

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada penelitian terdahulu Umi Kalsom Mohd. Shafiei dkk. (2015), sepeda motor semakin mendapatkan perhatian yang signifikan karena saat ini dan di masa depan akan menjadi salah satu moda transportasi yang penting. Namun demikian, sepeda motor merupakan jenis kendaraan yang memiliki tingkat risiko yang tinggi, sehingga diperlukan upaya lebih untuk meningkatkan aspek keselamatan dan kenyamanan penggunaannya. Dibandingkan dengan pengemudi mobil, pengendara sepeda motor lebih rentan terhadap risiko ketidaknyamanan posisi duduk selama berkendara.

Menurut Ramli, R., dkk. (2023), bantalan tempat duduk (*seat cushion*) memiliki peranan yang sangat penting karena secara langsung berpengaruh terhadap kenyamanan dan keselamatan pengguna. Banyak artikel yang membahas penggunaan busa *latex* sebagai bahan jok sepeda motor karena dinilai lebih nyaman dan sejuk, akan tetapi hal ini jarang terealisasi. Dalam desain jok kendaraan, pemilihan material *foam* sangat berpengaruh terhadap kenyamanan dan biaya produksi.

Dalam penelitiannya, Pan Zagorski dkk. (2022) mengevaluasi tiga jok kendaraan dengan tingkat kekerasan busa yang berbeda untuk mengetahui pengaruh formulasi busa terhadap performa peredaman getaran dan kenyamanan duduk melalui pengujian laboratorium maupun pengujian lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kekerasan busa berpengaruh signifikan terhadap paparan getaran seluruh tubuh (*whole-body vibration*) serta kenyamanan duduk yang dirasakan pengguna. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa perubahan formulasi dan karakteristik busa jok merupakan pendekatan yang efektif untuk meningkatkan kinerja peredaman getaran dan kenyamanan jok kendaraan secara dinamis, terutama pada kondisi berkendara dalam jangka waktu yang lebih panjang.

Pada penelitian terdahulu, M. Faiz Fazlur Rahman (2018) menekankan pentingnya desain jok yang ergonomis untuk meningkatkan kenyamanan

pengguna, mengingat durasi penggunaan kendaraan yang relatif lama. Desain jok yang baik dapat mengurangi risiko cedera dan meningkatkan efisiensi berkendara.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh susunan lapisan busa *latex* dan busa poliuretan terhadap tingkat kenyamanan jok pada sepeda motor listrik Reoto serta membuktikan secara empiris pengaruh perbedaan konfigurasi lapisan busa terhadap kenyamanan yang dirasakan responden. Pengumpulan data dilakukan melalui metode survei dengan pendekatan *blind test*, di mana responden mencoba beberapa variasi sampel jok tanpa mengetahui jenis material yang digunakan. Tingkat kenyamanan diukur menggunakan kuesioner, kemudian data yang diperoleh dianalisis menggunakan metode statistik *One Way ANOVA* untuk mengetahui perbedaan tingkat kenyamanan antarvariasi konfigurasi jok. Oleh karena itu, penulis akan melakukan penelitian tugas akhir dengan judul “Pengaruh Variasi Jenis Dan Susunan Busa Terhadap Kenyamanan Prototipe Jok Sepeda Motor Listrik 72 V 1 kW”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil analisis statistik menggunakan metode *One-Way ANOVA* berdasarkan nilai *P-value* dalam menentukan adanya perbedaan tingkat kenyamanan antar variasi susunan busa jok?
2. Susunan busa jok manakah yang menurut persepsi pengguna memberikan rasa paling nyaman saat diduduki?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui hasil analisis statistik menggunakan metode *One-Way ANOVA* berdasarkan nilai *P-value* dalam menentukan signifikansi pengaruh variasi jenis dan susunan busa jok terhadap tingkat kenyamanan prototipe jok pada sepeda motor listrik Reoto.

2. Untuk mengetahui mana susunan busa jok yang paling disukai responden melalui uji *Blind Test* dan membuktikan apakah material busa berpengaruh terhadap kenyamanan.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan referensi dalam bidang analisis statistik, khususnya penerapan metode *One-Way ANOVA* untuk menganalisis perbedaan tingkat kenyamanan berdasarkan variasi jenis dan susunan busa jok pada kendaraan.
2. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pertimbangan bagi produsen atau pengembang sepeda motor listrik dalam menentukan jenis dan susunan busa jok yang lebih optimal sehingga dapat meningkatkan kenyamanan pengendara.

1.5 Batasan Masalah

Berikut adalah batasan masalah pada penelitian "Pengaruh Variasi Jenis Dan Susunan Busa Terhadap Kenyamanan Prototipe Jok Sepeda Motor Listrik 72 V 1 kW ":

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada sepeda motor listrik Reoto dengan variasi jenis dan susunan busa jok tertentu.
2. Pengujian tingkat kenyamanan dilakukan berdasarkan persepsi responden melalui pengisian kuesioner.
3. Variabel yang dianalisis dalam penelitian ini hanya berfokus pada tingkat kenyamanan berdasarkan variasi jenis dan susunan busa jok.
4. Metode analisis statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *One-Way ANOVA*.
5. Pengujian dilakukan dengan taraf signifikansi sebesar 0,05 untuk menentukan keputusan pada pengujian hipotesis.
6. Penelitian ini mengasumsikan bahwa setiap responden memulai penilaian dari kondisi persepsi awal (nol) pada setiap pergantian sampel jok, serta

mengabaikan pengaruh kondisi jok yang telah digunakan oleh responden sebelumnya.

7. Durasi pengujian kenyamanan pada setiap satu jok dibatasi selama 5 menit untuk setiap responden.
8. Penelitian ini mengasumsikan bahwa suhu permukaan jok setelah digunakan oleh satu responden dianggap kembali dalam kondisi yang sama saat digunakan oleh responden berikutnya, sehingga pengaruh perubahan suhu akibat penggunaan sebelumnya tidak diperhitungkan