

ABSTRAK

Pemanfaatan pekarangan rumah sebagai media untuk pemeliharaan berbagai macam tanaman hias belakangan ini sudah umum dilakukan oleh masyarakat. Namun, seiring dengan semakin berkurangnya luas lahan terutama di daerah perkotaan bisa menjadi suatu masalah sehingga perlu dicari solusinya. Sistem *smart indoor* vertikultur yang dirancang merupakan suatu sistem yang mengkombinasikan teknik penanaman vertikal (vertikultur) yang hanya memerlukan sedikit lahan dengan teknologi otomasi sistem kontrol yang memungkinkan masyarakat untuk dapat melakukan pemeliharaan tanaman hias dari jarak yang relatif jauh. Sehingga, dengan sistem ini pemeliharaan tanaman hias dapat dilakukan bahkan di dalam ruangan (*indoor*) sekalipun.

Pada penyusunan tugas akhir ini, dirancang sebuah aplikasi *mobile smart indoor* vertikultur yang bertindak sebagai penghubung antara pengguna dengan sistem *smart indoor* vertikultur yang dibangun. Aplikasi *mobile* berbasis Android ini dapat melakukan fungsi *monitoring* seperti menampilkan informasi pada pengguna mengenai kondisi lingkungan di sekitar tanaman hias, menampilkan *log history* perawatan tanaman hias yang telah dilakukan ataupun melakukan kontrol juga pengaturan perawatan rutin tanaman hias. Untuk dapat melakukan fungsi-fungsi tersebut, diperlukan juga perancangan *web-service* yang bertindak sebagai penghubung antara aplikasi *mobile* dengan perangkat mikrokontroler sebagai pengeksekusi perintah sehingga pengguna dapat mengontrol dan memonitor perawatan tanaman hiasnya dari jarak yang relatif jauh.

Kata Kunci : vertikultur, aplikasi *mobile*, kontrol dan *monitoring*, *web-service*.