



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Listrik merupakan salah satu kebutuhan primer manusia. Tanpa adanya listrik, aktivitas yang kita lakukan akan banyak terganggu, apalagi di zaman yang modern ini, dimana jika tidak ada listrik maka kita tidak bisa mendapatkan pencahayaan yang bagus dan akses internet. Melihat kondisi di beberapa daerah, akses listrik masih sangat sulit untuk didapatkan dikarenakan beberapa faktor, salah satunya adalah kondisi geografis dari berbagai daerah dapat memperlambat pengadaan listrik di daerah tersebut, karena pengiriman material yang sulit [1]. Pembayaran listrik juga dikatakan masih sulit untuk dilakukan karena adanya keterbatasan biaya untuk beberapa daerah tertentu dan ketersediaan dari listrik.

Melihat kondisi tersebut, maka PT.Sinari Generasi Indonesia membuat sebuah *generator* berbasis *photovoltaic* bernama *Sinari Powerbank* yang bisa menyalakan berbagai alat kebutuhan sehari-hari, sehingga aktivitas yang dilakukan tidak terganggu. Target demografis dari *Sinari Powerbank* tersebut adalah masyarakat yang tinggal di Pulau Tunda, dimana kondisi pulau tersebut bisa dikatakan minim untuk akses dan ketersediaan listrik [2]. *Sinari Powerbank* juga dilengkapi dengan sistem pembayaran menggunakan RFID (*Radio Frequency Identification*).

Alasan digunakannya RFID sebagai sistem pembayaran untuk *Sinari Powerbank* adalah untuk mempermudah pembayaran yang dilakukan oleh pengguna dan untuk mempermudah melakukan *logging*. RFID akan mempermudah pembayaran pengguna, karena pengguna tidak perlu memanggil teknisi untuk mengisi kembali token dari *Sinari Powerbank* dan hanya perlu melakukan *tapping* dari kartu yang sudah terisi token. Proses *logging* juga akan dipermudah, karena *Microcontroller* akan langsung mengirimkan data *logging* ke website, sehingga petugas tidak perlu mencatat secara *manual* di sebuah buku atau aplikasi pencatatan.

1.2 Tujuan Kerja Magang

Tujuan dari magang yang dilakukan adalah untuk merancang sistem pembayaran dari Sinari *powerbank*. Perancangan sistem pembayaran dengan RFID ini bertujuan untuk mempermudah pembayaran dari pengguna *powerbank*, karena pengguna hanya perlu melakukan *tapping* sekaligus meringankan beban finansial pengguna, karena sistem pembayaran sekaligus menjadi cicilan untuk hak milik Sinari *Powerbank*. RFID juga akan berguna sebagai logging pembayaran dari pengguna, sehingga bisa melacak pengguna mana yang telat membayar dan pengguna mana yang dikira melakukan kecurangan.

1.3 Waktu dan Pelaksanaan Kerja Magang

Magang dilaksanakan dari tanggal 13 Juli sampai dengan 12 September 2020. Magang dilakukan dari jam 10.00 hingga jam 18.00. Prosedur untuk kerja magang adalah melakukan studi literatur terlebih dahulu. Setelah melakukan studi literatur untuk mengetahui teknologi apa yang ingin digunakan dan bagaimana cara pemakaiannya, maka pekerjaan akan dilanjutkan dengan melakukan planning dan desain hardware untuk bagian pengguna selama kurang lebih selama 3 minggu. Setelah bagian pengguna selesai, maka dilanjutkan dengan melakukan planning, design hardware dan website dari bagian admin selama kurang lebih selama 3 minggu lamanya. Dua minggu terakhir dilakukan dengan membuat report dari apa yang sudah dikerjakan selama masa magang.