



RINGKASAN

MUHAMMAD NAUFAL GUNAWAN. Pembuatan Alat Monitor dan Kontrol Suhu Cairan Nikel *Plating* Berbasis IoT di CV. APINDO Brother Sukses (*Manufacture of IoT-Based Nickel Plating Liquid Temperature Monitoring and Control Equipment at CV. APINDO Brother Success*). Dibimbing oleh IRMANSYAH.

Dalam dunia pelapisan logam, suhu menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi efisiensi proses pelapisan. Suhu yang terlalu tinggi dapat menyebabkan pemborosan energi, sehingga membuat pengeluaran semakin melonjak. CV. Apindo Brother Sukses menggunakan termometer untuk mengecek suhu dan mengontrol suhu dengan cara mematikan saklar *heater* secara manual.

Perancangan Sistem Monitor dan Kontrol Suhu Berbasis IoT menjadi salah satu kunci untuk memudahkan melakukan *monitoring* dan kontrol suhu. Penggunaan NodeMCU sebagai mikrokontroler dan penghubung ke jaringan internet yang akan melakukan *monitoring* suhu pada cairan menggunakan aplikasi *blynk* dan LCD OLED, dan *relay* digunakan sebagai saklar pengontrol arus agar suhu tetap stabil.

Metode yang digunakan dalam pembuatan alat monitor dan kontrol suhu cairan nikel *plating* berbasis IoT di CV. Apindo Brother Sukses Kabupaten Bekasi memiliki empat tahapan yaitu analisis, perancangan, implementasi dan pengujian. Komponen elektronik yang digunakan terdiri dari MLX90614 sebagai sensor suhu, LCD OLED sebagai sarana *monitoring*, *Solid state relay* sebagai pengendali arus listrik ke *heater*, *blynk software* sebagai sarana *monitoring* jarak jauh.

Hasil yang diperoleh dari pengujian yang telah dilakukan terhadap jarak sensor mendapatkan hasil yang optimal pada jarak 5cm. Aplikasi *blynk* sudah dapat menampilkan data yang sama dengan layar LCD serta *relay* sudah dapat memutus arus *heater* pada suhu yang telah ditentukan yaitu di atas 54°C dan kembali menyala apabila suhu di bawah dari 54°C.

Kata kunci: *Blynk*, *electroplating*, *IoT*, LCD OLED, NodeMCU, *relay*, suhu

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.