

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pertumbuhan teknologi elektronik saat ini telah banyak memberikan kemudahan. Pada saat ini banyak sekali alat elektronik yang mempermudah pekerjaan manusia. Tidak ketinggalan untuk produk peralatan listrik rumah tangga juga semakin bervariasi. Semua peralatan tersebut membutuhkan energi listrik guna mengoperasikannya.

Sistem monitoring *output* dan pencatatan pada panel surya memiliki fungsi yang cukup penting, dimana dengan adanya sistem monitoring dan sistem pencatatan data dapat mempermudah mengetahui kinerja dari panel surya dan mempermudah pekerjaan manusia dalam memonitoring *output* dan pencatatan data dari panel surya.

Pada penelitian sebelumnya telah dirancang sistem *tracking* panel surya yang menggunakan mikrokontroler Arduino sebagai penjejak matahari. Sistem *tracking* panel surya digerakkan oleh dua motor servo *horizontal* dan *vertical* yang bergerak mengikuti pergerakan matahari kesehariannya berdasarkan waktu. *Output* tegangan yang dapat dihasilkan dari solar *tracking* ini adalah maksimal sebesar 7 Volt tergantung dari intensitas cahaya matahari. Namun pada alat ini masih terdapat kekurangan yaitu belum terpasangnya sistem monitoring yang berfungsi untuk mengetahui kinerja dari panel surya tersebut sehingga untuk mengetahui *output* dari panel tersebut masih memerlukan alat ukur manual dan juga hasil pengukuran harus dicatat secara manual karena belum terpasang sistem pencatatan data pada alat tersebut.

Dalam laporan akhir ini dibahas monitoring *output* dan pencatatan data pada panel surya yang memungkinkan pengguna untuk memonitoring *output* dan pencatatan data pada saat panel surya bekerja. Berdasarkan hal tersebut, maka penulis mengambil judul **"Monitoring Output dan Pencatatan Data pada Panel Surya Berbasis Mikrokontroler"**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan suatu masalah Bagaimana memonitoring *output* dan pencatatan data tegangan pada panel surya berbasis mikrokontroler.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan pada sub bab 1.2. maka penulis hanya akan membahas:

1. Alat ini hanya ditujukan untuk memonitoring *output* dan pencatatan data tegangan pada saat panel surya bekerja.
2. Menggunakan bahasa C sebagai bahasa pemrograman.

1.4. Tujuan

Adapun tujuan dari penulis laporan ini adalah membuat alat monitoring *output* dan pencatatan data tegangan pada panel surya secara otomatis.

1.5. Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan alat ini adalah agar alat ini dibuat untuk dapat memonitoring *output* dan pencatatan data tegangan pada panel surya secara otomatis.