

## RINGKASAN

**Sistem Kontrol Dan Monitoring Air Conditioner Berbasis Internet of Things (IOT)**, Aqmaluh Agung Pradana, NIM E32200990, Tahun 2022, 37 halaman, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Yogiswara, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.

*Air Conditioner* atau AC merupakan alat untuk mengatur suhu ruangan agar sesuai dengan kenyamanan orang didalamnya. Alat pengatur suhu ruangan ini banyak digunakan di gedung-gedung besar seperti perusahaan, maupun rumah-rumah mewah. AC biasanya dikendalikan menggunakan *remote control* atau biasa disebut dengan *remote*. *Remote* ini umumnya menggunakan sepasang *infrared* yaitu pemancar (*transmitter*) dipasang di *remote* dan penerima (*receiver*) dipasang di AC. Ketika tombol *remote* ditekan, rangkaian listrik didalam *remote* akan mengirimkan data tertentu dan dikirimkan melalui inframerah dalam bentuk impuls dengan frekuensi tertentu. Sinyal ini akan ditangkap oleh penerima inframerah di AC dan dikembalikan menjadi data kemudian diproses.

Pembuatan alat ini bertujuan untuk mempermudah seseorang mengendalikan AC serta dapat memonitoring suhu ruangan dari jarak jauh tanpa harus berada dalam ruangan tersebut dengan cara menggunakan Platform Node-Red yang dapat di akses melalui Pc/laptop/Hp. Pelaksanaan ini di lakukan di Gedung Politeknik Negeri Jember, tepatnya di Lab. SKK Gedung Politeknik Negeri Jember. Pelaksanaan yang pertama dilakukan adalah membuat program yang mengkoneksikan antara Wemos d1 Mini dengan internet dan di lanjutkan dengan menghubungkan MQTT yang terdapat pada platform Node-Red.

Hasil dari pembuatan alat ini menunjukkan bahwa pengguna bisa memonitoring dan mengontrol AC dari jarak jauh kapan pun dan dimana pun selagi mereka masih memiliki akses internet. Untuk penampilan suhu dan kelembapan ruangan dapat dilihat di dashboard antar muka Node-Red dengan cara mengetikkan localhost:1880/ui.