

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bahan bakar minyak merupakan salah satu kebutuhan terpenting bagi masyarakat. Hampir setiap hari masyarakat membeli bahan bakar minyak untuk kebutuhan kendaraan bermotor mereka. Akan tetapi, terdapat banyak kendala yang membuat antrian untuk membeli bahan bakar minyak melonjak tinggi sehingga banyak masyarakat mengeluhkan hal ini. Beberapa orang rela mengantri berjam-jam untuk mendapatkan kebutuhan bahan bakar mereka dan tidak sedikit yang mengantri dari pagi hanya untuk di antrian terdepan. Banyak pengguna jalan mengeluhkan antrian bahan bakar ini terlalu panjang sehingga menimbulkan kemacetan lalu lintas.

Dengan tingkat kebutuhan yang amat tinggi ini membuat bahan bakar yang diproduksi oleh perusahaan terkait sangat kekurangan. Maka dari itu untuk menutupi kekurangan, perusahaan terkait melakukan ekspor dengan jumlah yang lumayan besar untuk menutupi kekurangan tersebut.

Penggunaan bahan bakar ini banyak disalahgunakan oleh beberapa pihak yang membuat pembagian bahan bakar ini tidak merata atau tidak tepat sasaran. Beberapa oknum membawa dirigen besar untuk membeli minyak dan menjual kembali dengan harga yang mahal. Oleh karena itu, pihak perusahaan menciptakan sebuah aplikasi yang dimaksudkan untuk menyebarkan bahan bakar minyak ini tepat sasaran dan mengurangi oknum yang ingin menjual kembali.

Aplikasi ini mendapat respon negatif dari masyarakat dikarenakan sistem mereka yang menurut masyarakat sangat tidak efisien dan menyusahakan. Bagi masyarakat kalangan atas hal seperti ini sangat mudah dan efisien dikarenakan mereka sudah terbiasa dengan sistem *cashless* seperti ini. Berbeda dengan masyarakat kalangan bawah, hal ini menurut mereka menyusahakan dan setiap orang belum tentu memiliki kuota dan mengerti *smartphone*.

Perusahaan harus mencari inovasi terbaru agar bisa memberikan kemudahan juga untuk masyarakat kalangan bawah untuk membeli bahan bakar seperti penggunaan barcode dengan sistem *self-service* dan *cashless* di setiap SPBU yang ada. Penggunaan barcode ini lebih efektif dan lebih cepat karena tanpa harus mengeluarkan sejumlah uang fisik lagi dan para pengendara

bisa mengisi BBM mereka tanpa harus dibantu petugas SPBU. Petugas SPBU hanya akan menunggu apabila ada kendala terhadap pengisian BBM dan kekurangan saldo didalam aplikasi yang digunakan. Dengan mengedukasi masyarakat menggunakan sistem ini maka akan mengurangi tingkat antrian dan mempercepat pengisian bahan bakar.

Dengan ini penulis mengambil judul yaitu “**Rancang Bangun Monitoring Pengisian Bahan Bakar Kendaraan Bermotor Menggunakan QR Code**”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, adapun rumusan masalah yang akan dibahas pada laporan akhir ini yaitu bagaimana cara kerja data IoT agar dapat mengaktifkan sistem pom bensin otomatis?

1.3 Batasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas, maka dalam penulisan proposal laporan akhir ini penulis lebih menekankan pada:

1. Bagaimana cara menggunakan data IoT pada sistem pom bensin otomatis
2. Bagaimana cara kerja pompa pada sistem pom bensin otomatis.
3. Bagaimana cara perhitungan debit bensin yang dikeluarkan.

1.4 Tujuan

Tujuan pelaksanaan Tugas Akhir adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui cara perhitungan flowmeter pada debit bensin yang dikeluarkan
2. Untuk mengetahui cara kerja pom bensin otomatis.
3. Untuk mengetahui cara proses data IoT untuk menjalankan sistem pom bensin otomatis.
4. Untuk mengetahui cara kerja pompa pom bensin otomatis.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dalam pembuatan Laporan Akhir ini terdiri dari :

1. Dapat mengetahui cara kerja pom bensin dengan sistem *cashless* dan *self-service*.
2. Dapat mengetahui cara kerja pompa pom bensin otomatis
3. Dengan dibuatnya alat ini dapat memudahkan pembelian bahan bakar minyak agar pengantrian dapat terurai lebih cepat.

1.6 Metode Penulisan

Untuk mempermudah penulisan dalam penyusunan proposal Laporan Akhir maka penulis menggunakan berbagai metode sebagai berikut :

1. Metode Studi Pustaka

Merupakan metode pengumpulan data dari berbagai referensi mulai dari fungsi dan cara kerja masing-masing alat yang bersumber dari buku, internet, artikel dan lain-lain guna untuk membantu penulis dalam pengambilan data.

2. Metode Observasi

Merupakan metode pengamatan dan pengujian terhadap alat yang dibuat sebagai acuan pengambilan informasi dengan melakukan percobaan baik secara langsung maupun tidak langsung.

3. Metode Konsultasi/Wawancara

Merupakan metode yang dilakukan dengan cara konsultasi langsung dengan dosen pembimbing I dan pembimbing II sehingga dapat mempermudah penulis dalam membuat proposal laporan akhir ini.

4. Metode Cyber

Merupakan metode mencari informasi dan data yang berkaitan dengan masalah yang dibahas dari berbagai sumber sebagai bahan referensi laporan.