

ABSTRAK

Di kehidupan zaman sekarang, dibutuhkan sesuatu yang sederhana, cepat dan tepat guna. Tak terkecuali dalam bidang agraris. Kesulitan untuk merawat dan mengurus tanaman menjadi salah satu faktor kurangnya lingkungan hijau di sekitar pemukiman masyarakat. Banyak individu atau produsen alat mulai menciptakan suatu benda yang bermanfaat, efisien dan tepat guna untuk menunjang sistem perkebunan di Indonesia. Salah satu contohnya adalah alat penyiraman tanaman otomatis. Sudah banyak alat penyiraman tanaman otomatis yang berkembang saat ini, tetapi masih terbatas.

Pada proyek akhir ini dibuat aplikasi penyiraman tanaman yang berfungsi untuk kontrol dan monitoring alat penyiraman tanaman. Pada tahap awal, dilakukan perancangan sistem meliputi cara kerja sistem dan perancangan antar muka atau *interface* aplikasi. Pembuatan aplikasi menggunakan *software* Android Studio. Aplikasi yang telah dibuat selanjutnya akan dihubungkan dengan Firebase sebagai media untuk pengiriman dan pengambilan data.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi penyiraman tanaman dapat terintegrasi dengan Firebase serta dapat kontrol keran manual dengan rata-rata delay On 2.15 detik serta delay Off 2.12 detik, penyiraman otomatis dengan input jadwal, menampilkan data status suhu, status kelembaban, dan status kondisi sensor hujan. Aplikasi ini mengkonsumsi data upload dan download dengan rata-rata 1 Kb. Aplikasi dapat mengirimkan notifikasi kepada pengguna jika keran sudah terbuka dan tertutup dan ketika sensor hujan mendeteksi kondisi cuaca sekitar. Hal ini menunjukkan bahwa dengan dibuatnya aplikasi ini dapat membantu dalam melakukan penyiraman tanaman tanpa adanya keterbatasan jarak.

Kata kunci: aplikasi android, google firebase.