

ABSTRAK

Indonesia sebagai negara tropis memiliki intensitas curah hujan yang tinggi dan sinar matahari yang melimpah sepanjang tahun. Kondisi cuaca yang tidak menentu kerap kali menjadi kendala dalam aktivitas rumah tangga, salah satunya adalah proses menjemur pakaian. Saat pemilik rumah sedang tidak berada di rumah, pakaian yang sedang dijemur terkena paparan air hujan secara tiba-tiba. Permasalahan ini mendorong dikembangkannya suatu sistem otomatis yang dapat memonitor dan mengontrol jemuran dari jarak jauh secara *real-time*.

Penelitian ini mengusulkan solusi berupa sistem pengering pakaian pintar berbasis *Internet of Things* (IoT) yang mampu mendeteksi kondisi cuaca menggunakan sensor hujan (*raindrop module*) dan sensor cahaya (LDR) serta menggerakkan motor servo untuk menarik atau mengangkat pengering pakaian secara otomatis. Sistem ini terintegrasi dengan aplikasi seluler berbasis Android bernama Jepri yang memungkinkan pengguna untuk melakukan kontrol manual atau otomatis dan menerima notifikasi cuaca secara langsung. Dengan menggunakan modul ESP8266 sebagai pengendali utama dan Firebase sebagai pembawa data serta antarmuka antara perangkat keras dan aplikasi, sistem dapat beroperasi secara efisien dan responsif.

Hasil dari implementasi menunjukkan bahwa sistem berfungsi dengan stabil, dengan rata-rata *delay* 92,37 ms, *jitter* 92,39 ms, dan tingkat *packet loss* hanya 1%, semua berada dalam kategori performa sangat baik berdasarkan standar ITU-T G.1010. Aplikasi Jepri berhasil menunjukkan data sensor secara langsung, mengirimkan perintah kontrol, dan memberikan pengalaman interaktif kepada pengguna. Oleh karena itu, sistem ini cocok digunakan sebagai solusi otomatisasi rumah untuk pengelolaan jemuran.

Kata kunci : Aplikasi Mobile, *Internet of Things*, Jemuran Pintar, Sensor Hujan (*Raindrop Module*), Sensor LDR (*Light Dependant Resistor*).