

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semakin tahun semakin meningkat pula konsumsi listrik, Di karenakan populasi manusia yang terus bertambah. Hal ini mengakibatkan eksploitasi minyak bumi terus menerus yang menyebabkan cadangan minyak bumi akan terus berkurang dan tidak dianjurkan lagi oleh pemerintah. Salah satu sektor yang mengonsumsi listrik, adalah sektor industry, perkantoran, fasilitas umum, Rumah tangga dan semua itu membutuhkan energi listrik.

Salah satu industri adalah PT. Makmur Indah Selaras merupakan perusahaan industri kelapa sawit yang beroperasi di Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi untuk sektor industri memang sangat membutuhkan energi listrik baik untuk penerangan maupun mesin mesin dan motor listrik. Pada PT.Makmur Indah Selaras Internasional hal ini menyebabkan kenaikan kebutuhan Energi listrik.

Solusi untuk pemabahan kebutuhan energi listrik pada PT. Makmur Indah Selaras Internasional yaitu dengan mengganti atap dengan solar panel dengan penggunaan Energi baru terbarukan (EBT) Energi baru terbarukan yang di lakukan penyediaan berupa pembangkit listrik tenaga surya atap untuk memaksimalkan penggunaan atap surya sebagai lahan dalam penerapan panel surya.

kondisi PT. Makmur Indah Selaras Internasional dengan luas 0,98 ha memanfaatkan (EBT) Energi baru terbarukan yang sangat cocok untuk negara tropis dengan rata-rata pancaran matahari di Indonesia 4.8 kwh/m² perhari dengan pemakaian modul photovoltaik yang di letakan di atas atap bangunan dan tidak butuh lagi mempersiapkan Tempat maupun pembebasan lahan yang baru.Pada Rangkaian PLTS ini menggunakan sistem (hybrid) serta Menggabungkan listrik PLN sebagai back up apabila kekurangan energi listrik.

Berdasarkan hal tersebut maka penulis melakukan penelitian tentang evaluasi (PLTS) Pembangkit Tenaga Surya hybrid pada PT. Makmur Indah Selaras Intenasional Muaro Jambi dengan memanfaatkan atap bangunan sebagai Pembangkit Listrik (EBT) Energi baru terbarukan yang sangat cocok digunakan di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka diperoleh rumusan masalah pada proyek akhir ini yaitu bagaimana analisa hasil perhitungan daya yang dibangkitkan pada pembangkit listrik tenaga surya saat uji coba pada PT. makmur indah selaras internasional?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan Proyek akhir ini adalah mengetahui besarnya daya ouput, kapasitas solar panel dan spesifikasinya, dan daya batrai yang tersimpan pada PLTS HYBRID PT. Makmur indah selaras internasional

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada Proyek akhir ini adalah menghitung komponen serta daya yang di hasilkan pada PLTS HYBRID PT. makmur indah selaras internasional

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah yaitu untuk mengevaluasi berapa jumlah daya yang dihasilkan PLTS system hybrid yang di bangkitkan pada atap PT. Makmur Indah Selaras Internasional dan menamba energi listrik.

1.6 Sistematika Penulisan

Supaya mempermudah penulisan dan pengetahuan mengenai laporan proyek akhir ini, penulis membagi dalam 5 bab penulisan. Adapun bab-bab dalam penulisan tersebut adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumus masalah, tujuan penelitian, batasan masalah serta sistematika penulisan laporan proyek akhir.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Bab ini berisikan Teori serta tinjauan pustaka yang berkaitan dengan PLTS (pembangkit listrik tenaga surya) beserta komponen-komponen yang terdapat pada PLTS

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini menerangkan tentang model penelitian, objek penelitian, data penelitian, dan langkah-langkah penelitian

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang pembahasan data dan analisa penelitian yang didapatkan dari hasil penelitian di lokasi dan pengolahan data yang diperoleh.

BAB V : PENUTUP

Dari hasil data penelitian dan analisa yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan dan saran sebagai penutup proyek akhir ini.