

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Simpulan

1. Material polimide untuk sudut  $16^\circ$  frekuensi optimum yang didapat untuk indeks bias analit 1.01; 1.1; dan 1.2 berturut-turut yaitu 181.128 THz; 183.99 THz; dan 183.88 THz dan untuk sudut  $20^\circ$  yaitu berturut-turut 184.199 THz; 183.22 THz; dan 183.283 THz. Untuk material  $\text{TiO}_2$  dengan sudut  $16^\circ$  frekuensi optimum yang didapat untuk indeks bias analit 1.01; 1.1; dan 1.2 berturut-turut yaitu 180.559 THz; 182.23 THz; dan 180.377 THz dan untuk sudut  $20^\circ$  yaitu berturut-turut 189.32 THz; 181.95 THz; dan 181.568 THz.
2. Nilai sensitivitas untuk material *core* polimide dengan sudut yang dibentuk  $16^\circ$  pada tiap indeks bias analit 1.01; 1.1; dan 1.2 berturut-turut yaitu 1 nm/RIU; 2.8 nm/RIU; dan 1.93 nm/RIU sedangkan untuk sudut  $20^\circ$  pada tiap indeks bias analit 1.01; 1.1; dan 1.2 berturut-turut yaitu nilai sensitivitas 1.3 nm/RIU; 2.95 nm/RIU dan 1.685 nm/RIU. Nilai sensitivitas untuk material *core* polimide dengan sudut yang dibentuk  $16^\circ$  pada tiap indeks bias analit 1.01; 1.1; dan 1.2 berturut-turut yaitu 3.9 nm/RIU; 11 nm/RIU dan 1.15 nm/RIU sedangkan untuk sudut  $20^\circ$  berturut-turut nilai sensitivitas 3 nm/RIU; 2.8 nm/RIU dan 3.36 nm/RIU.
3. Untuk kedua material yang di uji, material  $\text{TiO}_2$  memiliki nilai sensitivitas yang paling dominan bagus untuk tiap nilai indeks bias analit uji sehingga  $\text{TiO}_2$  baik digunakan untuk material sensor.

#### 5.2 Saran

Pada penelitian ini dimana simulasi yang dilakukan tanpa membandingkan dengan hasil eksperimen sehingga untuk memaksimalkan simulasi ini sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut dengan eksperimen.