

RANCANG BANGUN PROTOTIPE JEMURAN PINTAR BERBASIS ESP32 DENGAN SISTEM KONTROL ANDROID

LUTFI NOFAL PRATAMA

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara tropis yang memiliki tiga siklus musim diantaranya musim kemarau, pancaroba, dan musim penghujan. Musim pancaroba merupakan kondisi cuaca yang tidak stabil diantara dua rentang bulan. Musim pancaroba dapat menghambat aktivitas masyarakat di luar maupun dalam rumah. Menjemur pakaian merupakan salah satu aktivitas masyarakat yang sangat tergantung pada cuaca, dengan adanya musim pancaroba dan terhalang pekerjaan lain di luar rumah, menjadikan aktivitas menjemur pakaian menjadi terhambat dikarenakan masyarakat harus memantau secara berkala jemuran mereka. Inovasi jemuran pintar dengan sistem kontrol Android hadir sebagai solusi dari permasalahan tersebut. Jemuran pintar secara otomatis keluar dan masuk sesuai dengan cuaca di lingkungan berdasarkan input dari sensor cahaya dan sensor hujan. Data dari sensor disimpan pada basis data Firebase sebagai jembatan penghubung antara alat jemuran pintar dengan aplikasi Android agar kedua komponen tersebut dapat berkomunikasi dengan baik. Aplikasi berbasis Android digunakan sebagai media yang dapat memudahkan pengguna dalam mengontrol dan memonitoring jemuran pintar. Selain itu, data perubahan cuaca juga tersimpan dalam basis data Firebase, sehingga pengguna dapat mengetahui perubahan cuaca secara aktual pada aplikasi Android. Inovasi jemuran pintar dengan sistem kontrol Android juga menjadikan salah satu pemanfaatan *Internet of Things (IoT)* dalam kehidupan sehari-hari.

Kata Kunci: Pancaroba, Jemuran Pintar, Firebase, Aplikasi Android, *Internet of Things*

RANCANG BANGUN PROTOTIPE JEMURAN PINTAR BERBASIS ESP32 DENGAN SISTEM KONTROL ANDROID

LUTFI NOFAL PRATAMA

ABSTRACT

Indonesia is a tropical country that has three seasonal cycles including dry season, transitional season, and rainy season. Transitional season is an unstable weather condition between two months. Transitional season can hinder people's activities outside and inside the house. Drying clothes is one of the activities of people that is very dependent on the weather, with the transitional season and hindering other work outside the home, drying clothes is hampered because people have to regularly maintain their clothes. Smart clothesline innovation with Android control system is here as a solution to this problem. Smart clothesline automatically goes out and in according to the weather in the environment based on input from light sensors and rain sensors. Data from the sensor is stored in the Firebase database as a bridge between the smart clothesline and the Android application so that the two components can communicate well. Android-based applications are used as media that can make it easier for users to control and monitor smart clotheslines. In addition, weather change data is also stored in the Firebase database, so that users can find out actual weather changes on the Android application. The innovation of smart clotheslines with an Android control system is also one of the uses of the Internet of Things (IoT) in everyday life.

Keywords: Transitional Season, Smart Clothesline, Firebase, Android Application. Internet of Things