

ABSTRAK

Kenyamanan dan kestabilan saat berkendara mobil berperan penting salah satunya yaitu suspensi mobil. Proyek akhir ini membuat prototipe *air suspension*, *air suspension* merupakan sistem suspensi yang menggunakan tekanan udara pada balon sebagai peredam getaran. *Air suspension* dibuat untuk memudahkan pengguna mobil dalam mengatur kenyamanan dan kestabilan mobil pada medan jalan yang berbeda dan status beban mobil. Tinggi rendah mobil bisa diatur sesuai kebutuhan pengguna, dengan menggunakan tombol kontrol manual sebagai kendali kompresor mini dan solenoid dengan modul relay. Arduino UNO R3 sebagai mikrokontroler, balon sebagai penampung tekanan udara dan Sensor udara sebagai pendeteksi nilai tekanan udara pada balon yang ditampilkan pada LCD. Hasil yang didapatkan pada *air suspension* dengan mengukur antara ban dan fender mobil yaitu maksimal tinggi mobil 45 mm dan minimal tinggi mobil 10 mm. Mobil dapat menampung beban maksimal pada bagian depan yaitu 2 kg dan bagian belakang mobil maksimal 3 kg. Pada redaman getaran balon *air suspension* yang diuji menggunakan sensor getaran SW-420 didapatkan nilai getaran terendah yaitu 36 dan nilai getaran tertinggi yaitu 350.

Kata Kunci: Mobil, Pneumatik, Arduino, Sensor Udara, Solenoid