

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Internet of Things atau disingkat IoT ialah konsep komputasi objek sehari-hari yang saling terkoneksi internet dengan berbagai perangkat elektronik seperti halnya lampu pintar, kamera, mikrokontroler, dan perangkat lainnya. Dengan adanya perkembangan teknologi IoT mampu untuk mengendalikan berbagai perangkat elektronik yang dapat dikendalikan dari jarak jauh melalui Android dengan otomatis ataupun secara manual sesuai pengguna yang diinginkan.

Dengan memanfaatkan teknologi IoT yang mampu mengendalikan dan monitoring sistem kelistrikan pada pemilik rumah dari jarak jauh, diharapkan dapat menyelesaikan beberapa masalah yang sering terjadi, Berdasarkan permasalahan yang ditemui di Sumberejo Ambulu, Jember yakni, masyarakat daerah tersebut masih sering terjadinya pemadaman listrik secara mendadak (Febriani, *et al*,2019). Selain itu, sering terjadinya mati listrik dapat menimbulkan risiko kerusakan pada perangkat elektronik seperti komputer, televisi, dan peralatan rumah tangga lainnya. Perangkat-perangkat ini rentan terhadap lonjakan listrik saat daya kembali menyala, yang dapat menyebabkan kerusakan internal dan memperpendek umur pakainya.

Maka dari itu, Dengan adanya sistem kontrol berbasis IoT, pemilik rumah dapat memantau dan mengendalikan penggunaan listrik secara lebih efisien, sehingga mengurangi risiko kerusakan peralatan elektronik dan memastikan kenyamanan serta keamanan rumah tetap terjaga.

Pada saat ini banyak sekali di pasaran yang sudah menjual produk Smart Home namun produk tersebut belum mencakup sistem panel surya dan harganya pun lumayan mahal. Untuk itu penulis diharapkan mencoba membuat monitoring sistem kelistrikan pada panel surya, serta kontrol lampu pada rumah yang menjadi satu kesatuan dalam satu kontroller yang mana perangkat tersebut dapat dikendalikan menggunakan Website, dengan desain serta bahan minimalis agar membuatnya tidak membutuhkan biaya yang cukup banyak maupun ruang.