

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan penduduk di provinsi Maluku yang semakin lama semakin meningkat membuat permintaan masyarakat akan kebutuhan listrik juga bertambah tinggi, Namun meningkatnya permintaan masyarakat akan kebutuhan listrik ternyata tidak sejalan dengan produksi listrik yang di hasilkan PLN. Meningkatnya kebutuhan listrik dari tahun ke tahun tidak sebanding dengan pembangkit listrik yang beroperasi di provinsi Maluku, sehingga PLN tidak dapat memenuhi lonjakan beban puncak permintaan Energi listrik.

Pulau Ambon yang merupakan satu di antara 559 pulau di Maluku tidak terlepas dari pengaruh sistem *isolated* yang mendominasi sistem listrik di Wilayah Provinsi Maluku. Pulau Ambon adalah wilayah sentral di provinsi Maluku dimana terdapat kota Ambon sebagai ibukota Provinsi dan beberapa wilayah administrative Kabupaten Maluku Tengah, seperti pulau-pulau lain di wilayah Maluku, sistem listrik di Maluku Khususnya di kota Ambon masih mengandalkan Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD) untuk memenuhi kebutuhan energy listrik penduduk Kota ambon dan sebagian Wilayah Kabupaten-kabupaten di Maluku lainnya.

Karena hanya mengandalkan PLTD, di Maluku untuk membangkitkan 1 kWh membutuhkan biaya sekitar 2,100/kWh. Di sisi lain harga jual rata-rata hanya sebesar Rp 570/kWh. Artinya setiap penjualan 1 kWh konsumen di distribusikan oleh Negara sebesar Rp 1,500/kWh.

Peramalan kebutuhan energi listrik di masa akan datang menjadi sangat penting sebab rencana pengembangan sistem kelistrikan sangat bergantung dari hasil perkiraan kebutuhan energy listrik, dengan meningkatnya kebutuhan akan energy listrik sarana pembangkit energy listrik harus di tambah agar tidak terjadi krisis listrik.

Oleh sebab itu pengembangan kelistrikan di wilayah Maluku ini akan di dasarkan oleh beberapa kebijakan yakni, mengurangi konsumsi BBM. Dan mengoptimalkan pemamfaatan potensi sumber energy primer setempat seperti (Panas bumi dan Air)

Sementara menegenai rencana pembangunan pembangkit listrik non BBM di Maluku (kota Ambon) berdasarkan Rencana Usaha Penyediaan Listrik (RUPTL) tahun 2015 – 2024 total kapasitas pembangkit listrik yang akan di bangun di Provinsi Maluku (kota Ambon) mencapai 30 MW yaitu PLTU 2x5 MW dan PLTP 2x10 MW

1.2 Rumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang di atas, maka di perlukan suatu analisis tentang peran sumber energi terbarukan dalam penyediaan energi listrik dan penurunan emisi CO₂ di provinsi Maluku sebagai referensi untuk membangun atau memanfaatkan sumber daya alam berupa sumber energi terbarukan di provinsi Maluku di antaranya PLTA dan PLTP sebagai sumber energi alternative.

1.2. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini akan di lakukan prakiraan dan perencanaan penyediaan kapasitas pembangkit energi listrik terbarukan dari sumber daya alam yang ada di Provinsi Maluku guna untuk mengurangi Pembangkit Listrik dari BBM. Adapun yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

- Total Pembangkit Energi Listrik terbarukan di provinsi Maluku hingga 2024
- Proyeksi kebutuhan energy terbarukan di Provinsi Maluku hingga tahun 2024 dengan dasar proyeksi tahun 2013

1.3 Tujuan Penulisan

Penelitian ini di maksudkan untuk memperoleh hasil prakiraan penyediaan kapasitas pembangkit listrik dari Sumber Daya Alam yang ada di Provinsi Maluku dalam waktu jangka panjang:

- Prakiraan berapa total daya listrik yang di hasilkan dari sumber energy terbarukan dalam jangka waktu 22 tahun kedepan yaitu dari tahun 2013-2024
- Prakiraan berapa besar emisi CO₂ yang di kurangi dengan menggunakan sumber enrgi terbarukan

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat:

- Di gunakan sebagai sumber informasi dan referensi dalam perencanaan pengembangan dan pembangunan pembangkit energy listrik terbarukan di wilayah provinsi Maluku dalam waktu 22 tahun ke depan.
- Untuk memanfaatkan dan mengembangkan sumber daya alam menjadi sumber energy listrik yang berguna bagi masyarakat Provinsi Maluku.
- Untuk mendapatkan sumber energy listrik cadangan jika sewaktu-waktu Bahan Bakar Minyak (BBM) habis atau harga melonjak tinggi.