

ABSTRAK

Polusi udara di Indonesia semakin meningkat dikarenakan banyaknya kendaraan yang berbahan bakar fosil. Teknologi yang ramah lingkungan seperti kendaraan mobil listrik merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengurangi penggunaan kendaraan berbahan bakar fosil. Penelitian ini menggunakan metode analisis dan eksperimental untuk mencari sudut belok terbaik pada lintasan slalom. Dalam proses ini analisa sudut belok kendaraan dilakukan dengan variasi sudut belok 11° , 15° , 19° dan 23° , dengan kecepatan 20 km/jam, pada lintasan slalom dengan panjang lintasan 30 meter, dengan menggunakan lintasan aspal kering dan basah. Berdasarkan hasil perhitungan dan eksperimental, sudut belok 11° mendapatkan performan terbaik dengan radius tikungan 12,86 m, kecepatan maksimum stabil pada jalan aspal kering 7,94 m/s dan jalan aspal basah 6,15 m/s, dengan waktu tempuh 5,40 s pada jalan aspal kering dan jalan aspal basah. dan eksperimental mendapatkan waktu tempuh 5,45 s pada jalan aspal kering, dan jalan aspal basah 5,46 s. Sudut belok optimal dengan performa terbaik didapat dengan sudut belok 11° , pada sudut ini kendaraan mampu mempertahankan kecepatan 20 km/jam (5,56 m/s) tanpa kehilangan kestabilan, sehingga waktu tempuh mencapai 5,40 detik, dan eksperimental 5,45 detik, dan jalan basah menghasilkan waktu tempuh 5,40 detik, dan eksperimental 5,46 detik.

Kata kunci: Mobil Listrik, Sudut Belok, Performa, Eksperimental, Lintasan Slalom

ABSTRAK

Air pollution in Indonesia is increasing due to the large number of fossil fuel vehicles. Environmentally friendly technology such as electric cars is one way that can be used to reduce the use of fossil fuel vehicles. This study uses analytical and experimental methods to find the best turning angle on the slalom track. In this process, the analysis of the vehicle turning angle was carried out with variations in turning angles of 11° , 15° , 19° and 23° , at a speed of 20 km / h, on a slalom track with a track length of 30 meters, using dry and wet asphalt tracks. Based on the calculation and experimental results, the 11° turning angle gets the best performance with a turning radius of 12,86 m, a stable maximum speed on dry asphalt roads of 7,94 m / s and wet asphalt roads of 6,15 m / s, with a travel time of 5,40 s on dry asphalt roads and wet asphalt roads. and experimentally get a travel time of 5,45 s on dry asphalt roads, and wet asphalt roads 5,46 s. The optimal turning angle with the best performance is obtained with a turning angle of 11° , at this angle the vehicle is able to maintain a speed of 20 km/h (5,56 m/s) without losing stability, so that the travel time reaches 5,40 seconds, and experimental 5,45 seconds, and wet roads produce a travel time of 5,40 seconds, and experimental 5,46 seconds.

Keywords: Electric Car, Turning Angle, Performance, Experimental, Slalom Trac