

ABSTRAK

Dengan perkembangan teknologi jaman sekarang sudah banyak pekerjaan manual digantikan oleh alat otomatis. Penggunaan *remote control* menjadi salah satu pilihan untuk lebih memudahkan proses pekerjaan. Penggunaan *remote control* sebagai pengendali alat Kincir air tambak udang tentu dapat menjadi salah satu penerapan prinsip kerja yang praktis dan fleksibel. Dimana *Remote* akan memancarkan sinar infra merah (*infrared*) yaitu sinar yang mempunyai frekuensi tinggi yang tidak dapat dilihat oleh penglihatan manusia. Untuk penerima sinar pancaran *infrared* tersebut akan di terima oleh *infrared receiver* kemudian dilanjutkan ke mikro untuk diproses, serta dengan penggunaan *Real Time Clock* (RTC) untuk reverensi waktu dalam mode otomatis yang akan di terapkan pada Kincir air Tambak Udang. Penggunaan mikropengendali adalah sebagai otak untuk pengendali motor *DC*, Motor *DC* digunakan untuk menggerakkan Kincir air. Bahasa *C* digunakan untuk menuliskan program-program pada mikropengendali yang umumnya berukuran kecil sehingga dapat dieksekusi dengan cepat oleh mikropengendali. Alat ini memiliki beberapa kelebihan yaitu dapat melakukan pengoperasian kincir air dengan mudah dan untuk membantu pekerjaan dalam budidaya Udang. Sehingga dengan adanya alat ini orang tidak perlu menghidupkan dan mematikan kincir air dengan cara manual dan berdasarkan hasil pengukuran jarak dari *remote control* ke *infrared sensor*, pada jarak 1-4 meter, sensor masih dapat menerima data masukan dari *remote control*. Namun pada jarak lebih dari 4 meter, sensor tidak dapat menerima data masukan dari *remote control*.

Kata Kunci: Kincir Air, *Remote Control*, *Infrared Sensor*, *Microcontroller*, *Real Time Clock*. Bahasa *C*, Motor *DC*

ABSTRACT

With the development of technology today has a lot of manual work are replaced by automated tools The use of remote control becomes an option to further facilitate the process of work The use of remote control as a control tool shrimp pond water mill certainly can be one of the application working principles are practical and flexible. Where Remote will emit infrared rays is light that have a high frequency that can't be seen by human vision. Ray beam to receiver The infrared will be received by infrared receiver then proceed to the micro to be processed as well as the use of Real Time Clock reverence time in the automatic mode which will be applicable to Waterwheel Shrimp. Microcontroller use is as a brain for controller DC Motor, DC Motor used to drive to Water mill. C language used to write programs on microcontroller which are generally small so it can be executed by microcontroller, This tool has advantages waterwheel can perform operations easily and to assist the work in shrimp cultivation. So with this tool people do not need turn on and off water mill the manual way andBased on the measurements results of the distance from the remote control to the infrared sensor, at a distance of 1-4 meters, sensors still can receive data input from the remote control. However, at a distance of more than 4 meters, sensors can not accept data input from the remote control.

Keywords: Water mill, Remote Control, Infrared Sensors, microcontroller, Real Time Clock. C language, DC Motor