

ABSTRAK

RANCANG BANGUN PROTOTIPE ALAT OTOMATISASI PENJEMURAN PAKAIAN BERBASIS INTERNET OF THINGS (IOT)

Oleh:

Vidiansyah Maulid Dharmawan
NIM: 18010023
Program Studi Teknik Elektro
Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto
Email: vidiansyahmd30@gmail.com

Jemuran adalah alat untuk menjemur pakaian basah dengan memanfaatkan panas matahari. Seseorang membutuhkan jemuran untuk menjemur pakaian. Jemuran adalah salah satu peralatan rumah tangga yang digunakan untuk menjemur pakaian yang lembab dengan memanfaatkan panas matahari. Di era digital saat ini *Internet of things* merupakan sebuah konsep di mana suatu benda atau objek ditanamkan teknologi-teknologi seperti sensor dan *software* dengan tujuan untuk berkomunikasi, mengendalikan, menghubungkan, dan bertukar data melalui perangkat lain selama masih terhubung ke internet, dengan teknologi tersebut dapat memudahkan pekerjaan rumah tangga sehari-hari. Pembuatan jemuran otomatis ini menggunakan 2 buah sensor untuk mendeteksi cuaca, dengan data yang terbaca oleh sensor lalu mengirimkan data tersebut ke aplikasi Blynk IOT agar pengguna dapat memutuskan apakah harus mengeluarkan jemuran atau tidak. Sebelum penerapannya kedua sensor tersebut diuji sebanyak 5 percobaan dengan 3 data *output* yang berbeda serta mengatur nilai yang dibutuhkan guna menghindari kesalahan pembacaan. Dari hasil pengujian kedua sensor tersebut didapatkan hasil dari sensor LDR dengan nilai pembacaan maksimal dalam keadaan cerah yaitu 1023 lux dan nilai minimum saat gelap yaitu 11 lux, sedangkan pada sensor *Raindrop* memiliki nilai maksimal sebesar 1024 dan nilai minimum sebesar 317 dengan kondisi apabila cuaca hujan jemuran dimasukan dan apabila cuaca cerah dikeluarkan dengan batasan apabila nilai diatas 500 maka sensor membaca cerah lalu apabila nilai dibawah 500 maka pembacaan sensor menghasilkan hujan. Pengujian pada motor dc dengan parameter *Duty cycle* 0%-100% menghasilkan torsi beban sebesar 0,166 Nm dengan kecepatan maksimal motor 7686 rpm.

Kata Kunci: Jemuran, *Internet of Things*, *Blynk*, *LDR*, *Raindrop*, ESP8266