

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Monitoring atau *Akuisisi* data suatu aktivitas yang bertujuan untuk memantau atau mengamati sesuatu. Kebanyakan kendala dan keterbatasan dalam melakukan monitoring terhadap objek yang hendak dipantau antara lain adalah: masih secara manual oleh petugas atau pemilik, masih harus dipantau secara langsung di lokasi pemantauan, masih menggunakan alat yang memberikan data pemantauan yang bersifat *general* dan harus dianalisis lebih lanjut, atau data pemantauan hanya dapat diamati lokal di terminal pemantauan saja. Hal ini menyebabkan banyak waktu dan upaya yang terbuang hanya untuk melakukan proses *monitoring*. Saat ini, teknologi yang dapat diterapkan untuk membangun suatu sistem monitoring sudah semakin maju dan berkembang. Teknologi ini dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin untuk membantu manusia memonitor secara spesifik peristiwa atau kondisi yang hendak diantisipasi [1].

Sistem pengawasan PLTS 500Kwp Kampus-II ITN Malang pada penelitian sebelumnya masih banyak kekurangannya dengan memberikan data secara manual yang bersifat general dan harus di analisis lebih lanjut atau data pemantauan hanya dapat diamati lokal di terminal pemantauan saja dan belum secara spesifik melihat kondisi keluaran secara real time.

Dengan itu adanya penelitian atau rancang bangun ini untuk monitoring secara berkala dan sangat diperlukan untuk mengetahui daya produksi dari PLTS dari waktu ke waktu dengan memberikan informasi secara real time, akurat, dan spesifik. Adapun yang dimonitor dalam penelitian ini ialah besaran listrik berupa total pemakaian energi listrik, arus, tegangan, daya frekuensi, factor daya, dll.

Pada penelitian ini sudah melakukan perancangan hardware maupun software dengan sistem Scada monitoring secara online memakai Scada Haiwell dengan protokol Modbus RS-485 dengan hardware Toky Power

Meter yang terletak pada panel produksi PLTS di ruangan panel Rusunawa dan ruangan panel Genset Kampus-II ITN Malang. Adapun metode pengambilan data dengan skala perdetik, permenit dan perjam. Konfigurasi sistem ini memudahkan peneliti memantau produksi PLTS 500Kwp Kampus-II ITN Malang secara real time, akurat dan spesifik atau kondisi yang hendak di antisipasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat disimpulkan untuk rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem *akuisisi* data produksi PLTS 500Kwp di Kampus-II ITN Malang
2. Bagaimana merancang sistem pengiriman data keluaran KWH meter PLTS ke *Software Scada Haiwell*

1.3 Tujuan Penelitian

Berikut tujuan penelitian pada skripsi ini yaitu:

1. Merancang “sistem *akuisisi* data” produksi PLTS 500Kwp untuk memonitoring data keluaran produksi PLTS
2. Sebagai system data base dan Menampilkan hasil data pengukuran menggunakan *Software Scada Haiwell* secara real time dan menyimpan data secara berkala kedalam komputer.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian skripsi ini yaitu:

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk memantau data keluaran produksi PLTS
2. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk bahan acuan penelitian lain yang relevan.
3. Hasil penelitian ini dapat menambah dan meningkatkan pengetahuan mengenai aplikasi yang mengedepankan teknologi interface

1.5 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak menyimpang dari pokok perumusan masalah dan tujuan dalam penyusunan proposal skripsi ini, maka penulis memberi batasan sebagai berikut:

1. Alat ukur produksi PLTS dilakukan menggunakan *Toky DS9L Series 3 Phase Power Meter*
2. memonitoring dilakukan dengan menggunakan *software Scada Haiwell*.
3. Memonitoring data keluaran produksi PLTS berkapasitas 500Kwp di Kampus-II ITN Malang.
4. Data keluaran parameter yang di tampilkan hanya parameter yang di sediakan oleh alat ukur power Meter.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan dalam penyusunan Proposal Skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang, judul skripsi, latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Membahas tentang kajian pustaka dan teori penunjang skripsi yang digunakan untuk analisis pembahasan.

BAB III METODOLOGI

Menjelaskan tentang metodologi penelitian yang dilakukan meliputi waktu dan tempat penelitian, metode pengambilan data, software yang di gunakan

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Menjelaskan hasil proses penyaluran data keluaran alat ukur dengan software sehingga dapat memonitoring produksi PLTS

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Menyimpulkan hasil tampilan monitoring