

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rentanya terjadi kasus penculikan anak perlu disikapi oleh banyak pihak diantaranya yaitu orangtua dan guru. Pada umumnya, penjemputan anak dilakukan secara manual tanpa adanya interaksi teknologi dengan cara melihat jadwal pulang les di hari itu. Menurut penulis metode ini tidak efisien, mengingat akan ada celah waktu untuk menunggu ataupun keterlambatan orangtua dalam menjemput. Untuk mengatasi masalah ini, dibutuhkan suatu sistem penjemputan dengan spesifikasi yang memiliki kemampuan untuk mengirimkan data sebagai masukan pada software, data masih bisa diterima hingga jarak maksimum, dan relatif murah. Salah satu masalah yang sering muncul adalah di tempat bimbingan belajar les yaitu masalah penjemputan, khususnya disaat jam pulang. [1]

Teknologi RFID memungkinkan untuk membuat suatu sistem penjemputan yang diinginkan tersebut. Dengan menggunakan teknologi RFID yang ada, penulis membangun suatu reader khusus (*custom*) yang membaca data berupa nama siswa, no handphone, dan alamat. Untuk memenuhi spesifikasi seperti di atas, penulis berharap penyelesaian tugas akhir ini dapat menjadi alternatif sehingga sistem penjemputan RFID dapat menimbulkan minat banyak pihak untuk ikut menerapkan teknologi RFID, teknologi yang digunakan untuk melakukan identifikasi dan pengambilan data dengan menggunakan barcode atau magnetic card. Metode identifikasinya menggunakan sarana yang disebut label RFID yang berfungsi untuk menyimpan dan mengambil data jarak jauh. [2]

Jarak tempat les yang jauh dari rumah terkadang membuat orang tua khawatir akan rasa keamanan anaknya ketika hendak pulang, sedangkan anak tidak boleh menggunakan alat komunikasi seperti handphone. Di sini penulis menawarkan suatu alat komunikasi antara anak kepada orangtua guna memberitahu jam mengajar sudah selesai. Mengingat konteks yang disebutkan di atas, penulis membuat alat

komunikasi untuk memberitahu orangtua tentang waktu penjemputan anak selesai bimbel. Dengan teknologi tersebut, selain faktor keamanan orangtua bisa menjemput anak tepat waktu dan jika terjadi kondisi darurat, orangtua bisa langsung menjemput. Nantinya siswa akan diberi kartu yang sudah terisi data dan tinggal menggunakan tag reader RFID disaat jam pulang tiba. [3]

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan utama yang dibahas adalah

- a. Bagaimana merancang dan membuat sebuah alat pengirim pesan penjemputan anak menggunakan Aplikasi Telegram?
- b. Bagaimana membuat alat yang bisa mengirim pesan penjemputan yang bisa dideteksi menggunakan RFID?
- c. Bagaimana merancang alat penyimpanan data menggunakan RFID?
- d. Bagaimana membuat sistem basis data pengirim pesan di saat aktifitas penjemputan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan ini adalah untuk:

- a. Pengiriman pesan penjemputan menggunakan internet berbasis RFID pesan akan diterima melalui Telegram.
- b. Pengiriman pesan dilakukan dengan kartu RFID yang sudah terdaftar sehingga Reader bisa mendekteksi.
- c. Penyimpanan data dilakukan dengan mendaftarkan biodata siswa.
- d. Pesan telegram akan dikirim saat jam pulang kepada hp orangtua dengan tap pada RFID.

1.4 Batasan Masalah

Dalam pembuatan tugas akhir dengan judul “RANCANG BANGUN ALAT PENGIRIM PESAN PENJEMPUTAN BERBASIS RFID” penulis membatasi permasalahan yang akan disampaikan sebagai berikut:

- a. Informasi atau data yang diberikan berupa pengirim pesan melalui Telegram.
- b. Data yang tersimpan di RFID hanya nama siswa, no telepon nama orangtua dan alamat.
- c. Komunikasi berupa *Simplex* yaitu komunikasi yang sepihak.
- d. Pengiriman informasi menggunakan koneksi internet.
- e. Informasi hanya dikirim kepada orangtua siswa.
- f. Teknologi ini hanya digunakan pada saat penjemputan.

1.5 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang dapat diambil dari pembuatan tugas akhir ini, antara lain adalah:

- a. Informasi penjemputan didapatkan melalui aplikasi Telegram.
- b. Agar orangtua dapat menjemput anak pulang sekolah tepat waktu.
- c. Praktek pengenalan teknologi inovasi pada anak sejak usia dini.