

ABSTRAK

Perkembangan teknologi pada saat ini sangat pesat, seperti komunikasi *wireless* contohnya. Pengkodean kanal sangat diperlukan pada sistem komunikasi *wireless*, karena model kanal dibutuhkan untuk mengurangi *error* dan sebagai deteksi *error* agar performansi sistem yang didapatkan mencapai standar teknologi 5G. Pengujian kali ini menganalisa hasil kinerja *Bit error Rate* (BER) pada model kanal *Wideband Temporal/Statistical Spatial Channel Model* (SSCM) menggunakan *channel coding polar* dan *convolutional code*. Frekuensi yang digunakan sebesar 26 GHz dalam sistem pentransmisiannya. Simulasi yang dikerjakan pada penelitian ini menggunakan modulasi *Binary Phase Shift Keying* (BPSK) dan menggunakan *software* NYUSIM dan MATLAB dalam pengujiannya. Pengujian simulasi ini menggunakan parameter cuaca yang didapatkan melalui Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) pada kota Medan sebagai parameter masukan pada NYUSIM. Parameter yang digunakan berupa curah hujan, suhu udara, kelembaban udara, tekanan udara. Hasil *power delay profile* sebanyak 13 *path* dan hasil rentan perbandingan kinerja BER 10^{-3} yang dihasilkan *polar code* sebesar 3,23 %. Berdasarkan hasil yang diperoleh pada pengujian kali ini *polar code* memperoleh hasil kinerja BER yang lebih baik dibandingkan kinerja BER yang diperoleh *convolutional code*, karena pada *polar code* menghasilkan nilai SNR yang lebih rendah dibandingkan *convolutional code*.

Kata kunci : *Polar Code, Convolutional Code, Bit error Rate, Statistical Spatial Channel Model*.