

INTISARI

Kualitas air kolam ikan harus terjaga untuk menjamin kelangsungan hidup ikan. Air sungai yang masuk ke kolam menentukan kualitas air kolam. Kualitas air kolam tersebut dapat diukur dengan bantuan sensor seperti suhu, oksigen, keasaman, kekeruhan air serta konduktivitas. Permasalahan yang ada pemilik kolam perlu sering meninjau kondisi kolam. Penelitian ini bertujuan membuat sistem telemetri antara bagian pengukur sensor serta bagian penampil untuk mempermudah pemilik kolam dalam menjaga kualitas air kolam.

Sistem telemetri dilakukan dengan cara modul terminal unit melakukan pengukuran parameter kualitas air kolam serta menentukan posisi buka-tutup pintu air kolam. Informasi tersebut kemudian dikirimkan ke modul sentral unit yang bertugas sebagai penampil secara telemetri menggunakan modul RX01-433D dan RX02-433D. Mikrokontroler Atmega128 pada modul terminal unit digunakan untuk mengambil data-data pada sensor yang kemudian dikumpulkan menjadi satu paket data dan dikirimkan ke sentral unit. Terminal unit ini juga melakukan kendali dari nilai sensor yang didapat dan dibandingkan dengan batasan sensor yang telah ditentukan.

Pengiriman paket data dapat menempuh jarak lebih dari sama dengan 20 meter. Modul terminal unit telah berhasil menerima data sensor, terima data dan pengiriman data dari sentral unit serta terminal unit telah berhasil melakukan pengendalian sesuai perancangan. Pengiriman paket data dari terminal unit ke sentral unit telah bekerja sesuai dengan waktu yang ditentukan.

Kata kunci : kualitas air, parameter, sistem telemetri.

ABSTRACT

Fish pond water quality must be maintained to ensure the survival of fish. Water is the most important thing of that. The quality can be measurement with the sensor of temperature, oxygen, pH, turbidity and conductivity. The problem is the owners should frequently review to his fish pond. This study has the objective to make a telemetry system between the sensor and the screen to make the owners more easier in maintaining the quality of his fish pond water.

Telemetry system can be done by means of a terminal unit measuring the quality of the pool water and determine the position of opening and closing the door of the pool water. Data from the measurement will be sent to the central units that has the task of monitoring telemetry using TX02-433D and RX1-433D module. Microcontroller Atmega128 in the terminal units is used to retrieve the data from the sensor. Data that have been taken are collected into one data packet and sent to the central units. Terminal units will doing controlling by comparing the sensor value obtained and compared with a predetermined limit sensor.

Transmission of data packets can travel a distance equal to more than 20 meters. Terminal module unit has successfully send data from the sensors, receive data and transmission data from the central control unit and controlling. Data packets can be sent from the terminal unit to the central unit has been working with the specified time.

Keyword : quality of the water, parameter, telemetry system.