

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

Pada Bab V ini akan di paparkan kesimpulan dan saran dari eksperimen *multimode fiber coupler sebagai sistem sensor suhu dengan menggunakan probe baja*. Kesimpulan yang didapat merupakan jawaban dari rumusan masalah dalam penelitian ini. Pada akhir bab ini akan dipaparkan juga saran yang diperoleh setelah melaksanakan penelitian ini.

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan dan hasil dari penelitian **“Aplikasi multimode fiber coupler sebagai sistem sensor suhu dengan menggunakan probe baja”** yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik *multimode fiber coupler* sebagai sistem sensor suhu untuk probe baja dengan diameter 3 mm, 4mm, 5 mm yaitu resolusi,  $2^{\circ}\text{C}$ , sensitivitas masing-masing  $0,005 \text{ V}/^{\circ}\text{C}$ ,  $0,004 \text{ V}/^{\circ}\text{C}$ ,  $0,005 \text{ V}/^{\circ}\text{C}$ . Jangkuan masing-masing  $20^{\circ}\text{C} - 224^{\circ}\text{C}$ ,  $20^{\circ}\text{C} - 210^{\circ}\text{C}$ ,  $18^{\circ}\text{C} - 202^{\circ}\text{C}$ , daerah linier masing-masing  $52^{\circ}\text{C} - 212^{\circ}\text{C}$ ,  $60^{\circ}\text{C} - 210^{\circ}\text{C}$ ,  $80^{\circ}\text{C} - 180^{\circ}\text{C}$ , respon time masing-masing  $2,5\text{S}/^{\circ}\text{C}$ ,  $3,9\text{S}/^{\circ}\text{C}$ ,  $6,7\text{S}/^{\circ}\text{C}$ .
2. *Multimode fiber coupler* dapat digunakan sebagai sistem sensor suhu karena memiliki keunggulan sensitivitas yang tinggi dan jangkuan yang

besar, prinsip kerja sensor yang sederhana, mudah penerapannya, dan *tuneable*.

## 5.2 Saran

Penelitian aplikasi *multimode fiber coupler* sebagai sistem sensor suhu dengan menggunakan probe baja yang telah dilakukan jauh dari sempurna, untuk kesempurnaan tersebut pada penelitian berikutnya disarankan dalam pemanasan logam dilaksanakan pada ruang tertutup sehingga tidak terpengaruh oleh suhu lingkungan di sekitar ruangan.

