

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap pemasangan *Rear Underrun Protection Device* (RUPD) pada kendaraan Mobil Barang dengan JBB mulai dari 8000 Kg, dapat disimpulkan bahwa:

1. Melalui pengamatan yang telah dilakukan terhadap kesesuaian dimensi dan spesifikasi teknis RUPD seperti yang telah diatur dalam Permenhub No. 74 Tahun 2021 dan Perdirjen AJ 503/1/2/DRJD/2023, hasil yang didapat menunjukkan bahwa kesesuaian yang terbanyak (83%) atau sebanyak 40 kendaraan sesuai, terdapat pada kesesuaian terhadap sudut pergi dan jenis material. Kesesuaian dengan jumlah setengah dari sampel (50%) atau sebanyak 24 kendaraan, berada pada kesesuaian terhadap panjang minimal RUPD. Kesesuaian yang paling sedikit ditemui (37%) atau sebanyak 18 kendaraan yaitu, kesesuaian terhadap ketebalan RUPD. Sementara kesesuaian terhadap seluruh parameter hanya dipenuhi oleh 6 kendaraan dengan JBB diatas 20.000 Kg.
2. Tingkat kepatuhan pemasangan RUPD pada Mobil Barang di UPT PKB XYZ secara keseluruhan tergolong masih rendah, dari 48 kendaraan yang menjadi sampel hanya terdapat 6 kendaraan yang patuh dan sudah memenuhi seluruh standar yang ditetapkan. Enam kendaraan yang memenuhi seluruh standar ketentuan berasal dari kendaraan yang memiliki JBB diatas 20.000 Kg, yang berarti hanya 12,5% dari total 48 kendaraan sampel. Sementara dua kelompok JBB lainnya yaitu 8.000-13.000 Kg dan 14.000-20.000 Kg menunjukkan tingkat kepatuhan 0%, karena tidak terdapat satupun kendaraan yang memenuhi seluruh standar pemasangan RUPD. Selanjutnya, tingkat kepatuhan tertinggi terdapat pada kepatuhan akan sudut pergi dan jenis material yang digunakan pada RUPD. Sementara itu, tingkat kepatuhan terendah terdapat pada ketebalan minimal RUPD.

V.2. Saran

Berdasarkan hasil evaluasi tingkat kepatuhan pemasangan RUPD yang masih tergolong rendah, maka penulis dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan peningkatan pengawasan, serta sosialisasi terhadap pemasangan RUPD di Unit Pengujian Kendaraan Bermotor.
2. Perlu adanya harmonisasi regulasi tentang pemasangan RUPD dalam satu peraturan, sehingga memudahkan masyarakat maupun penguji kendaraan dalam memahami serta mematuhi seluruh ketentuan yang ditetapkan. Selain itu perlu dilakukan juga evaluasi berkala terhadap implementasi regulasi di lapangan guna mengidentifikasi celah kepatuhan yang masih terjadi.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Bahash, Z. F., Ansari, M. N. M., & Shah, Q. H. 2018. *Design and simulation of a rear underride protection device (RUPD) for heavy vehicles. International Journal of Crashworthiness*, 23(1), 47–56. <https://doi.org/10.1080/13588265.2017.1302040>
- Apriani, F., Fatmala, A. N. P., Karmilasari, V., & Rahma, U. A. 2025. Analisis kepatuhan masyarakat pada ketentuan berlalu lintas bagi pengendara bermotor roda dua (Studi kasus pengendara pelajar SMP di Kota Samarinda). *GOVERNANCE: Jurnal Ilmiah Kajian Politik Lokal dan Pembangunan*, 11(3), 99–112. <https://doi.org/10.56015/gjikplp.v11i3.379>
- Badan Pusat Statistik. 2025. Jumlah kecelakaan, korban mati, luka berat, luka ringan, dan kerugian materi. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NTEzIzI=/jumlah-kecelakaan-korban-mati-luka-berat-luka-ringan-dan-kerugian-materi.html>
- Effectiveness of rear underrun protection devices in trucks for reducing passenger car fatalities and serious injuries in India* Rohan Govardhan, Vishal Waykar, Muddassar Patel, Ravishankar Rajaraman, Jeya Padmanaban. (2020). *April 2011*, 100–111.
- Fiene, R. 2025. Development of a regulatory compliance scale. Edna Bennett Pierce Prevention Research Center, Penn State University. <https://rikinstitute.com/blog/>
- Fitri, M., Sukiyono, B., & Simanjuntak, M. L. (2019). *Pengaruh waktu penahanan pada perlakuan panas paska pengelasan terhadap ketangguhan sambungan las baja. 13*(2), 80–86.
- Gidlewski, M., Jackowski, J., & Posuniak, P. (2022). Review and Analysis of Technical Designs of Rear Underrun Protective Devices (RUPDs) in Terms of Regulatory Compliance. *Sensors*, 22(7). <https://doi.org/10.3390/s22072645>

- Hasan, M. A., Roslin, E. N., & Abdul Jalal, R. I. 2019. *Performance of rear under-ride protection device (RUPD) during car to heavy truck rear impact*. International Journal of Engineering and Advanced Technology, 8(6), 5015–5020. <https://doi.org/10.35940/ijeat.F9504.088619>
- Haslinda, Basalamah, I., & Patu, M. 2025. Hubungan perilaku pengendara, disiplin pengendara, dan kelengkapan kendaraan terhadap kepatuhan berlalu lintas di Kabupaten Gowa. EKOMA: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi, 4(4), 6247–6260.
- Kortağ, U., & Orhan, S. (2022). Design and Crashworthiness Analysis of Rear Underrun Protection Device. *International Journal of Automotive Science and Technology*, 6(4), 412–417. <https://doi.org/10.30939/ijastech.1190059>
- Karci, O., Bogrekci, I., & Demircioglu, P. 2024. Rear underrun protection design and nonlinear analysis study in compliance with ECE R 58.03 regulation. In Proceedings of the Full Text Oral Presentations (pp. 75–81). Aydin Adnan Menderes University.
- Lerspalungsanti, S., Pitaksapsin, N., Viriyarattanasak, P., Wattanawongsakun, P., & Suebnunta, N. 2022. Design approach of heavy goods vehicle underrun protection using morphological analysis. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D: Journal of Automobile Engineering. <https://doi.org/10.1177/09544070211034328>
- Machali, I. 2025. Metode penelitian kuantitatif: Panduan praktis merencanakan, melaksanakan dan analisis dalam penelitian kuantitatif. Biru Publisher.
- Mashudi, L. M. 2024. Kecelakaan Land Cruiser-truk kontainer di Tol Layang Makassar, 2 orang tewas. detik.com. <https://www.detik.com/sulsel/makassar/d-7558339/kecelakaan-land-cruiser-truk-kontainer-di-tol-layang-makassar-2-orang-tewas>
- Priam Bagus, A. (2024). Cendikia pola pikir, variabel dan hubungan variabel. *Priam Bagus, Agan*, 2(3), 454–474.

- Priyantoro, D. D., & Ferdian, A. 2024. Kecelakaan Porsche tabrak truk, kalau ada RUP mungkin tidak akan fatal. Kompas.com. <https://otomotif.kompas.com/read/2024/06/20/182100815/kecelakaan-porsche-tabrak-truk-kalau-ada-rup-mungkin-tidak-akan-fatal>
- Syafei, F. R. 2025. Kecelakaan Truk dan Honda Jazz di Tol Cipularang Km 111, Dua Orang Tewas. Kompas.com. <https://bandung.kompas.com/read/2025/09/08/162858078/kecelakaan-truk-dan-honda-jazz-di-tol-cipularang-km-111-dua-orang-tewas>
- Romis, T., & Kasenda, K. K. V. (2021). Pemberlakuan Sanksi Pidana Akibat tidak Memenuhi Persyaratan Teknis dan Laik Jalan Waktu Mengemudikan Kendaraan Bermotor Dijalan. *Lex Crimen*, *X*(2), 64–73.
- Wangi, N. M. ., Mahaputra, I. N. K. ., Ardianti, P. N. ., & Putra, M. D. . (2023). Pengaruh Pengetahuan Pajak, Sanksi Pajak, Tarif Pajak dan Pelayanan Pajak terhadap Kepatuhan Wajib Pajak dalam Membayar Pajak Kendaraan Bermotor pada Kantor Samsat Kota Tabanan. *Jurnal Kharisma*, *3*(3), 349–358.
- Waruwu, M., Pu'at, S. N., Utami, P. R., Yanti, E., & Rusydiana, M. 2025. Metode penelitian kuantitatif: Konsep, jenis, tahapan dan kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, *10*(1), 917–932. <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i1.3057>
- Yusoff, M. H. M., & Kamarudin, K. A. 2023. Investigation on the effect of the rear under-run protective device of heavy vehicle using finite element simulation. *Research Progress in Mechanical and Manufacturing Engineering*, *4*(2), 149–155. <https://doi.org/10.30880/rpmme.2023.04.02.018>