

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Rencana pembangunan PLTBm Tanah Bumbu (1 x 10 MW ) terletak di wilayah Tanah Bumbu Kalimantan Selatan pada tahun 2020. Sehingga penyambungan PLTBm ke sistem PLN direncanakan di gardu induk 20 kV Satui. Gardu induk 20 kV Satui merupakan bagian dari sistem kelistrikan Kalimantan Selatan. Studi Sistem kelistrikan dilaksanakan dalam rangka untuk mengetahui dampak rencana pembangunan PLTBm ( 1 x 10 MW ) di Tanah Bumbu Terhadap Sistem Kelistrikan yang terdapat di sistem wilayah Kalimantan Selatan khususnya sistem kelistrikan yang terdapat di gardu Induk 20 KV Satui.

Berdasarkan Permen ESDM No.12/2017 tentang Pemanfaatan Energi Terbarukan untuk Penyedia Tenaga Listrik ,PP No./2006 tentang Kebijakan Energi Nasional , diatur tentang pembangkit energi terbarukan salah satunya ialah PLTBm, dimana pemerintah mendorong penggunaan energi terbarukan untuk memenuhi kebutuhan energi listrik dan juga pihak swasta yang dapat meraup untung dari potensi yang terdapat di Kalimantan khususnya kalimantan selatan.

Lingkup pembahasan Studi Sistem kelistrikan di wilayah Kalimantan selatan saat ini ialah, Dampak sistem kelistrikan di wilayah Kalimantan selatan dengan adanya rencana pembangunan PLTBm (1 x 10 MW ) di Tanah Bumbu dimana energi yang dibangkitkan oleh PLTBm Tanah Bumbu dengan kapasitas 10 MW akan disalurkan ke sistem PLN GI Satui yang

terdapat di wilayah Kalimantan Selatan, Untuk mengetahui apakah daya yang dibangkitkan oleh PLTBm Tanah Bumbu (1 x 10 MW ) dapat diserap oleh sistem PLN yang terdapat di GI Satui Wilayah Kalimantan Selatan, maka perlu dilaksanakan Analisa sistem kelistrikan yang terdapat di wilayah Kalimantan Selatan saat ini dan rencana kedepan termasuk dampak yang muncul karena penyambungan PLTBm Tanah Bumbu ke sistem PLN Wilayah Kalimantan Selatan.

## **1.2. Permasalahan Penelitian**

### **1.2.1 Identifikasi Masalah**

Mengetahui dampak terhadap sistem PLN sebelum dan sesudah rencana pembangunan Pembangkit Listrik tenaga Biomassa sebesar 10 MW di GI Satui Daerah Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan, dan Untuk mengetahui apakah daya yang dibangkitkan oleh PLTBm Tanah Bumbu (1 x 10 MW ) dapat diserap oleh sistem PLN yang terdapat di Wilayah Kalimantan Selatan serta rencana kedepannya tahun 2020-2026 menggunakan aplikasi ETAP 12.6.0.

### **1.2.2 Ruang Lingkup Masalah**

Penulisan Skripsi dengan judul “Studi penyambungan PLTBm Tanah Bumbu pada GI SATUI KALIMANTAN SELATAN” ini dibatasi pada hal- hal sebagai berikut:

1. Menghitung aliran daya dan arus hubung singkat sebelum dan sesudah rencana pembangunan PLTBm 10 MW di GI Satui menggunakan aplikasi ETAP 12.6.0.

2. Mengetahui apakah daya yang dibangkitkan oleh PLTBm Tanah Bumbu (1 x 10 MW ) dapat diserap oleh sistem PLN GI Satui dan dampak yang muncul sebelum dan sesudah penambahan PLTBm sampai tahun 2026 serta Rencana kedepan yang muncul karena penyambungan PLTBm Tanah Bumbu ke sistem PLN GI Satui Wilayah Kalimantan Selatan tahun 2020-2026 .

### **1.2.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka permasalahan yang akan dibahas di skripsi ini adalah:

1. Apakah dampak yang terjadi sebelum dan sesudah rencana pembangunan PLTBm 10 MW di Daerah Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan tahun 2020-2026.
2. Apakah daya yang dibangkitkan oleh PLTBm Tanah Bumbu (1 x 10 MW ) dapat diserap oleh sistem PLN yang terdapat di Wilayah Kalimantan Selatan.
3. Bagaimana Rencana kedepan yang muncul karena dampak penambahan PLTBm Tanah Bumbu ke sistem PLN Wilayah Kalimantan Selatan tahun 2020-2026.

### **1.3. Tujuan dan Manfaat Penulisan**

Tujuan dalam penulisan skripsi ini adalah :

1. Untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana pada kurikulum pendidikan sarjana strata satu (S1).
2. Untuk mengetahui dampak sebelum dan sesudah terhadap sistem PLN dengan adanya rencana pembangunan PLTBm 10 MW di Daerah Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan.
3. Untuk mengetahui rencana kedepan yang muncul karena penambahan PLTBm Tanah Bumbu ke sistem PLN Wilayah Kalimantan Selatan tahun 2020-2026.

#### **1.4. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan Skripsi ini dibagi menjadi lima bab, dimana tiap bab diuraikan sebagai berikut :

Dalam bab satu ini berisi tentang latar belakang masalah, permasalahan penelitian, tujuan dan manfaat penulisan dan sistematika penulisan. Pada bab dua akan dijelaskan tentang Pembangkit Listrik Tenaga Biomassa (PLTBm), Sistem Tenaga Listrik, Sistem Pembangkit Tenaga listrik, Analisa Beban Sistem. Pada bab tiga akan dijelaskan tentang Analisa Aliran Daya, Kondisi Kelistrikan Sistem Kalsel Saat Ini, Proyeksi Kebutuhan Tenaga Listrik Di Kalimantan Selatan, Pengembangan Distribusi, Pengembangan Sistem Kelistrikan Area Satui, Titik Penyambungan, dan Teknik Analisa. Pada bab empat berisi tentang Analisa Sistem Tenaga Listrik dan Hasil Studi Analisa Sistem Tenaga Listrik. Pada bab terakhir yaitu bab lima berisikan tentang Kesimpulan dan Saran.