

## **INTISARI**

### **SISTEM MONITORING KENDARAAN OTONOM DENGAN APLIKASI ANDROID**

Oleh  
Syifa Chaerunnisa  
18/426284/SV/15426

Energi fosil merupakan salah satu energi yang paling banyak digunakan di dunia salah satunya Indonesia dimana energi ini merupakan energi tak terbarukan yang akan memberikan dampak negatif berupa pemanasan global dan juga energi ini akan habis dalam beberapa tahun mendatang. Salah satu penggunaan energi fosil terbesar yaitu pada bidang transportasi. Untuk mengurangi penggunaan energi tersebut, transportasi yang menggunakan energi fosil diubah menjadi transportasi dengan energi listrik seperti mobil listrik. Mobil listrik terus berkembang sehingga menjadi kendaraan dengan sistem kendali otomatis yang disebut dengan kendaraan otonom.

Kendaraan otonom merupakan kendaraan yang dapat bergerak sendiri dengan meminimalisir adanya campur tangan manusia dalam setiap pergerakannya. Untuk mendukung kelebihannya tersebut dibutuhkan adanya sistem monitoring yang dapat memberi informasi berupa indikator kendaraan seperti kecepatan, rpm, dan kemiringan kendaraan. Sistem monitoring berupa aplikasi Android dengan menggunakan WiFi sebagai jalur komunikasi data dapat menjadi solusi.

Hasil akhir dari sistem monitoring kendaraan otonom dengan aplikasi Android adalah tertampalnya data yang dikirimkan oleh kontroler yaitu Arduino Mega 2560 dan ESP8266 pada aplikasi yang menunjukkan kecepatan sebesar 3 Km/h dengan nilai RPM sebesar 45 rpm. Jarak menjadi faktor utama yang memengaruhi waktu penerimaan data pada aplikasi. Pada jarak 1 sampai 8 meter nilai delay sebesar 0,5 detik dan masih dikategorikan cepat dan pada jarak 9 dan 10 meter nilai delay sebesar 0,6 detik.

Kata Kunci : Monitoring, Android, Aplikasi Android, Kendaraan Otonom.

## **ABSTRACT**

### ***AUTONOMOUS VEHICLE MONITORING SYSTEM WITH ANDROID APPLICATION***

By

Syifa Chaerunnisa  
18/426284/SV/15426

*Fossil energy is one of the most widely used energies in the world, one of which is Indonesia where this energy is non-renewable energy which will have a negative impact in the form of global warming, and also this energy will run out in the next few years. One of the largest uses of fossil energy is in the transportation sector. To reduce the use of this energy, transportation that uses fossil energy is converted into transportation with electrical energy such as electric cars. Electric cars continue to develop so that they become vehicles with automatic control systems called autonomous vehicles.*

*Autonomous vehicles are vehicles that can move on their own by minimizing human intervention in every movement. To support these advantages, a monitoring system is needed that can provide information in the form of vehicle indicators such as speed, rpm, and vehicle slope. A monitoring system in the form of an Android application using WiFi as a data communication line can be a solution.*

*The final result of the autonomous vehicle monitoring system with the Android application is the display of data sent by the controller, namely Arduino Mega 2560 and ESP8266 in the application which shows a speed of 3 Km/h with an RPM value of 45 rpm. Distance is the main factor that affects the time of receiving data on the application. At a distance of 1 to 8 meters, the delay value is 0.5 seconds and is still categorized as fast, and at a distance of 9 and 10 meters, the delay value is 0.6 seconds.*

*Keyword : Monitoring, Android, Android Application, Autonomous Vehicle.*