

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada penyelesaian laporan tugas akhir ini diperoleh beberapa kesimpulan dan saran antara lain :

#### **V.1 Kesimpulan**

Beberapa kesimpulan yang diperoleh dalam pengerjaan tugas akhir setelah penyalaan penyejuk udara selama 2 jam dengan suhu *setpoint* penyejuk udara 18° Celsius pada ruangan berdimensi panjang 6,81m x lebar 4,50 m x tinggi 3,00 m diperoleh :

- Penggunaan *blower* pada penyejuk udara, menyebabkan respon suhu pada *layer* dua atau *layer* atas lebih cepat dibandingkan dengan respon suhu pada *layer* satu atau *layer* bawah karena letak ketinggian *layer* dua 120 cm dari lantai mendekati ketinggian sumber penyejuk udara yaitu 250 cm dari lantai ruangan sedangkan ketinggian *layer* satu yaitu 40 cm dari lantai.
- Dengan adanya faktor koreksi yaitu perbedaan hasil data pengukuran dengan hasil data perhitungan, maka hasil simulasi mendekati kondisi ruangan yang sebenarnya.
- Pada simulasi diperoleh pola distribusi suhu sebagai berikut :
  - untuk *layer* satu meskipun suhu penyejuk udara berubah, tetap menghasilkan pola yang sama, yang berbeda hanya jika suhu penyejuk udara lebih dingin maka respon suhunya makin cepat.
  - untuk *layer* dua meskipun suhu penyejuk udara berubah tetap menghasilkan pola yang sama (ciri khas pola distribusi suhu pada *layer* dua membentuk 3 zona/daerah dengan zona tengah ruangan lebih dingin diantara zona yang lainnya).Hal ini disebabkan karena adanya aliran udara dari penyejuk udara yang menggunakan *blower* dan sirip horizontal penyejuk udara lebih dominan mengarah pada tengah

ruangan. Sedangkan untuk sisi kanan ruangan kurang terasa meskipun ada pengaturan sirip vertikal pada penyejuk udara.

## **V.2 Saran**

Beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut topik tugas akhir ini antara lain :

- Sensor suhu harus banyak, minimal setengah dari jumlah node yang dibentuk agar diperoleh pengambilan data setengah ruangan dalam kondisi yang sama sama.
- Analisa perhitungan untuk pengembangan selanjutnya menggunakan metoda konveksi karena dalam penggunaan AC terdapat *blower*.
- Asumsi perhitungan data untuk perkembangan selanjutnya lebih mendekati dengan kondisi yang sebenarnya agar hasil yang diperoleh jauh lebih baik.