BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Mobil merupakan kendaraan darat bertenaga mesin sebagai penggerak utamanya. *Otomobil* (mobil) berasal dari bahasa Latin 'movére' (bergerak) dan Yunani *'autos'* (sendiri). Di dalam mobil terdapat sistem kunci kontak dan *central door lock* yang berfungsi sebagai kontrol utama pada mobil. (Buana, 2018).

Kunci kontak (*ignition switch*) adalah saklar utama yang berfungsi memutuskan atau menghubungkan semua sistem kelistrikan dari sumber tegangan (*accu*) pada kendaraan. Kunci kontak pada mobil umumnya memiliki 4 terminal. (Yugiansyah, 2017).

Sedangkan sistem pengaman *central door lock* adalah sistem pengaman pintu mobil untuk mengunci semua pintu secara bersamaan yang dapat dioperasionalkan secara terpusat (sentral) dari salah satu pengunci pintu mobil yang terletak pada pintu pengemudi. (Indartono dkk, 2018).

Kondisi saat ini yang sering terjadi adalah ketika lupa menaruh kunci dan *remote control door lock* mobil, yang mana *remote control* tersebut sering dijadikan satu sebagai gantungan kunci mobil, sehingga jika kunci hilang *remote control* juga ikut hilang. Apalagi saat buru-buru akan berpergian. Pemilik mobil harus mengitari seluruh bagian rumah demi menemukan kunci mobil. Setidaknya butuh waktu 15 menit untuk

menemukan benda ajaib tersebut. Selain masalah lupa menaruh, kehilangan kunci mobil juga sering terjadi pada masyarakat pengguna mobil yang mengakibatkan pemilik mobil melakukan berbagai cara untuk menanganinya seperti membuka pintu mobil dan menyalakan saklar mobil dengan cara merusaknya.

Untuk mengantisipasi kejadian perusakan kontak kunci akibat lupa dan hilangannya kunci yang sering terjadi maka perlu adanya sistem yang diletakkan di suatu alat yang dimana alat tersebut selalu dibawa atau hampir tidak pernah terlupa yaitu *smartphone,* yang mana *smartphone* dapat berperan sebagai *remote control* pengganti kunci baik untuk kunci kontak *starter* maupun kunci keamanan pada pintu mobil dengan memanfaatkan *bluetooth* pada *smartphone,* sehingga lebih efisien.

Hal tersebut dapat terwujud dengan membuat suatu sistem menggunakan *Relay* sebagai pemutus dan penghantar tegangan pada kontak mobil sekaligus sebagai penggerak kontak kunci pintu mobil, dengan *selenoid* sebagai pengunci stang pada setir mobil, *LCD (Liquid Crsytal Display)* untuk menampilkan hasilnya, Arduino uno sebagai otak program, dan *Bluetooth* sebagai masukan yang meneruskan perintah ke arduino uno. Dalam perancangan alat ini menggunakan *Bluetooth HC-05* sebagai masukan, sehingga alat ini bisa di kontrol dengan *smartphone*. Fitur ini sangat efisien dan dapat menggantikan peran dari kunci asli ketika hilang.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka disusunlah skripsi dengan judul "RANCANG BANGUN KUNCI DARURAT MOBIL BERBASIS *BLUETOOTH SMARTPHONE*".

1.2. Perumusan Masalah

Dari latar belakang masalah diatas maka penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

a. Bagaimana merancang kunci dan sistem darurat mobil berbasis *bluetooth smartphone* ?
b. Bagaimana membantu pemilik mobil ketika kunci mobil hilang dalam keadaan darurat ?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari rancang bangun kunci darurat mobil berbasis *bluetooth smartphone* adalah sebagai berikut :

a. Merancang kunci dan sistem darurat mobil berdasarkan *bluetooth smartphone* yang berguna sebagai kunci darurat pengganti, tanpa mengurangi fungsi dari kunci mobil yang asli ketika hilang.
b. Membantu pemilik mobil ketika kunci mobilnya hilang dalam keadaan darurat dengan cara simpel, praktis, dan efisien sehingga dapat meminimalisir penggunaan waktu.

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari rancang bangun kunci darurat mobil berbasis *bluetooth smartphone* adalah sebagai berikut :

a. Perancangan alat ini masih dalam bentuk *prototype* sebagai acuan untuk mengontrol kontak kunci pada mobil
b. Perancangan alat ini menggunakan *smartphone* android

c. Perancangan alat ini menggunakan *solenoid electric* sebagai kunci *stang* setir pada mobil

d. Sistem kontrol menggunakan Arduino Uno.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari rancang bangun kunci darurat mobil berbasis *bluetooth smartphone* adalah sebagai berikut :

a. Untuk membantu pemilik mobil ketika kunci mobilnya hilang atau ketinggalan di dalam mobil sehingga pemilik mobil tidak harus merusak kontak kunci utama pada mobil.

b. Agar efisien dalam pemanfaatan waktu ketika kunci hilang masih bisa menggunakan kunci darurat dengan *smartphone*.