

## ABSTRAK

*Pattern Division Multiple Access* (PDMA) adalah sebuah konsep baru yang digunakan untuk membantu proses pengiriman sinyal secara besar-besaran dengan penginterferensian yang rendah. Kinerja PDMA ditentukan berdasarkan *pattern* yang digunakan seperti pemodelan pola matriks. Skema PDMA bertujuan agar mengurangi terjadinya peng-interferensian dan menaikkan efisiensi pada spektrum.

Pemodelan Matriks yang digunakan pada penelitian ini adalah matriks pemetaan Non-Latin dengan jumlah *user* sebanyak 6 dan 4 *resource element*. Dimana proses pembobotan dilakukan secara berulang pada kolom dan baris yang sama. Akan dilakukan tiga kali proses simulasi pembobotan dengan besar nilai bobot yang digunakan adalah  $w_1=0,5$ ;  $w_2=0,3$ ;  $w_3=0,2$ . Setelah itu pola yang telah ditambahkan dengan pembobotan akan diuji terhadap dua kondisi kanal, yaitu kanal AWGN dan kanal rician. Serta parameter utama yang digunakan adalah detektor SIC sebagai detektor selubung nya.

Hasil simulasi pada Tugas Akhir ini menunjukkan pengaruh *pattern* terhadap pembandingan dua kanal, tiga kali proses pembobotan, serta pengaruh fasa. Pada kanal AWGN menghasilkan kinerja yang optimal pada saat  $\Delta = \frac{\pi}{4}$ . Ketika  $w_1=0,5$  memperoleh nilai SNR = 16 dB,  $w_2 = 0,3$  memperoleh nilai SNR = 16,1 dB dan saat  $w_3 = 0,2$  memperoleh SNR = 19,5 dB. Dan pada kanal rician ketika  $w_1=0,5$  memperoleh nilai SNR = 18,1 dB,  $w_2 = 0,3$  memperoleh nilai SNR = 21,6 dB dan saat  $w_3 = 0,2$  memperoleh SNR = 25,2 dB.

**Kata Kunci :** *Pattern Division Multiple Access*, Desain *Pattern*, Pola Matriks PDMA, SIC.