

ABSTRAK

Di Indonesia, hidroponik banyak digunakan untuk memaksimalkan sekaligus mengefisienkan hasil tanam. Namun karena perkembangan teknologi yang sangat pesat, hidroponik sekarang banyak diintegrasikan dengan *Internet of Things* (IoT) untuk lebih memaksimalkan dan mengefisiensikan hasil tanam. Namun, integritas dengan IoT hanya mengotomatisasi beberapa bagian yang masih dikerjakan secara manual. Untuk pemantauan dan pengontrolan beberapa alat tetap harus dilakukan dengan cara datang dan memantau langsung hidroponiknya. Sistem seperti itu memiliki keunggulan yang sedikit dibanding hidroponik biasa. Untuk itu, *software* yang mutakhir yang memiliki mobilitas tinggi dibutuhkan untuk menyempurnakan sistem hidroponik yang terintegrasi dengan IoT agar bisa melakukan banyak hal selain dari otomatisasi.

Aplikasi untuk mengolah sistem *smart hydroponic* merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk mengoperasikan dan memantau data dari sistem *smart hydroponic*. Aplikasi ini dirancang dengan basis Android untuk menunjang mobilitas dari pengguna. Aplikasi ini juga bisa menampilkan kejadian yang terjadi pada tanaman yang ditanam dalam sistem *smart hydroponic* secara *real-time* berkat dukungan Firebase API.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi (pada kondisi dan skenario yang telah dirancang) dapat berjalan dengan baik. Aplikasi dapat membaca dan menampilkan data dari Firebase. Hasil survei juga mendapatkan hasil bahwa 95% responden setuju aplikasi dengan fitur pemantauan itu sangat dibutuhkan, dan pada pengujian akurasi data menghasilkan rata – rata persentase pengujian yaitu 90.75% dengan beberapa skenario pengujian akurasi data.

Kata Kunci: Android, Firebase, Hidroponik, IoT.