

ABSTRAK

PERANCANGAN ALAT PENDETEKSI KECELAKAAN PADA HELM PENGENDARA MOTOR BERBASIS MIKROKONTROLER MENGGUNAKAN METODE FUZZY LOGIC

Dian Lesmana– 1167050050

Jurusan Teknik Informatika

Lokasi kecelakaan pengendara motor masih sering terjadi di tempat yang tidak diketahui. Perlu adanya alat dan sistem untuk memberikan informasi kecelakaan untuk membantu pengendara tersebut dialkuakn penanganan oleh pihak saudara maupun pihak petugas. Pembuatan alat pendeteksi kecelakaan pada helm pengendara motor menggunakan sensor piezoelectric vibration dan FSR 402 untuk mendeteksi adanya benturan, kemudian modul GPS (*Global Position System*) untuk mendeteksi lokasi dan modul GSM (*Global Service Mobile*) untuk pengiriman informasi. Adapun penerapan metode fuzzy logic sebagai klasifikasi output status kecelakaan dari mulai dari ringan, sedang dan tinggi. Pengujian yang telah dilakukan pada alat keseluruhan mendapatkan nilai 80.0%. Untuk sensor getaran dan tekanan sebesar 74,6 %. Dan metode fuzzy logic berhasil diterapkan yang diterapkan untuk menentukan status kecelakaan mendapatkan nilai akurasi sebesar 82,6 %.

Kata Kunci : Pendeteksi Kecelakaan, Mikrokontroler , Fuzzy Logic

ABSTRACT

DESIGN OF ACCIDENT DETECTORS ON MOTORCYCLE HELMET BASED ON MICROCONTROLLER USING FUZZY LOGIC METHOD

Dian Lesmana – 1167050050

Informatics Engineering

The location of motorbike accidents still occurs in an unknown place. It is necessary to have tools and systems to provide accident information to assist the handling by relatives or officers. Manufacture of an accident detection device for motorbike riders' helmets that uses a piezoelectric vibration sensor and FSR 402 to wait for a collision, then a GPS (Global Position System) module to check the location and a GSM (Global Service Mobile) module for sending information. Application of the fuzzy logic method as a classification of output status ranging from light, medium and high. Tests that have been carried out on the total tool get a value of 80.0%. For vibration and pressure sensors by 74.6%. And the fuzzy logic method was successfully applied to determine the accident status to get a value of 82.6%.

Keywords: *Accident Detector, Microcontroller, Fuzzy Logic*