

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Pengujian kendaraan bermotor merupakan aspek vital dalam perkembangan industri otomotif yang bertujuan untuk memastikan keselamatan dan kelaikan kendaraan saat beroperasi di jalan. Kegiatan ini memiliki peran penting dalam meminimalkan risiko kecelakaan dan kerusakan yang dapat membahayakan pengguna jalan, sekaligus menjamin bahwa kendaraan yang beredar memenuhi standar yang telah ditetapkan. Sebagai bentuk tanggung jawab hukum, pengujian kendaraan bermotor diatur dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2012 Tentang Kendaraan Pasal 64, yang secara tegas mewajibkan setiap kendaraan bermotor untuk memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan sebelum digunakan. Pengujian ini meliputi pemeriksaan berbagai aspek kendaraan, seperti susunan, perlengkapan, dimensi, rumah-rumah, hingga rancangan teknis, yang dilakukan baik secara visual maupun dengan bantuan peralatan uji khusus guna memastikan hasil pengujian yang akurat dan sesuai standar (Alfiana Nurcahyani, 2024).

Di Indonesia, proses pengujian kendaraan bermotor sebagian besar masih dilakukan secara manual dengan bergantung pada keahlian dan ketelitian para penguji. Pengujian ini dilakukan secara visual dan manual sebagaimana diatur dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2012 Tentang Kendaraan Pasal 149, yang mencakup pemeriksaan teknis seperti rangka, sistem lampu, sistem rem, dan ban. Selain itu, proses uji laik jalan mencakup evaluasi terhadap emisi gas buang, efisiensi rem, kincup roda depan, daya pancar lampu, serta kesesuaian roda dan ban (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan). Pemeriksaan ini memerlukan ketelitian dan konsentrasi tinggi dari penguji, mengingat implikasi serius dari kelalaian terhadap keselamatan pengendara dan masyarakat umum. Namun, postur kerja yang tidak ergonomis dalam pengujian manual sering memicu gangguan *musculoskeletal disorders* (MSDs), yang dapat mengurangi produktivitas dan efisiensi kerja (Hijah et al., 2021). Dengan demikian,

penting untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi risiko kesehatan akibat postur kerja selama pengujian.

Berbagai metode telah dikembangkan untuk menganalisis postur tubuh guna mengurangi risiko gangguan *musculoskeletal disorders* (MSDs). Beberapa diantaranya yaitu metode OWAS (*Ovako Working Posture Analysis System*), ROSA (*Rapid Office Strain Assessment*), RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*) dan REBA (*Rapid Entire Body Assessment*) (Erliana et al., 2022). Di antara metode tersebut, RULA dan REBA dianggap paling sesuai untuk mengevaluasi postur kerja pengemudi kendaraan bermotor. Keunggulan RULA terletak pada penilaian mendalam dan spesifik terhadap anggota tubuh bagian atas, termasuk bahu, lengan, pergelangan tangan, dan leher, sedangkan REBA memberikan penilaian yang lebih luas terhadap seluruh tubuh, termasuk punggung, leher, lengan, dan kaki (Nova & Hariastuti, 2022).

Dibandingkan metode lain, seperti ROSA yang hanya berfokus pada penilaian untuk mengukur risiko penggunaan komputer, atau OWAS yang kurang detail dalam mengevaluasi bagian tubuh tertentu, kombinasi antara metode RULA dan REBA dinilai lebih tepat untuk menganalisis kompleksitas postur kerja pengemudi kendaraan bermotor karena masing-masing metode ini saling melengkapi dalam mengevaluasi berbagai aspek postur tubuh (Tiogana & Hartono, 2020). Keunggulan penggunaan kombinasi kedua metode ini, RULA dan REBA, didukung oleh penelitian yang dilakukan Hunusalela et al., (2021), yang membuktikan efektivitasnya dalam mengidentifikasi risiko ergonomis secara komprehensif di lingkungan kerja.

Berdasarkan urgensi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis postur tubuh dan posisi kerja yang tidak ergonomis, yang berpotensi memengaruhi produktivitas kerja dan meningkatkan risiko gangguan *musculoskeletal* menggunakan metode RULA dan REBA. Penelitian difokuskan pada identifikasi dan evaluasi risiko ergonomis yang dialami pengemudi selama proses uji kendaraan, dengan mempertimbangkan variabel seperti jenis kelamin, tinggi badan, dan berat badan. Melalui analisis ini diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor risiko ergonomis dalam aktivitas pengujian kendaraan bermotor. Berdasarkan urgensi dan fokus penelitian yang telah dijelaskan,

penulis bermaksud untuk menyusun Kertas Kerja Wajib (KKW) dengan judul **"ANALISIS ERGONOMI POSTUR KERJA PENGUJI KENDARAAN BERMOTOR MENGGUNAKAN METODE RULA DAN REBA"**. Hasil dari penelitian ini juga diharapkan mendukung upaya peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja di sektor pengujian kendaraan bermotor, sehingga menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan ergonomis.

I.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan dalam latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana postur tubuh penguji selama proses pengujian/pemeriksaan kendaraan bermotor yang dapat memengaruhi risiko ergonomis?
2. Faktor postur apa saja yang berpengaruh terhadap keluhan pada penguji kendaraan bermotor?
3. Bagaimana tingkat risiko gangguan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada berbagai proses uji kendaraan berdasarkan metode RULA dan REBA?

I.3 Batasan Masalah

Agar penelitian dalam Kertas Kerja Wajib ini dapat dilakukan dengan lebih fokus dan terarah, diperlukan pembatasan terhadap ruang lingkup permasalahan, yaitu:

1. Penelitian ini dilakukan di UPTD PKB (Unit Pelaksana Teknis Daerah Pengujian Kendaraan Bermotor) Kabupaten Sleman, dengan fokus pada proses pemeriksaan kendaraan secara visual dan manual.
2. Ruang lingkup penelitian mencakup evaluasi ergonomi berdasarkan metode RULA dan REBA untuk identifikasi tingkat gangguan MSDs yang dialami penguji.
3. Analisis postur tubuh merupakan analisis yang berfokus pada proses pengujian kendaraan bermotor.

I.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan penjelasan yang telah disampaikan dalam latar belakang penelitian ini, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis postur tubuh penguji di UPTD PKB (Unit Pelaksana Teknis Daerah Pengujian an Kendaraan Bermotor) Kabupaten Sleman selama

pelaksanaan proses pengujian kendaraan bermotor untuk mengidentifikasi risiko ergonomis.

2. Menyajikan data terkait faktor-faktor postur tubuh yang berpengaruh pada keluhan.
3. Menganalisis tingkat risiko gangguan MSDs pada berbagai proses uji berdasarkan metode RULA dan REBA untuk menentukan proses uji dengan tingkat risiko tertinggi.

I.5 Manfaat Penelitian

Melalui penyusunan penelitian ini, penulis berharap hasilnya dapat memberikan manfaat, antara lain:

1. Memberikan informasi dan pemahaman kepada penguji kendaraan bermotor mengenai tingkat risiko ergonomis dalam aktivitas kerja pengujian kendaraan bermotor.
2. Mendukung implementasi Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 Pasal 64 tentang persyaratan teknis dan laik jalan kendaraan bermotor dengan memperhatikan kesehatan dan keselamatan kerja.
3. Mendukung upaya peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di sektor otomotif, khususnya dalam pengujian kendaraan bermotor.

I.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan kejelasan lebih lanjut mengenai isi dari penelitian ini, maka struktur penulisan dalam Kertas Kerja Wajib (KKW) disusun secara sistematis dan dibagi ke dalam beberapa bagian sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat penjelasan tentang berbagai aspek pendahuluan penelitian, meliputi latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, batasan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini disajikan informasi mendalam terkait kajian penelitian yang relevan, dan penjelasan teoritis tentang pengujian kendaraan bermotor, penjelasan mengenai ergonomi, postur kerja, dan faktor-faktor yang mempengaruhi, gangguan *musculoskeletal disorders* (MSDs), serta penjelasan mengenai metode analisis ergonomi yang akan digunakan.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan aspek teknis dari penelitian, termasuk lokasi dan waktu penelitian, instrumen penelitian, diagram alir penelitian, prosedur pengumpulan data, metode analisis data, dan variabel penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil analisis ergonomi postur kerja pengemudi kendaraan bermotor berdasarkan metode RULA dan REBA. Hasil yang diperoleh dijabarkan secara sistematis dan dianalisis untuk menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya.

BAB V PENUTUP

Bab terakhir yaitu bab penutup. Bab ini memuat kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis dan pembahasan sebelumnya, serta saran yang ditujukan sebagai masukan untuk penelitian sejenis di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA