

## ABSTRAK

Kebutuhan bahan bakar dizaman sekarang semakin meningkat, sehingga membuat beberapa jenis bahan bakar menjadi langka. Minyak tanah adalah salah satu bahan bakar yang sering digunakan oleh masyarakat Kota Larantuka Kabupaten Flores Timur dalam memenuhi kebutuhan rumah tangga setiap harinya. Pembelian minyak tanah diberlakukan syarat menunjukkan KTP untuk setiap transaksi. Dalam proses transaksi akan dilakukan pencatatan data pada KTP yang dilakukan secara manual, yang di mana proses ini memakan waktu cukup lama. Oleh karna itu diperlukan sistem yang dapat membantu penjual minyak tanah dalam melakukan pendataan sehingga proses transaksi dapat berjalan cepat. Pada penelitian ini menggunakan metode *prototyping* sebagai pedoman dalam menyelesaikan masalah yang dimulai dengan pengumpulan kebutuhan sistem, rancangan *hardware* dan *software*, evaluasi *prototype*, pengkodean sistem, menguji sistem, evaluasi sistem dan implementasi lapangan. Sistem pendataan pembeli minyak tanah berbasis *Internet of Things* (IoT) menggunakan Arduino Uno sebagai mikrokontroler dengan memanfaatkan NodeMCU ESP8266 sebagai koneksi sistem dengan jaringan internet (*hotspot*). Sensor ultrasonik sebagai pengganti saklar akan bekerja jika pembeli mendekati sistem, otomatis LCD *backlight on*. KTP dibaca sensor RFID dan kode unik akan dikirimkan pada *website* melalui NodeMCU. Sistem pendataan pembeli minyak tanah diharapkan menjadi solusi untuk pendataan yang lebih cepat dan otomatis. Dari hasil pengujian alat, di mana sensor ultrasonik yang digunakan sebagai saklar otomatis berfungsi menghidupkan dan mematikan sistem ketika objek mendekat dalam jarak rata-rata 30.2 cm, dan sistem akan mati saat objek menjauh lebih dari jarak 31.35333333 cm dan RFID sebagai sensor untuk membaca kode unik KTP berhasil terbaca dalam jarak rata-rata 0.426666667 mm dan KTP tidak terbaca saat jarak >1.6 cm. Kode unik KTP dibaca dan Aduino Uno mengirimkan ke NodeMCU ESP8266 untuk diteruskan ke *website*.

**Kata Kunci:** Minyak tanah, RFID, KTP, Arduino Uno, NodeMCU ESP8266, *Website*, IoT.