

Analisis Program HSE *Jobsite* Wetar Berdasarkan Inspeksi, Observasi, *Speed Check*, *Fit to Work*, Kontrol Jam Tidur, dan PICA

Wahyu Aldi Achmad Syamaidzar^{1*}, Putu Aryo Megantara², Rinci Kembang Hapsari³

¹⁻³Magister Teknik Industri, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya, Indonesia

Corresponding Author's e-mail : alদিw3992@gmail.com



e-ISSN: 2964-2981

ARMADA : Jurnal Penelitian Multidisiplin

<https://ejournal.45mataram.ac.id/index.php/armada>

Vol. 04, No. 07 Juli, 2026

Page: 2751-2763

DOI:

<https://doi.org/10.55681/armada.v4i7.3002>

Article History:

Received: Mei 21, 2026

Revised: Juni 10, 2026

Accepted: Juli 17, 2026

Abstract : *The Health, Safety, and Environment (HSE) program plays a crucial role in controlling operational risks in work environments involving vehicle movement, field activities, equipment inspections, and worker mobilization. This study analyzes the implementation of the HSE program at the Wetar Jobsite using data from inspections, observations, speed checks, Fit to Work (FTW) assessments, sleep duration monitoring, fatigue tests, and PICA/BSC evaluations. The method used is a descriptive-quantitative approach to secondary data that has been aggregated and anonymized. The analysis period covers the second semester of 2025 and data from May 2026. In the second semester of 2025, there were 141 inspections, 153 observations, 165 speed checks, 1,786 FTW assessments, 78 sleep duration monitoring activities, and 67 PICA findings. The speed check results showed 154 compliance records (93.33%) and 11 violations (6.67%). Meanwhile, FTW data identified 348 inspections (19.48%) with at least one non-compliant indicator, predominantly involving sleep durations of less than six hours in 229 cases. In May 2026, available data showed 655 inspections, 367 observations, 267 speed checks, 263 FTW inspections, 4 sleep schedule control activities, and 906 BSC/PICA records. The findings of this study indicate that HSE activities have been actively documented; however, strengthening fatigue management, ensuring consistency in follow-up, and validating PICA/BSC data still need to be prioritized for improvement.*

Keywords : *HSE; Fit to Work; Fatigue Management; Inspection; PICA/BSC; Speed Check*

Abstrak : Program *Health, Safety, and Environment* (HSE) memiliki peran penting dalam mengendalikan risiko operasional pada lingkungan kerja yang melibatkan pergerakan kendaraan, aktivitas lapangan, pemeriksaan peralatan, serta mobilisasi pekerja. Penelitian ini menganalisis pelaksanaan program HSE pada *Jobsite* Wetar dengan menggunakan data inspeksi, observasi, *speed check*, *Fit to Work* (FTW), kontrol jam tidur, *fatigue test*, dan PICA/BSC. Metode yang digunakan adalah pendekatan deskriptif-kuantitatif terhadap data sekunder yang telah diolah secara agregat dan anonim. Periode analisis mencakup Semester II 2025 dan data Mei 2026. Pada Semester II 2025, tercatat 141 inspeksi, 153 observasi, 165 *speed check*, 1.786 pemeriksaan FTW, 78 kegiatan kontrol jam tidur, dan 67 temuan PICA. Hasil *speed check* menunjukkan 154 catatan patuh (93,33%) dan 11 pelanggaran (6,67%). Sementara itu, data FTW mengidentifikasi 348 pemeriksaan (19,48%) dengan minimal satu indikator tidak sesuai, yang didominasi oleh

durasi tidur kurang dari enam jam sebanyak 229 kasus. Pada Mei 2026, data yang tersedia menunjukkan 655 inspeksi, 367 observasi, 267 *speed check*, 263 pemeriksaan FTW, 4 kegiatan kontrol jam tidur, dan 906 catatan BSC/PICA. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa kegiatan HSE telah terdokumentasi secara aktif, tetapi penguatan *fatigue management*, konsistensi tindak lanjut, dan validasi data PICA/BSC masih perlu menjadi prioritas perbaikan.

Kata Kunci : *HSE; Fit to Work; Manajemen Kelelahan; Inspeksi; PICA/BSC; Pemeriksaan Kecepatan*

PENDAHULUAN

Program *Health, Safety, and Environment* (HSE) menjadi salah satu instrumen penting dalam mengendalikan risiko pada lingkungan kerja dengan aktivitas operasional yang kompleks. Dalam konteks *jobsite*, kegiatan kendaraan, pekerjaan lapangan, mobilisasi pekerja, pemeriksaan unit, serta pengawasan area kerja memerlukan sistem keselamatan yang tidak hanya berorientasi pada respons setelah insiden terjadi, tetapi juga mampu mengenali potensi bahaya sejak awal. Oleh karena itu, sistem manajemen keselamatan kerja perlu ditopang oleh proses identifikasi bahaya, penilaian risiko, pengendalian, pemantauan, dan evaluasi berkelanjutan agar risiko operasional dapat dikendalikan sebelum berkembang menjadi kecelakaan kerja (Arna et al., 2023; Joo & Baek, 2024; Ma'rifat et al., 2021). Penilaian kinerja HSE tidak cukup apabila hanya mengandalkan indikator akhir atau *lagging indicator*, seperti jumlah insiden, kecelakaan kerja, maupun kerugian yang telah terjadi. Indikator tersebut tetap memiliki nilai penting, tetapi sifatnya terbatas karena baru terlihat setelah muncul kejadian yang tidak diharapkan. Karena itu, penggunaan *leading indicator* menjadi relevan untuk membaca upaya pencegahan secara lebih dini, antara lain melalui inspeksi, observasi, pelaporan kondisi tidak aman, pemantauan perilaku kerja, serta tindak lanjut perbaikan (Ali et al., 2022; Karimi et al., 2021).

Dalam pelaksanaan HSE di area operasional, inspeksi, observasi, *speed check*, *Fit to Work* (FTW), kontrol jam tidur, *fatigue test*, dan PICA/BSC dapat dipahami sebagai instrumen pemantauan yang saling mendukung. Inspeksi digunakan untuk menilai kondisi area dan unit kerja, observasi membantu membaca perilaku kerja, sedangkan *speed check* berperan dalam pengendalian risiko kendaraan. FTW dan kontrol jam tidur digunakan sebagai skrining kesiapan pekerja sebelum bekerja, sementara PICA/BSC berfungsi untuk mencatat temuan dan memantau tindak lanjut tindakan perbaikan. Sejalan dengan itu, literatur keselamatan menunjukkan bahwa perilaku aman, iklim keselamatan, kepemimpinan keselamatan, serta kepatuhan terhadap prosedur berkaitan dengan kinerja keselamatan di tempat kerja (Agustin & Dwiyantri, 2023; Aula et al., 2021; Wulandari et al., 2022). Salah satu aspek yang penting dalam pelaksanaan HSE adalah *fatigue management*. Kelelahan kerja dapat menurunkan kewaspadaan, memperlambat respons, serta meningkatkan kemungkinan munculnya perilaku tidak aman, terutama pada pekerjaan yang menuntut konsentrasi, mobilisasi, dan pengambilan keputusan cepat. Berbagai kajian mengenai kelelahan kerja menunjukkan bahwa durasi tidur, pengaturan waktu kerja, beban kerja, dan kesiapan fisik pekerja memiliki keterkaitan dengan performa kerja serta risiko keselamatan (Ferrada et al., 2021; Gurubhagavatula et al., 2021; Heng et al., 2024; Nwaogu et al., 2025).

Celah penelitian dalam artikel ini terletak pada perlunya analisis deskriptif yang mampu mengintegrasikan berbagai indikator HSE ke dalam satu kerangka evaluasi operasional. Dalam praktiknya, data HSE di lingkungan kerja kerap tersedia dalam bentuk *daily report* dengan format pencatatan yang tidak selalu seragam antarperiode. Kondisi tersebut menuntut kehati-hatian dalam interpretasi, khususnya ketika data Semester II 2025 dibandingkan dengan data Mei 2026 yang memiliki perbedaan cakupan waktu dan struktur pencatatan. Integrasi indikator keselamatan dan tindak lanjut berbasis data diperlukan agar evaluasi tidak hanya berhenti pada pencatatan volume kegiatan, tetapi juga dapat diarahkan pada prioritas perbaikan yang lebih terukur (Ali et al., 2022; Dyreborg et al., 2022; Karimi et al., 2021). Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis pelaksanaan program HSE pada *Jobsite* Wetar dengan menggunakan data

inspeksi, observasi, *speed check*, FTW, kontrol jam tidur, *fatigue test*, dan PICA/BSC pada Semester II 2025 serta Mei 2026. Kontribusi penelitian ini terletak pada penyusunan evaluasi deskriptif berbasis data operasional yang dapat digunakan sebagai dasar penentuan prioritas perbaikan HSE, terutama pada aspek penguatan *fatigue management*, konsistensi tindak lanjut, dan validasi data PICA/BSC.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif-kuantitatif karena tujuan utamanya adalah menggambarkan pelaksanaan program HSE berdasarkan data operasional yang tersedia. Dengan pendekatan tersebut, penelitian difokuskan untuk memetakan aktivitas HSE, mengidentifikasi indikator *Fit to Work* (FTW) yang tidak sesuai, serta menelaah keterbatasan data tindak lanjut PICA/BSC. Analisis yang dilakukan tidak diarahkan untuk menguji hubungan sebab-akibat, melainkan untuk menyajikan frekuensi, persentase, distribusi, dan interpretasi operasional dari setiap indikator HSE. Pendekatan deskriptif-kuantitatif juga telah digunakan dalam sejumlah kajian keselamatan kerja untuk menggambarkan pola risiko, iklim keselamatan, kejadian *near miss*, serta karakteristik data operasional (Nugroho et al., 2023; Purwanti et al., 2023).

Objek penelitian ini adalah pelaksanaan program HSE pada *Jobsite* Wetar. Data yang dianalisis bersumber dari *daily report* HSE yang telah diolah dalam bentuk agregat dan anonim (PT BDM, 2025, 2026). Periode analisis dikelompokkan menjadi dua, yaitu Semester II 2025 yang mencakup Juli hingga Desember 2025, dan data tahun 2026 yang tersedia pada berkas Mei 2026. Data Semester II 2025 tersedia dalam bentuk *raw register* untuk inspeksi, observasi, *speed check*, FTW, kontrol jam tidur, dan PICA/BSC. Sementara itu, sebagian data Mei 2026 disajikan dalam bentuk matriks program, sehingga struktur pencatatan pada setiap indikator tidak sepenuhnya sama antarperiode. Sumber dan periode data penelitian disajikan pada Tabel 1. Penyajian tabel ini penting agar pembaca sejak awal memahami bahwa data Semester II 2025 dan Mei 2026 tidak sepenuhnya setara, baik dari sisi cakupan waktu maupun struktur pencatatannya.

Tabel 1. Sumber dan Periode Data Penelitian

Kelompok data	Periode	Sumber data yang digunakan	Catatan kelayakan
Semester II 2025	Juli-Desember 2025	Raw data inspeksi, observasi, <i>speed check</i> , FTW, kontrol jam tidur, dan BSC/PICA	Status PICA tersedia; seluruh temuan valid berstatus closed.
Tahun 2026	Mei 2026	Matriks program untuk inspeksi, observasi, <i>speed check</i> , BSC/PICA; raw data untuk FTW, <i>fatigue test</i> , dan kontrol jam tidur	Status closure PICA/BSC tidak tersedia dalam matriks; data dipakai sebagai jumlah catatan/kegiatan.

Sumber: *Daily Report* HSE *Jobsite* Wetar, data diolah (2026)

Catatan: Data Semester II 2025 dan Mei 2026 tidak sepenuhnya setara dari sisi cakupan waktu maupun struktur pencatatan.

Variabel yang dikaji dalam penelitian ini mencakup inspeksi, observasi, *speed check*, FTW, kontrol jam tidur, *fatigue test*, dan PICA/BSC. Unit analisis pada setiap variabel disesuaikan dengan bentuk data yang tersedia, baik berupa kegiatan, pemeriksaan, maupun catatan. Rincian variabel beserta indikator yang digunakan dalam proses analisis ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Variabel dan Indikator Analisis

Variabel	Indikator	Ukuran
Inspeksi HSE	Jumlah inspeksi area/unit	Frekuensi kegiatan
Observasi HSE	Observasi mengemudi dan observasi tugas terencana/observer	Frekuensi kegiatan
Speed check	Jumlah pemeriksaan dan status patuh/melanggar jika tersedia	Frekuensi dan persentase
Fit to Work	Saturasi oksigen, denyut nadi, dan jam tidur	Jumlah dan persentase indikator tidak sesuai
Kontrol jam tidur mess	Jumlah kegiatan, jumlah pekerja diperiksa, dan pelanggaran	Frekuensi dan persentase
PICA/BSC	Jumlah temuan/catatan dan status penutupan jika tersedia	Frekuensi dan persentase closed

Sumber: *Daily Report HSE Jobsite* Wetar, data diolah (2026)

Kriteria ketidaksesuaian *Fit to Work* (FTW) ditetapkan berdasarkan tiga indikator yang tersedia dalam data, yaitu saturasi oksigen, denyut nadi, dan durasi tidur. Rincian kriteria tersebut disajikan pada Tabel 3. Dalam perhitungan persentase, jumlah data valid pada masing-masing indikator digunakan sebagai penyebut. Oleh karena itu, total pemeriksaan FTW tidak selalu sama dengan jumlah data valid pada setiap parameter yang dianalisis.

Tabel 3. Kriteria Analisis *Fit to Work*

Parameter FTW	Kriteria tidak sesuai	Interpretasi operasional
Saturasi oksigen	<91% atau >100%	Digunakan sebagai indikator skrining operasional FTW; nilai >100% perlu diverifikasi sebagai potensi kesalahan input/alat.
Denyut nadi	<60 bpm atau >100 bpm	Digunakan sebagai indikator awal kondisi fisik yang perlu perhatian sebelum bekerja.
Lama jam tidur	<6 jam	Digunakan sebagai indikator risiko fatigue atau kesiapan kerja yang kurang optimal.

Sumber: *Daily Report HSE Jobsite* Wetar, data diolah (2026)

Pengolahan data dilakukan melalui beberapa tahapan, mulai dari pengumpulan data, anonimisasi, pemeriksaan kelengkapan, tabulasi frekuensi, perhitungan persentase, pengelompokan kategori, interpretasi deskriptif, hingga penyusunan rekomendasi. Frekuensi, persentase, dan distribusi digunakan karena penelitian ini berfokus pada pemetaan aktivitas HSE serta identifikasi prioritas perbaikan, bukan pada pengujian hubungan kausal. Dalam evaluasi indikator keselamatan berbasis data, validasi dan konsistensi pencatatan menjadi penting agar hasil analisis dapat digunakan secara lebih bertanggung jawab (Ali *et al.*, 2022; Karimi *et al.*, 2021; Purwanti *et al.*, 2023). Analisis regresi berganda tidak digunakan dalam penelitian ini karena struktur data yang tersedia belum memungkinkan pembentukan variabel dependen yang konsisten, terutama pada status *closure* PICA/BSC dan keseragaman data antarperiode. Seluruh

data penelitian telah diolah dalam bentuk agregat dan anonim, sehingga tidak menampilkan nama pekerja, nomor identitas, informasi medis personal, nama klien secara rinci, maupun informasi sensitif lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program HSE pada *Jobsite* Wetar dianalisis melalui enam kelompok indikator utama, yaitu inspeksi, observasi, *speed check*, *Fit to Work* (FTW), kontrol jam tidur, serta PICA/BSC. Rekapitulasi pelaksanaan program tersebut disajikan pada Tabel 4. Data pada tabel ini perlu dibaca sebagai gambaran volume kegiatan pada masing-masing kelompok data, bukan sebagai perbandingan langsung antara periode enam bulan pada Semester II 2025 dan satu bulan pada Mei 2026 (PT BDM, 2025, 2026).

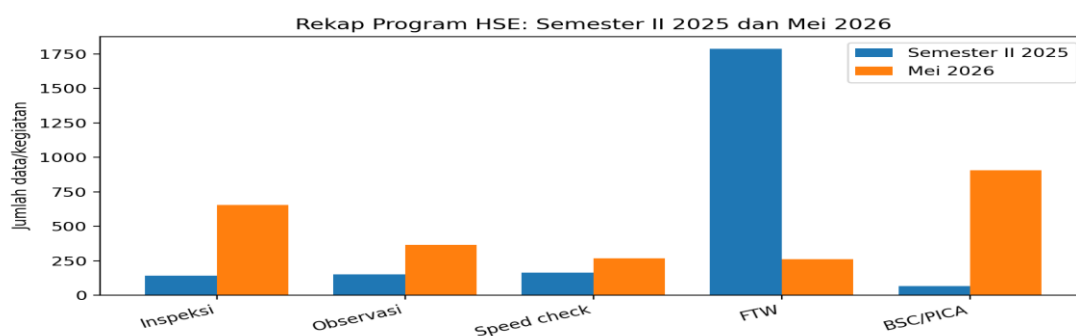
Tabel 4. Rekapitulasi Pelaksanaan Program HSE

Program HSE	Semester II 2025	Mei 2026
Inspeksi	141	655
Observasi	153	367
Speed check	165	267
FTW	1.786	263
PICA/BSC	67	906
Kontrol jam tidur mess	78 kegiatan / 1.279 orang dicek	4 kegiatan / 56 orang dicek

Sumber: *Daily Report* HSE *Jobsite* Wetar, data diolah (2026)

Catatan: Perbandingan bersifat deskriptif karena cakupan periode dan struktur data berbeda.

Tabel 4 menunjukkan bahwa kegiatan HSE telah terdokumentasi secara aktif pada kedua periode analisis. Pada Semester II 2025, aktivitas dengan jumlah terbesar adalah *Fit to Work* (FTW), yaitu sebanyak 1.786 pemeriksaan. Pada Mei 2026, data dalam matriks program memperlihatkan volume inspeksi, observasi, *speed check*, dan BSC/PICA yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan rata-rata bulanan Semester II 2025. Namun, perbedaan tersebut harus ditafsirkan secara terbatas karena data Mei 2026 hanya mencakup satu bulan dan disusun berdasarkan matriks program. Rekapitulasi kegiatan tersebut ditampilkan secara visual pada Gambar 1. Dalam evaluasi HSE, tingginya volume kegiatan lebih tepat dipahami sebagai bukti adanya dokumentasi aktivitas, bukan sebagai bukti langsung bahwa program telah efektif (Ali et al., 2022; Joo & Baek, 2024).



Gambar 1. Rekap Program HSE Semester II 2025 dan Mei 2026

Sumber: *Daily Report* HSE *Jobsite* Wetar, data diolah (2026)

Distribusi kategori inspeksi pada Semester II 2025 disajikan pada Tabel 5. Data tersebut menunjukkan bahwa pengawasan HSE pada periode ini lebih banyak berfokus pada kondisi unit operasional.

Tabel 5. Distribusi Kategori Inspeksi Semester II 2025

Kategori inspeksi Semester II 2025	Jumlah
Inspeksi Unit	122
Inspeksi Area Kerja (Workshop)	14
Inspeksi Area Kerja (Workshop), Inspeksi Unit	4
Kategori belum lengkap	1

Sumber: *Daily Report HSE Jobsite Wetar*, data diolah (2026)

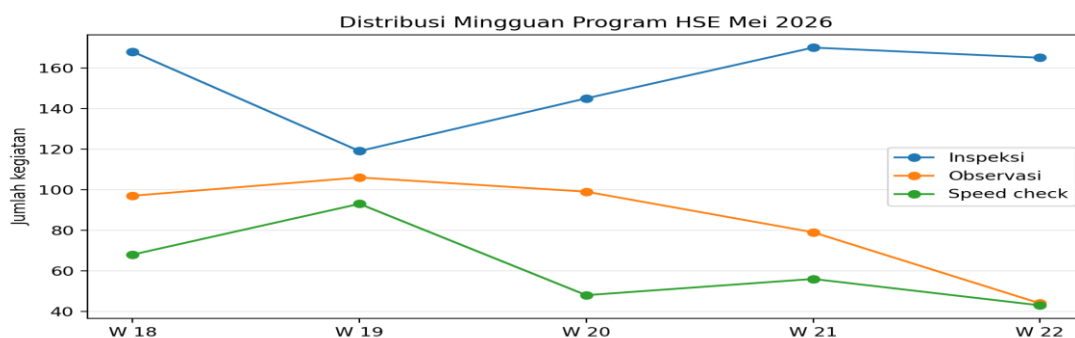
Selama Semester II 2025, tercatat 141 kegiatan inspeksi. Dari jumlah tersebut, inspeksi unit merupakan kategori paling dominan dengan 122 kegiatan. Temuan ini memperlihatkan bahwa perhatian pengawasan lebih banyak diarahkan pada kesiapan unit operasional, yang sejalan dengan karakter risiko kendaraan dan mobilisasi di area *jobsite*. Meskipun demikian, keberadaan kategori data yang belum lengkap menjadi catatan penting karena kualitas pencatatan perlu diperbaiki agar kecenderungan risiko dapat dianalisis secara lebih akurat. Penguatan inspeksi dan penilaian risiko operasional juga sejalan dengan prinsip identifikasi bahaya serta pengendalian risiko pada lingkungan kerja berisiko (Aprilia & Ramadhan, 2021; Ma'rifat *et al.*, 2021). Rekapitulasi observasi Semester II 2025 ditampilkan pada Tabel 6. Data observasi ini digunakan untuk membaca kecenderungan perilaku kerja dan perilaku mengemudi selama kegiatan operasional berlangsung.

Tabel 6. Rekap Observasi Semester II 2025

Jenis observasi Semester II 2025	Jumlah
Observasi mengemudi	73
Observasi tugas terencana	80
Observasi mengemudi dengan nilai negatif	16

Sumber: *Daily Report HSE Jobsite Wetar*, data diolah (2026)

Pada Semester II 2025, terdapat 153 observasi yang terdiri atas 73 observasi mengemudi dan 80 observasi tugas terencana. Dari observasi mengemudi tersebut, sebanyak 16 catatan memiliki nilai negatif sehingga perlu ditindaklanjuti melalui *coaching* dan penguatan perilaku aman. Sementara itu, pada Mei 2026, matriks program mencatat 367 observasi/*observer* dan 655 inspeksi. Distribusi mingguan pada Gambar 2 menunjukkan bahwa kegiatan inspeksi, observasi, dan *speed check* tahun 2026 berlangsung pada rentang W18 sampai W22. Observasi perilaku kerja relevan dengan temuan penelitian yang menunjukkan adanya hubungan antara kesadaran, motivasi, iklim keselamatan, kepatuhan, dan perilaku aman di tempat kerja (Agustin & Dwiyantri, 2023; Aula *et al.*, 2021; Wulandari *et al.*, 2022).

**Gambar 2.** Distribusi Mingguan Inspeksi, Observasi, dan *Speed Check* Mei 2026

Sumber: *Daily Report HSE Jobsite Wetar*, data diolah (2026)

Hasil *speed check* pada Semester II 2025 disajikan pada Tabel 7. Data ini menjadi rujukan utama karena informasi mengenai status patuh dan melanggar hanya tersedia secara lengkap pada periode tersebut.

Tabel 7. Hasil *Speed Check* Semester II 2025

Hasil speed check Semester II 2025	Jumlah	Persentase
Patuh	154	93,33%
Melanggar	11	6,67%

Sumber: *Daily Report* HSE *Jobsite* Wetar, data diolah (2026)

Pada Semester II 2025, tercatat 165 kegiatan *speed check*, terdiri atas 154 catatan patuh atau 93,33% dan 11 pelanggaran atau 6,67%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar pemeriksaan telah memenuhi ketentuan yang berlaku. Namun, 11 pelanggaran tetap perlu mendapat perhatian karena risiko kendaraan di lingkungan *jobsite* dapat menimbulkan konsekuensi serius. Pada Mei 2026, matriks program mencatat 267 kegiatan *speed check*. Akan tetapi, karena data status patuh dan melanggar tidak tersedia, analisis untuk periode Mei 2026 hanya dapat dibatasi pada volume kegiatan. Dalam pengendalian risiko operasional, perilaku aman dan kepatuhan terhadap prosedur perlu dipantau secara berkelanjutan karena berkaitan dengan risiko kecelakaan maupun kejadian *near miss* (Agustin & Dwiyantri, 2023; Nugroho *et al.*, 2023).

Rekapitulasi indikator *Fit to Work* (FTW) ditampilkan pada Tabel 8. Bagian ini penting karena memperlihatkan indikator kesiapan kerja yang menunjukkan ketidaksesuaian.

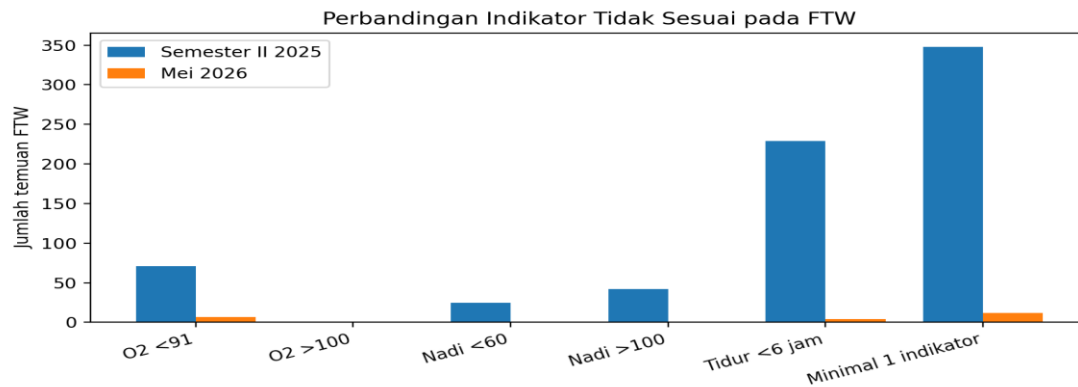
Tabel 8. Rekap Indikator *Fit to Work*

Indikator FTW	Semester II 2025	Mei 2026
Total pemeriksaan FTW	1.786	263
Data valid saturasi oksigen	1.561	260
Saturasi oksigen <91%	71 (4,55%)	7 (2,69%)
Saturasi oksigen >100%	1 (0,06%)	0 (0,00%)
Data valid denyut nadi	1.561	260
Denyut nadi <60 bpm	25 (1,60%)	0 (0,00%)
Denyut nadi >100 bpm	42 (2,69%)	1 (0,38%)
Data valid jam tidur	1.559	263
Jam tidur <6 jam	229 (14,69%)	4 (1,52%)
Minimal satu indikator tidak sesuai	348 (19,48%)	12 (4,56%)

Sumber: *Daily Report* HSE *Jobsite* Wetar, data diolah (2026)

Pada Semester II 2025, terdapat 348 pemeriksaan FTW atau 19,48% yang memiliki minimal satu indikator tidak sesuai. Temuan yang paling dominan adalah durasi tidur kurang dari enam jam, yaitu sebanyak 229 kasus. Pada Mei 2026, proporsi temuan FTW tercatat lebih rendah, yaitu 12 pemeriksaan atau 4,56%. Temuan terbesar pada periode tersebut adalah saturasi oksigen kurang dari 91% sebanyak 7 kasus, diikuti durasi tidur kurang dari enam jam sebanyak 4 kasus. Meski demikian, penurunan proporsi ini tidak dapat langsung dimaknai sebagai perbaikan tahunan karena data Mei 2026 hanya merepresentasikan satu bulan. Perbandingan indikator FTW tersebut disajikan pada Gambar 3. Pemeriksaan FTW perlu dipahami sebagai skrining kesiapan

kerja, bukan diagnosis medis, dan memiliki relevansi dengan literatur mengenai *fitness for work*, *fatigue*, dan keselamatan kerja (Heng et al., 2024; Nwaogu et al., 2025).



Gambar 3. Perbandingan Indikator FTW Tidak Sesuai
Sumber: *Daily Report HSE Jobsite Wetar*, data diolah (2026)

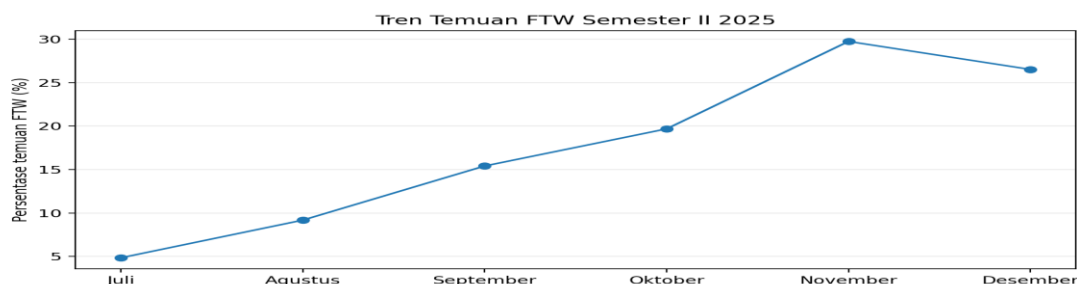
Distribusi temuan *Fit to Work* (FTW) pada Semester II 2025 disajikan pada Tabel 9. Tabel tersebut menggambarkan pola bulanan temuan FTW sekaligus menunjukkan proporsi ketidaksesuaian pada setiap bulan pengamatan.

Tabel 9. Distribusi Temuan *Fit to Work* Semester II 2025

Bulan	Total FTW	Temuan FTW	Persentase temuan	Tidur <6 jam
Juli	62	3	4,84%	2
Agustus	327	30	9,17%	13
September	370	57	15,41%	44
Oktober	371	73	19,68%	51
November	343	102	29,74%	83
Desember	313	83	26,52%	36

Sumber: *Daily Report HSE Jobsite Wetar*, data diolah (2026)

Berdasarkan data Semester II 2025, temuan FTW meningkat terutama pada November dan Desember. Pada November tercatat 102 temuan dari 343 pemeriksaan, sedangkan pada Desember terdapat 83 temuan dari 313 pemeriksaan. Pola ini menunjukkan bahwa penguatan *fatigue management*, evaluasi jadwal kerja, dan pemantauan durasi tidur perlu mendapat perhatian khusus, terutama pada periode yang menunjukkan risiko kelelahan lebih tinggi. Tren persentase temuan FTW tersebut ditampilkan pada Gambar 4. Keterkaitan antara durasi tidur, beban kerja, kelelahan, dan risiko keselamatan telah dibahas dalam berbagai kajian keselamatan dan kesehatan kerja (Ferrada et al., 2021; Gurubhagavatula et al., 2021; Lestari et al., 2023; Salsabila & Mulyono, 2021; Yudisianto et al., 2021).



Gambar 4. Tren Persentase Temuan FTW Semester II 2025
Sumber: *Daily Report HSE Jobsite Wetar*, data diolah (2026)

Rekapitulasi kontrol jam tidur dan *fatigue test* disajikan pada Tabel 10. Bagian ini digunakan untuk melihat keterkaitan antara data durasi tidur, pelanggaran kontrol di mess, dan status kelelahan pekerja.

Tabel 10. Kontrol Jam Tidur dan *Fatigue Test*

Indikator	Semester II 2025	Mei 2026
Kegiatan kontrol jam tidur mess	78	4
Jumlah pekerja dicek di mess	1.279	56
Jumlah pelanggaran jam tidur mess	47 (3,67%)	0 (0,00%)
Fatigue test / data jam tidur 2026	Tidak tersedia sebagai sheet terpisah pada data Semester II 2025	263 pemeriksaan; 4 tidur <6 jam; 263 Non Fatigue

Sumber: *Daily Report HSE Jobsite Wetar*, data diolah (2026)

Pada Semester II 2025, kontrol jam tidur mess mencatat 47 pelanggaran dari 1.279 pekerja yang diperiksa, atau sebesar 3,67%. Sementara itu, pada Mei 2026 terdapat empat kegiatan kontrol jam tidur mess dengan 56 pekerja yang diperiksa, dan tidak ditemukan pelanggaran. Namun, data *fatigue test* Mei 2026 mencatat 263 pemeriksaan dengan seluruh status *Non Fatigue*, meskipun masih terdapat 4 data durasi tidur kurang dari enam jam. Kondisi ini perlu dibaca secara kritis karena dapat menunjukkan adanya perbedaan definisi klasifikasi atau kebutuhan verifikasi lebih lanjut terhadap konsistensi data. Literatur mengenai kelelahan kerja menekankan bahwa pengukuran *fatigue* perlu dikaitkan dengan durasi tidur, beban kerja, dan indikator kesiapan fisik agar interpretasinya tidak berhenti pada aspek administratif (Heng et al., 2024; Lestari et al., 2023; Nwaogu et al., 2025). Rekapitulasi PICA/BSC ditampilkan pada Tabel 11. Indikator ini digunakan untuk membaca volume temuan serta ketersediaan informasi mengenai status tindak lanjut.

Tabel 11. Rekap *PICA/BSC*

Indikator PICA/BSC	Semester II 2025	Mei 2026
Total PICA/BSC	67	906
Status closed	67 (100,00%)	Status tidak tersedia dalam matriks 2026
KTA	60	Tidak tersedia
TTA	5	Tidak tersedia

Sumber: *Daily Report HSE Jobsite Wetar*, data diolah (2026)

Pada Semester II 2025, terdapat 67 temuan PICA dan seluruhnya berstatus *closed*. Secara administratif, kondisi ini menunjukkan tingkat penutupan sebesar 100%. Akan tetapi, status *closed* belum cukup untuk menyimpulkan efektivitas tindak lanjut secara menyeluruh karena data tanggal pembukaan, tanggal penutupan, durasi penyelesaian, dan ketepatan waktu penyelesaian belum tersedia secara lengkap. Pada Mei 2026, matriks I_BSC mencatat 906 catatan BSC/PICA. Namun, karena status *open/closed* tidak tersedia, data tersebut hanya dapat dimaknai sebagai volume pencatatan, bukan sebagai ukuran efektivitas penyelesaian temuan. Dalam konteks tindakan korektif dan pencegahan, dokumentasi temuan perlu diikuti dengan penanggung jawab, target waktu, verifikasi, dan evaluasi penyelesaian agar tidak berhenti sebagai catatan administratif (Dyreborg et al., 2022; Oktavera & Wardaya, 2023). Distribusi kategori PICA pada Semester II 2025 disajikan pada Tabel 12. Tabel ini memberikan gambaran mengenai jenis temuan yang paling dominan sekaligus menunjukkan kualitas klasifikasi data yang tersedia.

Tabel 12. Kategori PICA Semester II 2025

Kategori PICA Semester II 2025	Jumlah
Kategori belum lengkap	19
Komponen kendaraan tidak memadai	17
Peralatan pengaman yang rusak / tidak sesuai	9
Peralatan kerja yang tidak memadai	7
Peralatan yang digunakan tidak sesuai	6
Posisi / Penempatan tidak sesuai	3
Permukaan kerja yang tidak standar	2
Tempat kerja berbahaya / lokasi kerja licin	2
Mengoperasikan / bekerja dengan kecepatan tidak aman	1
Membuat keputusan tidak tepat/tidak memperhitungkan	1

Sumber: *Daily Report HSE Jobsite Wetar*, data diolah (2026)

Kategori terbesar dalam data PICA Semester II 2025 adalah kategori belum lengkap, yaitu sebanyak 19 temuan. Kondisi ini menjadi catatan penting dari sisi kualitas data karena kategori yang belum lengkap dapat membatasi ketepatan analisis risiko. Temuan terbesar berikutnya adalah komponen kendaraan tidak memadai sebanyak 17 temuan, yang sejalan dengan dominasi inspeksi unit pada periode yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa risiko kendaraan dan kesiapan unit operasional tetap perlu menjadi perhatian utama. Agar data PICA dapat digunakan secara lebih kuat dalam penentuan prioritas tindakan korektif, pencatatan perlu dilengkapi dengan kategori risiko dan durasi penyelesaian. Konsistensi pencatatan, validasi data, dan kelengkapan tindak lanjut merupakan bagian penting dalam evaluasi keselamatan berbasis data operasional (Ali et al., 2022; Dyreborg et al., 2022; Oktavera & Wardaya, 2023).

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan program HSE pada *Jobsite Wetar* telah terdokumentasi secara aktif. Namun, efektivitas program belum dapat disimpulkan sepenuhnya hanya berdasarkan volume kegiatan. Tingginya jumlah inspeksi, observasi, *speed check*, FTW, dan BSC/PICA memang menunjukkan adanya aktivitas pemantauan, tetapi penilaian efektivitas masih membutuhkan indikator tambahan, seperti status tindak lanjut, ketepatan waktu *closure*, pengulangan temuan, tingkat risiko, serta keterkaitan antara temuan dan tindakan korektif. Dengan demikian, prioritas perbaikan perlu diarahkan pada penguatan *fatigue management*, standarisasi struktur pencatatan, validasi data PICA/BSC, serta penajaman tindak lanjut terhadap pelanggaran *speed check* dan indikator FTW yang tidak sesuai. Arah perbaikan ini

sejalan dengan literatur yang menekankan pentingnya indikator pencegahan, manajemen keselamatan berbasis sistem, dan intervensi keselamatan yang dapat diverifikasi (Ali *et al.*, 2022; Dyreborg *et al.*, 2022; Joo & Baek, 2024).

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pelaksanaan program HSE pada *Jobsite* Wetar telah terdokumentasi secara aktif melalui sejumlah indikator, yaitu inspeksi, observasi, *speed check*, *Fit to Work* (FTW), kontrol jam tidur, *fatigue test*, dan PICA/BSC. Pada Semester II 2025, aktivitas HSE mencatat 141 inspeksi, 153 observasi, 165 *speed check*, 1.786 pemeriksaan FTW, 78 kegiatan kontrol jam tidur mess, serta 67 temuan PICA. Dari berbagai indikator yang dianalisis, FTW menjadi bagian yang paling perlu diperhatikan karena terdapat 348 pemeriksaan atau 19,48% dengan minimal satu indikator tidak sesuai. Temuan tersebut terutama didominasi oleh durasi tidur kurang dari enam jam sebanyak 229 kasus. Adapun pada Mei 2026, data yang tersedia menunjukkan 655 inspeksi, 367 observasi, 267 *speed check*, 263 pemeriksaan FTW, 4 kegiatan kontrol jam tidur mess, dan 906 catatan BSC/PICA. Pada periode tersebut, tercatat 12 pemeriksaan FTW atau 4,56% dengan minimal satu indikator tidak sesuai.

Berdasarkan hasil tersebut, penguatan program HSE perlu difokuskan pada beberapa aspek utama, yaitu *fatigue management*, tindak lanjut terhadap pekerja dengan indikator FTW tidak sesuai, *coaching* atas pelanggaran *speed check*, standarisasi struktur data, serta validasi data PICA/BSC. Perbandingan antara Semester II 2025 dan Mei 2026 perlu dipahami sebagai analisis deskriptif terbatas karena kedua periode memiliki cakupan waktu dan struktur data yang berbeda. Status PICA Semester II 2025 yang seluruhnya *closed* juga belum cukup untuk menyimpulkan efektivitas tindak lanjut, karena data durasi penyelesaian belum tersedia secara lengkap. Di sisi lain, 906 catatan BSC/PICA pada Mei 2026 hanya menunjukkan volume pencatatan, bukan efektivitas *closure*. Oleh karena itu, penelitian lanjutan perlu menggunakan struktur data yang lebih beragam, melengkapi tanggal temuan, tanggal penutupan, PIC, kategori risiko, dan lama penyelesaian, serta tetap menjaga anonimitas data. Rekomendasi ini sejalan dengan kebutuhan penguatan indikator pencegahan, pengendalian *fatigue*, dan tindak lanjut keselamatan berbasis data (Ali *et al.*, 2022; Dyreborg *et al.*, 2022; Heng *et al.*, 2024).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah mendukung penyediaan data dalam bentuk agregat dan anonim untuk kebutuhan penelitian ini. Artikel ini disusun untuk kepentingan akademik dan pengembangan evaluasi program HSE, bukan untuk menilai individu tertentu.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, C., & Dwiyanti, E. (2023). The correlation between awareness, motivation, and perception with safe behavior at Ngadiredjo Sugar Factory. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 12(1), 30-41. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v12i1.2023.30-41>
- Ali, M. X. M., Arifin, K., Abas, A., Ahmad, M. A., Muhammad, M. K., Cyio, M. B., Samad, M. A., Lampe, I., Mahfudz, & Ali, M. N. (2022). Systematic literature review on indicators use in safety management practices among utility industries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(10), 6198. <https://doi.org/10.3390/ijerph19106198>
- Aprilia, D., & Ramadhan, A. (2021). Efforts to control potential hazards of working at height at a Gresik fertilizer company, Indonesia. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 10(3), 331-342. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v10i3.2021.331-342>
- Arna, H. Z., Siwi, C. P., & Wahyudiono, Y. D. A. (2023). Risk management in the packaging unit at animal feed industry Sidoarjo, Indonesia. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 12(1), 84-94. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v12i1.2023.84-94>
- Aula, H. R., Kurniasih, D., & Rachman, F. (2021). Psychological capital impacts on safety behavior of contractor workers using the SEM method. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 10(2), 180-187. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v10i2.2021.180-187>

- Dyreborg, J., Lipscomb, H. J., Nielsen, K., Törner, M., Rasmussen, K., Frydendall, K. B., Bay, H., Gensby, U., Bengtsen, E., Guldenmund, F., & Kines, P. (2022). Safety interventions for the prevention of accidents at work: A systematic review. *Campbell Systematic Reviews*, 18(2), e1234. <https://doi.org/10.1002/cl2.1234>
- Ferrada, X., Barrios, S., Masalan, P., Campos-Romero, S., Carrillo, J., & Molina, Y. (2021). Sleep duration and fatigue in construction workers: A preliminary study. *Organization, Technology and Management in Construction*, 13(1), 2496-2504. <https://doi.org/10.2478/otmcj-2021-0029>
- Gurubhagavatula, I., Barger, L. K., Barnes, C. M., Basner, M., Boivin, D. B., Dawson, D. E., Drake, C. L., Flynn-Evans, E. E., Mysliwiec, V., Patterson, P. D., Reid, K. J., Samuels, C., Shattuck, N. L., Kazmi, U., Carandang, G., Heald, J. L., & Van Dongen, H. P. A. (2021). Guiding principles for determining work shift duration and addressing the effects of work shift duration on performance, safety, and health. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 17(11), 2283-2306. <https://doi.org/10.5664/jcsm.9512>
- Heng, P. P., Yusoff, H. M., & Hod, R. (2024). Individual evaluation of fatigue at work to enhance the safety performance in the construction industry: A systematic review. *PLOS ONE*, 19(2), e0287892. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0287892>
- Joo, I., & Baek, K. (2024). The consequences of ISO 45001: Preliminary analysis of cases in Korea. *Journal of Occupational Health*, 66(1), uiad007. <https://doi.org/10.1093/joccuh/uiad007>
- Karimi, A., Abbasi, M., Zokaei, M., & Falahati, M. (2021). Development of leading indicators for the assessment of occupational health performance using Reason's Swiss cheese model. *Journal of Education and Health Promotion*, 10, 158. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1326_20
- Lestari, I. B., Jingga, N. A., & Wahyudiono, Y. D. A. (2023). The relationship between physical and mental workload with fatigue on nurses. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 12(1), 10-18. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v12i1.2023.10-18>
- Ma'rifat, M., Rofifa, A. T., & Martiana, T. (2021). Risk assessment at the plate production unit of PT. INKA (Persero). *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 10(3), 316-330. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v10i3.2021.316-330>
- Nugroho, K. N., Tualeka, A. R., & Wardaya, I. I. (2023). Analysis of factors related to near miss among nurses. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 12(1), 19-29. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v12i1.2023.19-29>
- Nwaogu, J. M., Chan, A. P. C., Naslund, J. A., & Anwer, S. (2025). The interplay between sleep and safety outcomes in the workplace: A scoping review and bibliographic analysis of the literature. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 22(4), 533. <https://doi.org/10.3390/ijerph22040533>
- Oktavera, A. T., & Wardaya, I. I. (2023). Relationship of compliance of personal protective equipment usage and housekeeping with near miss in nurses. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 12(2), 176-184. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v12i2.2023.176-184>
- PT BDM. (2025). Daily report HSE Jobsite Wetar Semester II Tahun 2025. Dokumen internal perusahaan, data diolah secara agregat dan anonim.
- PT BDM. (2026). Daily report HSE Jobsite Wetar Mei Tahun 2026. Dokumen internal perusahaan, data diolah secara agregat dan anonim.
- Purwanti, A. D., Syaiful, D. A., & Dwiyaniti, E. (2023). Analysis of work safety climate based on demographic characteristics in the phosphoric acid industry using radar plot. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 12(2), 210-218. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v12i2.2023.210-218>
- Salsabila, T., & Mulyono, M. (2021). Correlation of age, nutritional status, and smoking habits with work fatigue in dome installation workers. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 10(2), 161-169. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v10i2.2021.161-169>
- Wulandari, N. T., Syaiful, D. A., Dwiyaniti, E., & Warda, S. R. (2022). The relationship between safety leadership style and safety climate in the phosphoric acid industry. *The Indonesian*

Journal of Occupational Safety and Health, 11(2), 285-294.
<https://doi.org/10.20473/ijosh.v11i2.2022.285-294>

Yudisianto, I., Tualeka, A. R., & Widajati, N. (2021). Correlation between individual characteristics and work position with work fatigue on workers. The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health, 10(3), 350-360. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v10i3.2021.350-360>