

## ABSTRAK

Penyiraman tanaman secara konvensional dirasa kurang efisien karena lamanya waktu dalam penyiraman tanaman. Tak hanya itu, penyiraman taman secara manual membutuhkan banyak tenaga dan air dalam melakukan penyiraman taman. Hal ini menyebabkan pemilik tidak bisa meninggalkan taman dalam waktu yang lama, karena taman dapat kekurangan air. sistem penyiraman otomatis yang baik, Sangat berguna terutama untuk mereka yang bepergian jauh dan tidak sempat untuk menyiram tanaman. Kadar air dan penyesuaian dengan kontur tanah juga menyebabkan sulitnya perawatan, karena tanaman mempunyai kebutuhan kadar air dan kelembaban yang berbeda-beda untuk setiap jenis tanaman.

Teknologi rumah pintar seperti menggunakan sensor, menggunakan komputer atau bahkan *smartphone*. Sensor pada perangkat rumah pintar berfungsi untuk berbagai hal seperti penyiraman tanaman, mendeteksi keberadaan makhluk hidup, atau bahkan mendeteksi ancaman. Sedangkan untuk pengoperasian perangkat rumah pintar dengan menggunakan komputer atau *smartphone* diperlukan media komunikasi dan antarmuka aplikasi. Media komunikasi yang biasa digunakan untuk dapat menghubungkan perangkat rumah pintar dengan perangkat lunak yang dipasang pada komputer atau *smartphone* dapat melalui media komunikasi TP (*Twisted Pair Cable*), PLC (*Power Line Communication*), RF (*Radio Frequency*), atau *Ethernet/IP (Internet Protokol)*.

Penelitian ini dilakukan membantu masyarakat yang sering bepergian maupun sibuk dengan pekerjaan yang susah untuk mengatur waktu dalam menyiram tanaman dengan membangun perangkat lunak penyiraman tanaman secara otomatis ini terdiri dari perangkat keras yang dibangun dengan memanfaatkan *Arduino*. Hasil akhir dari penelitian ini adalah suatu perangkat lunak berbasis *android* yang memiliki standarisasi sebagai perangkat yang layak digunakan dilingkungan masyarakat. Perangkat lunak ini dapat dimanfaatkan untuk memudahkan masyarakat dalam melakukan penyiraman tanaman secara otomatis

**Kata Kunci : Penyiraman Tanaman Otomatis, *Smart Garden*, Android, Arduino**

## ABSTRACT

A conventional plant watering is assumed to be inefficient due to the amount of time wasted. Besides, this method will need much energy and water. As a result, the doer cannot leave the park for a while and it consume much time to do. The automatic of plant watering system will benefit those who traveling a lot and have no time to watering the plants. The amount of the water and soil adjustment contour also leads to poor maintenance since plants have different moisture requirements for each species.

Smart house technology such as employing a censor, computerization, or smartphone. A censor in a smart house devices functioned for several things like plant watering, detecting the presence of living things, or even detecting harmful threats. Whereas the operation of smart home devices using computers or smartphones required communication media and application interface. The communications media commonly used to connect smart home devices with software installed on a computer or smartphone can be via Twisted Pair Cable (TP), Power Line Communication, RF (Radio Frequency), or Ethernet / IP (Internet Protocol ).

This research is conduct to help people who are travel frequently and busy with their work and find it difficult to manage time for watering plants by invent an automatic watering plant software which is made up from hardware by imploing Arduino. This research aim to build an android based software that has standardization as a decent tools that is useful for environment and community. This software can be utilized to facilitate the community in doing the watering plants automatically.

**Keywords : Smart Garden , Automatic Watering Plant, Android, Arduino**