

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kebutuhan Listrik merupakan kebutuhan yang sangat penting di era ini. Dimana Listrik berperan dalam setiap aspek kegiatan manusia. Oleh karena itu perlu adanya penambahan pasokan listrik untuk memenuhi kebutuhan masyarakat terhadap listrik yang terus meningkat. Dalam hal ini pertumbuhan ekonomi juga dipengaruhi oleh pertumbuhan pasokan listrik. Untuk itu perlu adanya suatu analisa untuk mengetahui apakah pasokan listrik daya di daerah tersebut terpenuhi atau tidak.

Dalam hal ini sistem yang dibahas merupakan sistem kelistrikan di Lombok. studi sistem di Lombok ini akan dibahas dalam jangka 5 tahun kedepan. Acuan penambahan pembangkit di Lombok ini akan dilihat dari Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL 2019-2027). Untuk itu perlu dianalisa sistem kelistrikan di Lombok saat ini sebagai acuan untuk mengetahui keadaan system di Lombok saat ini. dampak penambahan pembangkit, saluran transmisi dan gardu induk menurut RUPTL akan dianalisa pengaruhnya terhadap kelistrikan di Lombok. sehingga dapat diketahui dengan penambahan Pembangkit, Saluran transmisi dan gardu induk ini dapat memenuhi kebutuhan listrik di Lombok untuk jangka 5 tahun kedepan.

## **1.2. Permasalahan Penelitian**

### **1.2.1 Identifikasi Masalah**

Mengetahui dampak terhadap sistem PLN sebelum dan sesudah rencana pembangunan pembangkit listrik Menurut RUPTL 2019-2027, di sistem Lombok, dan untuk mengetahui apakah daya yang dibangkitkan oleh penambahan pembangkit tersebut dapat diserap oleh sistem Lombok serta rencana kedepanya tahun 2019-2027 menggunakan aplikasi Digsilent 15.1.7.

### **1.2.2 Ruang Lingkup Masalah**

Penulisan Skripsi dengan judul “Analisa sistem tenaga listrik Lombok untuk jangka 5 tahun Mendatang” ini dibatasi pada hal- hal sebagai berikut:

1. Menghitung aliran daya dan arus hubung singkat tahun 2019-2023
2. Mengetahui apakah daya yang dibangkitkan oleh penambahan pembangkit,transmisi dan Gardu Induk (periode 2019-2023) dapat diserap oleh sistem Lombok dan dampak yang muncul dengan penambahan pembangkit,transmisi dan Gardu Induk baru penambahan Pembangkit sampai tahun 2023.

### **1.2.3 Rumusan Masalah**

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

1. Apakah dampak yang terjadi rencana penambahan pembangkit dan penyaluran di sistem Lombok tahun 2019-2023.
2. Bagaimana aliran daya dan besarnya arus hubung singkat di sistem Lombok pada tahun 2019-2023 dari adanya penambahan pembangkit,transmisi dan Gardu induk baru.

## **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 dengan adanya pembangkit dan penyaluran baru terhadap sistem Lombok dengan penambahan pembangkit (periode 5 tahun kedepan) berdasarkan RUPTL 2019-2027 di sistem Lombok.

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

Sistematika penulisan Skripsi ini dibagi menjadi tiga 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 Studi Aliran Daya, Sistem Tenaga Listrik, Sistem Pembangkit Tenaga listrik, Analisa Beban Sistem. Pada bab tiga akan dijelaskan tentang Metodologi dari penelitian ini. Pada bab empat akan dijelaskan hasil dan analisa dari hasil simulasi. Pada bab 5 akan dibahas kesimpulan dari penelitian ini.