

ABSTRAK

PERANCANGAN SISTEM PENYIRAM OTOMATIS BERBASIS SENSOR

KELEMBABAN DENGAN KENDALI ARDUINO

Oleh :

MUHAMMAD RIKY REYNALDI

Air adalah kebutuhan yang paling diperlukan oleh semua makhluk hidup termasuk tanaman tumbuhan. Efisiensi penggunaan air pada lahan pertanian merupakan cara untuk menentukan pasokan air yang dibutuhkan pada tanaman tumbuhan. Sistem pengairan dengan cara tradisional pada umumnya memakan waktu dan tenaga, inovasi alat penyiram yang diharapkan dapat membantu dalam melakukan penyiraman pada tanaman.

Penyiram otomatis ini menggunakan bahan plat besi siku, rangka pompa memiliki panjang 25 cm, tinggi 50 cm, dan lebar 25 cm. Pembuatan dan penyelesaian meliputi proses pemotongan, pengeboran, pengelasan, dan pengecatan. Pemasangan komponen lain seperti pipa PVC, sambungan pipa berbentuk L dan T, *springkler*, dan pemrograman *Arduino*.

Kata kunci : Penyiram otomatis, *Arduino*, sensor kelembaban.

ABSTRACT

DESIGN OF SENSOR-BASED AUTOMATIC SPRINKLER SYSTEMS

HUMIDITY WITH ARDUINO CONTROL

By:

MUHAMMAD RIKY REYNALDI

Water is the most necessary need by all living things including plant plants. The efficiency of water use on agricultural land is a way to determine the water supply needed in plant crops. Irrigation systems in the traditional way are generally time and energy consuming, the innovation of sprinklers that are expected to help in carrying out watering on plants. This automatic sprinkler uses elbow iron plate material, the pump frame has a length of 25 cm, a height of 50 cm, and a width of 25 cm. Manufacturing and finishing includes cutting, drilling, welding, and painting processes. Installation of other components such as PVC pipes, L and T-shaped pipe joints, springklers, and Arduino programming.

Keywords: Automatic sprinkler, *Arduino*, humidity sensor