

BAB V

KESIMPULAN

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

1. Potensi energi panas yang dapat dimanfaatkan dari panas buangan WHRPG PT. Semen Padang sebagai media pemanas sistem pembangkit ORC (*Organic Rankine Cycle*) sebesar 42,42 MW, dengan temperatur rata-rata 206 °C dan laju volum alir 69,4 m³/s.
2. Dari 7 fluida kerja, diperoleh 4 kandidat fluida kerja yang memenuhi kriteria untuk disimulasikan. Berdasarkan hasil simulasi sistem pembangkit menggunakan perangkat lunak Cycle-Tempo, efisiensi termal yang paling tinggi yaitu 14,1 % pada saat menggunakan fluida kerja R-123 dengan temperatur *turbine inlet* 180 °C dan temperatur *condensor outlet* 40 °C menghasilkan daya 6,32 MW.
3. Seluruh efisiensi dari simulasi yang telah dilakukan nilainya dibawah 15% yang mana hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilaporkan dalam literatur - literatur.

