

DATA PENDAFTARAN HAK CIPTA

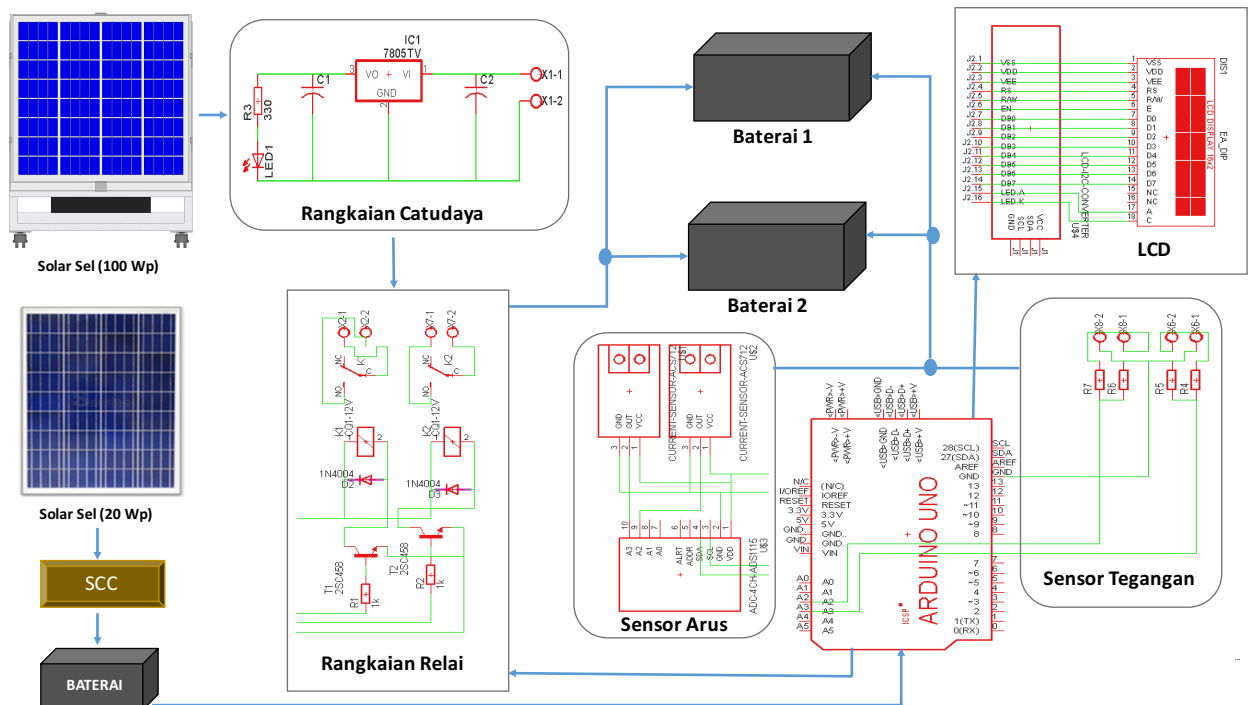
A. Pencipta/Pengarang

1. Nama : Dr. Azriyenni, ST, M.Eng
 Alamat (lengkap) : Jln. Paus No. 69B, RT/RW: 001/012, Kelurahan Tangkerang Tengah, Kecamatan Marpoyan Damai, Pekanbaru, Riau
 Kode Pos : 28282
 e-mail : azriyenni@eng.unri.ac.id
 Nomor HP : +62-8127523610

2. Nama : Hanggunsyahdad
 Alamat (lengkap) : Jln. Jend. Sudirman Gg. Pribumi, RT/RW: 001/019, Kelurahan Air Jamban, Kecamatan Mandau, Kabupaten Bengkalis, Riau
 Kode Pos : 28883
 e-mail : hanggunsyahdad5@gmail.com
 Nomor HP : +62-85272523928

B. Ciptaan

Judul : **Skema Rangkaian Otomatis Pengisi Baterai Bersumber Solar Sel Menggunakan Pengendali Arduino**



Skema Rangkaian Otomatis Pengisi Baterai Bersumber Solar Sel Menggunakan Pengendali Arduino

C. Deskripsi

Rangkaian otomatis pengisian baterai dengan sumber energi matahari yang diserap melalui solar panel menggunakan pengendali arduino uno. Pengendali arduino mendapatkan suplai

listrik dari sebuah baterai menggunakan rangkaian catu daya sebagai pengatur tegangan. Pada rangkaian ini digunakan nilai tegangan masukan antara 8-18 Vdc, dan menghasilkan tegangan keluaran bernilai 5 Vdc sesuai dengan tegangan yang dibutuhkan oleh rangkaian pengendali, sensor dan LCD. Rangkaian catu daya terdiri dari beberapa komponen elektronika seperti; resistor, kapasitor, LED dan IC 7805. Sensor tegangan berguna untuk mendeteksi tegangan dc yang merupakan besaran analog, untuk membaca tegangan analog yang dapat diterima oleh pin arduino pada tegangan 5 Vdc. Sedangkan sensor arus digunakan untuk mendeteksi arus menuju ke baterai yang mampu membaca arus hingga 20 Amper. Besar arus yang masuk sebanding dengan medan magnet yang ditimbulkan. Untuk menghindari agar riak gelombang yang dihasilkan berkurang, maka melalui proses *filter* masuk ke pin rangkaian pengendali Arduino uno. Untuk mengaktifkan relai dibutuhkan tegangan kerja menuju koil agar relai dapat bekerja. Kemampuan kontak relai untuk pada tegangan 5 Vdc, dan arus maksimal 10 Ampere. Prinsip kerja pengisian baterai adalah ketika sistem pertama bekerja, sensor akan mendeteksi tegangan setiap baterai, kemudian pada tampilan akan menunjukkan nilai SOC (%) baterai, pengisian arus akan berlangsung jika terdeteksi nilai SOC baterai berada pada level yang rendah. Proses pengisian terus berlangsung sampai nilai SOC baterai mencapai level 100%, maka proses pengisian akan berlanjut ketika terdeteksi pada level SOC yang terendah demikianlah seterusnya. LCD digunakan untuk menampilkan hasil pengukuran. Hasil pengukuran yang ditampilkan adalah tegangan dan arus masing-masing baterai.