

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kendaraan sepeda motor adalah kendaraan yang banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia, tercatat penjualan sepeda motor di Indonesia sebanyak 7 juta unit pertahunya. Ini dikarenakan sepeda motor sudah menjadi kebutuhan dan gaya hidup masyarakat. Hal ini memicu munculnya banyak bengkel, baik itu bengkel resmi pabrik sepeda motor maupun yang tidak resmi. Adanya bengkel-bengkel tersebut disebabkan kebutuhan masyarakat akan perawatan kendaraan sepeda motor. (Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, 2019)

Pemakaian sepeda motor secara terus-menerus akan menyebabkan mesin dan komponen lainnya mengalami penurunan performa sedikit demi sedikit, yang menyebabkan cepatnya motor mengalami kerusakan, pemeliharaan kondisi kesehatan sepeda motor merupakan salah satu langkah menjaga kondisi kendaraan sepeda motor tetap dalam kondisi yang baik atau untuk meningkatkan kinerjanya. Kebanyakan bengkel, baik bengkel resmi/dealer ATPM (Agen Tunggal Pemegang Merk) atau bengkel umum, proses *service* atau *tunning* yang dilakukan bertujuan untuk menjaga atau meningkatkan kondisi kendaraan sepeda motor, namun pada akhirnya, hasilnya tidak diketahui secara terukur dan meyakinkan, karena proses tersebut dilakukan berdasarkan perasaan/*visual* dan tidak menggunakan alat ukur. Sebagai contoh, cara yang dilakukan misalnya dengan memainkan *throttle* gas, mencoba menjalankan kendaraan di jalan dengan kencang/ngebut, mencium bau gas buang di ujung knalpot, dan sebagainya, untuk mengetahui kinerja sepeda

motor mereka yang diservis di bengkel. Para pemilik sepeda motor mempercayakan sepenuhnya hasil servis tersebut kepada montir di bengkel. (Sinaga, 2018)

Penelitian ini bertujuan untuk membuat alat akuisisi data *monitoring* kondisi kesehatan kendaraan sepeda motor guna mengetahui kondisi sepeda motor secara terukur sebagai bahan analisis yang dapat digunakan untuk melakukan pemeliharaan kendaraan sepeda motor dengan tepat sesuai dengan kondisi kesehatan sepeda motor sehingga dapat memudah proses *service* atau *tuning* sesuai dengan kondisi sepeda motor.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara akuisisi data kondisi kendaraan sepeda motor.
2. Bagaimana cara mendapatkan hasil rekaman pengukuran akuisisi data kondisi kendaraan sepeda motor.
3. Bagaimana memonitoring kondisi kendaraan sepeda motor dengan mudah.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Setiap kegiatan manusia yang dilakukan harus ada tujuannya. Sehingga kita dapat melakukan usaha untuk mencapai hal tersebut. Adapun tujuan penelitian penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengakuisisi data kondisi kendaraan sepeda motor.
2. Mengirim hasil pengukuran kondisi kendaraan sepeda motor.
3. Membuat sistem memonitoring kondisi kendaraan sepeda motor.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan Tujuan Penelitian diatas maka Manfaat tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai alat ukur kondisi kendaraan sepeda motor.
2. Dapat membantu proses perawatan sepeda motor.
3. Mempermudah monitoring kondisi sepeda motor.

#### **1.5 Batasan Penelitian**

Pembatasan suatu masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah agar penelitian tersebut lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diterapkan pada sepeda motor matic karburator.
2. Sebatas akuisisi data kondisi sepeda motor.

#### **1.6 Sistematika Pelaporan**

Sistematika penulisan dibuat untuk mempermudah dalam penyusunan skripsi ini maka perlu ditentukan sistematika penulisan yang baik. Sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab pendahuluan mendeskripsikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Berisi tentang teori-teori yang digunakan dalam penelitian, perancangan dan pembuatan sistem yang digunakan untuk memecahkan masalah ini. Bab ini

membahas tentang teori dasar komponen penyusun alat sistem keamanan sepeda motor dan antisipasi dampak kecelakaan pada sepeda motor.

### BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini akan menerangkan mengenai metode pembuatan alat dan cara kerja alat sistem keamanan kendaraan sepeda motor terhadap pencurian dan antisipasi dampak kecelakaan

### BAB IV RANCANG BANGUN DAN PENGUJIAN ALAT

Pada bab ini dijelaskan mengenai rancang bangun, pengujian serta analisa pada alat sistem akuisisi data kondisi kesehatan sepeda motor menggunakan aplikasi blynk dengan koneksi internet menggunakan modul GSM.

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai kesimpulan dan saran yang berhubungan dengan hasil pengujian dan analisa alat sistem akuisisi data kondisi kesehatan sepeda motor