

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

1. Proyeksi permintaan energi sangat dipengaruhi oleh aktifitas pemakaian energi. Aktivitas pemakaian energi sangat berkaitan dengan tingkat perekonomian dan jumlah penduduk, dengan menggunakan pendekatan ekonometri yang berdasar pada pertumbuhan GDP per sektor menghasilkan perkiraan konsumsi energi final yang bersesuaian dengan tingkat perekonomian per sektor.
2. Optimalisasi pemanfaatan energi terbarukan dengan menggunakan program linier, menghasilkan pemanfaatan energi yang optimal per sektor dengan parameter demand, potensi, biaya konversi, dan efisiensi yang sensitif terhadap model.
3. Dari proyeksi permintaan energi per sektor pemakai energi tahun 2010-2025 diperoleh kesimpulan Sektor Industri merupakan sektor pemakai energi terbesar di Indonesia mencapai 38%, sektor rumah tangga dengan prosentase 31%, transportasi 25% dan sektor komersial 3,2%. Adapun tingkat pertumbuhan konsumsi energi per sektor adalah rumah tangga, transportasi, industri dan komersial adalah 1,4% 2,9% 3,2% dan 3% berturut-turut.
4. Dari hasil optimalisasi dengan program linier sederhana didapatkan hasil tenaga panas bumi yang bisa dimanfaatkan untuk industri sebesar 157,2 juta SBM, untuk mensuplai listrik ke sektor komersial sebesar 10,3 juta SBM, biodiesel untuk sektor transportasi 92,42 juta SBM dan Bioetanol untuk sektor transportasi sebesar 62,98 juta SBM dan Biooil untuk sektor rumah tangga sebesar 8,9 juta SBM dan biogas untuk sektor rumah tangga sebesar 5,2 juta SBM.
5. Dengan pemanfaatan energi terbarukan seperti komposisi pada kesimpulan kedua Indonesia mempunyai potensi untuk mengurangi emisi gas

**Universitas Indonesia**

pencemar udara dalam hal ini CO<sub>2</sub> sebesar 16,8 ribu ton CO<sub>2</sub> dari sektor rumah tangga, 69 ribu ton CO<sub>2</sub> dari sektor industri, 185 ribu ton CO<sub>2</sub> dari sektor transportasi, dan 3,4 ribu ton CO<sub>2</sub> dari sektor komersial. Pengurangan emisi ini selain sebagai sarana mengurangi pemanasan global juga dapat dimanfaatkan untuk insentif pengembangan energi terbarukan dengan mekanisme Clean Development Mechanism (CDM).

## 5.2. Saran

1. Dalam optimalisasi pemanfaatan energi per sektor sebaiknya memisahkan pembangkitan tenaga listrik dari industri pembangkitan/membuat model sendiri khusus untuk pembangkitan listrik.
2. Penelitian lanjutan yang menggunakan kendala yang lebih banyak dalam program linier untuk optimalisasi sehingga hasilnya bisa lebih mendekati realita.

