan sebagai berikut :

1. Modulasi yang lebih tinggi dari *Quadrature Phase Shift Keying* (QPSK), *Quadrature Amplitude Modulation* (QAM) untuk mengetahui kinerja modulasi terbaik pada model kanal 5G di Indonesia.
2. Melakukan simulasi penambahan ukuran pengaruh FFTsize
3. Melakukan analisis di *rate* yang berbeda
4. Melakukan percobaan dengan frekuensi dan *bandwidth* yang lebih tinggi