

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Di era kemajuan teknologi yang terus berkembang, kehadiran ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong manusia untuk lebih berpikir kreatif, kritis serta inovatif. Sehingga dengan semakin majunya perkembangan teknologi telah mampu meningkatkan kualitas maupun kuantitas kehidupan manusia di berbagai bidang, baik dalam bidang keamanan, bidang otomatisasi, bidang pendidikan, dan bidang produksi pabrik, serta segi-segi kehidupan manusia lainnya.

Salah satu contohnya adalah teknologi *Radio Frequency Identification* (RFID) yang bisa digunakan untuk otomasi pada *smart home*. Teknologi RFID merupakan teknologi yang mampu mengirimkan identitas berupa digit tertentu dengan menggunakan gelombang radio (Zahro Aska, Satria, & Kasoep, 2012). Saat ini teknologi RFID sudah digunakan di Indonesia, yaitu pada E-KTP yang dibuat menggunakan kartu RFID.

Antrian timbul disebabkan oleh kebutuhan akan layanan melebihi kemampuan (kapasitas) pelayanan atau fasilitas layanan, sehingga pengguna fasilitas yang datang tidak bisa segera mendapat layanan disebabkan kesibukan layanan (Ekoanindiyo, 2011). Pada banyak hal, tambahan fasilitas pelayanan dapat diberikan untuk mengurangi antrian atau untuk mencegah timbulnya antrian. Akan tetapi biaya karena memberikan pelayanan tambahan, akan

menimbulkan pengurangan keuntungan mungkin sampai di bawah tingkat yang dapat diterima. Sebaliknya, sering timbulnya antrian yang panjang akan mengakibatkan hilangnya pelanggan.

Dalam proses pengambilan gas 3kg di agen pangkalan LPG Dewi Wahyuni proses pengambilan secara manual dengan menuliskan nama, alamat, tanda tangan, sehingga selalu terjadi antrian yang panjang. Belum lagi adanya kecurangan seperti memotong antrian dengan menitipkan tabung gas kepada orang didepannya. Sehingga waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan gas kurang lebih 1 menit.

Dalam penelitian sebelumnya yang berjudul “**Perancangan Sistem Antrian Digital Berbasis Mikrokontroler At89S51**” (Santoso, Utami, & Widada, 2016). Dalam penelitian tersebut membahas perancangan system antrian berbasis at89s51 dan software *visual basic .net* sebagai pemicu sekaligus pengatur nomor antrian dan menampilkannya di seven segment. Antrian yang dibuat masih berbasis satu loket.

Penulis ingin mengembangkannya untuk antrian di agen pangkalan LPG Dewi Wahyuni dengan menggunakan E-KTP yang dibuat dari teknologi RFID sebagai pengambilan nomor antrian sekaligus menghilangkan proses manual penulisan data pengambilan gas LPG karena data pengambilan gas LPG diambil dari E-KTP saat pengambilan nomor antrian sebelumnya.

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis bertujuan untuk mengangkat sebuah judul sebagai penelitian yaitu “**PERANCANGAN**

PENGELOLAAN SISTEM ANTRIAN PADA PANGKALAN LPG 3KG DEWI WAHYUNI MENGGUNAKAN E-KTP “.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah “bagaimana merancang sistem antrian pada pangkalan LPG 3kg Dewi Wahyuni menggunakan E-KTP ?”.

1.3 BATASAN MASALAH

Untuk menghindari terjadinya pembahasan di luar dari tema dan judul penelitian. Maka peneliti melakukan pembahasan yang lebih spesifik berdasarkan tema dan judul tersebut. Adapun batasan masalahnya mencakup:

1. Bahasa pemrograman menggunakan Bahasa *Visual Basic .Net*.
2. Mikrokontroler yang di gunakan adalah ATMega16.
3. DBMS yang digunakan yaitu MySql.
4. Sistem pengelolaan antrian yang di teliti hanya pada pangkalan LPG 3G Dewi Wahyuni.
5. Pendataan pengambilan gas menggunakan E-KTP.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada masalah yang telah didefinisikan ,maka tujuan dari pembuatan alat dalam penelitian ini adalah :

1. Menganalisa cara kerja sistem antrian di agen pangkalan LPG Dewi Wahyuni.
2. Merancang sistem antrian di agen pangkalan LPG dengan menggunakan E-KTP sebagai alat bantu pendataan warga yang mengambil gas LPG.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari pembuatan alat dalam penelitian ini adalah :

1. Meningkatkan kualitas pelayanan terhadap warga dengan mempersingkat waktu pendataan saat pengambilan gas.
2. Mempermudah pendataan warga yang sudah mengambil gas LPG 3kg.
3. Mengurangi terjadinya kecurangan memotong barisan antrian.
4. Membantu mentertibkan yang panjang pada pangkalan LPG Dewi Wahyuni.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk memberikan suatu gambaran yang jelas mengenai isi penulisan karya ilmiah yang akan disusun, maka dibuatlah sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan serta manfaat penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas landasan secara teoritis yang berupa definisi-definisi yang mendukung penelitian. Hal ini diperoleh dari

studi pustaka sebagai dasar dalam melakukan analisis dan perancangan.

BAB III : METODELOGI PENELITIAN

Pada bab ini menguraikan tentang tahapan proses yang dilakukan selama mengerjakan penelitian, metode atau pendekatan yang digunakan, dan *tools* (alat bantu) yang digunakan dalam perancangan alat ini baik *hardware* maupun *software*.

BAB IV : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan tentang analisis dan perancangan sistem.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini menguraikan tentang hasil implementasi, uji coba terhadap sistem yang dilakukan, adapun hasil dari pengujian merupakan kelebihan dan kekurangan dari alat yang dibuat.

BAB VI : PENUTUP

Pada bab ini merupakan penutup dari penulisan laporan, dimana penulis akan membuat suatu kesimpulan atas hasil analisis dan perancangan, serta saran-saran yang disampaikan yang disampaikan berhubungan dengan hasil penelitian.