

**Rancang Bangun Pemantauan Lokasi, Status Kunci, dan Status Alarm Mobil  
pada Perangkat Sycator (*Easy Car Monitoring System*) Menggunakan  
Mikrokontroler Arduino Uno 328 Berbasis *Internet Of Things***

Fakhrur Rozi (13116110)

Pembimbing: Efa Maydhona Saputra, S.T., M.T. & Uri Arta Ramadhani S.T, M.Sc.

**ABSTRAK**

Pada umumnya, mobil telah dilengkapi dengan sistem alarm yang dapat digunakan untuk mengunci pintu, membuka penguncian pintu, dan dilengkapi sensor getaran yang mendeteksi guncangan yang diberikan pada mobil. Akan tetapi, sistem alarm ini hanya memberikan peringatan kepada pemilik melalui suara sirine. Sehingga, saat pemilik mobil berada jauh dari mobilnya, kondisi penguncian pintu dan status alarm tidak lagi dapat dipantau. Untuk itu, dalam penelitian ini penulis membuat sebuah perangkat Sycator (*easy car monitoring system*) yang berfungsi untuk melakukan pemantauan lokasi, status kunci, dan status alarm mobil dan berbasis *Internet of Things* sehingga data pemantauan dapat dengan mudah dipantau melalui internet. Perangkat melakukan akuisisi data melalui unit kendali yang ada pada sistem alarm mobil. Status kunci diperoleh melalui pembacaan tegangan 12 Volt pada dua buah sinyal penguncian yang terdapat di unit kendali alarm. Sedangkan status alarm diperoleh melalui pembacaan tegangan 5 Volt pada sebuah sinyal alarm yang terdapat di unit kendali. Adapun pengukuran koordinat lokasi mobil dilakukan dengan bantuan *Automated Vehicle Locater*. Selanjutnya, data-data yang diperoleh tersebut disimpan dalam suatu *database* melalui jaringan internet oleh mikrokontroler Arduino Uno 328. Dengan memanfaatkan jaringan internet ini, pemilik mobil dapat memantau lokasi keberadaan mobil, status penguncian pintu mobil, dan status aktif dari alarm mobilnya. Dari hasil implementasi dan pengujian diperoleh hasil bahwa perangkat Sycator berhasil membaca status penguncian pintu mobil menggunakan rangkaian logika sekuensial. Perangkat juga berhasil membaca status alarm mobil, dan berhasil mendapatkan koordinat lokasi mobil dengan tingkat akurasi pengukuran yang dilakukan perangkat adalah sebesar 7,48 meter dan simpangan baku 2,98 meter. Perangkat juga berhasil mengirimkan data-data hasil pembacaan ini melalui internet ke *platform database* berbasis daring dengan waktu pembaruan selama 15 detik.

**Kata kunci:** Alarm Mobil, Sycator, IoT, *Database*, Mikrokontroler.