BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan kemajuan industri di Indonesia membuat semakin sibuknya dan semakin padatnya arus lalu lintas pengiriman barang yang terjadi. Masalah overload dalam pengiriman barang masih banyak terjadi di berbagai daerah di Indonesia, masalah ini tidak bisa hanya diselesaikan dengan keberadaan jembatan timbang, karena pada prakteknya banyak kecurangan yang terjadi di berbagai jembatan timbang baik itu masalah suap agar mobil yang *overload* bisa terus melanjutkan perjalanan ataupun hanya melewatinya dengan cara meberikan uang pungutan liar ke petugas tanpa dilakukan penimbangan.

Selain masalah tersebut, maslah sistem antrean pada jembatan timbangn juga menjadi persoalan serius karena proses penimbangan yang terlalu lama dapat membuat antrean kendaraan pada jembatan timbang menjadi panjang dan dapat mengganggu proses ditribusi barang. Selain dikarenakan tempat Unit Pelaksana Penimbangan Kendaraan Bermotor yang tidak terlalu luas sehingga apabila dalam kondisi lalu lintas yang ramai maka antrean ini dapat menyebabkan kemacetan lalu lintas di sekitar Unit Pelaksana Prnimbangan Kendaraan Bermotor.

Masalah ini meneyebabkan banyak jembatan timbang yang berhenti beroperasi karena sedang dikaji ulang baik secara hukum maupun secara fasilitasnya.

Masalah yang terjadi dalam pengoprasionalan dan pengoptimalan jembatan timbang erat kaitanya dengan dunia teknologi. Karena kemajuan teknologi juga dapat digunakan untuk menyelesaikan atau mecari alternatif penyelesaian masalah dalam kehidupan manusia, tidak terkecuali dengan masalah jembatan timbang tersebut.

Untuk menyelesaikan masalah antrean kendaraan padad Unit Pelaksana Penimbangan Kendaraan Bermotor (UPPKB) maka pada penelitian ini juga akan di *Radio Frequency Identifikation (RFID)*. Pengunaan *RFID* diaharapkan mampu mempercepat proses penimangan pada Unit Pelaksana Penimbangan Kendaraan bermotor (UPPKB).

Atas uraian masalah diatas penulis bermaksud untuk mengangkat judul penelitian "Analisis Sistem Pengukuran Beban Kendaraan Truk Berbasis *Mikrokontroler*".

1.2 Rumusan Masalah

Analisa pengukuran beban muatan truk ini dilakukan menggunakan *mikrokontroler* untuk melakukan penerapan *RFID*.

1.3 Batasan Masalah

Berikut dibawah ini adalah batasan masalah dari penelitian ini.

1. Penggunaaan *mikrokontroler arduino* dan *loadcell* sebagai media percobaan pengujian waktu.

2. Berat kendaraan yang diuji disesuaikan dengan *JBI* yang sudah ditentukan.
3. Penerapan *RFID* untuk mempercepat proses pengukuran beban muatan truk.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dan manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.3.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penggunaan *RFID* bertujuan untuk menyimoan data kendaraan.
2. Penggunaan *RFID* bertujuan untuk mempercepat waktu pada saat proses pengukuran beban truk.

1.3.2 Manfaat

1. Sebagai sistem atau alat pengukuran beban kendaraan truk.
2. Sistem ini dapat mencegah praktek pungutan liar yang terjadi di jembatan timbang karena data perekanan yang akan tersimpan.
3. Mempercepat proses penimbangan karena menggunakan bantuan *RFID* untuk pembacan data kendaraan.
4. Mencegah kerusakan jalan yang disebabkan oleh truk yang *overload.*

UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
YAYASAN ABDI KARYA

1.4 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan kemudahan dalam pemahaman setiap bab dalam penulisan laporan penelitian ini,berikut adalah garis besar pembagian tiap babnya:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisikan tentang tinjauan pustaka, penelitian terdahulu, dasar teori umum, dasar teori khusus mengenai *Mikrokontroler*, *Software* yang digunakan, dan perangkat pendukung lainya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

bab ini berisikan tentang objek penelitian, metode pengumpulan data, metode analisa sistem, analisa masalah, usulan pemecahan masalah, kerangka berfikir, dan perancangan sistem.

UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
YAYASAN ABDI KARYA

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini terdapat hasil peneltitian, analisa perancangan, dan sistem yang diimplmenentasikan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam BAB ini membahas tentang kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan juga mengenai saran untuk penelitian yang sudah dilakukan.

UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
YAYASAN ABDI KARYA