

RANCANG BANGUN *PROTOTYPE ALARM* PENDETEKSI HUJAN BERBASIS *INTERNET OF THINGS (IoT)*

Nama Mahasiswa : Khoiri Yadi
NIM : 3103191209
Dosen Pembimbing : Khairudin Syah, S.T., M.T.

ABSTRAK

Indonesia termasuk salah satu negara beriklim tropis, yang memiliki dua musim, yaitu musim hujan dan musim panas. Adanya pemanasan global yang terjadi mengakibatkan kedua musim tersebut menjadi lebih sulit untuk diprediksi kedatangannya. Hal tersebut tentu akan mempengaruhi atau mempersulit beberapa aktifitas dan kegiatan masyarakat. Di zaman yang semakin modern ini setiap orang pada umumnya menginginkan sesuatu yang serba praktis dan efisien tanpa harus memakan waktu yang lama. *Alarm* pendeteksi air hujan berfungsi saat diberi tegangan 5 V pada NodeMCU ESP8266 untuk menjalankan sistem modul dan menggunakan *rain sensor* dan sensor LDR sebagai *input* untuk mengirim ke *buzzer* sebagai *alarm* bunyi, motor DC sebagai buka atau tutup atap dan Blynk sebagai tampilan LCD. Saat air hujan mengenai sensor hujan, maka nilai tegangan sensor rata-rata 1,95 volt. Sedangkan untuk sensor LDR ketika mendeteksi cahaya terang maka nilai tegangannya 2,87 volt dan kondisi cahaya gelap maka nilai tegangannya 4,63 volt untuk performa sistem kerja alat dari data keseluruhan sebesar 80 %.

Kata Kunci: NodeMCU ESP8266, *rain sensor*, sensor LDR, Blynk.

ALARM PROTOTYPE DESIGN OF RAIN DETECTION BASED ON INTERNET OF THINGS (IoT)

Student Name : Khoiri Yadi
ID : 3103191209
Supervisor : Khairudin Syah, S.T., M.T.

ABSTRACT

Indonesia is one of the countries with a tropical climate, which has two seasons, namely the rainy season and summer. There is global warming happening resulting in both seasons being more difficult to predict his arrival. This will certainly affect or complicate some community activities and activities. In this increasingly modern era, every people generally wants something that is practical and efficient without having to take a long time. The rainwater detection alarm works when giving a voltage of 5 V to the NodeMCU ESP8266 to run the module system and use the rain sensor and LDR sensor as input to send to the buzzer as a sound alarm, DC motor as opening or closing the roof and Blynk as LCD display. When rainwater hits the rain sensor, the sensor gets an average voltage value of 1.95 volts. As for the LDR sensor when it detecting bright light then the value of the voltage is 2.87 volts if dark light then the voltage is 4.63 volts and the performance of the tool's work system from the overall data is only 80 %.

Keywords: NodeMCU ESP8266, rain sensor, LDR sensor, Blynk.