

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Keandalan (*reliability*) didefinisikan sebagai probabilitas dari peralatan atau sistem untuk dapat menjalankan fungsinya dengan semestinya, dalam kurun waktu tertentu, serta pada kondisi kerja tertentu. Dengan demikian, keandalan sistem distribusi berarti probabilitas sistem distribusi untuk dapat menjalankan fungsinya dengan semestinya, dalam kurun waktu tertentu, serta pada kondisi kerja tertentu (Achmad Fatoni,2016)

Sistim distribusi tenaga listrik merupakan bagian yang sangat penting untuk menyalurkan tenaga listrik dari pusat pembangkit sampai ke konsumen. Untuk menjaga agar penyaluran tenaga listrik sampai ke konsumen dengan baik maka dibutuhkan suatu jaringan distribusi dengan tingkat keandalan yang tinggi.

Persoalan utama dalam sistim distribusi tenaga listrik adalah terletak pada pelayanan kualitas, kontinuitas dan ketersediaan daya listrik yang disalurkan sampai ke konsumen apakah telah memenuhi standar. Pelayanan daya listrik yang jelek akan berdampak buruk terhadap konsumen yang bergerak dibidang industri, teknologi informasi, telekomunikasi, pendidikan dan juga masyarakat umum. Kerugian finansial yang sangat besar bagi konsumen yang bergerak dibidang tersebut diatas jika terjadi pemadaman atau ketidakstabilan tegangan, yang mana dapat mengganggu aktifitas produksi mereka. Untuk dapat mengetahui suatu sistim distribusi tenaga listrik yang handal sesuai dengan standar yang telah ditetapkan maka diperlukan Analisa dan penelitian sehingga suatu sistim distribusi tenaga listrik dapat dikatakan telah bekerja dengan baik dan handal.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka dapat dirumuskan permasalahannya adalah bagaimana menentukan indeks keandalan menggunakan parameter-parameter keandalan jaringan distribusi 20kV pada PT. PLN Area Ternate dan membandingkan indeks keandalan berdasarkan standar SPLN

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini dapat dijabarkan adalah Menghitung parameter-parameter indeks keandalan jaringan distribusi 20 kV pada PT. PLN Area Ternate dan membandingkan indeks keandalan berdasarkan standar SPLN

## **1.4 Batasan Masalah**

Penelitian ini membatasi masalah pada hal-hal berikut ini:

Hanya menganalisa keandalan jaringan distribusi 20 KV pada PT. PLN Persero Cabang Ternate.