

ABSTRAK

Rizky Ariska Pratama, *Prototipe Sistem Pendekripsi Kekeruhan Air dengan Pengisian Air Otomatis Pada Bak Mandi Berbasis Arduino.* Skripsi. Jakarta, Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta, 2015. Dosen Pembimbing, Drs. Pitoyo Yuliatmojo, MT. dan Muhammad Yusro, S.Pd, MT.

Penelitian ini bertujuan merancang, merealisasikan dan menguji pendekripsi kekeruhan air dengan pengisian air otomatis dengan menggunakan sensor potodioda dan sensor ultrasonik. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pengembangan Peralatan Elektronika Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta pada bulan Mei sampai dengan Desember 2015.

Penelitian ini dilakukan dengan metode R dan D (*Research and Development*) yang terbagi menjadi beberapa tahap yaitu Penelitian, Pengumpulan informasi , Perencanaan dan Pengembangan bentuk awal produk, Uji lapangan dan Revisi produk. Sistem memanfaatkan sensor potodioda dan sensor ultrasonik sebagai inputan pada sistem.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan sistem prototipe telah berjalan dengan baik sesuai rencana dapat mendekripsi adanya kekeruhan air dan melakukan pengisian secara otomatis serta memberikan output dan aplikasi android yang digunakan sebagai *interface* untuk memonitoring telah berjalan dengan baik dengan indikasi pada aplikasi android yang telah dibuat.

Kata Kunci: Sistem Pendekripsi, Sensor Potodioda, Sensor Ultrasonik, Arduino, *Smartphone*.

ABSTRACT

Rizky Ariska Pratama, *Prototype System Turbidity Detection with Automatic Admission Water Filling At Bath Based Arduino.* Thesis. Jakarta, Education Program Electronic Engineering Departement of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, State University of Jakarta, Supervisor, Drs. Pitoyo Yuliatmojo, MT dan Muhammad Yusro, S.Pd, MT

This research aims to design, make and examine prototype system turbidity detection with admission water filling automatic at bath with photodiode sensor and ultrasonic sensor . This research be held in Electronics Equipment Development Labs, Departement of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, State University of Jakarta in May until December 2015.

This research was conducted using the method of R and D (Research and Development), which is divided into several stages to Research and Information Collecting, planning, Develop Preliminary Form of Product, Field Test, and Product revision. System used photodiode sensor and ultrasonic sensor as an input to the sistem

Based on the research that has been done, prototype system has been going well according to plan it can turbidity detection and admission water filling automatic provide output indications and android application which is used as an interface for monitoring has been going well with indications on android application that has been made

Keywords: Detection System, Photodiode sensor, ultrasonic sensor, Arduino, smartphone