

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan beberapa kesimpulan :

- a. Penelitian ini berhasil menghasilkan rancangan dan aparatus uji konduktivitas termal yang dapat digunakan untuk mengukur distribusi suhu pada material uji serta menghitung nilai konduktivitas termal dengan mempertimbangkan resistansi kontak dan gradien suhu yang terbentuk.
- b. Pengujian konduktivitas termal dilakukan pada material *Stainless Steel* 304 dengan dimensi 4×4 mm dan ketebalan 5 mm, pada suhu 40°C dan 45°C . Hasil pengukuran menunjukkan nilai konduktivitas termal sebesar $16.373 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ pada 40°C dan $17.239 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ pada 45°C . Nilai ini dibandingkan dengan referensi standar konduktivitas termal $16.2 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, dengan persentase kesalahan sebesar 1.067% pada 40°C dan 6.413% pada 45°C .

5.2 Saran

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat meningkatkan kemampuan aparatus agar tidak hanya dapat digunakan untuk menguji material padat, tetapi juga memungkinkan pengujian material lainnya seperti gas dan cairan.

