

BAB V

PENUTUP

V.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis *human error* pengemudi PT. Bagong Dekaka Makmur menggunakan metode HEART, SHERPA, dan RCA, maka dapat disimpulkan bahwa metode ini dapat menganalisis keandalan manusia untuk mengevaluasi kemungkinan kesalahan manusia yang terjadi pada penyelesaian tugas tertentu. Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bab sebelumnya, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis faktor-faktor penyebab kecelakaan bus PT. Bagong Dekaka Makmur berdasarkan aspek tugas pengemudi antara lain:
 - a. Tingkat disiplin pengemudi yang rendah.
 - b. Kebiasaan ugal-ugalan pengemudi karena tidak mendapatkan pelatihan *safety driving* karena anggaran pelatihan tidak diprioritaskan dan tidak ada sanksi kepada pelanggar karena belum memiliki sistem *monitoring* pengemudi yang mendukung.
 - c. Tidak fokus saat mengemudi karena melakukan kegiatan lain saat mengemudi dikarenakan butuh respon cepat ketika berkomunikasi melalui *gadget* dan tingkat emosi dan stres yang tinggi disebabkan situasi jalan yang menimbulkan emosi negatif.
 - d. Mengemudi dalam kondisi lelah karena kurangnya waktu istirahat disebabkan kurangnya kesadaran pentingnya istirahat dan tidak dilakukan pemeriksaan kesehatan sebelum kerja dikarenakan tidak ada tenaga kesehatan atau *staff* QSHE yang kompeten dalam pemeriksaan kesehatan.
 - e. Salah mengambil keputusan karena keterbatasan visual dikarenakan memiliki masalah kesehatan karena tidak dilakukan pemeriksaan kesehatan sebelum kerja karena tidak ada tenaga kesehatan atau *staff* QSHE yang kompeten dalam pemeriksaan kesehatan.

2. Berdasarkan hasil analisis didapatkan usulan strategi perbaikan untuk mencegah terjadinya kecelakaan yaitu:
 - a. Membuat rencana anggaran program pelatihan keselamatan berkendara dan sertifikasi pengemudi
 - b. Memasang teknologi *driver monitoring*
 - c. Penggunaan *crew* seperti kernet atau kondektur sebagai pengelola seluruh bentuk komunikasi
 - d. Memberikan pelatihan pengendalian emosi dan *defensive driving*
 - e. Menerapkan kebijakan yang mewajibkan istirahat setiap selesai melakukan perjalanan
 - f. Melakukan kemitraan dengan layanan kesehatan eksternal tersertifikasi untuk pemeriksaan kesehatan

V.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diberikan oleh peneliti adalah:

1. Bagi perusahaan dapat membuat rencana anggaran program pelatihan keselamatan berkendara dan sertifikasi pengemudi agar pengemudi mendapatkan pengetahuan mengenai pelaksanaan berkendara yang berkeselamatan, memasang teknologi *driver monitoring* untuk meningkatkan pengawasan terhadap pengemudi dan pemberian sanksi kepada pelanggar, penggunaan *crew* seperti kernet atau kondektur sebagai pengelola seluruh bentuk komunikasi agar pengemudi tetap fokus saat mengemudikan bus, melakukan kemitraan dengan layanan kesehatan eksternal tersertifikasi untuk pemeriksaan kesehatan supaya mengetahui kondisi kesehatan pengemudi yang diijinkan bekerja.
2. Untuk penelitian selanjutnya agar penelitian ini dapat dikembangkan tidak hanya berfokus pada satu variabel yakni tugas pengemudi. Karena faktor kecelakaan bus dapat disebabkan lebih dari satu faktor seperti kendaraan, jalan, lingkungan dan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Application of Ishikawa diagram for failure analysis of a car water pump. (2017). *Czasopismo Techniczne*, 8. Tersedia pada: <https://doi.org/10.4467/2353737XCT.17.141.6892>
- Fadilah, D., . S., & Ginanjar, R. (2018). Faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku pemakaian helm pengendara sepeda motor pada pelajar kelas x (Sepuluh). *PROMOTOR*, 1(1). Tersedia pada: <https://doi.org/10.32832/pro.v1i1.1425>
- Hisprastin, Y., & Musfiroh, I. (2020). Ishikawa diagram dan failure mode effect analysis (Fmea) sebagai metode yang sering digunakan dalam manajemen risiko mutu di industri. *Majalah Farmasetika*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v6i1.27106>
- Jumadil, Hakzah, & Mustakim, M. (2022). Analisis keselamatan lalu lintas berdasarkan pemahaman berkendara terhadap simbol rambu lalu lintas(Studi kasus: Data'e, lainungan, kabupaten sidenreng rapping). *Jurnal Karajata Engineering*, 2(2), 1–9. <https://doi.org/10.31850/karajata.v2i2.1744>
- Kirwan, B. (1994). *A guide to practical human reliability assessment*. Taylor & Francis.
- Lane, R., Stanton, N. A., & Harrison, D. (2006). Applying hierarchical task analysis to medication administration errors. *Applied Ergonomics*, 37(5), 669–679. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2005.08.001>
- Mas'idah, E., Syakhroni, A., & Rachmawati, A. A. (2019). Analisis kesalahan manusia pada pengemudi bus rapid transit (Brt) menggunakan metode human error assessment and reduction technique (Heart) dan systematic human error reduction and prediction(Studi kasus: Brt koridor i, trans semarang). *OPSI*, 12(2), 77. <https://doi.org/10.31315/opsi.v12i2.3145>
- Murnawan, H. (2016). Perencanaan produktivitas kerja dari hasil evaluasi produktivitas dengan metode fishbone di perusahaan percetakan kemasan pt. X. *Heuristic*, 11(01). <https://doi.org/10.30996/he.v11i01.611>
- Nordfjærn, T., Jørgensen, S., & Rundmo, T. (2012). Cultural and socio-demographic predictors of car accident involvement in Norway, Ghana,

- Tanzania and Uganda. *Safety Science*, 50(9), 1862–1872.
<https://doi.org/10.1016/j.ssci.2012.05.003>
- Pandya, D., Podofilini, L., Emert, F., Lomax, A. J., & Dang, V. N. (2015). PO-0994: Human error analysis in radiotherapy: first steps towards a prospective and quantitative method. *Radiotherapy and Oncology*, 115, S532–S533.
[https://doi.org/10.1016/S0167-8140\(15\)40986-7](https://doi.org/10.1016/S0167-8140(15)40986-7)
- Penguins of the world: A bibliography. A. J. Williams, j. Cooper, i. P. Newton, c. M. Phillips and b. P. Watkins (Compilers). 1985. Cambridge, british antarctic survey. 255 p, hard cover. Isbn 0-85665-112-5. £11. 50. (1986). *Polar Record*, 23(142), 102–102. <https://doi.org/10.1017/S0032247400007002>
- Rhodes, N., & Pivik, K. (2011). Age and gender differences in risky driving: The roles of positive affect and risk perception. *Accident Analysis & Prevention*, 43(3), 923–931. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2010.11.015>
- Ridwan Gucci, D. O. D., & Abdul, R. (2023). Analisa human error menggunakan metode systematic human error reduction and prediction approach (Sherpa) dan human error assessment and reduction technique (Heart) pada pengujian destructive test mesin milling studi kasus pt abcd. *JURNAL REKAYASA SISTEM INDUSTRI*, 8(2), 11–16.
<https://doi.org/10.33884/jrsi.v8i2.7218>
- Riyadi, R., & Winarno, W. (2023). Penurunan kecelakaan kerja dengan mempertimbangkan human error menggunakan metode sherpa dan heart(Studi kasus pada perusahaan packaging). *Jurnal Serambi Engineering*, 8(2). <https://doi.org/10.32672/jse.v8i2.6027>
- Safitri, D. M., Astriaty, A. R., & Rizani, N. C. (2017). Human reliability assessment dengan metode human error assessment and reduction technique pada operator stasiun shroud pt. X. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.26593/jrsi.v4i1.1388.1-7>
- Saidah, D., Mafrudoh, L., & Fitriana, R. (2019). Keselamatan pengguna jalan di jakarta timur. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik (JMTRANSLOG)*, 5(3), 245. <https://doi.org/10.54324/j.mtl.v5i3.267>
- Spurgin, A. J. (2010). *Human reliability assessment: Theory and practice*. CRC Press.
- Sumantri, A. S., & Misbahudin, I. (2020). Faktor yang mempengaruhi keselamatan berkendara mobil di ruas jalan tol semarang-bawen provinsi jawa tengah.

JURNAL SAINS DAN TEKNOLOGI MARITIM, 2.
<https://doi.org/10.33556/jstm.v0i2.146>

Utama, A. S. P., Tambunan, W., & Fathimahhayati, L. D. (2020). Analisis human error pada proses produksi keramik dengan menggunakan metode heart dan sherpa. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 6(1), 12–22. <https://doi.org/10.30656/intech.v6i1.2114>