

***SMART HELMET MENGGUNAKAN FUZZY LOGIC
BERBASIS SMS GATEWAY***

Nama : Moh Khilal
NIM : 130431100053
Program Studi : Teknik Elektro
Pembimbing : Koko Joni,ST.,M.Eng.
Kunto Aji Wibisono,ST.,MT

ABSTRAK

Data released by the United Nations states that every year around 1.3 million people or every day around 3,000 people die from road accidents. Many riders after an accident will become unconscious (unconscious) even the driver dies. The extent of the area and location that is still quiet causes an unknown location of the accident. So that police officers or medical officers are often late in handling accidents, as a result of death in victims of accidents is unavoidable. Therefore, a tool is needed to assist police officers or medical personnel in monitoring and monitoring accidents on the highway so that officers are expected to be faster in handling the accident. In this study, the author will develop a system of accident detection on motorists located in the helmet section. The concept of the system is from the Smart Helmet, where on the Helm there are system devices such as GSM modules, GPS modules, Arduino, Piezoelectric Sensors and FSR Sensors. If the system device has detected a collision and pressure, then the process is continued by sending a message from the GSM module on the Smartphone. Messages sent on the Smartphone are in the form of collisions and Maps links the route of impact. The results of the collision classification experiment with different positions. The position has a right tilted position, left sloping and lying down. For the height of the experiment starting from 10 cm to 100 cm. these results are in accordance with the author's expectations because the information obtained is very accurate. Delays in data transmission have an average of 3.5 seconds.

Keywords : *Fuzzy Logic, Global potioning System (GPS), Accident Detection, Smart Helmet, Sms Gateway.*

[halaman ini sengaja dikosongkan]

***SMART HELMET MENGGUNAKAN FUZZY LOGIC
BERBASIS SMS GATEWAY***

Nama : Moh Khilal
NIM : 130431100053
Program Studi : Teknik Elektro
Pembimbing : Koko Joni,ST.,M.Eng.
Kunto Aji Wibisono,ST.,MT

ABSTRAK

Data yang dikeluarkan oleh PBB menyebutkan bahwa setiap tahun sekitar 1,3 juta orang atau setiap hari kurang lebih 3.000 orang meninggal dunia akibat kecelakaan di jalan. Banyak pengendara setelah mengalami kecelakaan akan menjadi tidak sadarkan diri (pingsan) bahkan pengendara sampai meninggal dunia. Luasnya daerah dan lokasi yang masih sepi menyebabkan tidak diketahui lokasi kecelakaan. Sehingga petugas kepolisian atau petugas medis seringkali terlambat dalam menangani kecelakaan, akibatnya kematian pada korban kecelakaan tidak terhindarkan. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu alat untuk membantu petugas kepolisian atau petugas medis dalam memantau dan memonitor kecelakaan di jalan raya sehingga diharapkan petugas dapat lebih cepat dalam menangani kecelakaan tersebut. Dalam penelitian ini, penulis akan mengembangkan suatu sistem deteksi kecelakaan pada pengendara yang terletak di bagian helm. Konsep sistem dari *Smart Helm*, dimana pada Helm tersebut terdapat perangkat sistem seperti modul GSM, modul GPS, Arduino, Sensor Piezoelektrik dan Sensor FSR. Jika perangkat sistem tersebut telah mendeteksi benturan dan tekanan, maka proses dilanjutkan dengan mengirimkan pesan dari modul GSM pada Smartphone. Pesan yang dikirim pada Smartphone berupa jenis benturan dan link Maps rute terjadinya benturan. Hasil percobaan klasifikasi benturan dengan posisi yang berbeda beda. Posisi tersebut terdapat posisi miring kanan, miring kiri dan terbaring. Untuk ketinggian percobaan dimulai dari 10 cm sampai 100 cm. hasil tersebut sangatlah sesuai dengan harapan penulis dikarenakan informasi yang didapatkan sangatlah akurat. Delay pada pengiriman data memiliki rata-rata 3,5 detik.

Kata kunci : *Fuzzy Logic, Global positioning System (GPS), Deteksi kecelakaan, Smart Helmet, Sms Gateway.*

[halaman ini sengaja dikosongkan]