

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dengan pesatnya perkembangan zaman yang semakin maju, banyak orang yang membutuhkan alat transportasi dalam melakukan aktivitas sehari-hari, dikarenakan harga yang sangat terjangkau dan penggunaannya yang sangat efisien. Salah satunya adalah sepeda motor, hal ini dapat mempengaruhi tindak kriminalitas yang sangat tinggi, seperti halnya dalam melakukan kriminal pencurian sepeda motor (Afandi, 2021). Untuk melakukan aksinya, seorang pencuri sering sekali menggunakan kunci letter T maupun cairan tertentu sebagai media dalam merusak kunci kontak pada sepeda motor. Kasus ini sering kali terjadi di berbagai daerah, baik daerah perkotaan maupun daerah pelosok. Pencurian sepeda motor ini sering kali terjadi akibat kurangnya ketelitian pemilik maupun pengguna sepeda motor saat memarkir kendaraannya, dimana pemilik sepeda motor tersebut hanya mematikan mesin saja, sehingga pencuri dapat dengan mudah melakukan aksinya dalam mencuri sepeda motor tersebut (Wijaya et al., 2020). Dan bahkan ada sebagian besar pengguna sepeda motor menggunakan gembok kecil di cakram roda depan motor dalam memberikan pengamanan ganda. Namun hal tersebut sangatlah tidak efisien, dimana pemilik sepeda motor sering kali lalai dalam melakukannya.

Dalam mengatasi masalah tersebut, salah satu cara yang dilakukan dengan memberikan sistem keamanan tambahan pada sepeda motor (Anantama et al., 2020). Dari pemaparan masalah yang sudah dijelaskan, maka dibutuhkan sebuah sistem keamanan yang dapat menghentikan, dan mengurangi kejahatan pencurian sepeda motor. Dari presentasi masalah yang ada, maka dibutuhkan sistem keamanan yang lebih efektif dan efisien kegunaannya (Ramli & Budi, 2022). Teknik ini dapat diimplementasikan sebagai suatu sistem keselamatan sepeda motor menggunakan teknologi (Yudhanto & Azis, 2019). Itulah gunanya pengembangan sistematis perlindungan mesin juga sangat diperlukan untuk mencegah kerusakan mesin akibat semakin banyak penambahan alat baik berupa sensor sidik jari untuk

menyalakan listrik mesin, dan sms gateway yang berfungsi untuk memberikan informasi kepada pemilik sepeda motor tentang kapan motor aktif, penelitian ini diterapkan untuk mengurangi pencurian sepeda motor dan pemilik motor akan merasa lebih aman ketika motornya ditinggalkan karena segala informasi mudah didapat melalui sms, dimana fitur ini sangat mudah dipahami oleh banyak orang dan fitur sms ini juga tidak tergantung di internet dan dapat dikirim lebih mudah selagi masih ada jaringan seluler, teknologi sms ini juga adanya keterbatasan terhadap perangkat lunak dan kecepatan internet. Untuk fitur keamanan sepeda motor melalui sms dapat dipergunakan lebih mudah, dikarenakan dapat menjangkau semua telepon seluler.

Dalam latar belakang ini, alat ini dirancang dan diimplementasikan diharapkan mampu menahan dan mengurangi sering terjadinya pencurian sepeda motor di lingkungan khususnya daerah Punggur Kavling Bukit Pelita Indah. Alat ini dirancang untuk system keamanan sepeda motor dengan perlindungan berbasis mikrokontroler yang terhubung ke mesin motor dan melalui sms gateway dengan menerapkan konsep mikrokontroler. Peneliti memilih teknologi ini, dikarenakan teknologi yang akan diterapkan merupakan teknologi yang dapat mengurangi tingkat criminal pencurian sepeda motor yang sering terjadi pada umumnya.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi masalahnya sebagai berikut:

1. Pemilik sepeda motor yang sering lalai dalam mengunci sepeda motornya.
2. Kurang efektifnya keamanan sepeda motor yang disediakan dari pabrik.

1.3. Batasan Masalah

Dalam melakukan penelitian ini agar pembahasan menjadi terarah dan tidak melebar, maka penulis membatasi kajian mengenai masalah yang akan dibahas. Adapun pembahasan yang akan diangkat yaitu:

1. Pengendalian dan monitoring pada kelistrikan sepeda motor hanya berpengaruh pada handphone seluler dalam bentuk SMS.

2. Untuk transmisi data dalam monitoring menggunakan modul GSM SIM900A.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu C Arduino.
4. Motor yang digunakan dalam penelitian ini ialah tipe Motor Beat.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang dan membangun system keamanan sepeda motor yang di monitoring dalam bentuk short message service (SMS)?
2. Bagaimana sistem kerja antara mikrokontroler dengan perangkat seluler pada saat mengirim dan menerima sebuah sms melalui gateway?
3. Bagaimana melakukan pengujian pada system keamanan sepeda motor dalam bentuk sms dengan waktu yang telah ditentukan?

1.5. Tujuan Penelitian

Setiap kegiatan yang dilakukan dan dilaksanakan dengan terencana pastinya memiliki tujuan, begitu juga dengan penelitian ini. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk membangun system keamanan sepeda motor dengan melakukan monitoring dalam bentuk SMS.
2. Untuk membentuk pemilik dalam mengontrol sepeda motornya dalam jarak jauh dengan bantuan handphone seluler melalui SMS.
3. Untuk merancang sistem keamanan sepeda motor menggunakan modul GSM SIM900A.

1.6. Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan dari penelitian ini, maka diharapkan penelitian ini bermanfaat bagi berbagai pihak. Manfaat dari penelitian ini adalah:

1.6.1. Bagi Masyarakat

Manfaat penelitian bagi objek penelitian adalah:

1. Penelitian ini dapat dijadikan bahan evaluasi ke depan dalam mengontrol sepeda motor di jarak jauh dengan bantuan handphone seluler melalui SMS.
2. Penelitian ini dapat membantu pemilik sepeda motor untuk memberikan ketenangan yang tidak ragu meninggalkan motor dimana pun itu.

1.6.2. Bagi Peneliti

Manfaat penelitian ini bagi peneliti adalah:

1. Penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam mengurangi tingkat kriminalitas kejahatan pencurian sepeda motor yang sering terjadi di berbagai tempat.
2. Sebagai syarat dalam tugas akhir dan syarat pengambilan sarjana.