

## **Title Analyzing The Influence Of Safety Observation Card (SOC) Application On The Perception Of Work Accident Rates Aboard PT Meratus Line Vessels**

### **Analisis Pengaruh Penerapan *Safety Observation Card* (SOC) Terhadap Persepsi Tingkat Kecelakaan Kerja Di Kapal PT Meratus Line**

**Naurah Maryam Kaltsum<sup>1\*</sup>, Romanda Annas Amrullah<sup>2</sup>, Ita Masita<sup>3</sup>, Bugi Nugraha<sup>4</sup>**

Politeknik Pelayaran (Poltekpel) Surabaya<sup>1,2,3,4</sup>

[maryamkalts@gmail.com](mailto:maryamkalts@gmail.com)<sup>1</sup>, [romanda.annas@poltekpel-sby.ac.id](mailto:romanda.annas@poltekpel-sby.ac.id)<sup>2</sup>, [masita.ita85@gmail.com](mailto:masita.ita85@gmail.com)<sup>3</sup>, [bugi.nugraha@poltekpel-sby.ac.id](mailto:bugi.nugraha@poltekpel-sby.ac.id)<sup>4</sup>

*\*Corresponding Author*

---

#### **ABSTRACT**

*The minimal awareness among ship crews, which still results in occupational accidents due to unsafe conditions and unsafe acts, as well as the less-than-optimal implementation of SOPs in operational activities, demonstrates the importance of applying SOC to support the implementation of the ISM Code in reducing the rate of workplace accidents on board ships. This study analyzes the influence of Safety Observation Card (SOC) implementation on the perception of workplace accident levels among crew members aboard ships operated by PT. Meratus Line. The research adopts a quantitative approach with a simple linear regression design to examine the causal relationship between SOC application (independent variable) and crew perception of accident level (dependent variable). The population comprises all crew involved in SOC use, with a sample of 76 respondents selected through purposive sampling based on minimum six month tenure and SOC experience. Primary data are collected via a Likert scale questionnaire (1–5) and supported by SOC documentation, while data are analyzed descriptively and through simple linear regression using SPSS. The results show that SOC application is at a very good level (mean 4.33), while perception of accident level is low (mean 1.629). Regression analysis indicates a significant negative effect ( $R^2 = 0.574$ ), meaning improved SOC application reduces accident perception.*

**Keywords:** *Safety Observation Card, Work Accidents, Perception*

#### **ABSTRAK**

Minimnya kesadaran crew kapal yang menyebabkan masih terdapat insiden kecelakaan kerja terhadap kondisi dan tindakan tidak aman, serta penerapan SOP yang belum optimal dalam aktivitas operasional, membuktikan pentingnya penerapan SOC dalam mendukung implementasi ISM Code dalam mendukung penurunan tingkat kecelakaan kerja di atas kapal. Penelitian ini menganalisis pengaruh penerapan *Safety Observation Card* (SOC) terhadap persepsi tingkat kecelakaan kerja di kalangan crew kapal milik PT. Meratus Line. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dan eksplanatori dengan desain regresi linier sederhana untuk menguji hubungan kausal antara penerapan SOC (variabel independen) dan persepsi tingkat kecelakaan kerja (variabel dependen). Populasi terdiri dari seluruh crew yang terlibat dalam penggunaan SOC, dengan sampel 76 responden yang dipilih melalui teknik purposive sampling berdasarkan kriteria masa kerja minimal enam bulan dan pengalaman mengisi SOC. Data primer dikumpulkan menggunakan kuesioner berskala Likert (1–5) dan didukung dokumen laporan SOC, lalu dianalisis secara deskriptif dan dengan regresi linier sederhana melalui SPSS. Hasil menunjukkan penerapan SOC berada pada kategori sangat baik (mean 4.33), sedangkan persepsi terhadap tingkat kecelakaan kerja tergolong rendah (mean 1.629). Hasil regresi menunjukkan pengaruh negatif signifikan ( $R^2 = 0,574$ ), artinya peningkatan penerapan SOC menurunkan persepsi tingkat kecelakaan kerja.

**Kata Kunci:** *Safety Observation Card, Kecelakaan Kerja, Persepsi*

## 1. Pendahuluan

Keselamatan dan kesehatan kerja di atas kapal menjadi aspek krusial dalam industri pelayaran yang rentan terhadap risiko operasional tinggi akibat interaksi manusia, mesin, lingkungan laut yang dinamis, serta kondisi kerja yang fluktuatif. Aktivitas harian di kapal sering memicu kecelakaan jika tidak dikelola melalui sistem manajemen keselamatan proaktif, di mana sekitar 78,8% insiden disebabkan *human error* dan 58,4% di antaranya berakar pada kelemahan sistem manajemen (EMSA, 2024; ILO, 2019). Pendekatan seperti *Safety Observation Card* (SOC) memungkinkan deteksi dini *unsafe act* dan *unsafe condition*, sehingga mencegah akumulasi faktor tidak aman sebagaimana dijelaskan Reason (2016).

*Pelabuhan* sebagai ekstensi rantai logistik maritim juga menghadapi risiko serupa, berfungsi sebagai pusat perdagangan, penumpang, dan barang di negara kepulauan seperti Indonesia, yang menuntut integrasi keselamatan holistik (Amrullah, 2020). *International Safety Management (ISM) Code* dari IMO (2018) mewajibkan *Safety Management System* (SMS) tertulis untuk operasi aman, pelaporan insiden, dan perbaikan berkelanjutan, termasuk elemen 1.2.2.1 serta elemen 9 yang menekankan *budaya keselamatan*. Penerapan SOC di perusahaan seperti PT *Meratus Line*, PT *Oceanindo* (via HOC), dan PT POMI (via STOP) telah terbukti mengurangi insiden melalui pelaporan terstruktur, meski tantangan partisipasi *crew* masih ada (Tims, 2023; IMO, 2018).

Meskipun demikian, observasi awal di PT *Meratus Line* menunjukkan SOC belum sepenuhnya efektif karena minimnya kesadaran *crew* terhadap SOP, perbedaan partisipasi, dan pemahaman fungsi SOC, yang berdampak pada persepsi tingkat kecelakaan kerja. Hal ini mencerminkan *gap* antara implementasi *ISM Code* dan realitas operasional, di mana faktor manajemen darat-kapal serta kondisi fisik-mental pekerja sering terabaikan (*International Labour Organization*, n.d.; Reason, 2016). Ketidakefektifan ini menimbulkan kebutuhan analisis mendalam untuk mengukur pengaruh SOC terhadap persepsi kecelakaan.

*Rumusan masalah* penelitian difokuskan pada tiga aspek utama: tingkat penerapan SOC di kapal PT. *Meratus Line*, persepsi *crew* terhadap tingkat kecelakaan kerja, serta pengaruh SOC terhadap persepsi tersebut. Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat penerapan SOC, persepsi tingkat kecelakaan kerja, serta pengaruhnya di kapal PT. *Meratus Line*, dengan urgensi meningkatkan kesadaran, kepatuhan SOP, dan keselamatan kerja di tengah risiko maritim tinggi. Penelitian terletak pada pengukuran dampak SOC terhadap persepsi subjektif *crew*, yang jarang dieksplorasi di konteks perusahaan pelayaran Indonesia, sehingga melengkapi literatur *maritime safety management* pasca-pandemi (ILO, 2019; EMSA, 2024).

## 2. Tinjauan Pustaka

Pemahaman *Safety Observation Card* (SOC) merupakan alat pelaporan yang digunakan pekerja untuk secara aktif dan intens melaporkan bagaimana kondisi berbahaya yang mungkin akan terjadi sebelum adanya kecelakaan kerja. Penyebab insiden dibagi menjadi dua kelompok yaitu *unsafe action* dan *unsafe condition*, *Safety Observation Card* (SOC) berperan dalam mengidentifikasi potensi tersebut. Dalam *International Safety Management (ISM) Code*, SOC secara signifikan tercakup dalam beberapa elemen yang mengatur terkait prosedur pelaporan, identifikasi bahaya, tindakan korektif, dan peningkatan keselamatan dari kecelakaan kerja

Kecelakaan kerja didefinisikan sebagai kejadian yang tidak terduga dan tidak terencana yang termasuk tindakan kekerasan yang timbul dari atau terkait dengan pekerjaan yang mengakibatkan cedera, penyakit atau kematian pada pekerja. Kecelakaan kerja disebabkan oleh berbagai faktor, penyebab kecelakaan kerja dibedakan yaitu, penyebab langsung, penyebab dasar, dan penyebab akar. Kecelakaan kerja juga dapat berdampak pada perusahaan meliputi kerusakan asset, downtime produksi, biaya perawatan dan kompensasi.

### 3. Metode Penelitian

#### 3.1 Jenis dan Metode Penelitian

Penelitian ini mengadopsi pendekatan *kuantitatif* yang bertujuan menguji hubungan kausal antara variabel penerapan *Safety Observation Card* (SOC) sebagai variabel independen (*X*) dan persepsi tingkat kecelakaan kerja sebagai variabel dependen (*Y*) di kapal PT. *Meratus Line*, melalui analisis *regresi linear sederhana*. Pendekatan *kuantitatif* memungkinkan pengukuran objektif variabel numerik untuk menggambarkan fenomena secara *deskriptif* sekaligus menjelaskan hubungan *sebab-akibat* secara *eksplanatori*, sesuai dengan definisi *Creswell* yang menekankan pengujian hipotesis melalui data terstruktur (*Creswell & Creswell, 2021*). Metode ini dipilih karena selaras dengan tujuan penelitian untuk menganalisis pengaruh SOC terhadap persepsi kecelakaan, sebagaimana dijelaskan *Sugiyono* bahwa *kuantitatif deskriptif* menggambarkan kondisi aktual tanpa generalisasi luas, sementara *eksplanatori* fokus pada pengujian hipotesis kausal (*Sugiyono, 2023*).

Penelitian dilakukan di PT. *Meratus Line, Jl. Aloon-Aloon Priok No. 27, Perak Barat, Kecamatan Krembangan, Surabaya, Jawa Timur 60177*, selama periode penelitian dari 8 Juli 2024 hingga 10 Juli 2025, mencakup pengumpulan data primer dan sekunder secara langsung di lokasi operasional. Lokasi ini strategis karena menjadi pusat manajemen keselamatan kapal perusahaan, memungkinkan observasi autentik terhadap implementasi *ISM Code* dan SOC (*Emzir, 2022*). Periode 12 bulan memastikan data mencerminkan dinamika operasional kapal secara komprehensif (*Sudaryono, 2021*).

#### 3.2 Populasi dan Sampel

Populasi penelitian terdiri dari seluruh *crew kapal* PT. *Meratus Line* yang terlibat dalam penerapan SOC, meliputi *crew* operasional dan personel *QHSE*, yang memahami prosedur pelaporan bahaya dan tindak lanjutnya. Definisi populasi sebagai keseluruhan subjek dengan karakteristik tertentu sesuai *Sugiyono* memastikan generalisasi terbatas pada konteks perusahaan (*Sugiyono, 2023*). Sampel diambil sebanyak 76 responden (75 *crew kapal* dari *MV. Meratus Dili, MV. Meratus Katingan, MV. Meratus Project Prima, MV. Meratus Project 3*; serta 1 personel *QHSE*) menggunakan teknik *purposive sampling* non-probabilitas, dengan kriteria kerja minimal 6 bulan, pengalaman mengisi SOC, dan keterlibatan operasional

Teknik *purposive sampling* dipilih untuk memastikan relevansi responden dengan tujuan penelitian, sebagaimana *Arikunto* menekankan pemilihan wakil populasi berdasarkan karakteristik spesifik. Jumlah sampel ini mencerminkan pertimbangan populasi terlibat langsung, menghindari bias sambil menjaga representasi.

#### 3.3 Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen utama adalah *kuesioner* dengan skala *Likert 1-5* (*Sangat Tidak Setuju=1* hingga *Sangat Setuju=5*) untuk mengukur indikator variabel *X* (keterlibatan *crew*, pemahaman, frekuensi, kepatuhan, tindak lanjut SOC) dan *Y* (kepatuhan SOP, tingkat keparahan, *nearmiss*, frekuensi kecelakaan, evaluasi keselamatan). Variabel operasional dirancang berdasarkan data peneliti (2026), memastikan validitas konstruk terkait *ISM Code*. Data primer diperoleh dari *kuesioner* responden, sementara data sekunder dari dokumen laporan SOC perusahaan.

Teknik pengumpulan data mencakup *observasi* langsung kondisi lapangan di PT. *Meratus Line* untuk mencatat perilaku kerja, *kuesioner* tertutup untuk persepsi subjektif, dan *dokumentasi* arsip SOC untuk triangulasi. *Observasi* non-partisipan meminimalkan bias, *kuesioner Likert* mengukur sikap secara kuantitatif, sedangkan *dokumentasi* melengkapi data historis.

### 3.4 Prosedur dan Teknik Analisis Data

Prosedur penelitian dimulai dengan uji instrumen (*validitas* dan *reliabilitas*) menggunakan *SPSS* untuk memastikan akurasi, diikuti pengumpulan data melalui *observasi*, *kuesioner*, dan *dokumentasi* selama periode penelitian. Analisis dimulai dengan statistik *deskriptif* (*mean*, persentase, kategori: 4.21-5.00 *Sangat Baik* hingga 1.00-1.80 *Sangat Kurang*) untuk menggambarkan tingkat SOC dan persepsi kecelakaan, lalu *regresi linear sederhana*  $Y = a + bX + e$  dengan uji asumsi klasik (*normalitas residual*  $p > 0.05$ , *heteroskedastisitas*). Uji *t* menilai signifikansi pengaruh,  $R^2$  proporsi variasi, menggunakan *SPSS* dan *Excel* untuk output tabel/grafik (Sugiyono, 2023).

Analisis ini memenuhi syarat *eksplanatori* untuk hipotesis kausal, dengan fokus pada pengaruh SOC terhadap persepsi *Y*, selaras dengan pendekatan *kuantitatif* terstruktur (Creswell & Creswell, 2021; Sudaryono, 2021).

## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1 Profil Perusahaan dan Gambaran Karakteristik Responden

#### Data Responden

#### 1. Responden berdasarkan lokasi kerja

**Tabel 1. Responden berdasarkan lokasi kerja**

| Lokasi Kerja                  | Jumlah Responden | Persentase % |
|-------------------------------|------------------|--------------|
| <i>Shipboard</i> (Crew Kapal) | 75               | 1,3%         |
| <i>Shore-based</i> (Kantor)   | 1                | 98,7%        |
| Total                         | 76               | 100%         |

Sumber : Data Peneliti (2026)

Tabel di atas menunjukkan komposisi responden penelitian berdasarkan lokasi kerja, yaitu *shipboard* (crew kapal) sebanyak 75 orang (98,7%) dan *shorebased* (kantor) sebanyak 1 orang (1,3%).

#### 2. Responden berdasarkan kapal

**Tabel 2. Responden berdasarkan kapal**

| Nama Kapal                | Jumlah Crew | Persentase % |
|---------------------------|-------------|--------------|
| MV. Meratus Katingan      | 19          | 25%          |
| MV. Meratus Dili          | 18          | 23,7%        |
| MV. Meratus Project Prima | 17          | 22,4%        |
| MV. Meratus Project 3     | 21          | 27,6%        |
| Total                     | 75          | 98,7%        |

Sumber : Data Peneliti (2026)

Berdasarkan tabel di atas, kapal PT. *Meratus Line* yang menjadi sumber responden meliputi MV. *Meratus Katingan* (19 crew, 25%), MV. *Meratus Dili* (18 crew, 23,7%), MV. *Meratus Project Prima* (17 crew, 22,4%), dan MV. *Meratus Project 3* (21 crew, 27,6%).

#### 3. Responden berdasarkan status jabatan

**Tabel 3. Responden berdasarkan status jabatan**

| Jabatan                | Frekuensi | Persentase % |
|------------------------|-----------|--------------|
| <i>Master</i>          | 4         | 5,3%         |
| <i>Chief Officer</i>   | 4         | 5,3%         |
| <i>Second Officer</i>  | 4         | 5,3%         |
| <i>Third Officer</i>   | 4         | 5,3%         |
| <i>Chief Engineer</i>  | 4         | 5,3%         |
| <i>Second Engineer</i> | 4         | 5,3%         |

|                             |           |             |
|-----------------------------|-----------|-------------|
| <i>Third Engineer</i>       | 4         | 5,3%        |
| <i>Fourth Engineer</i>      | 4         | 5,3%        |
| <i>Electrical</i>           | 4         | 5,3%        |
| <i>Oiler</i>                | 12        | 15,8%       |
| <i>Bosun</i>                | 4         | 5,3%        |
| <i>Able Seaman (AB)</i>     | 13        | 17,1%       |
| <i>Ordinary Seaman (OS)</i> | 2         | 2,6%        |
| <i>Chief Cook</i>           | 4         | 5,3%        |
| <i>Cadet</i>                | 4         | 5,3%        |
| QSHE                        | 1         | 1,3%        |
| <b>Total</b>                | <b>76</b> | <b>100%</b> |

Sumber : Data Peneliti (2026)

Berdasarkan tabel di atas, pengelompokan responden menurut status jabatan mencakup *Master, Chief Officer, Second Officer, Third Officer, Chief Engineer, Second Engineer, Third Engineer, Fourth Engineer, Electrical*, dan *Chief Cook* masing-masing 5,3%; *Oiler* (15,8%), *Able Seaman (AB)* (17,1%), *Bosun* (persentase tidak disebutkan), *Ordinary Seaman (OS)* (2,6%), *Cadet* (5,3%), serta *QSHE* (1,3%).

#### 4.2 Analisis Data Statistik Deskriptif

##### 1. Deskripsi Variabel Penerapan *Safety Observation Card* (X)

Tabel 4. Hasil Kuesioner Variabel (X)

| No                                                    | Pertanyaan                                                                                                                                                                   | Skala |    |    |    |     | Total | Skor | Mean |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|----|----|-----|-------|------|------|
|                                                       |                                                                                                                                                                              | SS    | S  | N  | TS | STS |       |      |      |
| <b>Penerapan <i>Safety Observation Card</i> (SOC)</b> |                                                                                                                                                                              |       |    |    |    |     |       |      |      |
| 1                                                     | Crew kapal aktif menggunakan SOC minimal satu kali dalam sebulan.                                                                                                            | 22    | 47 | 5  | 0  | 0   | 76    | 313  | 4,12 |
| 2                                                     | Crew kapal menggunakan SOC ketika melihat kondisi dan situasi yang berpotensi tidak aman.                                                                                    | 41    | 26 | 7  | 2  | 0   | 76    | 334  | 4,39 |
| 3                                                     | Crew kapal mengisi SOC sesuai prosedur yang berlaku dengan data lengkap (lokasi, waktu, deskripsi, tindakan).                                                                | 41    | 27 | 7  | 1  | 0   | 76    | 336  | 4,42 |
| 4                                                     | Crew kapal tidak mengisi SOC hanya untuk "formalitas" atau sekadar memenuhi target.                                                                                          | 29    | 33 | 12 | 1  | 1   | 76    | 316  | 4,16 |
| 5                                                     | Crew kapal secara otomatis melapor bahaya meskipun tidak ada instruksi langsung dari atasan.                                                                                 | 41    | 25 | 9  | 1  | 0   | 76    | 334  | 4,39 |
| 6                                                     | Temuan SOC yang crew laporkan mendapat tindak lanjut.                                                                                                                        | 34    | 36 | 6  | 0  | 0   | 76    | 332  | 4,37 |
| 7                                                     | Perbaikan yang dilakukan berdasarkan SOC benar-benar mengurangi risiko bahaya.                                                                                               | 40    | 29 | 6  | 0  | 1   | 76    | 335  | 4,41 |
| 8                                                     | Crew kapal memahami tujuan penggunaan SOC dalam pelaporan bahaya.                                                                                                            | 42    | 25 | 7  | 2  | 0   | 76    | 335  | 4,41 |
| 9                                                     | Crew kapal memahami cara mengidentifikasi bahaya dan menuliskannya dengan jelas, serta memahami perbedaan bahaya, near miss, dan unsafe act / unsafe condition di dalam SOC. | 37    | 30 | 7  | 2  | 0   | 76    | 330  | 4,34 |
| 10                                                    | Crew kapal tahu alur pelaporan SOC (siapa menerima, bagaimana diproses, dan bagaimana ditindaklanjuti).                                                                      | 37    | 25 | 12 | 1  | 1   | 76    | 324  | 4,26 |
| <b>Total Skor</b>                                     |                                                                                                                                                                              |       |    |    |    |     |       | 3289 |      |
| <b>Total Rata-rata</b>                                |                                                                                                                                                                              |       |    |    |    |     |       |      | 4,33 |

Sumber : Data Peneliti (2026)

Hasil tabel menunjukkan skor total 3289 dengan rata-rata 4,33 (skor pernyataan/76 responden), yang termasuk kategori sangat baik (4,21-5,00). Hal ini mengindikasikan penerapan Safety Observation Card (SOC) di kapal PT. Meratus Line telah berjalan sangat baik sesuai prosedur.

2. Deskripsi Variabel Persepsi Tingkat Kecelakaan Kerja (Y)

Tabel 5. Hasil Kuesioner Variabel (Y)

| No                              | Pertanyaan                                                              | Skala |    |    |    |     | Total | Skor  | Mean  |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------|----|----|----|-----|-------|-------|-------|
|                                 |                                                                         | SS    | S  | N  | TS | STS |       |       |       |
| <b>Tingkat Kecelakaan Kerja</b> |                                                                         |       |    |    |    |     |       |       |       |
| 1                               | Insiden kecelakaan kerja mengalami penurunan dalam satu tahun terakhir. | 32    | 33 | 10 | 1  | 0   | 76    | 132   | 1,737 |
| 2                               | Jumlah kejadian kecelakaan kerja tergolong rendah.                      | 34    | 34 | 7  | 1  | 0   | 76    | 127   | 1,671 |
| 3                               | Sebagian besar insiden bersifat ringan dan tampaknya tidak parah.       | 41    | 25 | 9  | 1  | 0   | 76    | 122   | 1,605 |
| 4                               | Tidak pernah terjadi kecelakaan fatal dalam periode terakhir.           | 41    | 29 | 5  | 1  | 0   | 76    | 118   | 1,553 |
| 5                               | Pelaporan Near miss segera dilaporkan dan ditindaklanjuti.              | 38    | 27 | 8  | 2  | 1   | 76    | 129   | 1,697 |
| 6                               | Risiko kerja dapat dikendalikan sebelum menimbulkan insiden.            | 36    | 27 | 11 | 2  | 0   | 76    | 131   | 1,724 |
| 7                               | Area kerja telah memenuhi standar keselamatan.                          | 31    | 40 | 4  | 1  | 0   | 76    | 127   | 1,671 |
| 8                               | Peralatan kerja dalam kondisi aman digunakan.                           | 40    | 28 | 7  | 1  | 0   | 76    | 121   | 1,592 |
| 9                               | Evaluasi keselamatan dilakukan secara berkala.                          | 46    | 23 | 6  | 1  | 0   | 76    | 114   | 1,500 |
| 10                              | Crew mendapatkan pelatihan keselamatan secara rutin.                    | 43    | 28 | 3  | 1  | 1   | 76    | 117   | 1,539 |
| <b>Total Skor</b>               |                                                                         |       |    |    |    |     |       | 1238  |       |
| <b>Total Rata-rata</b>          |                                                                         |       |    |    |    |     |       | 1,629 |       |

Sumber : Data Peneliti (2026)

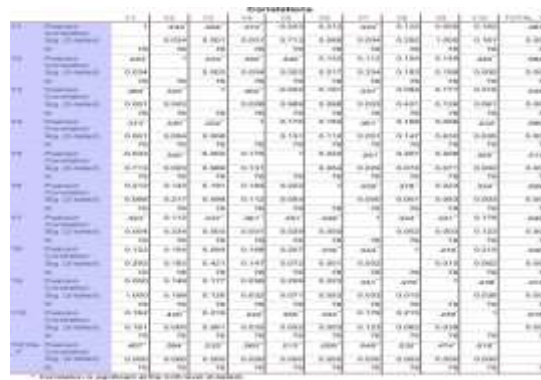
Hasil Tabel 5. menunjukkan skor total 1238 dengan rata-rata 1,629 (skor pernyataan/76 responden), yang termasuk kategori rendah (1,00-1,80). Hal ini mengindikasikan tingkat kecelakaan kerja di kapal PT. Meratus Line mengalami penurunan signifikan dan risiko dapat dikendalikan dengan baik.

4.3 Uji Validitas



Gambar 1. Uji Validitas Variabel X

Sumber : SPSS Versi 26 (2026)



**Gambar 2.** Uji Validitas Variabel Y  
 Sumber : SPSS Versi 26 (2026)

**Tabel 6.** Hasil Uji Validitas

| VARIABEL                                     | BUTIR | R TABEL | R HITUNG | KETERANGAN |
|----------------------------------------------|-------|---------|----------|------------|
| Penerapan <i>Safety Observation Card</i> (X) | 1     | 0, 226  | .674     | VALID      |
|                                              | 2     | 0, 226  | .616     | VALID      |
|                                              | 3     | 0, 226  | .591     | VALID      |
|                                              | 4     | 0, 226  | .415     | VALID      |
|                                              | 5     | 0, 226  | .615     | VALID      |
|                                              | 6     | 0, 226  | .628     | VALID      |
|                                              | 7     | 0, 226  | .674     | VALID      |
|                                              | 8     | 0, 226  | .560     | VALID      |
|                                              | 9     | 0, 226  | .609     | VALID      |
|                                              | 10    | 0, 226  | .668     | VALID      |
| Persepsi<br>Kecelakaan Kerja (Y)             | 1     | 0, 226  | .487     | VALID      |
|                                              | 2     | 0, 226  | .584     | VALID      |
|                                              | 3     | 0, 226  | .535     | VALID      |
|                                              | 4     | 0, 226  | .560     | VALID      |
|                                              | 5     | 0, 226  | .513     | VALID      |
|                                              | 6     | 0, 226  | .609     | VALID      |
|                                              | 7     | 0, 226  | .649     | VALID      |
|                                              | 8     | 0, 226  | .530     | VALID      |
|                                              | 9     | 0, 226  | .474     | VALID      |
|                                              | 10    | 0, 226  | .618     | VALID      |

Sumber : SPSS Versi 26 (2026)

| N  | The Level of Significance |       | N    | The Level of Significance |       |
|----|---------------------------|-------|------|---------------------------|-------|
|    | 5%                        | 1%    |      | 5%                        | 1%    |
| 3  | 0.997                     | 0.999 | 38   | 0.320                     | 0.413 |
| 4  | 0.950                     | 0.990 | 39   | 0.316                     | 0.408 |
| 5  | 0.878                     | 0.959 | 40   | 0.312                     | 0.403 |
| 6  | 0.811                     | 0.917 | 41   | 0.308                     | 0.398 |
| 7  | 0.754                     | 0.874 | 42   | 0.304                     | 0.393 |
| 8  | 0.707                     | 0.834 | 43   | 0.301                     | 0.389 |
| 9  | 0.666                     | 0.798 | 44   | 0.297                     | 0.384 |
| 10 | 0.632                     | 0.765 | 45   | 0.294                     | 0.380 |
| 11 | 0.602                     | 0.735 | 46   | 0.291                     | 0.376 |
| 12 | 0.576                     | 0.708 | 47   | 0.288                     | 0.372 |
| 13 | 0.553                     | 0.684 | 48   | 0.284                     | 0.368 |
| 14 | 0.532                     | 0.661 | 49   | 0.281                     | 0.364 |
| 15 | 0.514                     | 0.641 | 50   | 0.279                     | 0.361 |
| 16 | 0.497                     | 0.623 | 55   | 0.266                     | 0.345 |
| 17 | 0.482                     | 0.606 | 60   | 0.254                     | 0.330 |
| 18 | 0.468                     | 0.590 | 65   | 0.244                     | 0.317 |
| 19 | 0.456                     | 0.575 | 70   | 0.235                     | 0.306 |
| 20 | 0.444                     | 0.561 | 75   | 0.227                     | 0.296 |
| 21 | 0.433                     | 0.549 | 80   | 0.220                     | 0.288 |
| 22 | 0.432                     | 0.537 | 85   | 0.213                     | 0.278 |
| 23 | 0.413                     | 0.526 | 90   | 0.207                     | 0.267 |
| 24 | 0.404                     | 0.515 | 95   | 0.202                     | 0.263 |
| 25 | 0.396                     | 0.505 | 100  | 0.195                     | 0.256 |
| 26 | 0.388                     | 0.496 | 125  | 0.176                     | 0.230 |
| 27 | 0.381                     | 0.487 | 150  | 0.159                     | 0.210 |
| 28 | 0.374                     | 0.478 | 175  | 0.148                     | 0.194 |
| 29 | 0.367                     | 0.470 | 200  | 0.138                     | 0.181 |
| 30 | 0.361                     | 0.463 | 300  | 0.113                     | 0.148 |
| 31 | 0.355                     | 0.456 | 400  | 0.098                     | 0.128 |
| 32 | 0.349                     | 0.449 | 500  | 0.088                     | 0.115 |
| 33 | 0.344                     | 0.442 | 600  | 0.080                     | 0.105 |
| 34 | 0.339                     | 0.436 | 700  | 0.074                     | 0.097 |
| 35 | 0.334                     | 0.430 | 800  | 0.070                     | 0.091 |
| 36 | 0.329                     | 0.424 | 900  | 0.065                     | 0.086 |
| 37 | 0.325                     | 0.418 | 1000 | 0.062                     | 0.081 |

Gambar 3. Tabel Distribusi Nilai r  
 Sumber : Diolah Penulis (2026)

4.4 Uji Reliabilitas

### Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .804             | 10         |

Gambar 4. *Realibilty Statistics* variabel (X)  
 Sumber : SPSS Versi 26

Hasil uji *reliabilitas* variabel X menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* 0,804 (*Tabel Reliability Statistics*), yang mengindikasikan konsistensi internal dan kestabilan tinggi, sehingga instrumen layak digunakan dalam penelitian.

### Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .748             | 10         |

Gambar 5. *Realibilty Statistics* variabel (Y)  
 Sumber : SPSS Versi 26

Hasil uji *reliabilitas* variabel Y menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* 0,748 (*Tabel Reliability Statistics*), yang mengindikasikan konsistensi internal dan kestabilan tinggi, sehingga instrumen layak digunakan dalam penelitian.

#### 4.5 Analisis Regresi Linier Sederhana

**Coefficients<sup>a</sup>**

| Model | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t     | Sig.   |      |
|-------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|--------|------|
|       | B                           | Std. Error | Beta                      |       |        |      |
| 1     | (Constant)                  | 45.667     | 2.960                     |       | 15.427 | .000 |
|       | TOTAL_X                     | -.678      | .068                      | -.757 | -9.978 | .000 |

a. Dependent Variable: TOTAL\_Y

#### Gambar 6. Hasil Analisis Regresi Linier Sederhana Penerapan SOC (X)

Sumber : SPSS 26 (2026)

#### 4.6 Koefisien Regresi

##### 1. Konstanta (a = 45,667)

Nilai konstanta 45,667 menunjukkan bahwa tanpa penerapan Safety Observation Card (SOC) ( $X = 0$ ), persepsi tingkat kecelakaan kerja (Y) mencapai 45,667, mencerminkan tingkat dasar risiko yang ada.

##### 2. Koefisien Regresi (b = -0,678)

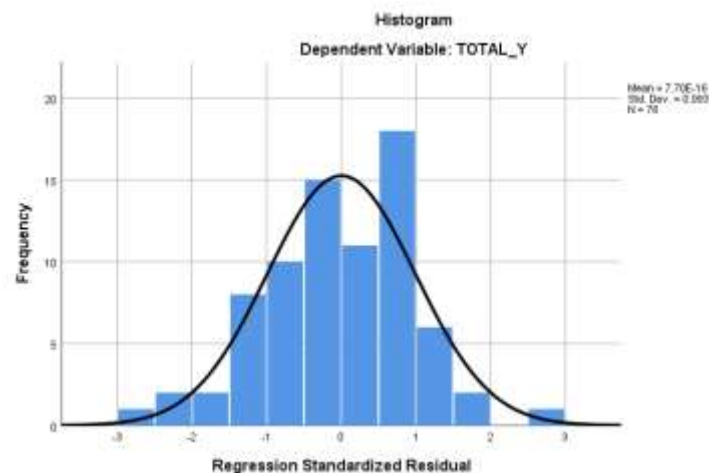
Koefisien -0,678 mengindikasikan hubungan negatif, di mana setiap kenaikan 1 satuan penerapan SOC menurunkan persepsi Y sebesar 0,678 satuan.

##### 3. Persamaan Regresi

Persamaan  $Y = 45,667 - 0,678X$  menunjukkan penerapan SOC yang lebih baik secara signifikan menurunkan persepsi tingkat kecelakaan kerja di kapal PT. Meratus Line.

#### 4.7 Uji Asumsi Klasik

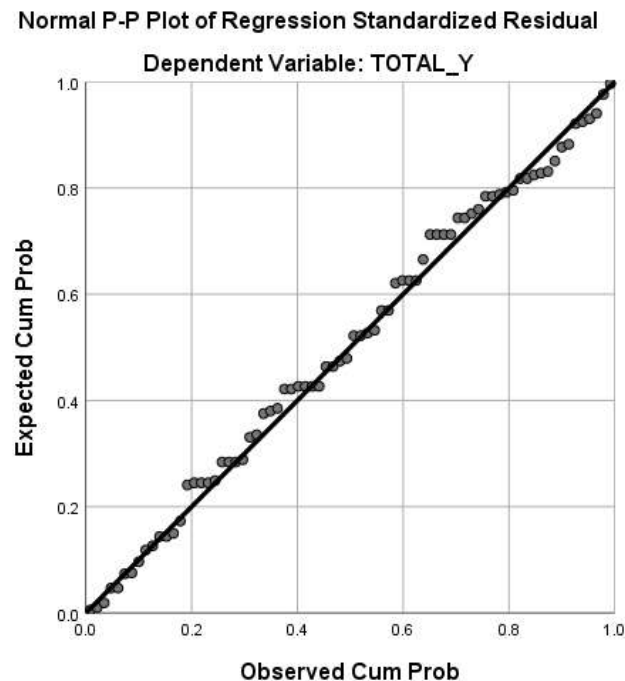
##### 1. Uji Normalitas



#### Gambar 7. Uji Normalitas Histogram

Sumber : SPSS Versi 26

Grafik *Histogram Regression Standardized Residual* menunjukkan distribusi residual mendekati normal dengan bentuk lonceng simetris, puncak tunggal, tanpa *heavy skew* atau *heavy tail*. *P-P Plot* mengonfirmasi normalitas karena titik-titik mengikuti garis diagonal dengan penyimpangan kecil dan acak tanpa pola tertentu, memenuhi asumsi normalitas data.

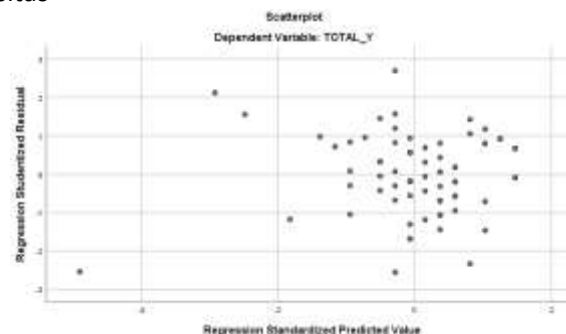


**Gambar 7. Uji Normalitas P=P Plot**

Sumber : SPSS 26

Berdasarkan visualisasi grafis uji normalitas dengan P-P Plot, menunjukkan bahwa titik-titik pada data mengikuti dan menempel secara konsisten pada garis diagonal. Ini menunjukkan bahwa uji normalitas tersebut telah memenuhi asumsi normalitas.

## 2. Uji Heteroskedastisitas



**Gambar 8. Uji Heteroskedastisitas**

Sumber : SPSS 26

Grafik Scatterplot menunjukkan sebaran titik data acak di sekitar garis nol tanpa pola linier atau gelombang tertentu, mengonfirmasi asumsi *homoskedastisitas* terpenuhi dan tidak ada indikasi *heteroskedastisitas*.

### 4.8 Uji Signifikasn Koefisien Regresi (Uji t)

Sampel yang digunakan dalam pengujian ini sebanyak 76 respnden, sehingga pengujian menggunakan uji t :

$$t - \text{tabel} = t(\alpha, df)$$

Rumus regresi sederhana :

$$df = n - 2$$

Sampel (n) = 76 dan regresi sederhana (1 variabel X) maka :

$$df = 76 - 2 = 74$$

Dengan  $\alpha = 0,05$ , nilai  $t$ -tabel =  $t(0,025; 74) = 1,993$ . Maka diperoleh  $t$ -tabel 1,993.

**Coefficients<sup>a</sup>**

| Model | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t     | Sig.   |      |
|-------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|--------|------|
|       | B                           | Std. Error | Beta                      |       |        |      |
| 1     | (Constant)                  | 45.667     | 2.960                     |       | 15.427 | .000 |
|       | TOTAL_X                     | -.678      | .068                      | -.757 | -9.978 | .000 |

a. Dependent Variable: TOTAL\_Y

**Gambar 9. Uji t Penerapan SOC Variabel X**

Sumber : SPSS 26

Uji  $t$  pada *Tabel Coefficients* menunjukkan  $t$ -hitung  $-9,978 > t$ -tabel  $1,993$  dengan  $Sig.$   $0,000 < 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Penerapan *Safety Observation Card (SOC)* berpengaruh *signifikan negatif* terhadap persepsi tingkat kecelakaan kerja ( $Y$ ), di mana penerapan SOC yang lebih tinggi menurunkan persepsi risiko kecelakaan.

#### 4.9 Uji Koefisien Determinasi (Uji $R^2$ )

**Model Summary**

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | .757 <sup>a</sup> | .574     | .568              | 2.683                      |

a. Predictors: (Constant), TOTAL\_X

**Gambar 10. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Sumber : SPSS 26

*Tabel Model Summary* menunjukkan *Adjusted  $R^2$*   $0,757$  (kategori kuat),  $R^2$   $0,574$  (variabel  $X$  menjelaskan  $57,4\%$  variasi  $Y$ ), dan *Adjusted  $R^2$*   $0,568$  ( $56,8\%$  setelah penyesuaian), dengan  $42,6\%$  variasi  $Y$  dipengaruhi faktor lain di luar model.

## PEMBAHASAN

### Berdasarkan analisis data statistik deskriptif,

Hasil penelitian menunjukkan pada variabel ( $X$ ) penerapan *Safety Observation Card (SOC)* dapat diketahui bahwa penerapan *Safety Observation Card (SOC)* termasuk pada kategori sangat baik dengan nilai rata-rata  $4,33$ . Hal ini menunjukkan bahwa penerapan *Safety Observation Card (SOC)* telah berjalan dengan sangat baik sesuai prosedur, dengan nilai tertinggi  $4,42$  pada indikator pemahaman *crew* terkait pelaporan bahaya yang mencerminkan bahwa *crew* memahami cara mengidentifikasi bahaya dan paham terkait perbedaan bahaya, *neas miss*, *unsafe act* atau *unsafe condition*.

Hasil penelitian statistik deskriptif pada variabel ( $Y$ ) yaitu persepsi tingkat kecelakaan kerja termasuk dalam kategori rendah dengan nilai rata-rata sebesar  $1,629$ . Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kecelakaan kerja di atas kapal serta risiko kecelakaan dapat dikendalikan dengan baik. Dengan nilai tertinggi  $1,737$  pada indikator, frekuensi kecelakaan kerja di kapal terkait insiden kecelakaan kerja mengalami penurunan dalam satu tahun terakhir, jumlah kejadian kecelakaan kerja juga termasuk dalam kategori rendah.

Rendahnya persepsi terhadap tingkat kecelakaan kerja dapat mencerminkan bahwa sistem keselamatan kerja yang diterapkan di kapal telah berjalan dengan baik. Dengan demikian, hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa penerapan *Safety Observation Card (SOC)* berada pada kategori tinggi, sedangkan persepsi tingkat kecelakaan kerja berada pada kategori rendah, yang mengindikasikan adanya kecenderungan bahwa semakin baik penerapan *Safety Observation Card (SOC)* maka tingkat kecelakaan kerja cenderung semakin rendah.

### **Berdasarkan hasil analisis regresi linear sederhana**

Analisis regresi linear sederhana digunakan untuk mengetahui pengaruh penerapan *Safety Observation Card* (SOC) terhadap persepsi tingkat kecelakaan kerja di kapal PT. Meratus Line. bahwa konstanta sebesar 45,667 memiliki arti bahwa apabila variabel penerapan *Safety Observation Card* (SOC) dianggap bernilai nol atau tidak mengalami perubahan, maka nilai persepsi tingkat kecelakaan kerja diperkirakan sebesar 45,667.

Selanjutnya, koefisien regresi variabel *Safety Observation Card* (SOC) sebesar -0,678 menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan dalam penerapan *Safety Observation Card* (SOC) akan diikuti dengan penurunan persepsi tingkat kecelakaan kerja sebesar 0,678 satuan, dengan asumsi variabel lain dianggap konstan. Tanda negatif pada koefisien regresi menunjukkan adanya hubungan yang berlawanan arah, yang berarti semakin baik penerapan *Safety Observation Card* (SOC) maka persepsi terhadap tingkat kecelakaan kerja cenderung semakin menurun.

Selain itu, hasil analisis juga menunjukkan bahwa nilai koefisien korelasi (R) sebesar 0,757, yang menunjukkan bahwa hubungan antara penerapan *Safety Observation Card* (SOC) dengan persepsi tingkat kecelakaan kerja berada pada kategori hubungan kuat. Sementara itu, nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,574 menunjukkan bahwa 57,4% variasi dalam persepsi tingkat kecelakaan kerja dapat dijelaskan oleh variabel penerapan *Safety Observation Card* (SOC), sedangkan 42,6% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian, seperti kepatuhan terhadap prosedur keselamatan, pengalaman kerja *crew* kapal, kondisi lingkungan kerja, serta efektivitas sistem manajemen keselamatan kapal.

Untuk menguji signifikansi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dilakukan uji t. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai t-hitung sebesar -9,978, sedangkan nilai t-tabel sebesar 1,993 pada taraf signifikansi 5% dengan jumlah responden sebanyak 76 orang. Karena nilai absolut t-hitung lebih besar dari t-tabel ( $9,978 > 1,993$ ), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan *Safety Observation Card* (SOC) berpengaruh signifikan terhadap persepsi tingkat kecelakaan kerja di kapal PT. Meratus Line. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semakin baik penerapan *Safety Observation Card* (SOC), maka persepsi terhadap tingkat kecelakaan kerja cenderung semakin rendah.

### **5. Penutup Kesimpulan**

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan *Safety Observation Card* (SOC) di kapal-kapal PT. Meratus Line berada pada kategori sangat baik, dengan rata-rata skor 4,33 dari skala 1–5. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan SOC oleh *crew* kapal sudah dilaksanakan dengan baik, memahami prosedur pelaporan, serta menerima tindak lanjut atas temuan yang dilaporkan. Di sisi lain, persepsi tingkat kecelakaan kerja termasuk dalam kategori rendah (rata-rata 1,629), yang mengindikasikan bahwa *crew* cenderung menilai bahwa insiden kecelakaan menurun dan risiko keselamatan sudah dapat dikendalikan. Analisis regresi linear sederhana menunjukkan hubungan negatif yang signifikan antara penerapan SOC dan persepsi tingkat kecelakaan kerja, dengan koefisien regresi sebesar -0,678 dan kontribusi variabel SOC sekitar 57,4% terhadap variasi persepsi tersebut, sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin baik penerapan SOC, semakin rendah persepsi *crew* terhadap tingkat kecelakaan kerja.

Implikasi praktis penelitian ini adalah bahwa PT. Meratus Line dapat memperkuat program SOC melalui pelatihan intensif, penghargaan bagi *crew* yang aktif melapor, serta integrasi SOC ke dalam sistem manajemen keselamatan yang lebih luas, sehingga dapat memperdalam budaya keselamatan dan menurunkan risiko kecelakaan kerja di lingkungan operasi kapal. Salah satu keterbatasan penelitian adalah ketergantungan pada persepsi subjektif *crew* yang tidak selalu sejalan dengan data insiden objektif, sehingga belum

sepenuhnya menggambarkan kondisi riil kecelakaan kerja di lapangan. Selain itu, sampel terbatas pada satu perusahaan pelayaran dan periode waktu tertentu, sehingga temuan belum dapat digeneralisasi secara luas ke perusahaan lain atau konteks berbeda. Penelitian selanjutnya disarankan menggabungkan data kuesioner dengan data insiden kecelakaan aktual, melibatkan lebih banyak perusahaan pelayaran, serta memasukkan variabel tambahan seperti budaya keselamatan, kepemimpinan di atas kapal, dan faktor sosiodemografis.

#### Daftar Pustaka

- Amrullah, R. A. (2020). *Pelabuhan dan serba-serbinya (bisnis, jasa & fasilitas)*. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2014). *Standards for educational and psychological testing*. AERA.
- Arikunto, S. (2021). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik* (Edisi revisi). Rineka Cipta.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2021). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE.
- Emzir. (2022). *Metodologi penelitian pendidikan kuantitatif dan kualitatif*. Rajawali Pers.
- Emotional and Maritime Safety Assembly (EMSA). (2024). *Human and organizational factors in maritime accidents*. European Maritime Safety Agency.
- International Labour Organization (ILO). (2019). *Safety and health in shipbuilding and ship repair*. International Labour Office.
- International Labour Organization (ILO). (n.d.). *Part VIII. Accidents and safety management*. In *ILO encyclopaedia of occupational health and safety*. International Labour Organization.
- International Maritime Organization (IMO). (2018). *International Safety Management (ISM) Code and guidelines on implementation* (MSC-FAL.1/Circ.3/Rev.2). International Maritime Organization.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 22(140), 1–55.
- Narbuko, C., & Achmadi, H. A. (2009). *Metodologi penelitian*. Bumi Aksara.
- Pranatawijaya, V. H., Widiatry, W., Priskila, R., & Putra, P. B. A. A. A. (2019). Penerapan skala Likert dan skala dikotomi pada kuesioner online. *Jurnal Sains dan Informatika*, 5(2), 128–137. <https://doi.org/10.34128/JSI.V5I2.185>
- Prasetya, H. W., & Nasri, S. M. (2024). Analisa penerapan kartu observasi bahaya sebagai penilaian K3 karyawan di perusahaan jasa inspeksi PT. EA Jakarta. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*, 7(4), 1027–1035.
- Putra, A., dkk. (n.d.). *Gambaran program observasi STOP dan analisis penyebab adanya unsafe action dan unsafe condition di PT. POMI* [Laporan ilmiah]. PT POMI.
- Rahmawati, A. (2023). *Analisis evaluasi unsafe action dan unsafe condition terhadap crew di atas kapal dengan metode Hazard Observation Card (HOC) di PT Oceanindo* (Tugas akhir/Diploma IV). Politeknik Pelayaran Surabaya.
- Reason, J. (2016). *Managing the risks of organizational accidents* (2nd ed.). Routledge.
- Scribbr. (2025, January 14). *Explanatory research: Definition, guide, & examples*. Scribbr. (Edisi asli dipublikasi 2021, Desember 3).
- Simanjuntak, M., Sibarani, M. H. M., Hidayat, A., Nasri, M. T., & Kurnia, I. (2023). Analisa tingkat unsafe action dan unsafe condition armada milik PT Pertamina International Shipping. *Jurnal METEOR STIP Marunda*, 16(2), 86–93.
- Sudaryono. (2021). *Metode penelitian untuk mahasiswa*. Gava Media.
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)* (Edisi 10). Alfabeta.

Tims, C. (2023, November 29). What are safety observation cards? *EHS Insight*.  
<https://www.ehsinsight.com>

UL Solutions. (n.d.). *Early reporting for effective safety management*. UL Solutions.

UL Solutions. (n.d.). *Safety observation cards: A proactive tool for workplace safety*. UL Solutions