

ABSTRAK

Hidayat, Shanye. 2024. "Monitoring Tangki Bahan Bakar Minyak Pada Kapal Roro Uban – Batam Berbasis IoT". Skripsi. Tanjungpinang: Jurusan Teknik Elektro. Fakultas Teknik dan Teknologi Kemaritiman. Pembimbing I: Tonny Suhendra, S.T., M.Cs, Pembimbing 2: Ir. Sapta Nugraha, S.T., M.Eng.

Bahan bakar minyak sangat dibutuhkan untuk kegiatan perusahaan yang menggunakan alat transportasi sebagai alat pendukung dalam kegiatan perusahaan. Kegiatan yang dilakukan tentu sangat membutuhkan banyak bahan bakar minyak sehingga diperlukan cadangan bahan bakar minyak. Namun, hal ini banyak dimanfaatkan oleh oknum yang tidak bertanggungjawab dengan melakukan pencurian atau "mengencingkan" cadangan bahan bakar ke kapal ilegal. Oleh karena itu, memonitoring tangki bahan bakar minyak berbasis IoT adalah solusinya. Proses monitoring ini dilakukan secara otomatis dan dapat dipantau melalui platform Ubidots dan dapat dilihat pada LCD yang terpasang pada alat.

Alat ini dirancang dari beberapa komponen seperti sensor JSN-SR04T, MicroSD Card, Mikrokontroler ESP32, dan LCD I2C. Pengujian dilakukan selama 5 jam dengan pengambilan data setiap 30 menit. Pengambilan data dilakukan selama 2 hari, dalam waktu 7-8 jam selama perjalanan kapal Roro dari Uban – Batam. Data yang telah didapatkan dapat dilihat langsung pada platform Ubidots. Hasil yang didapatkan bahwa alat dapat melakukan monitoring dengan baik, dan data yang ditampilkan pada platform ubidots adalah data yang didapatkan secara *real-time*.

Kata Kunci: Monitoring, Platform Ubidots, IoT, Data Monitoring

ABSTRACT

Hidayat, Shanye. 2024. "Monitoring Fuel Tanks on Roro Ships from Uban to Batam Based on IoT." Undergraduate Thesis. Tanjungpinang: Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering and Maritime Technology. Supervisor I: Tonny Suhendra, S.T., M.Cs., Supervisor II: Ir. Sapta Nugraha, S.T., M.Eng.

Fuel is essential for companies that rely on transportation tools as support in their operations. These activities require a significant amount of fuel, necessitating a reserve of fuel. However, this situation is often exploited by irresponsible individuals who steal or siphon off the fuel reserves to illegal ships. Therefore, monitoring fuel tanks using IoT-based solutions is the answer. This monitoring process is automated and can be tracked through the Ubidots platform, and the data can be viewed on an LCD attached to the device.

The device is designed using several components, such as the JSN-SR04T sensor, MicroSD Card, ESP32 microcontroller, and I2C LCD. Testing was conducted over 5 hours with data collection every 30 minutes. Data was collected over 2 days, during a 7-8 hour journey of the Roro ship from Uban to Batam. The data collected can be viewed directly on the Ubidots platform. The results show that the device can monitor effectively, and the data displayed on the Ubidots platform is obtained in real-time.

Keywords: Monitoring, Ubidots Platform, IoT, Data Monitoring