

INTISARI

Pengembangan mobil listrik sebagai dampak munculnya kesadaran mengenai pentingnya gaya hidup sehat perlu dikawal. Dalam lingkup nasional mobil listrik perlu memiliki dimensi yang sesuai dengan masyarakat Indonesia. Hal tersebut dibutuhkan agar pengguna mobil listrik nasional dapat berkendara dengan nyaman. Terdapat berbagai penelitian mengenai mobil listrik nasional, namun dibutuhkan opsi lain berkaitan dengan kenyamanan pada kapasitas penumpang tertentu yakni kapasitas 3 orang.

Data penelitian antropometri dari 377 masyarakat Indonesia berusia 18-45 tahun diambil sebagai rujukan dimensi. Kemudian dilakukan simulasi oleh manekin dibantu dengan *software* CATIA V5 untuk mendapatkan jarak antar objek di dalam kabin. Postur yang terbentuk ketika sedang mengoperasikan objek dalam kabin dianalisa menggunakan RULA atau REBA sesuai dengan kebutuhan. Dimensi yang menghasilkan postur yang dapat diterima oleh kedua *tools* tersebut dijadikan sebagai dimensi rekomendasi dalam membentuk ruang kabin mobil berkapasitas 3 orang. Hasil rekomendasi tersebut dibandingkan dengan produk yang sudah ada di pasar dan ditemukan bahwa terdapat ketidaksesuaian dimensi produk di pasar dengan hasil rekomendasi.

Selain itu dilakukan penentuan letak baterai untuk mendapatkan stabilitas mobil listrik yang baik dengan mempertimbangkan momen guling pada kendaraan. Lokasi terbaik penempatan baterai adalah di bagian bawah lantai kabin mobil.

Kata Kunci: Molina, Mobil Listrik, Antropometri, CATIA, RULA, REBA, Baterai.

ABSTRACT

This paper describe a study to determine cabin dimension for 3-seater electric car based on anthropometric data of Indonesian people. The dimension between object in cabin will be determine by simulation using CATIA as the ergonomic tool. Anthropometric data used will be based on 95th percentile male and 5th percentile female Indonesian population. The 95th percentile male manekin used to get the maximum space of cabin and 5th percentil female manekin for the minimum one. REBA used to evaluate the posture of manekin to make sure that the occupants posture still acceptable. It was found that minimum driver head room should be 40,54 cm and minimum leg room should be 82,1 cm in order to reach acceptable posture. Shoulder room for 2-1 seat configuration is 128 cm and 114 cm for 1-2 seat configuration.

Keyword: CATIA, Anthropometry, Driving Posture, head room, leg room, shoulder room.