

ABSTRACT

AC is a tool often found in every home in today's life, especially in urban areas. People use AC to cool the room. In the process, the air conditioner produces cold air and AC and has water from the resulting condensation of air from the surrounding environment. This water is usually not used by the community and is immediately thrown away, even though this water can be used for something useful, such as watering plants. Urban farming is a modern method usually common in urban areas because urban farming does not require large land areas. In this method for the flush medium, AC water can also be used as a substitute for groundwater. However, we know that urban communities have high working hours, so it is challenging to implement because urban communities may not have time to care for their plants. Therefore, automation is needed so that urban communities will be more practical in caring for their urban farming plants. AC water is used because it can reduce excessive groundwater use. Excessive groundwater use can cause negative impacts that cause land subsidence, as happened in Jakarta. This research aims to maximise the use of AC water and invite people to do urban farming. The tools and materials needed include Arduino Uno, Arduino TDS sensor, Time RTC, pump, and AC water as the primary water source. Arduino, programmed and connected to the Arduino TDS sensor, will detect metal content in AC water. Arduino is also connected to the RTC Timer sensor as a timer configured for watering time using Arduino IDE. If it meets the criteria for metal content and the Arduino timepiece will activate the pump to do watering.

Keywords: AC wastewater, Urban farming, Automatic sprinkler system

ABSTRAK

Di kehidupan masa kini AC merupakan sebuah alat yang sering ada di setiap rumah terutama di perkotaan. AC digunakan oleh orang-orang untuk mendinginkan ruangan. Pada prosesnya AC tidak hanya menghasilkan udara dingin tetapi AC juga menghasilkan air dari hasil proses kondensasi atau pengembunan udara dari lingkungan sekitar. Air ini biasanya tidak dimanfaatkan oleh masyarakat dan langsung dibuang begitu saja, padahal air ini dapat digunakan untuk sesuatu yang bermanfaat seperti untuk media siram tanaman. Urban farming merupakan metode pertanian modern yang biasa dilakukan di perkotaan karena urban farming tidak membutuhkan lahan yang luas. Air AC juga dapat digunakan sebagai air pengganti dari air tanah, pada metode ini untuk media siramnya. Akan tetapi kita tahu bahwa masyarakat perkotaan memiliki jam kerja yang tinggi sehingga lumayan sulit untuk diimplementasikan karena masyarakat perkotaan tidak mungkin memiliki waktu untuk merawat tanamannya. Maka dari itu diperlukannya otomatisasi sehingga masyarakat perkotaan akan lebih praktis dalam perawatan tanaman urban farmingnya. Air AC digunakan karena dapat mengurangi penggunaan air tanah yang berlebihan. Padahal penggunaan air tanah secara berlebih dapat menyebabkan dampak negatif yang menyebabkan menurunnya permukaan tanah, seperti yang terjadi di Jakarta. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memaksimalkan pemanfaatan air AC dan juga mengajak masyarakat melakukan urban farming. Alat-alat yang diperlukan diantaranya arduino uno, TDS sensor arduino, Time RTC, pompa, dan juga air AC sebagai sumber air utama. Arduino yang telah diprogram dan dihubungkan ke TDS sensor arduino yang akan mendeteksi kandungan logam pada air AC, arduino juga dihubungkan ke sensor Timer RTC sebagai penunjuk waktu yang dikonfigurasi waktu penyiraman dengan menggunakan arduino IDE. Apabila telah memenuhi kriteria kadar logam dan penunjuk waktu arduino akan mengaktifkan pompa untuk melakukan penyiraman.

Key word: Air AC, Urban farming, Sistem siraman otomatis