

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Alat kerja identik digunakan untuk mempermudah pekerjaan, baik dari segi penandaan, permesinan, pemahatan, mengerok, dan lainnya. Beragam jenis alat digunakan untuk mempermudah pekerjaan secara manual dengan memanfaatkan kekuatan tangan atau tenaga manusia tanpa adanya bantuan tenaga mesin. Adapun contoh dari perkakas adalah sebagai berikut obeng, palu, kikir, gergaji dan ragum.[1]

Salah satu faktor utama yang menentukan jalannya proses produksi pada suatu perusahaan adalah penyimpanan, sistem penyimpanan memegang peranan penting yang berpengaruh terhadap efesiensi waktu produksi. Gudang merupakan bagian dari sistem logistik perusahaan yang digunakan untuk menyimpan bahan baku, suku cadang, dan alat. Selain itu gudang diperlukan sebagai penyedia informasi kepada manajemen mengenai status, kondisi dan disposisi dari komponen atau alat yang disimpan. Pengelolaan yang baik terhadap gudang saat diperlukan untuk proses menunjang proses produksi.[2]

Suatu proses peminjaman sebagai persetujuan untuk pemakaian sementara suatu benda, baik bergerak maupun tidak bergerak dengan perjanjian tertentu yang telah disepakati.[3] Dalam perusahaan seperti PT INKA (Persero) pengelolaan peminjaman alat secara tepat sangat penting untuk menjaga ketersediaan alat selama proses produksi. Akan tetapi selama ini proses peminjaman alat di PT INKA (Persero) sering terjadi masalah karena masih dilakukan secara manual.

Maka diperlukan teknologi yang dapat menjadi solusi bagi petugas gudang untuk membuat sistem peminjaman alat secara otomatis. Dari permasalahan tersebut, maka peneliti ingin membuat suatu alat **“Perancangan Sistem Peminjaman Alat Kerja di Central Tool PT INKA (Persero) Menggunakan RFID dan Notifikasi Pesan Whatsapp”**.

Dimana alat ini dapat memberikan kemudahan bagi petugas gudang untuk mengingatkan ke peminjam bahwa peminjaman alat sesuai waktu penjadwalan pengembalian alat menggunakan *Real Time Clock* (RTC) yang telah ditentukan dengan komponen keypad 4x4. Ketika pekerja meminjam alat di gudang menggunakan kartu RFID maka petugas gudang menerima Notifikasi Pesan *Whatspp* secara otomatis untuk mengingatkan peminjam bahwa waktu peminjaman alat telah habis dan mengembalikan alat sesuai yang dipinjamkan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian di latar belakang, maka ditemukan rumusan masalah sebagai berikut :

- Bagaimana merancang sistem peminjaman alat kerja di *Central Tool* secara otomatis?
- Bagaimana merancang sistem yang mampu mengidentifikasi identitas peminjam?
- Bagaimana merancang sistem pengingat waktu pengambalian alat kerja berupa informasi pesan *Whatsapp* ke petugas gudang?

1.3 Tujuan Perancangan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka perancangan ini mempunyai tujuan sebagai berikut :

- Merancang sistem peminjaman alat kerja di *Central Tool* secara otomatis.
- Merancang sistem yang mampu mengidetifikasi identitas peminjam.
- Merancang sistem pengingat waktupengembalian alat kerja berupa informasi pesan *Whatsapp* ke petugas gudang.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah Perancangan Sistem Peminjaman Alat Kerja di *Central Tool* PT INKA (Persero) Menggunakan RFID dan *Notifikasi*

Pesan *Whatsapp* antara lain meliputi :

- a. Alat ini hanya dapat mengidentifikasi kartu RFID yang sudah terverifikasi.
- b. Peminjaman alat di *central tool* hanya berlaku untuk karyawan PT INKA.
- c. *Notifikasi Pesan Whatsapp* hanya dilakukan satu kali pengiriman untuk pengingat waktu pengembalian alat.

1.5 Manfaat Perancangan

Berdasarkan perancangan ini manfaat yang akan diperoleh setelah selesai perancangan adalah sebagai berikut :

- a. Membantu meningkatkan efisiensi proses peminjaman dan pengembalian alat.
- b. Mempermudah monitoring dan pelacakan alat secara *real-time*.
- c. Membantu pengingat pengembalian melalui notifikasi pesan *Whatsapp*.
- d. Membantu Pengelolaan Data yang lebih baik.
- e. Membantu peningkatan produktivitas dan efisiensi operasional

