

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada hasil penelitian, terdapat beberapa kesimpulan yang dapat ditarik pada penelitian ini. Beberapa kesimpulannya adalah sebagai berikut:

1. Sumur produksi dengan kandungan NCG tinggi memiliki potensi energi untuk menghasilkan daya turbin sebesar 929 kW.
2. Berdasarkan hasil perhitungan termodinamika, jumlah laju aliran uap menuju turbin yang dibutuhkan untuk menggerakkan pompa dengan debit kondensat terbesar adalah 0.69 kg/s sedangkan jumlah ketersediaan uap dari sumur produksi adalah 4.53 kg/s. Hal ini membuktikan bahwa energi *houseload* pada pompa kondensat dapat diganti dengan energi uap dari sumur produksi.
3. Secara perhitungan ekonomikal analisis, investasi pada penelitian ini masih menguntungkan dengan menghasilkan nilai *Net Present Value* (NPV) sebesar \$ 270.284, IRR 40.732% dan *Payback Period* 2.28 tahun.

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk penelitian lebih lanjut terkait dengan pemanfaatan sumur produksi pada panas bumi dengan kandungan NCG yang tinggi adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan monitoring berkelanjutan terkait dengan kondisi sumur produksi dengan NCG yang tinggi.
2. Melakukan penelitian lebih lanjut dari sisi material yang digunakan pada pipa dan turbin terkait adanya penggunaan NCG yang tinggi
3. Melakukan studi lebih lanjut jika ingin memanfaatkan energi pada sumur produksi dengan NCG yang tinggi untuk menghasilkan sumber listrik baru dengan generator.