

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hampir semua sektor kehidupan menggunakan teknologi informasi untuk mendukung pekerjaan operasional menjadi lebih baik, maka dibutuhkan proses pada transaksi yang semakin efektif, dibutuhkan proses pengolahan data transaksi yang lebih cepat pula. Adapun beberapa mekanisme transaksi banyak dipergunakan pada saat ini antara lain adalah *internet online payment*, *Smart Card*, *Mobile Payment*, dan lain-lain, di mana mekanisme tersebut dirancang untuk mempermudah seseorang melakukan transaksi kapanpun dan dimanapun seseorang tersebut berada.

Smart card merupakan kemajuan teknologi informasi yang ditempelkan kedalam sebuah kartu sebagai media penyimpanan informasi. Penerapan *smart card* saat ini telah menyebar hampir di semua bidang baik itu digunakan dalam sebuah hotel, rumah, absensi dikantor maupun institusi pendidikan, sebagai *security* data yang tangguh.

Selain itu kebersihan merupakan suatu hal yang cukup signifikan dalam kehidupan manusia. Masalah kebersihan menjadi sesuatu yang cukup kompleks dalam kehidupan manusia, terutama tentang kebersihan pakaian sebagai wujud nyata dari kepribadian manusia itu sendiri. Pada kehidupan sehari-sehari, kebersihan pakaian mayoritas dilakukan dengan proses mencuci, pada proses pencucian biasanya dilakukan dengan beberapa cara termasuk mencuci menggunakan mesin cuci yang merupakan sebuah alat untuk mempermudah melakukan pencucian.

Selain itu juga menjamurnya kos-kosan maka kebutuhan akan fasilitas tambahan pada tempat tersebut. Seperti adanya jasa *laundry* pada tempat kos tersebut. Adanya hal ini, maka penghuni kos-kosan tersebut tidak perlu mencari tempat *laundry* diluar kosan, yang akan memakan waktu untuk mengantarkan dan mengambil cucian diluar kosan.

Adanya hal-hal tersebut, maka di perlukan sebuah mekanisme transaksi yang dapat menghemat sumber daya, dengan menggunakan kartu untuk melakukan pencucian menggunakan mesin cuci ditempat *laundry* atau rumah kos agar didapatkan hasil yang lebih praktis efisien. Cara kerjanya adalah ketika Kartu yang digunakan di dekatkan pada modul RFID maka mesin cuci akan menyala dengan batas waktu yang telah ditentukan .Berdasarkan uraian diatas, pada kesempatan kali ini penulis tertarik membuat laporan akhir dengan judul **“RANCANG BANGUN STOP KONTAK PADA MESIN CUCI MENGGUNAKAN RFID(*Radio Frequency identification*)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas penulis dapat merumuskan masalah yaitu ,bagaimana cara menyalakan stop kontak pada mesin cuci menggunakan RFID.

1.3 Batasan Masalah

Pada laporan tugas akhir ini, agar tidak terjadi penyimpangan maka penulis membatasi permasalahan yaitu:

1. Pembuatan tugas akhir ini hanya berfokus pada perangkat keras, yaitu menyalakan menggunakan saldo dan mendesain stop kontak pada mesin cuci menggunakan RFID untuk menyalakan stop kontak pada mesin cuci dengan batas waktu tertentu.
2. Pembacaan kartu RFID dapat di jangkau dengan jarak maksimum ± 2 cm.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai pada pembuatan laporan akhir ini adalah merancang perangkat untuk menyalakan stop kontak pada mesin cuci dengan saldo menggunakan RFID.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat yang ingin dicapai pada pembuatan laporan akhir ini adalah dapat menyediakan fasilitas pembayaran mencuci menggunakan *smart card* menggunakan RFID pada *laundry* dan rumah kos.