

# Analisis Pengaruh Perubahan Center of Gravity dan Total Massa Mobil Terhadap Karakteristik Braking Pada Kendaraan Tipe M1 = Analysis on The Effect of Center of Gravity and Total Mass to The Braking Characteristics of a Type M1 Vehicle

Faris Arrafi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20506243&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Seiring berkembangnya kendaraan listrik di Indonesia salah satu usaha Universitas Indonesia dalam ikut serta terhadap penelitian yaitu mengembangkan mobil listrik hasil konversi. Namun setelah terwujudnya mobil listrik hasil konversi yang diberi nama Makara Electric Vehicle 02 masih diperlukannya peninjauan beberapa aspek salah satunya karakteristik braking. Penulis memfokuskan penelitian terhadap perubahan center of gravity dan juga total massa terhadap karakteristik pengereman yaitu gaya pengereman dan juga jarak pengereman dengan melakukan uji timbang yang setelahnya dapat diolah terhadap karakteristik tersebut. Penulis juga memaparkan hasil gaya pengereman yang diperoleh dan membandingkan dengan mobil sesama kategori M1 yaitu Toyota Agya. Data dari pengujian tersebut menghasilkan center of gravity MEV 02 mulai dari 0,56-0,64 meter seiring bertambahnya penumpang, untuk gaya pengereman yang diperoleh mulai dari 4900-6200N seiring bertambahnya penumpang, dan untuk jarak pengereman mulai dari 2-18m untuk kecepatan 20km/jam hingga 60km/jam.

Along with the development of electric vehicle in Indonesia, one of the effort from Universitas Indonesia is developing on electric car that converted from usual car. But, after it was converted from conventional car which named Makara Electric Vehicle 02 still need crosschecking on several aspects, especially on braking. The author will focus on the effect of center of gravity and total mass to the braking characteristics which is braking forces and stopping distance by doing weigh testing and after that data processing to the characteristics that needed. The author also explain data result and compared it to the same M1 vehicle type that is Toyota Agya. The result of the test showing that center of gravity MEV 02 start from 0,57-0,62 meter along increase in passengers, for braking force start from 4900-6200N along increase in passengers, and for stopping distance start from 2-18m for velocity on 20 km/h, 40 km/h, and 60km/h.