

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian dan simulasi yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Dengan menggunakan asumsi pertumbuhan penduduk tahun 2015 0,67% dan 2016 0,53% dan 2020 0,38% serta pertumbuhan ekonomi 2015 5,44 % dan 2016 5,62% per tahun maka proyeksi permintaan energi listrik pada tahun 2025 diperkirakan akan mencapai 44.974,8 GWh, atau mengalami pertumbuhan rata-rata 3,9% selama 10 tahun yang akan datang. Sedangkan dalam penyediaan energi listrik mencapai 49.271,2 GWh mengalami pertumbuhan rata-rata 3,9% selama 10 tahun yang akan datang.
2. Untuk dapat menghemat kebutuhan energi listrik sampai tahun 2025, maka direncanakan konservasi energi listrik secara bertahap. Sehingga pada tahun 2025 total kapasitas daya permintaan yang dihemat mencapai 5.131,1 GWh dan 5.581,0 GWh pada penyediaan, dengan anggapan bahwa target konservasi energi dipenuhi secara maksimal atau dalam skenario optimis. Untuk konservasi energi yang dipenuhi 50% dari target maksimal atau dalam hal ini skenario moderat pada tahun 2025 mengalami penghematan sebesar 2.810,6 GWh pada permintaan dan 2.565,5 pada penyediaan.
3. Selain berkontribusi dalam penghematan energi listrik, penerapan konservasi energi dapat menurunkan jumlah emisi CO<sub>2</sub> yang dihasilkan sebagai akibat aktivitas pembangkitan energi listrik. Perbandingan pertumbuhan emisi CO<sub>2</sub> ditahun 2025 tanpa diterapkannya konservasi energi adalah sebesar 31.900,0 ribu ton, sedangkan bila target konservasi energi diterapkan secara maksimal maka pertumbuhan emisi CO<sub>2</sub> mengalami penurunan menjadi 28.257,7 ribu ton atau mengalami penurunan sebesar 3.642,3 ribu ton. Untuk penerapan separuh dari target konservasi energi atau

sekenario moderat maka pertumbuhan emisi CO<sub>2</sub> mengalami penurunan menjadi 30.078,8 ribu ton atau mengalami penurunan sebesar 1.821,2 ribu ton.

4. Dari perbandingan biaya penghematan menunjukkan bahwa sekenario konservasi energi pada sekenario dasar nilai penghematannya 0 Ribuan Dollar dikarenakan pada sekenario dasar belum diterapkan konservasi energi. Pada sekenario moderat dari tahun 2016 biaya penghematannya mencapai 8.448,2 Ribuan Dolar, 49.201,8 Ribuan Dolar pada tahun 2020 dan 120.478,3 Ribuan Dolar pada tahun 2025, sedangkan pada sekenario optimis pada tahun 2016 biaya penghematannya mencapai 16.896,4 Ribuan Dolar, 98.403,5 Ribuan Dolar pada tahun 2020 dan 240.956,5 Ribuan Dolar pada tahun 2025 hal menunjukkan bahwa konservasi energi dari tahun ketahun penghematan biayanya semakin bertambah.

## 5.2 Saran

Dari hasil kesimpulan penelitian ini dapat diajukan beberapa saran agar penelitian ini dapat bermanfaat dan dapat dilakukan penelitian lebih lanjut dimasa yang akan datang.

1. Hasil proyeksi permintaan energi listrik hendaknya dapat digunakan sebagai bagian dari penyusunan kebijakan dan perencanaan dalam penyediaan energi listrik di Propinsi Jawa Timur.
2. Sosialisasi tentang konservasi energi kepada masyarakat bisa segera dilakukan melihat dari dampak konservasi energi yang dapat menghemat konsumsi energi listrik, seperti perubahan lampu konvensional menjadi lampu LED yang hemat energi.