

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Setelah di lakukan perhitungan dan pembahasan serta analisis. Maka dari penelitian ini akan dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa nilai Kopling tidak berpengaruh terhadap FSR. Di karenakan FSR hanya di pengaruhi oleh jari-jari pada *Microring Resonator* dan panjang gelombang.
2. Berdasarkan perhitungan bahwa variasi kopling mempengaruhi nilai FWHM baik pada sensor maupun perangkat telekomunikasi. Semakin besar jarak antara *Microring Resonator* dengan *waveguide*, akan menghasilkan FWHM yang besar pula.
3. Hasil perhitungan Finesse dengan variasi kopling menunjukkan bahwa nilai Finesse berbanding lurus dengan nilai FSR, tetapi nilai Finesse dipengaruhi oleh kopling, semakin besar kopling yang diberikan maka semakin kecil Finesse yang di dapat.
4. Hasil perhitungan Q-Fak dengan variasi kopling menunjukkan bahwa nilai Q-Faq, sangat di pengaruhi oleh Kopling semakin besar kopling yang di variasikan semakin besar pula Q-Fak yang di dapatkan. Hal ini mempengaruhi nilai sensitifitas bagi sensor optik.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dalam studi Pemodelan dan Simulasi *Microring Resonator* dengan variasi kopling sebagai sensor dan perangkat telekomunikasi. Penulis mengajukan saran untuk optimasi *Microring* dalam pembuatannya yaitu

1. Selain dalam variasi kopling, *Microring Resonator* juga dapat memvariasikan variable-variable lain seperti panjang gelombang, jari-jari ring, dan juga bahan pada *Microring Resonator* tersebut agar mendapatkan hasil yag lebih optimal.

Pada pemodelan menggunakan aplikasi CST disarankan agar lebih di teliti kembali karena aplikasi CST membutuhkan variabel-variabel yang lebih banyak dan jelas dalam pembuatannya