

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1. Latar Belakang**

Kecelakaan lalu lintas menjadi salah satu penyumbang angka kematian terbesar secara global, pada tahun 2021 WHO mencatat ada sekitar 1,19 juta korban jiwa akibat kecelakaan. Sembilan dari sepuluh kematian akibat kecelakaan terjadi di negara berpenghasilan menengah kebawah, salah satunya adalah Asia Tenggara sebesar dua puluh delapan persen (28%). Di Indonesia, kondisi ini diperparah sejalan dengan lonjakan jumlah kendaraan, dimana data menunjukkan ada sekitar 26.839 korban jiwa tercatat pada tahun 2024 akibat kecelakaan (BPS, 2025). Dampaknya tidak hanya terasa dari perspektif kemanusiaan, seperti kesedihan mendalam bagi keluarga korban, tetapi juga menciptakan tanggungan finansial yang signifikan, termasuk perawatan medis, pemulihan fasilitas publik, dan penurunan produktivitas tenaga kerja.

Dari beragam skenario kecelakaan menunjukkan bahwa, tabrakan dari belakang antara mobil penumpang dengan kendaraan komersial besar kerap menghasilkan konsekuensi yang paling tragis, khususnya saat kendaraan penumpang masuk ke bawah kolong rangka truk. Perbedaan tinggi serta dimensi kendaraan menjadi pemicu utama kerusakan fatal pada kabin penumpang. Berbagai studi internasional mengungkap kontribusi signifikan pada jenis kecelakaan ini. Di India, misalnya, dari 276 kejadian tabrakan antara mobil dan truk, 45% terjadi akibat tabrak belakang, dengan 60% berujung pada cedera serius (Govardhan dkk., 2020). Di Polandia kasus kecelakaan tabrak belakang merupakan penyumbang kecelakaan terbesar kedua, sementara di Amerika Serikat, sebanyak 481 korban jiwa pada 2018 berasal dari mobil yang menabrak bagian belakang truk, menyumbang 23% dari total kematian yang disebabkan karena kecelakaan antara mobil penumpang dengan truk (Gidlewski dkk., 2022).

Kondisi serupa juga marak terjadi di Indonesia, terutama di jalan tol, dimana tabrakan belakang antara truk dan mobil kerap terjadi. Banyak pemilik kendaraan barang yang mengabaikan pemasangan *Rear Underrun*

*Protection Device* (RUPD) atau perisai kolong belakang, padahal alat ini telah dirancang khusus untuk meredam energi tabrakan, dan sebagai penghalang agar kendaraan kecil yang menabrak bagian belakang kendaraan besar tidak masuk ke kolong rangka kendaraan tersebut (Kortağ & Orhan, 2022). Keberadaan RUPD terbukti mampu menekan angka kematian secara nyata. Namun, rendahnya tingkat kepatuhan pemasangan mengakibatkan tingginya risiko korban jiwa saat terjadi kecelakaan. Sebagai contoh, kecelakaan di Jalan Tol Makasar, pada 25 September 2024 yang melibatkan Toyota Land Cruiser menabrak bagian belakang truk container dan menewaskan 2 orang (Detik, 2024). Kasus lain terjadi di Tol Cipularang, Jawa Barat, pada 8 September 2025, melibatkan mobil Honda Jazz menabrak bagian belakang truk *wing box* besar tanpa perisai kolong yang memadai, akibat dari kecelakaan tersebut dua orang tewas ditempat dan kerusakan parah pada kabin mobil (Kompas, 2025). Kasus serupa juga terjadi di bahu jalan Tol Kuningan, pada 19 Juni 2024 yang melibatkan Porsche dan truk, Porsche menabrak bagian belakang truk dan tersangkut mengakibatkan satu korban meninggal dunia yaitu pengemudi Porsche tersebut (Kompas, 2024).

Pemerintah Indonesia telah menerbitkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 74 Tahun 2021 yang memuat mengenai Perangkat Keselamatan pada Kendaraan Bermotor yang secara jelas mewajibkan penggunaan perisai kolong pada kendaraan barang dengan JBB mulai dari 5000 kg. Lebih lanjut, pemasangan perisai kolong juga dilaksanakan berdasar pada Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor AJ.503/1/2/DRJD/2023. Kedua aturan tersebut menekankan pentingnya pemenuhan standar teknis agar perisai kolong dapat bekerja secara efektif dalam mengurangi tingkat fatalitas kecelakaan.

Fokus penelitian ini adalah kendaraan barang dengan Jumlah Berat Diperbolehkan (JBB)  $\geq 8000\text{kg}$ , karena truk dengan JBB demikian memiliki risiko yang tinggi terhadap fatalitas kecelakaan (Gidlewski dkk., 2022). Bukti di lapangan menunjukkan bahwa truk tanpa RUPD kerap menimbulkan risiko yang sangat berbahaya bagi kendaraan lain, terutama saat kendaraan tersebut melaju dengan kecepatan tinggi dan menabrak bagian belakang truk yang sedang berhenti atau melaju dengan lambat di jalan tol. Mengingat hal tersebut, maka penulis memilih judul "**ANALISIS KEPATUHAN**

**PEMASANGAN REAR UNDERRUN PROTECTION DEVICE (RUPD) PADA KBWU MOBIL BARANG**” agar dapat meninjau secara langsung pemasangan perisai kolong di lapangan. Hasil penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan bahan evaluasi terhadap penerapan perisai kolong dan mampu meningkatkan pengawasan pemasangan perisai kolong di lapangan.

### **I.2. Rumusan Masalah**

Melalui latar belakang diatas, penulis menetapkan 2 rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana kesesuaian dimensi RUPD KBWU mobil barang terhadap Peraturan Menteri Perhubungan No.74 Tahun 2021 dan Peraturan Dirjen Hubdat AJ.503/1/2/DRJD/2023?.
2. Seberapa besar tingkat kepatuhan pemasangan RUPD pada KBWU mobil barang sesuai peraturan?.

### **I.3. Batasan Masalah**

Ruang lingkup pembahasan yang diangkat penelitian ini yaitu:

1. Penelitian terhadap RUPD difokuskan untuk Kendaraan Bermotor Wajib Uji kategori kendaraan mobil barang dengan JBB  $\geq$  8000 kg.
2. Penelitian difokuskan terhadap kesesuaian pemasangan RUPD kendaraan.
3. Penelitian dilakukan dengan mengukur kesesuaian penerapan RUPD terhadap Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 74 Tahun 2021 dan Peraturan Dirjen Perhubungan Darat AJ.503/1/2/DRJD/2023.

### **I.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Menentukan kesesuaian dimensi serta spesifikasi teknis RUPD pada mobil barang berdasarkan ketentuan yang tercantum pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 74 Tahun 2021 dan Peraturan Dirjen Perhubungan Darat AJ.503/1/2/DRJD/2023.
2. Menilai sejauh mana kepatuhan penerapan standar teknis pemasangan RUPD pada Kendaraan Bermotor Wajib Uji (KBWU) Mobil Barang.

### **I.5. Manfaat Penelitian**

Penulis berharap bahwa penelitian ini mampu memberi manfaat bagi kalangan umum.

1. Manfaat bagi penulis
  - a. Mengetahui bagaimana kondisi, serta tingkat kepatuhan pemasangan RUPD dilapangan, untuk kemudian dijadikan sebagai bahan analisis dan saran pengembangan untuk penelitian berikutnya.
  - b. Meningkatkan pengetahuan penulis terkait aturan pemasangan RUPD sebagai perangkat yang dapat meminimalisir fatalitas kecelakaan.
2. Manfaat Bagi Penguji Kendaraan Bermotor
  - a. Dapat memperketat pengawasan terhadap pemasangan RUPD, agar sesuai dengan aturan yang berlaku.
  - b. Sebagai bahan evaluasi dan pertimbangan untuk penelitian dimasa mendatang.
3. Manfaat Bagi Masyarakat
  - a. Menambah wawasan terkait aturan pemasangan RUPD yang sesuai standar.
  - b. Meningkatkan kesadaran Masyarakat terhadap pentingnya pemasangan RUPD yang sesuai.

### **I.6. Struktur Penulisan Laporan**

Struktur penulisan laporan ini dibuat sesuai dengan arahan penulisan Kertas Kerja Wajib program studi Diploma III Teknologi Otomotif, dengan struktur susunan sebagai berikut:

#### **1. BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang alasan dasar penulisan laporan, permasalahan yang akan dibahas, ruang lingkup pembahasan, dan maksud yang ingin dicapai setelah adanya penelitian yang dilakukan.

#### **2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menjabarkan berbagai teori yang didapat melalui sumber terpercaya, sebagai pengetahuan dasar bagi para pembaca.

### 3. BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjabarkan tentang tempat penelitian, tahapan penelitian, jenis penelitian, prosedur pengumpulan data, dan metode analisis datanya.

### 4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjabarkan mengenai hasil dari penelitian, dan juga hasil dari pengolahan data yang kemudian dianalisis secara sistematis dan objektif, sehingga menghasilkan jawaban dari rumusan masalah yang akurat dan informatif.

### 5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari hasil pengamatan yang dilakukan, serta saran yang bermanfaat untuk kedepannya.