

ABSTRAK

Perkembangan suatu negara tentunya akan membutuhkan jumlah pemasok pangan yang semakin banyak. Namun perkembangan tersebut disertai dengan berbagai permasalahan yang terjadi terhadap sektor pertanian. Menurut Nurhamidah dan Djauhari, banyak lahan pertanian yang dialihfungsikan menjadi lahan sektor lainnya, tercatat setiap tahunnya lebih dari 4000 hektar lahan pertanian yang berkurang dalam rangka membangun kawasan perindustrian, perumahan, jalan beserta sarana dan prasana lainnya. Ditambah dengan proses urbanisasi yang mengakibatkan berkurangnya jumlah petani di Indonesia dengan rasio penurunan 0,7 juta penduduk setiap tahunnya. Berdasarkan permasalahan tersebut, munculah sebuah ide dan gagasan untuk mengembangkan sebuah teknologi pendukung sektor pertanian yang akan mempermudah akses maupun proses dalam bercocok tanam yang disebut dengan *farmbot*. *Farmbot* dapat memudahkan masyarakat untuk bercocok tanam tanpa memerlukan lahan yang luas serta dapat beroperasi secara otomatis berkat bantuan *IoT*, dengan menginputkan jadwal kapan *farmbot* harus melakukan penyiraman, maka tanaman akan dengan mudah terawat. Saat ini sistem operasi *farmbot* masih menggunakan piranti computer, dengan bertambahnya pengguna *smartphone* khususnya di Indonesia, tentu akan menjadi lebih praktis apabila sistem penjadwalan *farmbot* ini dapat dilakukan menggunakan *smartphone* berbasis *android*. Aplikasi kemudian dapat diintegrasikan menggunakan *IoT* dengan bantuan *firebase* yang memungkinkan terjadinya *transfer* data dalam waktu *real-time* sehingga pengoperasian *farmbot* menjadi lebih praktis dan mudah.

Kata kunci: *User Interface, Internet of Things, Farmbot, Firebase, Realtime Database, User Centered Design.*