

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi saat ini telah berkembang dengan sangat pesat, bahkan dalam beberapa tahun terakhir teknologi telah menjadi bagian penting dalam kehidupan sehari-hari manusia. Dimana penggunaan teknologi yang semakin maju telah membantu jalannya aktivitas secara lebih efektif dan efisien serta lebih fleksibel. Perkembangan teknologi juga telah memunculkan media baru yaitu internet, dimana internet yang sudah ada sejak dahulu kini menjadi hal yang selalu dibutuhkan manusia untuk menunjang kegiatannya.

Banyak manfaat yang dapat diterima seiring dengan perkembangan teknologi ini dalam berbagai sektor, salah satunya yaitu sektor pariwisata. Teknologi dan pariwisata kini saling berkaitan. Pariwisata dapat dikatakan sebagai industri yang semakin berkembang pesat. Hampir semua kota dan negara di dunia berlomba-lomba untuk mengembangkan objek wisata mereka. Industri pariwisata dipandang memiliki prospek cerah dan cukup menjanjikan serta banyak mendatangkan keuntungan, antara lain menambah devisa negara, menambah pendapatan daerah, membuka lapangan kerja baru, dan mensejahterakan masyarakat sekitar.

Peningkatan jumlah pariwisata harus ditunjang dengan penggunaan teknologi terbaru yang dapat memberikan kesan bagi wisatawan ketika berkunjung, tetapi para penjual pada tempat wisata pada saat transaksi jual beli barang masih

menggunakan cara manual, seperti biasanya yang terjadi dengan mengasih uang ke penjual secara langsung, permasalahan yang terjadi penjual sering lupa mencatat pendapatan perharinya sehingga dalam proses penghitungan pendapatan perharinya penjual tidak mengetahui secara cepat dan tepat hasil pendapatan yang diperoleh.

Berdasarkan uraian diatas peneliti ingin merancang suatu alat yang berjudul **“RANCANG BANGUN PEMANFAATAN COIN STATION UNTUK PEMAKAIAN LISTRIK PADA TEMPAT PARIWISATA MENGGUNAKAN BERBASIS ARDUINO MEGA2560”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, rumusan masalah dalam penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana *coin multi selector* dapat digunakan sebagai media transaksi penjualan?
2. Bagaimana *coin station* dapat menghitung jumlah koin yang dimasukkan berdasarkan transaksi pembelian?
3. Bagaimana RFID dapat digunakan oleh admin sebagai akses untuk membuka *box coin station*?
4. Bagaimana nodemcu dapat menghubungkan antara perangkat dengan database *Mysql* sebagai media penyimpanan?
5. Bagaimana membuat suatu sistem yang dapat membantu penjual dalam menyimpan data transaksi perharinya?

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Banyaknya permasalahan yang tertulis pada latar belakang yang telah berhasil penulis rumuskan diatas, maka diperlukan ruang lingkup masalah untuk membatasi permasalahan yang akan terjadi, antara lain:

1. Sistem kerja alat berupa prototype yang dapat dikembangkan lagi.
2. Cara kerja alat ini digunakan wisatawan untuk media transaksi ketika mengunjungi tempat pariwisata.
3. *Box* penyimpanan koin dapat dibuka menggunakan Kartu RFID.
4. Jumlah koin yang masuk dapat ditentukan dengan memasukkan koin kedalam *Coin Multi Selector*.
5. Mysql digunakan sebagai media penyimpanan data transaksi penjualan.

1.4 Hipotesis

Berdasarkan pada perumusan masala, penulis dapat mengambil beberapa hipotesis, yaitu:

1. Diharapkan *coin multi selector* dapat digunakan sebagai media transaksi penjualan.
2. Diharapkan *coin station* dapat menghitung jumlah koin yang dimasukkan berdasarkan transaksi pembelian
3. Diharapkan RFID dapat digunakan oleh admin untuk akses untuk membuka *box coin station*.
4. Diharapkan nodemcu dapat menghubungkan antara perangkat dengan database Mysql sebagai media penyimpanan.
5. Diharapkan dapat membuat suatu sistem yang membantu penjual dalam

menyimpan data transaksi perharinya.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang diinginkan dalam pembuatan alat ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang penggunaan *coin multi selector* sebagai media transaksi penjualan.
2. Menguji penggunaan *coin station* dapat menghitung jumlah koin yang dimasukkan berdasarkan transaksi pembelian
3. Merancang RFID dapat digunakan oleh admin untuk akses untuk membuka box coin station.
4. Merancang penggunaan nodemcu dapat menghubungkan antara perangkat dengan database *Mysql* sebagai media penyimpanan.
5. membangun suatu sistem yang dapat membantu penjual dalam menyimpan data transaksi perharinya.
6. Mengaplikasikan teori-teori dan pengetahuan yang diterima serta dipelajari selama perkuliahan.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, maka ditemukan manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Bagi Penulis
 - a. Sebagai syarat bagi penulis untuk mendapatkan gelar sarjana sekaligus untuk dapat menambah pengetahuan dibidang elektronika,

komputer, serta jaringan.

- b. Dapat mengetahui dan memahami bagaimana cara kerja dari *coin station* untuk transaksi pada tempat wisata.
- c. Memperluas wawasan dan meningkatkan pengetahuan dalam pemanfaatan arduino mega dalam coin station pada tempat wisata.

2. Bagi Jurusan Sistem Komputer

- a. Menambah jumlah alat dan aplikasi yang berbasis arduino yang dimiliki oleh laboratorium jurusan sistem komputer.
- b. Menambah referensi dalam memperbanyak literatur perkembangan alat dengan arduino bagi mahasiswa.
- c. Penelitian ini hendaknya dapat dijadikan referensi untuk lebih berkembangnya pemanfaatan ilmu dan teknologi yang ada serta dapat menambah bahan pustaka ilmu dan teknologi.

3. Bagi Masyarakat

- a. Dapat mempermudah wisatawan dalam melakukan transaksi ketika mengunjungi tempat wisata.
- b. Lebih mudah bagi penjual untuk menghitung hasil bagi yang harus dikeluarkan antara penjual dengan pengelola tempat wisata.