

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis terhadap perencanaan pengembangan sistem pembangkitan tenaga listrik di Pulau Bintan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Interkoneksi Sistem Bintan ke Sistem Batam tidak *efisien* untuk diterapkan, karena dari analisis perbandingan biaya di atas akan lebih menguntungkan membangun pembangkit baru di Bintan dari pada terinterkoneksi dengan Sistem Batam. Alternatif interkoneksi tidak saja lebih mahal dari pembangkit non PLTD, bahkan jauh melampaui PLTD_{MFO}. Alternatif tersebut hanya bisa bersaing dengan PLTG_{HSD} dan PLTD_{HSD}, pada faktor beban dasar (load faktor di atas 70%), dengan kapasitas diatas 30 MW. Sehingga pilihan terbaik dalam menambah pasokan tenaga listrik di Pulau Bintan adalah dengan membangun pembangkit-pembangkit tenaga listrik di Pulau Bintan.
2. Jika Sistem Tanjung Uban tetap *stand alone* dari Tanjung Pinang, pengembangan pembangkit yang handal di Tanjung Uban memerlukan pembangunan pembangkit PLTD yang intensif dan berakibat pada mahalnya biaya pembangkitan. Hal ini tidak selaras dengan program pemerintah dalam mengurangi penggunaan BBM sebagai energi primer. Disamping itu dengan *stand alone* cadangan sistem cenderung besar, hal ini tidak efisien karena akan banyak pembangkit yang *stand by*.
3. Dari hasil analisis perbandingan ekonomi terhadap Sistem Bintan Interkoneksi dengan sistem *stand alone*, diperoleh bahwa pada tingkat kehandalan sistem yang sama (membaik secara bertahap dari tahun 2010 < 10 hari hingga LOLP < 1 hari pada tahun 2020), sistem interkoneksi menghasilkan potensi penghematan biaya pembangkitan sekitar Rp. 253.6 Milyar hingga tahun 2020 atau sekitar Rp. 23 Milyar pertahun, dibandingkan dengan sistem *stand alone* dengan pembangunan pembangkit pada masing-masing sistem (tabel 4.11 dan 4.12). Dengan demikian, karena Sistem Bintan Interkoneksi secara signifikan

dapat menurunkan biaya pembangkitan maka opsi tersebut menjadi pilihan terbaik dalam pengembangan sistem pembangkitan di Pulau Bintan.

4. Pada kondisi sistem terinterkoneksi, hingga tahun 2020 dibutuhkan pembangunan pembangkit baru berupa 16 unit PLTU Batubara dengan total kapasitas 120 MW, 3 unit PLTD dengan total kapasitas 15 MW dan 12 unit PLTG dengan total kapasitas 75 MW (tabel 4.13).

5.2 Saran

1. Dari uraian di atas, maka rencana PLN untuk menginterkoneksi Sistem Bintan ke Sistem Batam agar listrik di Bintan dipasok dari Batam, perlu ditinjau ulang karena tidak efisien, karena akan lebih efisien membangun pembangkit-pembangkit baru di Pulau Bintan.
2. Sebagaimana diuraikan diatas, karena berpotensi menghemat biaya pembangkitan sekitar Rp. 23 milyar / tahun hingga tahun 2020, maka sistem interkoneksi Tanjung Pinang-Tanjung Uban, perlu segera direalisasikan.
3. Agar sistem ketenagalistrikan yang handal dan ekonomis di Pulau Bintan dapat terwujud, diperlukan kebijakan pemerintah dalam mengalokasikan dan menyediakan sarana pasokan gas bagi kebutuhan pembangkitan tenaga listrik.