

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Helm adalah alat perlindungan yang dikenakan di kepala dan biasanya terbuat dari metal atau bahan keras lainnya seperti kevrul, serat resin, atau plastic. Di berbagai negara, helm wajib digunakan bagi pengendara sepeda motor. Indonesia termasuk negara yang mewajibkan pengendara sepeda motor harus memakai helm, untuk menjaga kepala dari benturan keras saat terjadi kecelakaan.

Undang-undang No.22 Tahun 2009 Pasal 57 Ayat 1 dan 2, setiap kendaraan bermotor yang dioperasikan di jalan wajib dilengkapi dengan perlengkapan kendaraan bermotor (1), perlengkapan sebagaimana di maksud Ayat (1) bagi sepeda motor berupa helm standar nasional Indonesia (2). Disebutkan juga dalam undang undang Pasal 106 Ayat 8 bahwa setiap orang yang mengemudikan motor dan penumpang sepeda motor wajib mengenakan helm.

Paparan undang undang tersebut dapat di pahami bahwa dalam peraturan tersebut diatur tentang kewajiban seluruh pengendara untuk menggunakan helm. Namun tidak dapat dipungkiri setiap aturan yang dibuat pasti mempunyai tantangan didalam penerapannya, kurangnya kesadaran masyarakat di dalam berkendara tanpa menggunakan helm bisa membahayakan diri sendiri dan orang lain.

Penggunaan helm saat berkendara sangatlah penting tidak selamanya tempurung kepala kuat dengan hantaman benda keras saat terjadi kecelakaan, efek lain yang di timbulkan dari berkendara tanpa helm saat terjadi kecelakaan pengendara bisa saja mengalami gagar otak. Hal tersebut memunculkan sebuah ide untuk menciptakan Helm yang terkoneksi dengan sepeda motor untuk menjaga pengendara selalu menggunakan helm saat berkendara di jalan.

Perancangan helm tersebut bisa direalisasikan menggunakan chip mikrokontroler terprogram, mikrokontroler dengan type ATmega16 memiliki fitur USART (*Universal Synchronous Asynchronous Receiver Transmitter*) yang bisa di gunakan interkoneksi melalui wireless. Sepeda motor pengendara tidak akan hidup jika helm belum di gunakan, jika helm di gunakan wireless transmitter di dalam helm akan mengirimkan data ke mikrokontroler yang ada di dalam sepeda motor untuk mengaktifkan switch relay yang memutus jalur tegangan sepeda motor sehingga dapat di hidupan.

Helm tersebut selalu berinterkoneksi dengan wireless, jika helm di curi saat diparkir sirine di dalam motor akan berbunyi, fitur tambahan yang di berikan sebuah scand password menggunakan keypad 4x4 jika helm di curi atau hilang pengendara bisa memanfaatkan fitur tersebut untuk menghidupkan sepeda motor. Dari bahasan latar belakang tersebut akan di lakukan penelitian dengan judul ” Kontrol Penggunaan Helm Sebagai Sarana Keamanan Berkendara”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka dalam perumusan ini akan dinyatakan upaya harapan rancang alat ini yaitu:

1. Bagaimana rancang bangun helm safety wireless sebagai kontaktor ganda sepeda motor mampu berkomunikasi nirkabel dengan sepeda motor.
2. Bagaimana implementasi rancang bangun helm safety wireless sebagai kontaktor ganda sepeda motor dalam melakukan proses menghidupkan sepeda motor jika helm hilang atau dicuri

C. Batasan Masalah

Untuk menghindari luasnya pembahasan, maka penulis akan memberikan beberapa batasan, yaitu:

1. Prototype helm sebagai simulator helm yang dapat digunakan sebagai kontaktor ganda sepeda motor
2. Wireless yang di gunakan dengan type RF433 Mhz, wireless ini mampu mengirimkan data hingga jarak 10 meter.
3. Jika jarak helm dan motor lebih dari 10 meter atau kunci helm terlepas motor akan mati, dapat dinyalakan apabila memasukan password

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan Skripsi ini adalah :

1. Merancang kontroler terprogram yang di terapkan pada sepeda motor untuk membangun media interkoneksi wireless nirkabel antara helm dengan sepeda motor.
2. Merancang kontroler terprogram yang mampu memberikan fitur password tambahan jika interkoneksi helm dengan sepeda motor terputus dikarenakan helm hilang atau dicuri.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian :

1. Menjadikan pengendara tertib berlalu lintas menggunakan helm.
2. Mengantisipasi lebih dini jika terjadi pencurian helm.
3. Mengurangi angka kematian yang di sebabkan keteledoran pengendara tanpa menggunakan helm.

