

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dewasa ini, sistem tenaga listrik selalu berkembang mengikuti kemajuan jaman. Semakin berkembangnya sistem berarti semakin tingginya konsumsi tenaga di wilayah tersebut. Tingginya konsumsi tenaga perlu diatasi dengan pembangunan pembangkit baru sehingga tingginya konsumsi daya bisa diatasi. Akan tetapi, jika pembangunan pembangkit baru tidak dimungkinkan, baik karena masalah biaya maupun masalah ketersediaan lahan, salah satu cara yang bisa dilakukan adalah dengan melakukan interkoneksi antara beberapa wilayah, dengan tujuan wilayah yang mengalami kekurangan daya akan mendapat suplai daya dari wilayah yang mempunyai kelebihan daya.

Banyaknya pembangkit listrik berbahan bakar minyak yang beroperasi di Kalimantan Barat dan adanya pembangkit-pembangkit sewa yang juga berbahan bakar minyak mengakibatkan tingginya biaya operasional yang dikeluarkan daripada income yang didapat. Untuk itu perlu dibangun PLTU-PLTU baru untuk mengurangi biaya operasional yang tinggi akibat dioperasikannya pembangkit-pembangkit PLTD. Karena perencanaan yang telat dan diperlukannya waktu penyelesaian pembangunan PLTU-PLTU baru, maka PLN berinisiatif untuk mengimpor listrik dari Malaysia melalui program interkoneksi sistem Kalimantan Barat – Serawak. Sehubungan dengan waktu beban puncak yang berbeda dan kelebihan listrik di Serawak, memungkinkan PLN membeli listrik untuk di distribusikan ke wilayah Kalimantan Barat. Pertimbangan terbesar dalam

melakukan interkoneksi adalah nilai keekonomian, listrik impor dinilai lebih murah dibandingkan operasional pembangkit bahan bakar minyak dan sewa pembangkit, sehingga efektif untuk menekan biaya produksi yang terlampau tinggi.

Pengembangan kapasitas pembangkit tenaga listrik diarahkan untuk memenuhi pertumbuhan beban, dan pada beberapa wilayah tertentu diutamakan untuk memenuhi kekurangan pasokan tenaga listrik. Pengembangan kapasitas pembangkit juga dimaksudkan untuk meningkatkan keandalan pasokan yang diinginkan, dengan mengutamakan pemanfaatan sumber energi setempat, terutama energi terbarukan.

Interkoneksi Kalbar – Serawak direncanakan beroperasi 2014 dimaksudkan untuk memfasilitasi pembelian tenaga listrik oleh PLN khususnya pada waktu beban puncak sampai dengan tahun 2019 untuk mengurangi pemakaian BBM selama beban puncak. Selain itu terbuka kemungkinan bagi PLN untuk juga membeli listrik di luar waktu beban puncak dalam hal penyelesaian PLTU batubara di Kalimantan Barat terlambat. Setelah tahun 2019 diperkirakan PLN hanya akan membeli tenaga listrik selama waktu beban puncak karena semua pembangunan pembangkit beban dasar (PLTU) akan selesai.

1.2. Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan skripsi ini adalah :

1. Merupakan salah satu syarat kelulusan dalam jenjang Strata-1 (S-1) pada jurusan Teknik Elektro.
2. Mempelajari metode dalam pengembangan pembangkit di Kalimantan Barat.

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penulisan skripsi ini yaitu untuk memenuhi kebutuhan tenaga listrik dan meningkatkan rasio elektrifikasi di Kalimantan Barat serta menambah wawasan penulis dan pembaca mengenai pengembangan pembangkitan.

1.4. Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penulisan skripsi ini adalah:

1. Apa tujuan dilakukannya sistem interkoneksi Kalimantan Barat – Serawak?
2. Berapa besar kapasitas pembangkit yang harus ditambah pada Sistem Kalimantan Barat hingga 2020?

1.5. Batasan Masalah

Sehubungan dengan adanya rencana interkoneksi Kalimantan Barat – serawak maka batasan masalah yang ditetapkan pada penulisan skripsi ini adalah:

1. Membahas mengenai pengembangan pembangkit sehubungan adanya interkoneksi Kalimantan Barat - Serawak.
2. Pengembangan pembangkit di Kalimantan Barat yang akan dibahas dari tahun 2011 - 2020.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini disusun dengan sistematika sebagai berikut. Bab I menjelaskan latar belakang, tujuan penulisan, manfaat penulisan, rumusan masalah, batasan masalah dan sistematika penulisan. Bab II menjelaskan kondisi sistem Kalimantan Barat. Bab III menjelaskan metode dalam perencanaan pengembangan pembangkit tenaga listrik. Bab IV menjelaskan pengembangan pembangkit sistem Kalimantan Barat sehubungan interkoneksi sistem Kalimantan - Serawak. Bab V memberikan kesimpulan dari penulisan skripsi ini.