

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Masalah Pada kehidupan saat ini, zaman sudah semakin maju dan perkembangan teknologi semakin pesat. Manusia selalu meningkatkan daya guna teknologi agar dapat digunakan untuk memudahkan manusia. Peningkatan teknologi tersebut juga didukung dengan mudahnya mendapatkan alat-alat elektronika yang dibutuhkan, sehingga alat-alat tersebut diharapkan dapat digunakan untuk kemudahan kerja dan dapat lebih dipelajari dan dikembangkan lebih jauh lagi.

Dalam bidang transportasi, salah satu perkembangan teknologi dapat kita temukan dalam suatu sistem pengaman parkir pada mobil. Dahulu parkir dalam suatu tempat, baik gedung, tempat parkir supermarket, mall, dirumah dan yang lainnya memerlukan waktu dan tenaga yang tidak sedikit. Pengguna parkir harus susah-susah mencari tempat parkir yang nyaman, maju mundur mengatur posisi kendaraan dengan mengeluarkan kepala agar mobil tidak terbentur. Kurang efisien, membutuhkan waktu yang lama, keamanan juga belum tentu terjamin. Sebenarnya jika proses parkir tersebut dapat dibantu dengan suatu sistem yang lebih modern (*otomatisasi sistem*) akan sangat menguntungkan, baik itu bagi industri (*industri otomotif*), perusahaan pengelola parkir, pengguna parkir dan bagi pemilik kendaraan yang memiliki parkir pribadi dirumahnya.

Pada akhir-akhir ini keselamatan pada kendaraan yang menjadi sorotan terutama pada saat kendaraan tersebut melakukan parkir, Banyak kasus kecelakaan kendaraan yang diakibatkan oleh pengemudi pada saat parkir dikarenakan pengemudi tersebut tidak waspada dan fitur keselamatan pada kendaraan saat parkir belum sempurna, Di Indonesia masih ada korban karena kurang berfungsinya fitur keselamatan pada saat parkir.

(Liputan6.com)- Selasa (19/01/2016) sebuah mobil boks terjun bebas dari parkir lantai 4 pasar Cipulir, Jakarta Selatan. Pada awalnya 2

pedagang berinisial SP dan DN, berniat pulang dari pasar menggunakan mobil boks Suzuki Futura bernomor polisi B 3753 VUA yang terparkir dilantai 4. Namun SP meminta DN menunggu didalam mobil, karena ingin menunaikan sholat dzuhur. Usai sholat, SP kaget ternyata mobil boks tersebut sudah terjun dilantai dasar.

Akibat kecelakaan ini, seorang pedagang kaos bernama Tabrani tewas seketika, tertimpa mobil boks. Sementara DN yang berada di dalam mobil kritis.

(Tirto.id)- (10/02/2017) Insiden mobil terjun bebas dan merenggut nyawa juga terjadi di banyak negara, persis di penghujung tahun lalu, tiga orang tewas seketika saat mobil mereka remuk setelah jatuh dari parkiran lantai lima di sebuah gedung tinggi di selatan Tokyo. Peristiwa ini hanya berselang dua hari sesudah kejadian serupa terjadi yang merenggut satu nyawa di wilayah Ajman, Uni Emirat Arab.

(Tirto.id)- (11/12/2006) Palembang, Sumatera Utara empat remaja terjatuh bersama mobil sedan, Mercedes Benz hitam D 84 DK, dari lantai 4 Palembang Indah Mall, 1orang meninggal, 1 orang koma dan 2 selamat.

(Tirto.id)- (17/05/2007) Permata Hijau, Jakarta Selatan Honda Jazz B 1792 EV terjun bebas dari lantai 7 ITC Permata. Merenggut 3 korban jiwa terdiri ayah, ibu, dan anak.

(Tirto.id)- (02/03/2016) Depok, Jawa Barat mobil Honda Jazz B 1485 EMH jatuh dari area parkir pusat perbelanjaan Depok Town Square, 2 orang meninggal dunia.

Pegiat keselamatan bekendara Edo Rusyanto yang juga mantan Ketua Umum *Road Safety Association* Indonesia 2012-2014 mengatakan kejadian-kejadian mobil terjun bebas dari gedung selama ini melibatkan mobil yang beragam dari mobil jenis manual maupun matik. Selain mobil angkutan barang, jenis terbanyak yang mengalami kejadian nahas adalah mobil angkutan orang. Dalam beberapa kasus, tipe kendaraan transmisi otomatis atau matik sering dianggap jadi biang keladi beberapa insiden nahas ini. Namun, bila menurut akar masalahnya justru peran dari pengendara sangat

menentukan. Kasus itu mayoritas persoalan bertumpu pada manusia atau pengendaranya, khususnya terkait keterampilan mengemudi,” kata Edo (*Tirto.id*).

“*Distracted driving* terjadi karena konsentrasi pengemudi terpecah akibat melakukan aktivitas lain selain berkendara,” ujar Ketua Umum RSA Indonesia Ivan Virnanda Kecelakaan yang melibatkan mobil terjun dari gedung berakhir dengan korban luka hingga hilangnya nyawa. Faktor titik ketinggian, fitur keselamatan kendaraan, hingga posisi jatuh mobil-mobil bisa menentukan fatal atau tidaknya terhadap pengemudi.

Berdasarkan data yang di dapat maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “RANCANG BANGUN SISTEM PENGAMANAN PARKIR PADA KENDARAAN BERMOTOR BERBASIS ARDUINO”. Penelitian ini dilakukan untuk membantu pengemudi pada saat parkir terutama di dalam gedung yang bertingkat.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat prototype pada saat kendaraan akan melakukan parkir ?
2. Bagaimana melakukan uji coba kinerja prototype sistem pengamanan parkir pada kendaraan ?

I.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini, peneliti hanya membatasi :

1. Alat ini hanya dapat mendeteksi objek pada kendaraan serta mengurangi kecepatan kendaraan saat parkir.
2. Penelitian ini sebatas pembuatan prototype dan tidak dipasangkan pada kendaraan sebenarnya.
3. Melakukan uji kinerja sistem pengamanan parkir pada prototype kendaraan apakah dapat bekerja atau tidak.

I.4 Tujuan

Penelitian rancang sistem pengamanan parkir pada kendaraan berbasis arduino uno bertujuan untuk mempermudah pengendara kendaraan bermotor terutama mobil pada saat parkir. Adapun tujuan dari penelitian ini :

1. Merancang sebuah prototype sistem pengamanan parkir pada kendaraan bermotor.
2. Melakukan uji coba kinerja dari sistem pengamanan parkir kendaraan bermotor pada prototype.

I.5 Manfaat

Manfaat dari dibuatnya alat ini adalah :

1. Memberikan peringatan apabila kendaraan sudah dekat dengan objek yang ada dibelakang pada saat parkir.
2. Meminimalisir jumlah kecelakaan yang disebabkan oleh kelalaian pengendara pada saat parkir.
3. Mengembangkan teknologi terutama pada keselamatan kendaraan bermotor.