

## ABSTRAK

Pengelolaan aset yang efektif merupakan aspek kritis dalam operasional gudang. Permasalahan yang terjadi pada pengelolaan aset di PT Len Industri (Persero) Divisi *Engineering & Project Planning* adalah pencatatan aset yang masih dilakukan secara manual yang mana hal ini sangatlah kurang efisien dari segi waktu, tenaga, dan biaya. Penggunaan teknologi IoT dan RFID diharapkan dapat meningkatkan visibilitas dan efisiensi dalam pengelolaan aset di PT Len Industri (Persero) Divisi *Engineering & Project Planning*. Pengembangan aplikasi ini dilakukan menggunakan model IPO untuk perancangan *prototype* IoT dan metode *scrum* untuk pengembangan *dashboard*. Hasil yang diperoleh dari pengujian Aplikasi *Warehouse Management System* menggunakan teknologi RFID ini menunjukkan bahwa pembacaan sensor RFID berjalan dengan baik, UID dari RFID *tags* berhasil diinputkan ke dalam *form*, perekapan aset berdasarkan UID yang terpindai berhasil dilakukan, dan indikator LED yang menyala sesuai dengan status perizinan dari RFID *tags* yang terpindai. *Prototype* IoT ini menunjukkan kinerja yang baik dan memiliki potensi untuk diimplementasikan dalam pengelolaan aset di PT Len Industri (Persero) Divisi *Engineering & Project Planning* dengan menggunakan alat yang lebih memadai.

**Kata Kunci:** Pengelolaan aset, IoT, RFID, Gudang, Visibilitas

## ABSTRACT

Effective asset management is a critical aspect of warehouse operations. The problem that occurs in asset management at PT Len Industri (Persero) *Engineering & Project Planning* Division is that asset recording is still done manually, which is very inefficient in terms of time, energy and costs. The use of IoT and RFID technology is expected to increase visibility and efficiency in asset management at PT Len Industri (Persero) *Engineering & Project Planning* Division. This application development was carried out using the IPO model for designing IoT *prototypes* and the Scrum method for developing dashboards. The results obtained from testing the Warehouse Management System Application using RFID technology show that the RFID sensor reading went well, the UID from the RFID tags was successfully input into the form, asset recording based on the scanned UID was successfully carried out, and the LED indicator lit up according to the licensing status from scanned RFID tags. This IoT *prototype* shows good performance and has the potential to be implemented in asset management at PT Len Industri (Persero) *Engineering & Project Planning* Division by using more adequate tools.

**Keywords:** Asset management, IoT, RFID, Warehouse, Visibility