

ABSTRAK

Mobil listrik 2 kW BARATA merupakan kendaraan listrik berukuran kompak yang dikembangkan untuk mendukung efisiensi energi dan kegiatan penelitian. Keterbatasan ruang kabin pada kendaraan ini berpotensi memengaruhi kenyamanan pengemudi karena adanya perbedaan karakteristik antropometri, khususnya tinggi badan dan berat badan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh tinggi badan dan berat badan pengemudi terhadap kenyamanan ergonomi pada mobil listrik 2 kW BARATA menggunakan metode *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA). Penelitian dilakukan terhadap 30 responden dengan pengambilan data berupa tinggi badan, berat badan, sudut siku tangan, dan sudut siku lutut kaki. Data antropometri digunakan untuk pemodelan postur pengemudi pada perangkat lunak CATIA V5, kemudian dilakukan analisis ergonomi menggunakan metode RULA dan pengujian statistik menggunakan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 80% responden memperoleh skor RULA pada rentang 3-4 yang termasuk kategori perlu investigasi lebih lanjut, sedangkan 20% responden memperoleh skor 5-6 yang menunjukkan perlunya perbaikan postur. Hasil uji parsial menunjukkan bahwa tinggi badan tidak berpengaruh signifikan terhadap skor RULA dengan nilai signifikansi 0,815, sedangkan berat badan berpengaruh signifikan dengan nilai signifikansi 0,000. Selain itu, hasil uji simultan menunjukkan bahwa tinggi badan dan berat badan secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap kenyamanan ergonomi pengemudi. Dengan demikian, desain kabin mobil listrik 2 kW BARATA telah mampu mengakomodasi sebagian besar pengemudi, namun masih memerlukan penyempurnaan untuk meningkatkan kenyamanan ergonomi pengguna.

ABSTRACT

The BARATA 2 kW electric car is a compact electric vehicle developed to support energy efficiency and research activities. The limited cabin space in this vehicle has the potential to affect driver comfort due to differences in anthropometric characteristics, particularly height and weight. This study aims to analyze the influence of driver height and weight on ergonomic comfort in the 2 kW BARATA electric car using the Rapid Upper Limb Assessment (RULA) method. The study involved 30 participants, with data collected on height, weight, elbow angle, and knee angle. The anthropometric data were used to model the driver's posture in CATIA V5 software, followed by an ergonomic analysis using the RULA method and statistical testing using SPSS. The results showed that 80% of the respondents obtained RULA scores in the 3–4 range, which falls into the category requiring further investigation, while 20% of the respondents obtained scores of 5–6, indicating the need for posture improvement. Partial test results showed that height did not have a significant effect on the RULA score with a significance value of 0.815, while body weight had a significant effect with a significance value of 0.000. In addition, the results of the simultaneous test indicate that height and weight together have a significant effect on the driver's ergonomic comfort. Thus, the cabin design of the 2 kW BARATA electric car has been able to accommodate most drivers, but still requires refinement to improve the user's ergonomic comfort.