



ABSTRACT

The development of technology that accelerates the automation system in every aspect of community activities. One of the activities that is often done in home gardening or plants. Caring for plants requires some care to be done so that plants can grow well. One of them is related to watering plants. Watering good plants is done in the morning and evening by providing enough water. However, the owner forgot or was not put in the house so he could not water the plants regularly. Therefore this arduino-based watering plant prototype has been made to provide approved watering to plants at an approved hour using RTC DS1307 as a time-appropriate and appropriate data source for protection of soil temperature detected by the YL-69 soil moisture sensor. The pump will water the plants according to the specified hours and when the soil is at a low level of safety. The humidity and time values will be corrected on the LCD screen as a display. That way the plants can grow well because they have sufficient air reserves in the soil and can help pass the plant watering schedule. Making watering plants more effective and efficient.

Key words : Arduino uno, RTC DS1307, soil moisture sensor, watering plants.



INTISARI

Perkembangan teknologi yang kian pesat menuntut adanya sistem otomatisasi di setiap aspek kegiatan masyarakat. Salah satu kegiatan yang kerap dilakukan di rumah adalah berkebun atau memelihara tanaman. Memelihara tanaman membutuhkan beberapa perawatan yang harus dilakukan rutin agar tanaman dapat tumbuh dengan baik. Salah satunya adalah terkait penyiraman tanaman. Penyiraman tanaman yang baik dilakukan di pagi dan sore hari dengan pemberian air yang cukup. Namun terkadang pemilik lupa atau sedang tidak berada di rumah sehingga tidak dapat menyiram tanamannya tersebut secara rutin. Oleh karena itu *prototype* penyiram tanaman berbasis arduino ini telah dibuat untuk memudahkan penyiraman tanaman yang dijadwalkan pada jam yang telah ditentukan menggunakan RTC DS1307 sebagai sumber data terkait waktu dan mengacu pada kondisi kelembaban tanahnya yang dideteksi oleh sensor kelembaban tanah YL-69. Pompa akan menyiram tanaman sesuai jam dan kondisi kelembaban yang telah diprogram sampai mencapai kondisi kelembaban yang telah ditentukan. Nilai kelembaban dan waktu akan ditampilkan pada LCD sebagai *display*. Dengan begitu tanaman dapat tumbuh dengan baik karena mempunyai kandungan air yang cukup pada tanah dan dapat mengantisipasi terlewatnya jadwal menyiram tanaman. Menjadikan kegiatan menyiram tanaman lebih efektif dan efisien.

Kata kunci : Arduino uno, RTC DS1307, sensor kelembaban tanah, penyiram tanaman