



**ANALISIS HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DAN
SITUATIONAL AWARENESS TERHADAP RISIKO
KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJA
PENANGGULANGAN KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN**

SKRIPSI

KHOLIS SARI

2210312004

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI
2026**



**ANALISIS HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DAN
SITUATIONAL AWARENESS TERHADAP RISIKO
KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJA
PENANGGULANGAN KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik**

KHOLIS SARI

2210312004

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI
2026**

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Kholis Sari

NIM : 2210312004

Program Studi : S1 Teknik Industri

Judul Skripsi : ANALISIS HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DAN
SITUATIONAL AWARENESS TERHADAP RISIKO
KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJA
PENANGGULANGAN KEBAKARAN DAN
PENYELAMATAN

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.



Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal Ujian : 15 Juli 2026

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

ANALISIS HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DAN *SITUATIONAL AWARENESS* TERHADAP RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJA
PENANGGULANGAN KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN

Disusun oleh:

Kholis Sari
2210312004

Menyetujui,



Santika Sari, S.T., M.T.
Pembimbing 1



Ir. Harditriyono Putra, S.T., M.T.
Pembimbing 2

Jakarta, 30 Juni 2026
Mengetahui,



Ir. Nur Fajriah, S.T., M.T., IPM.
Kepala Program Studi S1 Teknik Industri

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Kholis Sari
NIM : 2210312004
Program Studi : S1 Teknik Industri

Menyatakan bahwa Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 15 Juli 2026

Yang menyatakan,

A 10,000 Rupiah Indonesian postage stamp featuring a Garuda emblem and a signature. The stamp includes the text "REPUBLIK INDONESIA", "10000", "METRO", and "TEMPEL". The serial number "94D04A0X133534002" is visible at the bottom.

(Kholis Sari)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta,
Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Kholis Sari
NIM : 2210312004
Fakultas : Teknik
Program Studi : S1 Teknik Industri

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta atas karya saya yang berjudul:

“ANALISIS HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DAN *SITUATIONAL AWARENESS* TERHADAP RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJA PENANGGULANGAN KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN”

Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalihkan media/format, mengelola dalam bentuk pangkalan data, merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal: 15 Juli 2026

Yang menyatakan



(Kholis Sari)

**ANALISIS HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DAN
SITUATIONAL AWARENESS TERHADAP RISIKO
KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJA
PENANGGULANGAN KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN**

Kholis Sari

ABSTRAK

Petugas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan menjalankan sistem kerja 24 jam yang berpotensi mengganggu kualitas tidur dan kewaspadaan dalam pelaksanaan tugas operasional. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan kualitas tidur dan situational awareness terhadap risiko kecelakaan kerja pada petugas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Sektor I Cengkareng Jakarta Barat. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif observasional analitik dengan *desain cross-sectional* terhadap 90 petugas operasional yang dipilih menggunakan *proportionate stratified random sampling*. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), *Situation Awareness Rating Technique* (SART), dan kuesioner risiko kecelakaan kerja berbasis Teori Domino Heinrich, kemudian dianalisis menggunakan uji korelasi *Pearson Product Moment* dan regresi linear berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas tidur tidak berhubungan signifikan dengan situational awareness ($r = 0,077$; $p = 0,471$), kualitas tidur berhubungan signifikan dengan risiko kecelakaan kerja ($r = 0,207$; $p = 0,050$), situational awareness tidak berhubungan signifikan dengan risiko kecelakaan kerja ($r = -0,021$; $p = 0,844$), serta secara simultan kedua variabel tidak berhubungan signifikan terhadap risiko kecelakaan kerja ($p = 0,139$; $R^2 = 0,044$). Rekomendasi perbaikan difokuskan pada penataan jadwal istirahat (sleep management), edukasi sleep hygiene, penerapan *Fatigue Risk Management System* (FRMS), serta recovery management program untuk mendukung keselamatan operasional petugas di lapangan.

Kata kunci: Kualitas Tidur, *Situational Awareness*, Risiko Kecelakaan Kerja, Pemadam Kebakaran, PSQI

ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN SLEEP QUALITY, SITUATIONAL AWARENESS, AND OCCUPATIONAL ACCIDENT RISK AMONG FIREFIGHTERS AND RESCUE WORKERS

Kholis Sari

ABSTRACT

Firefighters and rescue personnel work on a 24-hour shift system, which has the potential to impair sleep quality and alertness during operational duties. This study aims to analyze the relationship between sleep quality and situational awareness and the risk of workplace accidents among firefighters and rescue personnel in Sector I Cengkareng, West Jakarta. This study uses a quantitative, observational, analytical approach with a cross-sectional design involving 90 operational personnel selected using the proportionate stratified random sampling method. Data were collected using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire, the Situation Awareness Rating Technique (SART), and a workplace accident risk questionnaire based on Heinrich's Domino Theory, and were analyzed using the Pearson product-moment correlation test and multiple linear regression. The results showed that sleep quality was not significantly associated with situational awareness ($r = 0.077$; $p = 0.471$); sleep quality was significantly associated with the risk of workplace accidents ($r = 0.207$; $p = 0.050$), situational awareness was not significantly associated with the risk of workplace accidents ($r = -0.021$; $p = 0.844$), and simultaneously, these two variables did not have a significant association with the risk of workplace accidents ($p = 0.139$; $R^2 = 0.044$). Recommendations for improvement focus on organizing rest schedules (sleep management), sleep hygiene education, implementing a Fatigue Risk Management System (FRMS), and a recovery management program to support the operational safety of field personnel.

Keywords: *Sleep Quality, Situational Awareness, Workplace Accident Risk, Firefighter, PSQI*

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat, karunia, dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Analisis Hubungan Kualitas Tidur dan *Situational Awareness* terhadap Risiko Kecelakaan Kerja pada Petugas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan**" dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Selama proses penyusunan skripsi, penulis memperoleh banyak dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak yang sangat berarti dalam penyelesaian penelitian ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmat, berkat, nikmat, dan karunia-Nya sehingga saya masih diberikan kesehatan dan kemampuan dalam menjalankan studi dan menyusun tugas akhir ini.
2. Ibu T. Susilawati dan Bapak Agus Suryana selaku orang tua dari penulis yang tidak henti-hentinya memberikan doa serta dukungan penuh atas apa yang penulis lakukan. Dengan segala keterbatasan yang ada, terima kasih untuk selalu mengusahakan dalam perjalanan mendapatkan gelar sarjana pertama di keluarga yang akan diperoleh.
3. Bapak Dr. Eng. Ir. Teguh Firmansyah, S.T., M.T., IPM selaku Dekan Fakultas Teknik.
4. Ibu Ir. Nur Fajriah, S.T., M.T., IPM. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri atas bimbingan dan arahnya selama penulis menjalani proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi.
5. Ibu Santika Sari, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Pembimbing I yang telah memberikan banyak masukan, saran, dan ilmu yang sangat berarti bagi penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Ir. Harditriyono Putra, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan yang sangat berarti selama perkuliahan dan pengerjaan skripsi.

7. Seluruh dosen dan staf administrasi Program Studi Teknik Industri yang telah berbagi ilmu serta memberikan dukungan selama penulis menempuh pendidikan.
8. Seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, terima kasih banyak telah menjadi perjalanan hidup bagi penulis. Memberikan dukungan, perhatian, serta semangat yang tiada henti kepada penulis dalam setiap proses perkuliahan hingga penyusunan karya ini selesai.
9. Alya dan Syella, terima kasih atas segala dukungan, semangat, bantuan, dan motivasi yang telah diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi ini. Kehadiran dan kebersamaan kalian menjadi salah satu penyemangat bagi penulis dalam melewati setiap proses hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
10. Teman-teman Program Studi Teknik Industri yang telah menjadi rekan seperjuangan, berbagi ilmu, pengalaman, serta memberikan dukungan dan kebersamaan selama penulis menempuh pendidikan.

Jakarta, Juli 2026
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Batasan Penelitian.....	8
1.5 Manfaat Penelitian.....	8
1.6 Sistematika Penulisan.....	9
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 Penelitian Terdahulu.....	11
2.2 Kualitas Tidur.....	19
2.2.1 Konsep Dasar Tidur.....	19
2.2.2 Definisi Kualitas Tidur.....	20
2.2.3 Dampak Kualitas Tidur.....	21
2.2.4 Pengukuran Kualitas Tidur.....	22
2.2.5 Pittsburgh Sleep Quality (PSQI).....	25
2.3 Situational Awareness.....	29
2.3.1 Faktor yang Mempengaruhi Situational Awareness.....	31
2.3.2 Pengukuran Situational Awareness.....	32
2.3.3 Situational Awareness Rating Technique (SART).....	33
2.4 Kecelakaan Kerja.....	36
2.4.1 Definisi Kecelakaan Kerja.....	36
2.4.2 Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja.....	37
2.4.3 Kuesioner Kecelakaan Kerja.....	40
2.5 Uji Statistik.....	43

2.5.1 Uji Statistik Deskriptif.....	43
2.5.2 Uji Validitas.....	43
2.5.3 Uji Reliabilitas.....	44
2.6 Uji Korelasi.....	45
2.7 Uji Asumsi Klasik.....	46
2.7.1 Uji Normalitas.....	46
2.7.2 Uji Multikolinearitas.....	47
2.7.3 Uji Heteroskedasitas.....	48
2.8 Regresi Linear Berganda.....	48
2.8.1 Koefisien Korelasi Berganda (R).....	49
2.8.2 Koefisien determinasi (R^2).....	50
2.8.3 Uji F.....	51
2.9 Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	52
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	53
3.1 Tahapan Persiapan.....	53
3.1.1 Subjek Penelitian dan Lokasi Penelitian.....	53
3.1.2 Identifikasi Permasalahan.....	54
3.1.3 Jenis Penelitian.....	55
3.2 Tahapan Pengumpulan Data.....	55
3.2.1 Sumber Data Penelitian.....	55
3.2.2 Prosedur Pengumpulan Data.....	57
3.3 Model Konseptual Penelitian.....	59
3.4 Tahapan Pengolahan Data.....	59
3.4.1 Populasi Penelitian.....	59
3.4.2 Sampel Penelitian.....	61
3.4.3 Hipotesis Penelitian.....	64
3.5 Tahapan Pengujian Hipotesis.....	66
3.5.1 Uji Statistika Deskriptif.....	66
3.5.2 Uji Validitas.....	66
3.5.3 Uji Reliabilitas.....	66
3.5.4 Uji Korelasi.....	67
3.5.5 Uji Asumsi Klasik.....	67
1. Uji Normalitas.....	67
3.5.6 Regresi Linear Berganda.....	68
1. Koefisien Korelasi Berganda (R).....	69
3.6 Tahapan Akhir.....	70
3.6.1 Kesimpulan.....	70
3.6.2 Saran.....	70
3.7 Flowchart Penelitian.....	71

BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	73
4.1 Perancangan Kuesioner.....	73
4.1.1 Rancangan Kuesioner PSQI.....	73
4.1.2 Rancangan Kuesioner SART.....	76
4.1.3 Rancangan Kuesioner Risiko Kecelakaan Kerja.....	78
4.2 Pengumpulan Data.....	80
4.3 Pengolahan Data.....	81
4.3.1 Uji Statistika Deskriptif.....	81
4.3.2 Uji Validitas.....	83
4.3.3 Uji Reliabilitas.....	86
4.3.4 Pengolahan Kuesioner PSQI.....	87
4.3.5 Pengolahan Kuesioner SART.....	93
4.3.6 Pengolahan Kuesioner Risiko Kecelakaan Kerja.....	96
4.4.1 Uji Normalitas.....	101
4.4.2 Uji Multikolinearitas.....	103
4.4.3 Uji Heteroskedastisitas.....	105
4.4.4 Analisis Regresi.....	108
4.4.1 Hubungan Kualitas Tidur dengan Situational Awareness.....	109
4.4.2 Hubungan Kualitas Tidur dengan Risiko Kecelakaan Kerja.....	111
4.4.3 Hubungan Situational Awareness dengan Risiko Kecelakaan Kerja....	113
4.4.4 Hubungan Kualitas Tidur dan Situational Awareness secara Simultan terhadap Risiko Kecelakaan Kerja.....	115
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	120
5.1 Kesimpulan.....	120
5.2 Saran.....	122
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Jumlah Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan.....	2
Gambar 1.2 Grafik Jumlah Kecelakaan Kerja Pekerja Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan 2020-2025.....	3
Gambar 1.3 Grafik Jumlah Jenis Kecelakaan Kerja Pekerja Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan 2020-2025.....	4
Gambar 1.4 Grafik Waktu Terjadinya Kebakaran.....	5
Gambar 2.1 Model of situation awareness in dynamic decision-making.....	30
Gambar 3.1 Model Konseptual Penelitian.....	59
Gambar 3.2 Flowchart Penelitian.....	71
Gambar 3.2 Flowchart Penelitian (lanjutan).....	72
Gambar 4.1 Distribusi Hasil Kuesioner PSQI.....	93
Gambar 4.2 Distribusi Hasil Kuesioner SART.....	96
Gambar 4.3 Distribusi Hasil Kuesioner RKK.....	99
Gambar 4.4 Hasil Scatterplot.....	107

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabulasi Celah Penelitian.....	12
Tabel 2.2 Pedoman Pengukuran Kuesioner PSQI.....	27
Tabel 2.3 Kuesioner Risiko Kecelakaan Kerja.....	40
Tabel 2.4 Skala Kuesioner Risiko Kecelakaan Kerja.....	42
Tabel 2.5 Interpretasi Skor Kuesioner Risiko Kecelakaan Kerja.....	42
Tabel 2.4 Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	52
Tabel 3.1 Jumlah Populasi Petugas Operasional Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Sektor I Cengkareng Jakarta Barat.....	60
Tabel 3.2 Proposi Sampel Pos.....	62
Tabel 3.3 Proposi Sampel Kompi.....	63
Tabel 4.1 Rancangan Kuesioner PSQI.....	73
Tabel 4.2 Keterangan Kode Kuesioner PSQI.....	75
Tabel 4.3 Kuesioner SART.....	76
Tabel 4.4 Keterangan Kode Kuesioner SART.....	78
Tabel 4.5 Kuesioner Risiko Kecelakaan Kerja.....	78
Tabel 4.6 Keterangan Kode Kuesioner Risiko Kecelakaan Kerja.....	80
Tabel 4.7 Data Responden.....	81
Tabel 4.8 Hasil Uji Statistika Deskriptif.....	81
Tabel 4.9 Hasil Uji Validitas.....	84
Tabel 4.10 Hasil Uji Reliabilitas.....	86
Tabel 4.11 Hasil Pengisian Kuesioner R1.....	90
Tabel 4.12 Perhitungan Komponen Responden.....	91
Tabel 4.13 Skala Score PSQI.....	92
Tabel 4.14 Hasil Score Responden Kuesioner PSQI.....	92
Tabel 4.15 Kategori Interpretasi Skor SART.....	94
Tabel 4.16 Hasil Score Responden Kuesioner SART.....	95
Tabel 4.17 Klasifikasi Kuesioner Risiko Kecelakaan Kerja.....	98
Tabel 4.18 Hasil Rekapitulasi Score Responden.....	98
Tabel 4.19 Hasil Uji Korelasi.....	100
Tabel 4.20 Hasil Uji Normalitas.....	102
Tabel 4.21 Hasil Uji Multikolinearitas.....	103
Tabel 4.22 Hasil Uji Heteroskedasitas.....	106
Tabel 4.23 Hasil Uji Regresi.....	108

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Perizinan Penelitian.....	130
Lampiran 2. Surat Pernyataan Ketersediaan Menjadi Responden R1.....	131
Lampiran 3. Kuesioner PSQI R1.....	132
Lampiran 4. Kuesioner SART R1.....	133
Lampiran 5. Kuesioner RKK R1.....	134
Lampiran 6. Dokumentasi Responden.....	135
Lampiran 7. Hasil Kuesioner Kualitas Tidur.....	136
Lampiran 8. Hasil Kuesioner Situational Awareness Rating Technique.....	141
Lampiran 9. Hasil Kuesioner Risiko Kecelakaan Kerja.....	147
Lampiran 10. Data Responden.....	153
Lampiran 11. Hasil Perhitungan Komponen Kuesioner PSQI.....	156
Lampiran 12. Hasil Score PSQI.....	160
Lampiran 13. Hasil Score Kuesioner SART.....	163
Lampiran 14. Hasil Score Kuesioner RKK.....	166
Lampiran 15. Hasil Uji Validitas Kuesioner PSQI.....	170
Lampiran 16. Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner PSQI.....	171
Lampiran 17. Hasil Uji Validitas Kuesioner SART.....	171
Lampiran 18. Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner SART.....	172
Lampiran 19. Hasil Uji Validitas Kuesioner RKK.....	172
Lampiran 20. Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner RKK.....	173
Lampiran 21. Hasil Uji Korelasi.....	173
Lampiran 22. Hasil Uji Normalitas.....	174
Lampiran 23. Hasil Uji Multikolinearitas.....	174
Lampiran 24. Hasil Uji Heteroskedasitas.....	174
Lampiran 25. Hasil Uji Heteroskedasitas (Scatterplot).....	175
Lampiran 26. Hasil Uji Regresi.....	175