

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dunia otomotif menjadi pasar bisnis besar yang penuh persaingan dan memiliki banyak peminat. Salah satu penggunaan otomotif yang digunakan yaitu mobil. Menurut data katadata.co.id [1], pada Bulan November Tahun 2021 penjualan mobil domestik naik 15,74%. Pengaruh mobil yang menjadi pasar bisnis besar sejalan dengan banyaknya peminat dan ketersediaan. Berbagai macam variasi mobil sudah tersedia di pasaran menyesuaikan tingginya daya beli terhadap tipe yang mayoritas disukai. Seiring banyaknya variasi mobil, banyak juga komunitas-komunitas akan tipe atau merek tertentu semakin bermunculan. Contohnya komunitas *Briohood (Mobil Honda Brio)*, *Jazzmania (Mobil Honda Jazz)*, *MAXI (Modifikasi Avanza Xenia Indonesia)*. Selain itu, terdapat juga komunitas yang tidak terikat akan tipe maupun merek tertentu yaitu dengan mengubah atau menambah kondisi standar otomotif tersebut. Hal ini biasa disebut modifikasi. Berbagai macam tipe dan merek komponen mobil diubah maupun ditambah untuk menunjang performa sesuai dengan minat dan kebutuhan.

Modifikasi sudah menjadi hobi dan kebutuhan bagi berbagai komunitas mobil. Adanya dukungan acara yang melibatkan komunitas mobil memberikan keuntungan tersendiri untuk pameran maupun kompetisi khususnya bagi yang terjun di dunia modifikasi. Acara-acara yang sudah ada dalam dunia kompetisi modifikasi, yaitu *Black Auto*, *Intersport World Stage*, *Intersport Auto Show*, *MAXI Auto Modfest*. Didukung terselenggaranya acara-acara modifikasi, kerja sama antar perseorangan dengan bengkel pun terjadi. Seseorang ingin memenuhi keinginannya untuk ikut serta dalam acara modifikasi, sedangkan bengkel yang menjadi timnya mengakomodasi keinginan pelanggannya.

Bengkel-bengkel kian bersaing untuk menawarkan pelayanan yang terbaik bagi pelanggannya yang melakukan modifikasi. Bengkel yang memiliki reputasi tinggi akan memiliki pengaruh pelanggan yang lebih banyak. Salah satu cara untuk

meningkatkan reputasi sebuah bengkel adalah dengan mendapatkan prestasi dalam kejuaraan-kejuaraan modifikasi. Inovasi dan keunikan dari modifikasi tentunya memberikan nilai tambah dalam kompetisi modifikasi. Adanya inovasi dan keunikan ini memberikan terobosan nilai jual bagi bengkel sehingga memiliki ciri khas. Semakin terkenal bengkel akan kualitas dan inovasinya dalam melakukan modifikasi, semakin meningkat juga kepercayaan pelanggan yang ingin menggunakan jasa modifikasi bengkel tersebut di kompetisi modifikasi.

Salah satu inovasi pada modifikasi mobil yang akan dilakukan yaitu pada bagian kontroler knalpot. Modifikasi ini memiliki keuntungan setidaknya mengurangi biaya penggantian komponen. Keterbatasan mesin pada mobil membuat suara pada knalpot yang dihasilkan pun tidak begitu gahar atau *nge-bass*. Dengan ini, banyak dilakukan modifikasi penggantian dari knalpot standar menjadi knalpot *racing*. Suara dari knalpot *racing* pun terasa gahar jika digunakan di daerah perkotaan karena melebur dengan bisingnya jalan raya. Namun bagaimana jika penggunaannya suatu waktu harus melewati daerah pedesaan maupun pemukiman warga yang damai? Hal ini menjadi ramah di sebagian telinga orang. Jika warga merasa sensitif dengan suara bising knalpot *racing*, hal ini tentunya akan cukup mengganggu. Apalagi jika terdapat bayi dan lansia yang tinggal di pemukiman yang dilewati mobil tersebut.

Solusi dari permintaan bengkel yang ingin melakukan terobosan untuk menarik minat pelanggan yaitu dengan modifikasi kontroler pada knalpot. Dalam hal ini, digunakan *Valvetronic* yang dapat mengubah suara knalpot *racing* menjadi lebih senyap seperti knalpot standar. Kebutuhan penyelenggaraan acara modifikasi dikhususkan dengan membuat kontroler ini menggunakan konektivitas *Bluetooth* yang dihubungkan di *Smartphone Android*. Penggunaan konektivitas *Bluetooth* digunakan untuk menyesuaikan dengan beberapa perangkat di mobil yang sudah menggunakan konektivitas *Bluetooth* terlebih dahulu seperti *music player*, *speaker*, dan lampu *LED interior*.

Pada acara modifikasi, beberapa hal yang menjadi pertimbangan mengapa menggunakan konektivitas *Bluetooth* di *Smartphone* yaitu kemudahan kontrolnya saat di arena kompetisi. Saat mobil diuji oleh juri, peserta berada di arena tersendiri.

Penggunaan konektivitas *Bluetooth* ini memungkinkan untuk mengontrol di luar arena saat juri menginstruksikan untuk menunjukkan performanya. Hal ini dapat membuat peserta tetap nyaman di tempat tanpa harus bolak-balik ke dalam arena pengujian. Untuk memberikan konektivitas *Bluetooth* yang seperti ini, maka dapat dibuatlah modul yang dapat mengontrol *Valvetronic* menggunakan *Smartphone*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun masalah yang dapat dirumuskan berdasarkan dari latar belakang yaitu:

1. Perancangan perangkat modul konektivitas *Bluetooth* pada *Valvetronic* knalpot *racing* sesuai permintaan bengkel modifikasi mobil untuk acara kompetisi modifikasi.

## 1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang harus disampaikan yaitu:

1. Perangkat modul dibuat berdasarkan permintaan bengkel modifikasi mobil.
2. Kontroler dikhususkan bagi pengguna *Smartphone Android*.
3. Penggunaan perangkat modul untuk kebutuhan di arena acara kompetisi modifikasi.
4. Pembahasan seputar perancangan perangkat modul konektivitas *Bluetooth* *Valvetronic*nya saja.

## 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan Tujuan Penelitian yang dilakukan dalam skripsi ini bagi bengkel modifikasi yaitu:

1. Merancang produk perangkat modul *Bluetooth* *Valvetronic* knalpot *racing* yang diminta oleh bengkel modifikasi mobil.
2. Memberitahukan perkembangan produk pada pembuatan perangkat modul kepada bengkel modifikasi.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil bagi bengkel modifikasi jika produk sudah selesai yaitu:

1. Menghasilkan perangkat modul Bluetooth Valvetronic pada knalpot racing mobil yang sesuai dengan permintaan bengkel modifikasi.
2. Bengkel modifikasi dapat mengetahui perkembangan yang dilakukan di perancangan perangkat modul Bluetooth Valvetronic knalpot racing mobil.

### 1.6 Metode Penelitian

Pada penelitian, membutuhkan data-data sebagai pendukung. Dalam memperoleh data-datanya, digunakan beberapa metode yaitu sebagai berikut:

#### 1.6.1 Metode Agile

Metode *Agile* dilakukan dengan merancang produk dan menguji cobanya hingga menghasilkan beberapa pengembangan produk. Produk yang dikembangkan disesuaikan dengan permintaan bengkel modifikasi yang dapat dilakukan secara berulang (*iterasi*) jika terdapat perubahan, penambahan atau perbaikan.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang dituliskan pada skripsi ini yaitu:

#### BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

#### BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan beberapa paper mengenai *Valvetronic* dan perancangan yang dilakukan menggunakan beberapa metode terdahulu.

#### BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini membahas tentang metode yang digunakan untuk Penelitian. Pada skripsi ini digunakan metode *Agile*.



**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menganalisis bagaimana hasil dari perancangan perangkat modul Bluetooth *Valvetronic*, berupa penjelasan produk.

**BAB V PENUTUP**

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran hasil akhir dari produk dan pengembangan kedepannya.

