

RANCANG BANGUN PENERIMA SINYAL BERBASIS KOMUNIKASI NIRKABEL UNTUK *MONITORING* KUALITAS AIR

Rahadian Sri Pamungkas

1201950

Pembimbing I : Dr. Goib Wiranto, B.S El.Eng.

Pembimbing II : Dr. Lilik Hasanah, M.Si.

ABSTRAK

Sebagian besar pengusaha tambak udang di Indonesia tidak mengetahui bagaimana keadaan tambaknya. Hal ini karena kurangnya informasi yang tersedia dari kondisi tambak mereka masing-masing. Maka dari itu perlu adanya penyedia informasi keadaan tambak secara detail untuk memaksimalkan potensi dari tambak tersebut. Informasi tersebut dapat berupa parameter seperti temperatur, pH, oksigen terlarut (*Disolved Oxigen, DO*) dan konduktivitas. Dalam kegiatan ini dilakukan perancangan dan pembuatan sistem *monitoring* kualitas air. Alat yang dibuat berupa sistem elektronik yang dilengkapi dengan mikrokontroler, komunikasi nirkabel, hingga *display*. Parameter kualitas air yang diukur adalah temperatur, pH, oksigen terlarut (*Disolved Oxigen, DO*) dan konduktivitas. Parameter yang telah didapat dikumpulkan menjadi paket data untuk selanjutnya dikirim menggunakan XBEE PRO dalam bentuk sinyal. Sinyal dikirim dari pengirim sinyal diterima dalam bentuk paket data pada penerima sinyal. Sinyal kemudian dipisah sesuai dengan parameter. Data yang sudah dipisah sesuai parameter dapat ditampilkan melalui *display LCD 20x4* secara aktual.

Kata Kunci : Kualitas Air, Monitoring, Komunikasi Nirkabel.

DESIGN AND REALIZATION OF SIGNAL RECEIVER BASED ON WIRELESS COMMUNICATION FOR WATER QUALITY MONITORING

Rahadian Sri Pamungkas

1201950

Pembimbing I : Dr. Goib Wiranto, B.S El.Eng.

Pembimbing II : Dr. Lilik Hasanah, M.Si.

ABSTRACT

Most entrepreneur of shrimp ponds in Indonesia do not know the condition of the pond. This is due to the lack of information available on the condition of their respective ponds. Thus they need information providers of the ponds in detail to maximize the potential of these ponds. Such information may include water quality parameters such as temperature, pH, dissolved oxygen (DO), and conductivity. These activities was be carried out in the design and manufacture of water quality monitoring system. The device created consists electronic systems equipped with microcontroller, wireless communications and display. Parameters that have been obtained collected into data packets to be sent using XBEE PRO as a signal. A signal is sent from the sender's signal and received in the form of data packets on the receiving signal. Then, the signal is parsed according to parameters. Data that has been processed according to parameters can be displayed through LCD 20x4 in real time.

Keywords : *Water Quality; Monitoring; Wireless Communication; Data Logger; Electronic System*

Rahadian Sri Pamungkas, 2017

RANCANG BANGUN PENERIMA SINYAL BERBASIS KOMUNIKASI NIRKABEL UNTUK MONITORING KUALITAS AIR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu