

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

1. Panas buangan yang berasal dari industri besi dan baja rata-rata memiliki temperatur  $300^{\circ}\text{C}$  dan nilai kalor sebesar 62308,1 atau 62,3 MW. Potensi panas tersebut dapat dimanfaatkan oleh siklus rankine organic untuk membuat sebuah PLTU.
2. Dari 8 fluida kerja atau refrigerant yang digunakan pada simulasi ORC pada aplikasi Cycle-Tempo diperoleh bahwa R-11 atau tetrachlorofluoromethane merupakan fluida kerja yang memiliki efisiensi dan daya listrik paling tinggi, dengan efisiensi 14% serta daya listrik sebesar 8627,29 Kw atau 8,6 MW
3. Hasil yang diperoleh berupa efisiensi siklus yang memiliki rentang dari 2% sampai 14 % sesuai dengan penelitian tentang ORC yang menyatakan ORC memiliki efisiensi sistem dibawah 15%

Industri baja dapat memanfaatkan panas buangan yang memiliki potensi energi untuk menghasilkan energi listrik yang dapat digunakan kembali untuk operasi produksi.

