

## BAB 1

### PENDAHULUAN

---

#### 1.1 Latar Belakang

Maraknya pencurian kendaraan bermotor di Indonesia bukanlah masalah sepele. Bahkan pada tahun 2013 di Bandung sudah tercatat 1021 kasus Pencurian Sepeda Motor (Curanmor). Kebanyakan kasus Curanmor terjadi pada lingkungan kampus yang sangat meresahkan bagi masyarakat maupun mahasiswa. Kurangnya perhatian masyarakat terhadap kunci pengaman tambahan yang membuat mudah para pelaku Curanmor. *Smart Vehicle Safety Device* atau Alat Pintar Pengaman Kendaraan adalah alat pengembangan dari alat pengaman yang sudah ada sebelumnya yaitu alat pengaman dengan sensor getar yang menyediakan alarm sebagai notifikasinya. Alat pengaman kendaraan ini nantinya akan ditambahkan fitur-fitur baru untuk memudahkan penggunaannya, dikarenakan kurang nyamannya pengguna dengan alat pengaman kendaraan yang lama yang merasa alarmnya sangat mengganggu karena terkadang alarm hidup walau tidak ada manusia yang menyentuhnya.

Alat ini dilengkapi alarm peringatan jika ada yang mencoba membobol kendaraan anda, notifikasi berupa pesan menggunakan teknologi *Internet Of Things (IOT)* yang akan memberikan pemberitahuan ke anda jika ada yang berusaha membobol kendaraan anda dan juga berfungsi sebagai remote kendaraan dari jarak jauh, *auto on off* dari tombol atau pesan dan membunyikan *alarm* secara otomatis jika ada yang berusaha mencopot dengan paksa alat ini. Dengan menggunakan media pesan dari *smartphone*, tentunya pengguna tidak akan merasa terganggu dengan *alarm* yang berisik pada alat pengaman kendaraan sebelumnya.

#### 1.2 Rumusan Masalah

Berikut masalah yang diangkat pada topik ini :

1. Bagaimana menambahkan fitur keamanan pada kendaraan bermotor?
2. Bagaimana cara mengontrol kendaraan agar tetap aman?

### 1.3 Tujuan

Tujuan dari proyek akhir ini adalah :

1. Mengirimkan notifikasi pesan ketika kendaraan berpindah tempat yang langsung dikirimkan ke *smartphone* pengguna sehingga pengguna tidak perlu risau dengan *alarm* yang berisik karena tidak ada yang menyentuhnya.
2. Pengamanan dapat berupa notifikasi pesan berupa koordinat kendaraan.

### 1.4 Batasan Masalah

Alat ini memiliki batasan-batasan dalam penggunaannya yaitu :

1. Khusus untuk kendaraan yang hanya menggunakan *accu* (aki) sebagai alat penghidup mesinnya.
2. Dibutuhkan *accu* yang masih berfungsi sebagai sumber daya alat.
3. Alat remote kendaraan via SMS berfungsi saat berada di tempat yang memiliki sinyal yang cukup untuk *men-transfer* data melalui SMS, juga membutuhkan pulsa sebagai biaya *transfer*-nya.
4. Alat ini menggunakan sensor getar sebagai alat *input* sehingga notifikasi hanya aktif jika sensor getarnya aktif yang getarannya dapat disetting sesuai kebutuhan.
5. Pengujian alat ini di implementasikan pada kendaraan beroda dua yaitu motor sport.

### 1.5 Definisi Operasional

Terdapat beberapa definisi operasional yang ada dalam sistem yaitu :

1. Sensor Getar  
Sensor getar yang digunakan adalah Piezo Vibration Sensor yang digunakan sebagai alat *input* untuk alat ini. Sensor ini nantinya akan dipasang di bagian stang motor dan akan aktif jika sensor atau kendaraan mendapatkan *input*-an berupa getaran.
2. Modul GPS  
Modul GPS adalah modul yang akan ditambahkan pada Arduino yang digunakan sebagai alat *input* untuk alat ini. Modul GPS yang digunakan adalah GYGPSV3-Neo7. GPS ini digunakan untuk menentukan lokasi

kendaraan yang nantinya lokasi tersebut akan dikirimkan ke pengguna dengan Arduino dan modul GSM jika kendaraan tersebut berpindah lokasi.

### 3. Arduino

Arduino Uno adalah *board microcontroller* yang akan digunakan sebagai alat proses untuk alat ini.

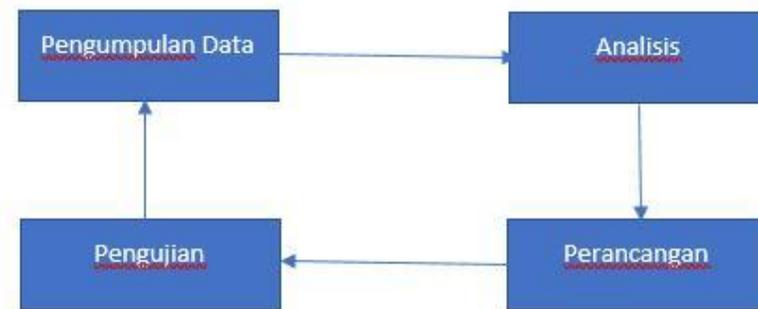
### 4. Modul GSM

Modul GSM yang menjadi alat tambahan pada Arduino yang digunakan sebagai alat *ouput* yang nantinya akan mengirimkan pesan ke pengguna yang nomornya telah terdaftar pada alat ini. Modul GSM yang digunakan adalah SIM800L.

## 1.6 Metode Pengerjaan

Metoda yang digunakan dalam menyusun Proyek Akhir ini adalah metode *System Development Life Cycle* (SDLC) yang terdiri dari beberapa tahapan :

1. Metoda pengumpulan data.
2. Tahapan analisis.
3. Tahap perancangan.
4. Tahap pengujian.



Gambar 1. 1 Bagan Metode SDLC

## 1.7 Jadwal Pengerjaan

Berikut adalah tabel jadwal pengerjaan selama membuat proyek akhir ini :

**Tabel 1. 1 Jadwal Pengerjaan PA**

No.	Kegiatan	Bulan Januari			Bulan Februari				Bulan Maret				Bulan April				Bulan Mei				Bulan Juni			
		1	2	3	1	2	3	4	2	3	4	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pembuatan dan Pengurusan Proposal	■	■	■	■	■																		
2	Mempersiapkan Barang Keperluan				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	Perancangan Sistem								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	Pengujian Sistem																							■