

**PENERAPAN POWER NAP BERBASIS QUICK CARD SEBAGAI STRATEGI
PENGENDALIAN FATIGUE PADA OPERATOR DUMP TRUCK DI PT X****IMPLEMENTATION OF QUICK CARD-BESED POWER NAPS AS A FATIGUE
CONTROL STRATEGY FOR DUMP TRUCK OPERATORS AT PT X****Yuli Yati^{1*}, Ningsy Marsya Wati ², Purwo Setiyo Nugroho³**

Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Samarinda, Indonesia

*email : Yyulya67@gmail.com

Abstrak: Fatigue merupakan salah satu permasalahan yang perlu diperhatikan pada operator dump truck karena pekerjaan membutuhkan konsentrasi dan kewaspadaan dalam menjalankan kendaraan berat. Kegiatan ini bertujuan menerapkan power nap berbasis Quick Card sebagai strategi pendukung pengendalian fatigue pada operator dump truck di PT X. Metode yang digunakan meliputi identifikasi permasalahan melalui wawancara dengan pembimbing magang dan pengamatan kondisi kerja, penyusunan Quick Card, edukasi mengenai fatigue dan power nap, penerapan power nap, serta evaluasi secara deskriptif kualitatif berdasarkan respons operator. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa Quick Card dapat digunakan sebagai media informasi yang ringkas dan praktis dalam memberikan pemahaman mengenai fatigue, tanda-tanda kelelahan, serta penerapan power nap. Respons operator terhadap penerapan power nap menunjukkan adanya perbedaan pengalaman, yaitu sebagian operator merasa lebih baik setelah melakukan istirahat singkat, sedangkan sebagian lainnya mengalami kesulitan tidur pada waktu tertentu, terutama pada siang hari dan saat bekerja pada shift malam. Penerapan power nap berbasis Quick Card dapat menjadi salah satu strategi pendukung pengendalian fatigue. Penerapannya perlu disesuaikan dengan kondisi operator dan sistem kerja serta didukung pengaturan waktu istirahat dan pemantauan fatigue secara berkelanjutan.

Kata kunci: *fatigue; power nap; Quick Card; operator dump truck; pertambangan*

Abstrak: *Fatigue is one of the issues that needs attention among dump truck operators because their work requires high levels of concentration and alertness when operating heavy vehicles. This activity aimed to implement a Quick Card-based power nap as a supporting strategy for controlling fatigue among dump truck operators at PT X. The method included problem identification through interviews with the internship supervisor and observation of working conditions, development of a Quick Card, education on fatigue and power nap, implementation of power nap, and descriptive qualitative evaluation based on operator responses. The results showed that the Quick Card could serve as a concise and practical information medium for improving understanding of fatigue, signs of fatigue, and power nap implementation. Operator responses varied, with some reporting feeling better after taking a short nap, while others experienced difficulty sleeping at certain times, particularly during the daytime and night shifts. The implementation of a Quick Card-based power nap can serve as a supporting strategy for fatigue control. Its implementation should be adapted to operator conditions and work systems and supported by appropriate rest periods and continuous fatigue monitoring.*

Kata Kunci: *fatigue; power nap; Quick Card; dump truck operators; mining***Article History:**

Received	Revised	Published
29 Juli 2026	11 September 2026	15 September 2026

Pendahuluan

Fatigue atau kelelahan kerja merupakan salah satu permasalahan yang perlu diperhatikan dalam kegiatan pertambangan karena dapat memengaruhi kondisi fisik, konsentrasi, dan kewaspadaan pekerja. Kondisi tersebut menjadi semakin penting pada pekerjaan yang membutuhkan tingkat perhatian tinggi, seperti operator dump truck. (Nurahma, Paskarini, Dwiyanti, & Sutanto, 2022) Penurunan kewaspadaan pada operator dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya kesalahan selama pengoperasian kendaraan dan berpotensi menimbulkan risiko keselamatan kerja. Kajian mengenai pengemudi dump truck di pertambangan menunjukkan bahwa kualitas tidur yang kurang baik cenderung berkaitan dengan meningkatnya kelelahan kerja. Selain itu, tingkat kelelahan pada pengemudi juga dapat meningkat menjelang waktu istirahat. (Anggara et al., 2024)

Operator dump truck memiliki aktivitas kerja yang menuntut konsentrasi secara terus-menerus, terutama ketika melakukan pengangkutan material di area pertambangan. Kondisi tersebut dapat semakin dipengaruhi oleh penerapan sistem kerja shift. Memiliki hubungan yang signifikan dengan kelelahan kerja. Penelitian tersebut juga merekomendasikan pemanfaatan waktu istirahat, termasuk tidur siang, bagi pekerja yang menjalankan sistem shift. (Safitri & Susilowati, 2023)

Selain faktor pekerjaan, karakteristik individu dan kondisi kerja seperti usia, masa kerja, serta durasi bekerja juga dapat berhubungan dengan tingkat kelelahan operator dump truck. (Pratama et al., 2026)

Berdasarkan hasil wawancara dengan pembimbing magang di PT X, fatigue menjadi salah satu permasalahan yang ditemukan dalam kegiatan operasional, khususnya pada operator dump truck yang berjumlah sekitar 120 pekerja. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan terhadap upaya pengendalian yang dapat membantu operator memanfaatkan waktu istirahat secara lebih optimal. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah power nap, yaitu tidur singkat yang dilakukan pada waktu istirahat sebagai bentuk pemulihan dari rasa lelah dan kantuk. Penelitian mengenai pekerja shift juga menunjukkan bahwa pemberian waktu istirahat berupa power nap dapat dipertimbangkan sebagai salah satu upaya dalam pengelolaan kelelahan kerja. (Kaseger, Fauzan, Gloria, & Dadu, 2026)

Meskipun pengendalian fatigue telah menjadi bagian penting dalam keselamatan kerja, penerapan waktu istirahat untuk pemulihan pada operator masih perlu didukung dengan media yang praktis dan mudah dipahami. Kondisi pekerja yang memiliki pola shift berbeda juga dapat menyebabkan kemampuan memanfaatkan waktu istirahat tidak sama. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang tidak hanya memberikan kesempatan untuk beristirahat, tetapi juga memberikan panduan sederhana agar pekerja dapat memahami dan menerapkan power nap dengan lebih terarah. (Labaran et al., 2024)

Dalam kegiatan ini, Quick Card digunakan sebagai media pendukung yang berisi informasi singkat mengenai pelaksanaan power nap sebagai bagian dari strategi pengendalian fatigue. Berdasarkan permasalahan dan kebutuhan tersebut, kegiatan ini bertujuan untuk menerapkan power nap berbasis Quick Card sebagai strategi pengendalian fatigue pada operator dump truck di PT X. Penerapan ini diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif pengendalian fatigue yang sederhana, praktis, dan dapat disesuaikan dengan kondisi kerja serta pola shift operator. (Hidayanti, 2021)

Metode

Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada operator dump truck di PT X yang bergerak pada sektor pertambangan. Sasaran kegiatan adalah operator dump truck yang berjumlah sekitar

120 orang. Pemilihan sasaran didasarkan pada hasil wawancara dengan pembimbing magang yang mengidentifikasi fatigue sebagai salah satu permasalahan yang perlu mendapatkan perhatian pada operator dump truck. Kegiatan dilaksanakan selama masa pelaksanaan magang di PT X pada tahun 2026.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah edukasi dan penerapan pengendalian fatigue melalui power nap berbasis Quick Card. Kegiatan diawali dengan identifikasi permasalahan melalui wawancara dengan pembimbing magang dan pengamatan terhadap kondisi kerja operator. Selanjutnya dilakukan penyusunan media Quick Card yang memuat informasi singkat mengenai fatigue, tanda-tanda kelelahan, manfaat power nap, serta panduan pelaksanaan power nap. Media tersebut digunakan sebagai alat bantu untuk memberikan informasi kepada operator secara sederhana dan mudah dipahami.

Penerapan program dilakukan dengan memperkenalkan konsep power nap sebagai salah satu bentuk pemulihan singkat untuk membantu mengurangi rasa lelah dan mempertahankan kewaspadaan selama bekerja. Operator diberikan penjelasan mengenai tujuan, waktu pelaksanaan, serta tata cara power nap sesuai dengan kondisi dan waktu istirahat yang tersedia di tempat kerja. Quick Card digunakan sebagai media pengingat agar informasi mengenai pengendalian fatigue dapat dipahami dan diterapkan secara praktis oleh operator.

Evaluasi kegiatan dilakukan secara deskriptif kualitatif berdasarkan respons dan umpan balik yang diperoleh selama penerapan program. Evaluasi difokuskan pada pemahaman dan pengalaman operator terhadap penerapan power nap, termasuk respons mengenai kondisi setelah beristirahat. Beberapa respons menunjukkan bahwa terdapat operator yang merasa lebih baik setelah melakukan power nap, sementara sebagian operator mengalami kesulitan untuk tidur pada siang hari atau ketika bekerja pada shift malam. Temuan tersebut digunakan sebagai bahan evaluasi terhadap penerapan program dan sebagai pertimbangan dalam pengembangan pengendalian fatigue yang sesuai dengan kondisi operator.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan penerapan power nap berbasis Quick Card dilaksanakan sebagai salah satu upaya pengendalian fatigue pada operator dump truck di PT X. Berdasarkan hasil identifikasi awal melalui wawancara dengan pembimbing magang, fatigue menjadi salah satu permasalahan yang perlu diperhatikan pada operator dump truck. Kondisi tersebut menjadi dasar dalam penyusunan kegiatan berupa edukasi dan penerapan power nap dengan menggunakan Quick Card sebagai media pendukung.



Gambar 1. Pengecekan fatigue pada operator

Permasalahan fatigue pada operator dump truck penting untuk diperhatikan karena pekerjaan pengoperasian kendaraan berat membutuhkan konsentrasi dan kewaspadaan yang tinggi.

Kelelahan pada pengemudi dapat menyebabkan penurunan konsentrasi, rasa kantuk, lambatnya reaksi, dan penurunan perhatian selama bekerja. (Kaseger et al., 2026)

Sebagai bentuk pengendalian, kegiatan dilakukan melalui pemberian edukasi mengenai fatigue dan penerapan power nap menggunakan Quick Card. Media tersebut berisi informasi mengenai fatigue, tanda-tanda kelelahan, pentingnya istirahat, manfaat power nap, dan panduan pelaksanaannya. Penggunaan Quick Card ditujukan agar informasi dapat disampaikan secara ringkas dan mudah dipahami oleh operator. (George, 2024)

Pada penerapan power nap, terdapat perbedaan respons dari operator. Sebagian operator menyampaikan bahwa mereka merasa lebih baik setelah melakukan istirahat singkat, sedangkan sebagian lainnya mengalami kesulitan untuk tidur pada siang hari. Pada operator yang bekerja pada shift malam, kesulitan tidur juga menjadi salah satu kendala dalam penerapan power nap. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian yang menjelaskan bahwa kualitas tidur berkaitan dengan fatigue pada pengemudi dump truck di pertambangan. Pengemudi dengan kualitas tidur yang buruk cenderung mengalami kelelahan kerja, sementara kesulitan tidur dan kurangnya. (Tinggi, Keperawatan, & Jawa, 2021)

durasi tidur dapat menjadi kondisi yang berkaitan dengan fatigue pada pekerja pertambangan. Selain itu Perbedaan kemampuan operator dalam melakukan power nap menunjukkan bahwa penerapan istirahat singkat tidak selalu memberikan respons yang sama pada setiap pekerja. (Ramdhani et al., 2024) Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh pola kerja, terutama pada operator yang bekerja dengan sistem shift. Oleh karena itu, power nap dapat digunakan sebagai salah satu bentuk pemulihan ketika waktu istirahat tersedia, tetapi penerapannya perlu disesuaikan dengan kondisi operator dan sistem kerja yang berlaku. (Adam, 2024)

Hal tersebut juga didukung oleh penelitian yang menemukan adanya hubungan antara shift kerja dan kualitas tidur dengan kelelahan kerja. Penelitian tersebut merekomendasikan pemberian waktu istirahat selama 20 menit (power nap) pada pekerja shift malam sebagai salah satu upaya pemulihan. (Kodrat, Al, & Medan, 1992)

Penggunaan Quick Card dalam kegiatan ini menjadi media pendukung untuk menyampaikan informasi mengenai fatigue dan power nap secara sederhana. Media tersebut dapat membantu operator memperoleh informasi mengenai tanda-tanda kelelahan dan tindakan yang dapat dilakukan ketika memiliki kesempatan untuk beristirahat. (Duna, Iashania, Mare, & Ganang, 2023) Dengan demikian, penerapan power nap berbasis Quick Card dapat menjadi salah satu strategi pendukung dalam pengendalian fatigue pada operator dump truck. Namun, berdasarkan data yang tersedia, kegiatan ini belum dapat membuktikan adanya penurunan tingkat fatigue secara kuantitatif. (Kesehatan et al., 2026)

Hasil tersebut menunjukkan bahwa istirahat singkat dapat dirasakan berbeda oleh setiap operator. Perbedaan respons tersebut dapat dipengaruhi oleh kondisi tidur sebelumnya, waktu pelaksanaan istirahat, serta pola kerja operator. Dengan demikian, penerapan power nap perlu memperhatikan kondisi dan pola kerja pekerja agar waktu istirahat yang diberikan dapat dimanfaatkan secara optimal. (Shift et al., 2024)

evaluasi waktu kerja dan istirahat, serta edukasi secara berkala dapat menjadi bagian dari upaya pengendalian risiko kelelahan pada pekerja pertambangan. Pendekatan yang berkelanjutan diperlukan agar pengendalian fatigue dapat menjadi bagian dari sistem keselamatan kerja di perusahaan. (Kesehatan et al., 2026)

Kesimpulan

Penerapan power nap berbasis Quick Card dapat digunakan sebagai salah satu strategi pendukung dalam pengendalian fatigue pada operator dump truck di PT X. Kegiatan yang dilakukan memberikan informasi kepada operator mengenai pengenalan fatigue, pentingnya waktu istirahat, serta penerapan power nap sebagai bentuk pemulihan singkat. Penggunaan Quick Card membantu menyampaikan informasi secara ringkas dan praktis sehingga dapat digunakan sebagai media pengingat bagi operator. Dalam penerapannya, terdapat perbedaan respons operator, karena sebagian operator dapat merasakan kondisi yang lebih baik setelah beristirahat, sedangkan sebagian lainnya mengalami kesulitan untuk tidur pada waktu tertentu, khususnya pada siang hari dan saat bekerja pada shift malam. Oleh karena itu, penerapan power nap perlu disesuaikan dengan kondisi operator dan sistem kerja yang berlaku serta didukung dengan pengaturan waktu kerja dan istirahat dan pengendalian fatigue secara berkelanjutan. Evaluasi menggunakan pengukuran fatigue sebelum dan sesudah penerapan program juga diperlukan untuk mengetahui efektivitas intervensi secara lebih objektif.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada PT X yang telah memberikan kesempatan dan dukungan selama pelaksanaan kegiatan magang serta memberikan akses kepada penulis untuk melaksanakan kegiatan terkait pengendalian fatigue pada operator dump truck. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing magang dan pihak terkait yang telah memberikan arahan, informasi, serta dukungan selama proses identifikasi masalah hingga pelaksanaan kegiatan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur (UMKT), khususnya Program Studi Kesehatan Masyarakat, yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan magang dan penyusunan artikel ini.

Referensi

- Adam, A. (2024). Pengelolaan Kelelahan Kerja Pada Driver Dump Truck Di PT Ceria Nugraha Indotama Kecamatan Wolo Kabupaten Kolaka Provinsi Sulawesi Tenggara, 2(01), 33–46.
- Anggara, A., Haidir, H., Kerja, K., Teknik, F., Indo, U., & Mandiri, G. (2024). Kualitas Tidur dan Hubungannya dengan Kelelahan Kerja (Fatigue) pada Pengemudi Dump Truk di Pertambangan tahunnya diantaranya adalah sektor pertambangan (1). Data Minerba tahun 2013 hingga, 15, 1–11.
- Duna, B. I. S., Iashania, Y., Mare, N., & Ganang, A. (2023). SARANA.
- George, D. S. (2024). the science and timing of power naps: investigating the cognitive and physical benefit of brief daytime sleep. *Inovative Research Publication*, 2(power nap).
- Hidayanti, R. C. (2021). The Role of Sleep Quality as Mediator of Relationship between Workload and Work Fatigue in Mining Workers, 48(1), 62–79. <https://doi.org/10.22146/jpsi.61154>
- Kaseger, H., Fauzan, M. R., Gloria, C., & Dadu, A. P. (2026). Hubungan Shift Kerja dan Kualitas Tidur dengan Kelelahan Kerja pada Perawat di Rumah Sakit X Kotamobagu The Relationship Between Work Shifts and Sleep Quality and Work Fatigue, 5(2), 341–349.
- Kesehatan, I., Bogor, K., Barat, J., Famika, U., Kota, M., Sulawesi, P., & Kode, S. (2026). LITERATUR REVIEW: HUBUNGAN KELELAHAN KERJA (FATIGUE) DENGAN KECELAKAAN KERJA DI INDUSTRI PERTAMBANGAN Industri Pertambangan : Pekerja pertambangan sering menghadapi tugas fisik berat , shift kerja yang Dampak Kelelahan terhadap Keselamatan Kerja iantaranya menyebabkan penurunan kewaspadaan dan kemampuan merespons menunjukkan bahwa kelelahan kerja dialami System / FMS) dan pemantauan kondisi review . Literatur review yaitu uraian tentang, 3(1), 1–22.
- Kodrat, K. F., Al, U., & Medan, A. (1992). PENGARUH SHIFT KERJA TERHADAP KELELAHAN PEKERJA.
- Labaran, O., Wahyuni, A., Hasanuddin, U., Hasanuddin, U., Hasanuddin, U., Hasanuddin, U., ... Sulawesi, M. (2024). Hasanuddin Journal of Public Health, 5(1), 60–74.
- Nurahma, A. P., Paskarini, I., Dwiyantri, E., & Sutanto, S. (2022). The Relationship Between Mental Workload and Sleep Quantity with Work Fatigue among Haul Dump Truck Operators in Coal Mining, 11(December), 333–342. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v11i3.2022.333-342>
- Pratama, M. L. H., Anggara, A., Kerja, K., Teknik, F., Indo, U., & Mandiri, G. (2026). EVALUASI MANAJEMEN FATIGUE PADA DRIVER DUMP TRUCK, 11, 404–415.
- Ramdhani, J. D., Soraya, T. M., Kesehatan, P. L., Balikpapan, K., Kedokteran, F., & Airlangga, U. (2024). Kelelahan Kerja pada Pekerja Tambang : Apa saja Faktor-faktornya ? dan Bagaimana pengukurannya ? (S ystematic Literature Review pada Data Publikasi Internasional : 2019-2024), 4(1), 28–37.
- Safitri, W. F. E., & Susilowati, I. H. (2023). shift kerja, masa kerja dan lama merokok sebagai determinan kelelahan kerja pada pekerja alat berat di industri pertambangan, 14, 666–670.
- Shift, P., Terhadap, K., Tidur, K., Effect, T. H. E., Work, O. F., On, S., & Sleep, N. (2024). (JURNAL INSPIRASI KESEHATAN), 2(2), 2–12.
- Tinggi, S., Keperawatan, I., & Jawa, P. (2021). HUBUNGAN FATIGUE TERHADAP KUALITAS HIDUP PASIEN HEMODIALISA Gina Nurdina 1 , Dian Anggraini 2 1., 7(3), 33–39.