

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Listrik adalah salah satu kebutuhan pokok bagi manusia, aktifitas yang dilakukan manusia sehari-hari tidak luput dari ketergantungannya kepada listrik. Listrik memang sangat membantu bagi manusia untuk melakukan aktifitas pekerjaan, ibadah, penerangan jalan, termasuk untuk kebutuhan di tambak ikan. Kebutuhan listrik di tambak ikan meliputi antara lain: penggerak pompa, aerator, penerangan tambak ikan. Umumnya kebutuhan listrik pada tambak ikan disuplai oleh listrik PLN.

Kondisi geografis Indonesia berada di kalutistiwa yang mempunyai potensi angin dan sinar matahari yang dapat dimanfaatkan menjadi energi listrik. Hal ini memberikan peluang pada semua area tentang potensi listrik dari sinar matahari termasuk area tambak. Salah satu area tambak yang potensi terhadap budidaya ikan adalah Tambak Dukuh Seti Kabupatèn Pati. Banyaknya keinginan masyarakat di Desa Bakalan Kecamatan Dukuhsehi Kabupaten Pati, yang mayoritas perekonomian mereka bergantung pada usaha budidaya ikan. Ketergantungan mereka kepada budidaya ikan tersebut membuat mereka disibukkan kesehariannya di tambak ikan.

Permasalahan yang terjadi adalah belum adanya pasokan listrik di area tambak, akibatnya adalah mempengaruhi budidaya ikan mereka karena disetiap tambak membutuhkan aerator untuk memberikan oksigen pada ikan dan mengurangi kematian ikan disetiap harinya maka sebagai solusinya adalah diperlukan sumber listrik lain sebagai solusi alternative pasokan listrik dengan memanfaatkan sinar matahari seperti PLTS. PLTS sendiri tersusun dari berbagai komponen seperti : Solar Cell, Solar Charge Control, Baterai, dan Inverter.

Penelitian ini memfokuskan tentang perbandingan investasi PLTS dengan PLN sebagai penggerak pompa air di tambak ikan. Sebagai objek penelitian diambil di Desa Dukuh seti Kabupaten Pati. Diharapkan dengan adanya energi listrik bisa

mengurangi kematian ikan disetiap harinya dan membuat mereka tidak bolak balik kerumah dan merasa nyaman ditambak dengan adanya fasilitas yang ada. Dan dengan adanya listrik bisa membuat para penjaga tambak disetiap malamnya bisa nyaman dan tidak takut akan kegelapan. Namun PLTS harganya masih relatif mahal untuk biaya awal pemasangan. Untuk itu perlu ada suatu acuan atau pedoman analisa penggunaan PLTS dengan PLN yaitu cara menghitung dan memilih komponen PLTS dengan PLN yang dibutuhkan masyarakat tersebut sehingga masyarakat mampu membayar dan dapat menikmati listrik, untuk memenuhi kebutuhan. Berdasarkan uraian tersebut, Tugas akhir ini mengambil judul perbandingan investasi antara PLTS dengan PLN sebagai penggerak pompa air di tambak ikan Bakalan Kec Dukuhseti Kab Pati.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan di atas, maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut :

1. Desa Bakalan Kecamatan Dukuhseti Kabupaten Pati memiliki potensial budidaya ikan di tambak dengan skala besar, Persoalan yang terjadi belum adanya listrik yang mensuplai untuk pengoperasionalnya sehari hari
2. Diperlukan untuk melakukan studi lebih lanjut untuk kelayakan pengadaan energy listrik yang bersumber dari PLTS maupun PLN yang paling mungkin direalisasikan untuk mensuplai energi listrik di tambak ikan

1.3 Batasan Masalah

Penelitian membatasi batasan masalah sebagai berikut :

1. Konsumsi beban untuk area tambak Ikan Bakalan kec dukuhseti kab Pati hanya pada satu lahan tambak dan rumah
2. Membahas mengenai perbandingan investasi penggunaan PLTS dan PLN

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mendapatkan sumber energi yang sesuai untuk diaplikasikan di tambak ikan dari geografis maupun dari segi faktor ramah lingkungan

2. Mendapatkan nilai yang sesuai secara ekonomis maupun investasi jangka panjang untuk pemasangan PLTS maupun PLN di tambak ikan bakalan

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan penulis dari penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Menambah pengetahuan tentang biaya investasi ekonomis penggunaan PLTS.
2. Menambah pengetahuan tentang biaya pemasangan PLN.
3. Menambah pengetahuan tentang harga barang yang diperlukan PLTS dan PLN.

1.6 Metode Penelitian Laporan

Dalam penulisan tugas akhir ini sistematika penulisan yang digunakan adalah:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan ini akan membahas tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan metode penulisan laporan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas tentang dasar teori dari PLTS ,Daya dan efisiensi, Baterai, Inverter, Cara kerja system tenaga listrik dan system jaringan distribusi.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan membahas gambaran umum dari penelitian, serta tahapan atau prosedur dalam metode penelitian guna menganalisis investasi dilokasi penelitian.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas tentang hasil dari penelitian, meliputi perhitungan dari biaya peralatan yang digunakan untuk PLTS dan PLN, perhitungan investasi keseluruhan untuk PLTS dan PLN.

BAB V : PENUTUP

Bab ini akan membahas tentang hasil dan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta saran yang diberikan berdasarkan dari hasil kesimpulan penelitian.