

RANCANG BANGUN KONTROLING KINCIR ANGIN PENGUKUR DAN KETINGGIAN AIR PADA LAHAN TAMBAK GARAM BERBASIS TELEGRAM MENGGUNAKAN NODEMCU ESP8266

DI PATI

*DESIGN AND CONTROL OF WATER LEVELS MEASUREMENT AND CONTROL ON SALT
POINTS BASED ON TELEGRAM USING NODEMCU ESP8266*

Sugeng Arnowo Aji

Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi
Universitas Semarang
arnowoaji@gmail.com

ABSTRACT

A salt pond is an artificial pond filled with sea water which has a very high salt content so that it can be processed into salt. In making salt, water that has a NaCl content of 24 is needed. The success of salt production is determined by the factor of NaCl content, water level and hot weather in the pond, due to lack of control over the entry of water into the salt pond. If the water level has reached 10 cm above the ground, the windmill will be stopped by the farmer manually. With these problems, a tool was designed to assist pond owners in controlling the entry of water and water levels in the salt pond land. In this study, the main components used are NodeMCU ESP8266 as the main control, ultrasonic sensors to measure the water level in the salt pond land and relays as control of the dynamo as a windmill drive which controls the entry of water. The purpose of making this tool is expected to help salt pond owners, with this tool it can make it easier for salt pond owners to control the water level that enters the land and stop the wheel automatically. So that pond owners do not need to check the water level and stop the wheel manually. Therefore, this research produces a tool that can control the entry of water into salt ponds automatically

Keywords: Salt Pond, NodeMCU ESP8266, Ultrasonic, Telegram

ABSTRAK

Tambak garam adalah kolam buatan yang diisi air laut yang memiliki kadar garam yang sangat tinggi sehingga dapat diproses menjadi garam. Dalam pembuatan garam diperlukan air yang memiliki kadar NaCl 24. Keberhasilan pembuatan garam ditentukan oleh faktor kadar NaCl, ketinggian air dan cuaca panas di tambak tersebut, dikarenakan kurangnya kontrol pada saat masuknya air pada tambak garam. Apabila ketinggian air sudah mencapai 10 cm dari permukaan tanah maka, kincir angin akan dihentikan oleh petani secara manual. Dengan permasalahan tersebut maka dirancanglah suatu alat untuk membantu pemilik tambak dalam mengontrol masuknya air dan ketinggian air pada lahan tambak garam. Dalam penelitian ini komponen utama yang digunakan adalah NodeMCU ESP8266 sebagai kendali utamanya, sensor ultrasonik sebagai pengukur ketinggian air pada lahan tambak garam dan relay sebagai kendali dari dinamo sebagai penggerak kincir angin yang pengontrol masuknya air. Tujuan pembuatan alat ini adalah diharapkan dapat membantu pemilik tambak garam, dengan adanya alat ini dapat memudahkan pemilik tambak garam dalam mengontrol ketinggian air yang masuk pada lahan dan menghentikan kincir secara otomatis. Sehingga pemilik tambak tidak perlu mengecek ketinggian air dan menghentikan kincir secara manual. Oleh karena itu penelitian ini menghasilkan alat yang dapat mengontrol masuknya air pada lahan tambak garam secara otomatis

Kata Kunci : Tambak Garam, NodeMCU ESP8266, Ultrasonik, Telegram