

ABSTRAK

Pinhole detector adalah sebuah unit pendukung mesin produksi yang berfungsi mendeteksi lubang kecil dan besar pada proses produksi *sheet PE* separator untuk aki basah yang terdiri dari panel kontrol, kamera, dan lampu. Unit ini memiliki peranan penting dalam perusahaan dan proses produksi sehingga fungsi dan kondisi unit ini harus di jaga dengan baik untuk mendapatkan hasil produk yang baik.

Permasalahannya yang sering terjadi pada unit *pinhole detector* ini yaitu lampu *pinhole detector* yang mati dan intensitas cahaya yang kurang menyebabkan lubang pada *sheet* produksi tidak terdeteksi karena tidak tahu apakah *sheet* terdapat lubang atau tidak. Hal ini menimbulkan kerugian yang cukup besar karena barang produksi yang gagal. Intensitas cahaya dan fungsi lampu sangat berpengaruh pada unit ini, maka dalam permasalahan ini di butuhkan suatu alat dan sistem yang dapat memonitoring dan mendeteksi cahaya menggunakan rangkaian NODE MCU ESP 8266 dengan program arduino yang di lengkapi sensor cahaya *Light Dependent Resistor* atau LDR yang di pasang pada lampu *pinhole detector*, lalu hasil data yang di peroleh sensor dan NODE MCU akan di kirimkan pada Aplikasi Blink pada *smartphone* android melalui *WI-FI* dengan tujuan dapat di monitoring setiap hari dan jarak jauh melalui *smartphone*.

Berdasarkan hasil analisa dan pengujian yang telah dilakukan pada perancangan ini, didapatkan nilai kesalahan saat lux bernilai 106 yaitu sebesar 5,64 % dan Kesalahan lux bernilai 745 yaitu sebesar 0,39% dengan pengaruh suhu maximal 35,1 °C pada sensor *Light Dependent Resistor*. Waktu yang di butuhkan *smartphone* sebesar 1 detik untuk membaca cahaya lalu di tampilkan dan delay 1 detik untuk *buzzer* menyala ketika lampu mati atau cahaya kurang dari 250 lux.

Kata Kunci : Monitoring Intensitas Cahaya Dengan *IoT*, Monitoring cahaya Lampu *Pinhole Detector*, Monitoring cahaya berbasis Arduino Dan *IoT*