ANALISIS IDENTIFIKASI BAHAYA KECELAKAAN KERJA MENGGUNAKAN *JOB SAFETY ANALUSIS* (JSA) DENGAN PENDEKATAN *HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL* (HIRARC)

DI PT PNM CABANG SOLO

**Mohamad Dwiky Febriansyah1,Erna Indriastiningsih2, Agung Widiyanto Fajar Sutrisno3**

1 Prodi Teknik Industri, Universitas Sahid Surakarta

E-mail: moh.dwiky@gmail.com

2 Prodi Teknik Industri, Universitas Sahid Surakarta

E-mail: ernaindriasti16@usahidsolo.ac.id

3 Prodi Teknik Industri, Universitas Sahid Surakarta

E-mail: agungwfs@usahidsolo.ac.id

***Abstract***

*To reduce or eliminate hazards that can cause accidents in the workplace, risk management is needed whose activities focus on the process of systematic scientific identification, evaluation, and prioritization of risks. This study aims to determine potential hazards and solutions to minimize potential hazards at PT PNM Solo Branch. This study used quantitative methods by collecting data using observation and interviews with 3 resource persons, namely 1 Head of Account Officer division and 2 workers in Account Officer division at PT Permodalan Nasional Madani (PNM) Solo Branch. Data analysis was carried out using the Hazard Identification, Risk Assessment And Risk Control (HIRARC) method and the Job Safety Analysis (JSA. The results showed that of the 3 types of work carried out by the Account Officer division, obtained from 11 activities, there were 29 risks of work accidents that could occur with 4 potentials categorized into the Extremely level and 1 potential in the medium category. The solutions provided are in the form of implementing the use of PPE, checking vehicle engines optimally, making work SOPs, and also better structuring the workspace.*

***Keywords :*** *JSA, HIRARC, Work Accident*

# PENDAHULUAN

Peran sumber daya manusia merupakan modal dasar dalam penentuan tujuan perusahaan. Tanpa peran sumber daya manusia, kegiatan dalam perusahaan tidak akan berjalan dengan baik. Namun, setiap perusahaan tidak lepas dari risiko terjadinya kecelakaan kerja. Kecelakaan kerja dapat terjadi kapan saja dan di mana saja, terutama di lingkungan kerja yang tidak terkelola dengan baik (Hulu et al., 2022). Kecelakaan kerja secara garis besar disebabkan oleh dua faktor utama: tindakan manusia yang tidak memenuhi standar keselamatan kerja (*unsafe act*) dan kondisi lingkungan yang tidak aman (*unsafe condition*) Juarni et al., (2019).

Data dari Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan. Menyebukan bahwa angka kecelakaan kerja di Indonesia cenderung meningkat setiap tahun, menunjukkan masih rendahnya penerapan standar keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di berbagai sektor industri. Tercatat bahwa pada tahun 2021, terjadi sebanyak 234.270 kasus kecelakaan kerja di Indonesia. Angka ini meningkat sebesar 5,65% dibandingkan dengan tahun sebelumnya yang tercatat sebanyak 221.740 kasus. Mayoritas kecelakaan tersebut terjadi di lokasi kerja, di mana sekitar 88% disebabkan oleh perilaku pekerja yang tidak mematuhi peraturan keselamatan (Mahdi, 2022). Mayoritas kecelakaan ini terjadi di lokasi kerja, dengan 88% di antaranya disebabkan oleh perilaku Industri yang paling banyak mengalami kecelakaan kerja termasuk sektor konstruksi, transportasi, dan industri manufaktur. Data ini mengindikasikan bahwa kecelakaan kerja masih menjadi tantangan serius yang perlu mendapatkan perhatian khusus di berbagai sektor(Salim, 2019).

Menurut Sulistyaningtyas et al. (2020), penyebab kecelakaan kerja dapat dikategorikan lebih lanjut menjadi faktor teknis dan non-teknis. Faktor teknis meliputi peralatan yang rusak, tata letak tempat kerja yang tidak ergonomis, serta kurangnya pemeliharaan alat kerja. Sementara itu, faktor non-teknis bisa berupa kurangnya pengetahuan dan keterampilan pekerja, budaya keselamatan kerja yang belum terbentuk, serta kurangnya pelatihan keselamatan yang memadai.

PT Permodalan Nasional Madani (PNM) Cabang Solo sebagai perusahaan yang bergerak dalam bidang permodalan tentu akan memperkerjakan orang untuk mengisi berbagai berbagai macam divisi antara lain devisi kepatuhan dan manajemen resiko, devisi pembiayaan, *Cluster Coordinator*, dan *Account Officer*. Dalam aktivitasnya, terdapat potensi risiko kecelakaan kerja, terutama pada divisi Account Officer karena pekerjaan mereka sering melibatkan aktivitas lapangan, termasuk kunjungan ke lokasi nasabah yang berada di berbagai wilayah. Berdasarkan laporan tahun 2023, terjadi 6 kasus kecelakaan kerja, di mana 6 di antaranya dialami oleh *Account Officer*. Yaitu sebanyak 4 kasus cidera akibat terjatuh dari kendaraan saat melakukan kegiatan kunjungan nasabah, 2 diantaranya karena faktor waktu yang sudah malam sehingga terjatuh akibat lubang di jalan raya yang tidak diperhatikan oleh *Account Officer* dan 2 diantaranya karena faktor cuaca waktu hujan lebat sehingga *Account Officer* terjatuh tergelincir di jalan raya, dan 2 kasus cidera otot akibat posisi kerja yang tidak sesuai. Jenis kecelakaan ini menggambarkan adanya risiko tinggi bagi para pekerja yang terlibat dalam mobilitas tinggi dan aktivitas fisik yang intens di lapangan. Berdasarkan penjabaran kasus tersebut, maka perlu adanya upaya pengendalian dan penilaian risiko guna menekan angka kasus kecelakaan kerja di PT Permodalan Nasional Madani (PNM) Cabang Solo.

Sebagai upaya untuk menekan angka kecelakaan kerja, perlu dilakukan pengendalian risiko yang diawali dengan proses identifikasi bahaya (*hazard*) serta penilaian risiko (*risk*) yang ada pada setiap kegiatan di divisi *Account Officer*. Temuan-temuan dari proses ini akan digunakan untuk menyusun langkah-langkah pencegahan dan pengendalian agar potensi kecelakaan dapat diminimalisir. Dalam melakukan tindakan pencegakan kecelakaan yang terjadi di PT Permodalan Nasional Madani (PNM) Cabang Solo dalam penelitian ini menggunakan metode *Job Safety Analysis (*JSA) dan *Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control* (HIRARC).

*Job Safety Analysis* (JSA) merupakan metode untuk menganalisi akar penyebab suatu bahaya yang berakibat dapat menyebabkan kecelakaan serta memberikan solusi atau rekomendasi agar bahaya kecelakaan dapat diminimalkan (Ikhsan, 2022). Sedangkan metode HIRARC merupakan gabungan dari *hazard identification, risk assessment and risk control* yang merupakan sebuah metode yang bertujuan untuk mencegah dan meminimalisir kecelakaan kerja (Rahmadani et al., 2023).

Berdasarkan penjabaran sebelumnya, perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut temuan bahaya (*hazard*) beserta risikonya selama kegiatan kerja di devisi *Account Officer* yang berlangsung di PT Permodalan Nasional Madani (PNM) Cabang Solo. Oleh karena itu, perlu dilakukan sebuah penelitian berjudul “Analisis Identifikasi Bahaya Kecelakaan Kerja Menggunakan *Job Safety Analysis* (JSA) Dengan Pendekatan *Hazard Identification, Risk Assessment And Risk Control* (HIRARC) di PT PNM Cabang Solo”

# METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di PT Permodalan Nasional Madani (PNM) Cabang Solo dengan melibatkan objek penelitiaan yaitu pada devisi *Account Officer.* Sampel dalam penelitian ini yaitu terdiri dari 3 narasumber yaitu 1 kepala devisi *Account Officer* dan 2 pekerja di devisi *Account Officer* di PT Permodalan Nasional Madani (PNM) Cabang Solo. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu diawali dengan melakukan studi lapangan dan juga studi pada literatur untuk mengetahui gambaran tempat penelitian. Setelah dilakukan studi masalah maka peneliti dapat menentukan masalah utama dalam penelitian. Setelah perumusan masaalah dan tujuan selesai, maka dilanjutkan dengan pengumpulan data yaitu dengan observasi dan wawancara kepada narasumber yang terlibat dalam penelitian ini. Data yang didapat dari hasil observasi, wawancara dan observasi ini digunakan untuk mengidentifikasi potensi bahaya dan risiko dengan metode Hazard Identification, *Risk Assessment And Risk Control* (HIRARC) dan metode *Job Safety Analysis* (JSA) untuk memberikan tindakan atau solusi cara untuk menangani potensi resiko yang ada.

* 1. **Langkah *Job Safety Analysis* (JSA)**

Menurut Jaiswal V et al. (2014), ada beberapa tahapan dalam pelaksanaan *Job Safety Analysis* sebagai berikut :

1. Pilih pekerjaan yang akan di identifikasi potensi bahayanya.
2. Bagi pekerjaan menjadi kedalam beberpa kegiatan.
3. Identifikasi potensi bahaya dari beberapa kegiatan tersebut.
4. Menentukan kendali untuk potensi bahaya
	1. **Langkah *Hazard Identification, Risk Assessment And Risk Control* (HIRARC)**

Menurut OHSAS 18001 (2007), Berdasarkan tahapannya, HIRARC dibagi menjadi tiga yaitu:

1. Identifikasi Bahaya
2. Penilaian Risiko
3. Pengendalian Risiko

# HASIL DAN PEMBAHASAN

# Hasil penelitian

Hasil penelitian ini menyajikan mengenai identifikasi bahaya kecelakaan kerja yang telah dilakukan di PT PNM Cabang Solo. Berdasarkan analisis yang mendalam, penelitian ini menggunakan metode *Job Safety Analysis* (JSA) dan pendekatan *Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control* (HIRARC) untuk mengidentifikasi, menilai, dan mengendalikan risiko yang terkait dengan potensi kecelakaan di lingkungan kerja. Hasil penelitian ini diuraikan sebagai berikut.

1. **Identifikasi Potensi Bahaya dan Risiko**

Identifikasi potensi bahaya dan risiko yang muncul pada devisi *Account Officer* dilakukan dengan menggunakan metode JSA (*Job Safety Analysis*). Berikut merupakan tabel *Job Safety Analysis* (JSA) pada devisi *Account Officer* di PT Permodalan Nasional Madani (PNM) Cabang Solo

**Tabel 1 Identifikasi Potensi Bahaya dan Risiko Berdasarkan JSA (*Job Safety Analysis*)**

| **No** | **Pekerjaan**  | **Aktivitas** | **Potensi Bahaya** | **Resiko** | **Tindakan Pengendalian** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Monitoring kondisi dan kualitas nasabah.. | Menyiapkan data dan dokumen untuk nasabah | Terpeleset atau tersandung karena penempatan berkas dan tempat kerja yang tidak rapi | Terkilir atau memar  | Merapikan ruang kerja dari berkas yang tidak penting |
| Terluka karena posisi kerja yang tidak tepat atau membungkuk  | Cidera punggung atau cidera otot | Memperbaiki posisi kerja dan ruang kerja menjadi lebih ergonomi |
| Berkendara menuju tempat tinggal nasabah | Terluka karena tidak menggunakan APD dengan lengkap (helm, masker, sarung tangan, dll) | Cidera parah, luka-luka dan memar karena tidak ada pelindung saat jatuh | Menerapkan penggunaan APD (helm, masker, sarung tangan dll) yang lengkap kepada pekerja saat berkendara. |
| Terjatuh karena jalan yang berlubang atau rusak | Cidera parah, luka-luka dan memar | Mencari alternatif jalan lain atau berkonsentrasi saat melakukan perjalanan di jalan yang cukup rusak. |
| Terjatuh karena hujan, banjir dan bencana alam lainnya  | Cidera parah, luka-luka dan memar | Menggunakan jas hujan saat berkendara dan selalu berhati-hati dalam berkendara dan sebisa mungkin mengecek ketinggian air sebelum melintas. |
| Terjatuh karena kelelahan yang membuat pekerja kurang fokus | Cidera parah, luka-luka dan memar karena terjatuh  | Mengatur pola kerja, beristirahat dengan cukup serta perbaikan pola kerja |
| Terjatuh atau terjadi kecelakaan karena mesin kendaraan yang tidak sesuai standar | Cidera parah, luka-luka dan memar  | Pengecekan mesin kendaraan sebelum berkendara dan melakukan service kendaraan dalam 3 bulan sekali |
| Melakukan monitoring dan komunikasi dengan nasabah | Pekerja merasa nyeri punggung atau otot akibat posisi duduk yang tidak sesuai | Nyeri punggung dan otot | Memperbaiki posisi duduk dengan baik |
| Kelelahan akibat jam kerja yang padat | Nyeri punggung dan kelelahan | Mengatur pola kerja, beristirahat dengan cukup |
| Berkendara untuk menuju kembali ke kantor  | Terluka karena tidak menggunakan APD dengan lengkap (helm, masker, sarung tangan, dll) | Cidera parah, luka-luka dan memar karena tidak ada pelindung saat jatuh | Menerapkan penggunaan APD (helm, masker, sarung tangan dll) yang lengkap kepada pekerja saat berkendara. |
| Terjatuh karena jalan yang berlubang atau rusak | Cidera parah, luka-luka dan memar | Mencari alternatif jalan lain atau berkonsentrasi saat melakukan perjalanan di jalan yang cukup rusak. |
| Terjatuh karena kelelahan yang membuat pekerja kurang fokus | Cidera parah, luka-luka dan memar karena terjatuh  | Mengatur pola kerja, beristirahat dengan cukup serta perbaikan pola kerja |
| Terjatuh atau terjadi kecelakaan karena mesin kendaraan yang tidak sesuai standar | Cidera parah, luka-luka dan memar  | Pengecekan mesin kendaraan sebelum berkendara dan melakukan service kendaraan dalam 3 bulan sekali |
| 2 | Pencarian nasabah atau pasar baru.  | Membuat data calon nasabah | Terluka karena posisi kerja yang tidak tepat atau membungkuk  | Cidera punggung atau cidera otot | Memperbaiki posisi kerja dan ruang kerja menjadi lebih ergonomi |
| Berkendara menuju tempat tinggal nasabah | Terluka karena tidak menggunakan APD dengan lengkap (helm, masker, sarung tangan, dll) | Cidera parah, luka-luka dan memar karena tidak ada pelindung saat jatuh | Menerapkan penggunaan APD (helm, masker, sarung tangan dll) yang lengkap kepada pekerja saat berkendara. |
| Terjatuh karena jalan yang berlubang atau rusak | Cidera parah, luka-luka dan memar | Mencari alternatif jalan lain atau berkonsentrasi saat melakukan perjalanan di jalan yang cukup rusak. |
| Terjatuh karena kelelahan yang membuat pekerja kurang fokus | Cidera parah, luka-luka dan memar karena terjatuh  | Mengatur pola kerja, beristirahat dengan cukup serta perbaikan pola kerja |
| Terjatuh atau terjadi kecelakaan karena mesin kendaraan yang tidak sesuai standar | Cidera parah, luka-luka dan memar  | Pengecekan mesin kendaraan sebelum berkendara dan melakukan service kendaraan dalam 3 bulan sekali |
| Melakukan pemasaran langsung dengan nasabah | Terluka karena posisi kerja yang tidak tepat | Cidera punggung atau cidera otot | Memperbaiki posisi duduk dengan baik |
| Berkendara untuk menuju kembali ke kantor | Terluka karena tidak menggunakan APD dengan lengkap (helm, masker, sarung tangan, dll) | Cidera parah, luka-luka dan memar karena tidak ada pelindung saat jatuh | Menerapkan penggunaan APD (helm, masker, sarung tangan dll) yang lengkap kepada pekerja saat berkendara. |
| Terjatuh karena jalan yang berlubang atau rusak | Cidera parah, luka-luka dan memar | Mencari alternatif jalan lain atau berkonsentrasi saat melakukan perjalanan di jalan yang cukup rusak. |
| Terjatuh karena kelelahan yang membuat pekerja kurang fokus | Cidera parah, luka-luka dan memar karena terjatuh  | Mengatur pola kerja, beristirahat dengan cukup serta perbaikan pola kerja |
| Terjatuh atau terjadi kecelakaan karena mesin kendaraan yang tidak sesuai standar | Cidera parah, luka-luka dan memar  | Pengecekan mesin kendaraan sebelum berkendara dan melakukan service kendaraan dalam 3 bulan sekali |
| 3 | Menganalisa dan melakukan pendataan terhadap permohonan kredit dari nasabah | Menyiapkan data seluruh nasabah baru dan lama | Pekerja merasa nyeri punggung atau otot akibat posisi duduk yang tidak sesuai | Nyeri punggung dan otot | Memperbaiki posisi duduk dan ruang kerja menjadi lebih ergoomi |
| Kelelahan karena jam kerjaa yang menumpuk  | Kelelahan, stres dan nyeri otot  | Mengatur pola kerja, beristirahat dengan cukup, dan perbaikan jam kerja  |
| Input seluruh data nasabah ke dalam komputer | Tersengat listrik karena posisi sumber atau posisi kabel yang berantakan | Terluka  | Melakukan pengecekan pada ruang kerja dengan selalu mengecek tata letak kabel dan listrik. |
| Pekerja merasa nyeri punggung atau otot akibat posisi duduk yang tidak sesuai | Cidera punggung, atau cidera otot | Memperbaiki posisis kerja atau tata letak kantor agar sesuai dan ergonomi |
| Radiasi akibat layar komputer | Cidera pada mata  | Menggunakan kacamata sebagai alat pelindung saat menggunakan komputer |

Hasil analisis data dengan JSA menunjukkan bahwa dari 3 jenis pekerjaan yang dilakukan oleh devisi *Account Officer,* didapatkan dari 11 aktivitas, terdapat 29 risiko kecelakaan kerja yang dapat terjadi. Dimana potensi ini berupa terpeleset atau tersandung karena penempataan berkas dan tempat kerja yang tidak rapi, terluka karena posisi kerja yang tidak tepat atau membungkuk. Potensi bahaya yang timpul yaitu terluka karena tidak menggunakan APD saat berkendara (seperti helm, masker, sarung tangan, dan lainnya), terjatuh karena jalan yang berlubang atau rusak, terjatuh karena hujan, banjir dan bencana alam lainnya, dan terjatuh karena kelelahan saat berkendara

* + 1. **Penilaian Risiko**

Berikut merupakan penilaian risiko dengan menggunakan metode HIRARC pada setiap pekerjaan di devisi *Account Officer* di PT Permodalan Nasional Madani (PNM) Cabang Solo

* + - 1. **Monitoring kondisi dan kualitas nasabah**

Hasil temuan potensi risiko beserta penilaianpada kegiatan monitoring kondisi dan kualitas nasabah pada devisi *Account Officer* dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 2 Penilaian Risiko Pada Kegiatan Monitoring Kondisi dan Kualitas Nasabah**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aktivitas** | **Potensi Bahaya** | **Potensi Resiko** | **L** | **S** | **Keterangan** |
| 1 | Menyiapkan data dan dokumen untuk nasabah | Penempatan berkas dan tempat kerja yang tidak rapi | Pekerja tersandung atau terjaruh | 5 | 2 | *High* |
| posisi kerja yang tidak tepat atau membungkuk  | Terluka, cidera punggung atau cidera otot | 2 | 3 | *Medium* |
| 2 | Berkendara menuju tempat tinggal nasabah | Tidak menggunakan APD dengan lengkap (helm, masker, sarung tangan, dll) | Cidera parah, luka-luka dan memar karena tidak ada pelindung saat jatuh | 4 | 4 | *Extremely* |
| Jalan yang berlubang atau rusak | Terjatuh, cidera parah, luka-luka dan memar | 3 | 4 | *Extremely* |
| Hujan, banjir dan bencana alam lainnya  | Terjatuh cidera parah, luka-luka dan memar | 2 | 4 | *High* |
| Kelelahan yang membuat pekerja kurang fokus | Terjatuh, cidera parah, luka-luka dan memar karena terjatuh  | 3 | 4 | *Extremely* |
| Mesin kendaraan yang tidak sesuai standar | Terjatuh, cidera parah, luka-luka dan memar  | 3 | 4 | *Extremely* |
| 3 | Melakukan monitoring dan komunikasi dengan nasabah | Posisi duduk yang tidak sesuai | Nyeri punggung dan otot | 3 | 3 | *High* |
| Kelelahan kerja | Nyeri punggung dan kelelahan | 4 | 2 | *High* |
| 4 | Berkendara untuk menuju kembali ke kantor  | Tidak menggunakan APD dengan lengkap (helm, masker, sarung tangan, dll) | Cidera parah, luka-luka dan memar karena tidak ada pelindung saat jatuh | 4 | 4 | *Extremely* |
| Jalan yang berlubang atau rusak | Terjatuh, cidera parah, luka-luka dan memar | 3 | 4 | *Extremely* |
| Kelelahan yang membuat pekerja kurang fokus | Terjatuh, cidera parah, luka-luka dan memar karena terjatuh  | 3 | 4 | *Extremely* |
| Mesin kendaraan yang tidak sesuai standar | Terjatuh, cidera parah, luka-luka dan memar  | 3 | 4 | *Extremely* |

Tabel diatas menunjukan hasil dari penilaian risiko dari kegiatan monitoring kondisi dan kualitas nasabah yang dilakukan oleh divisi *Account Officer,* dimana didapatkan dari 4 aktivitas yang dilakukan dengan 13 potensi bahaya dan potensi risiko. Dari keseluruhan terdapat 4 risiko kerja dengan kategori *high* atau berisiko besar, yaitu penempatan berkas dan tempat kerja yang tidak rapi pada aktivitas menyiapkan data dan dokumen untuk nasabah, terjatuh karena hujan, banjir dan bencana alam lainnya pada aktivitas berkendara menunju tempat tinggal nasabah, posisi duduk yang tidak sesuai dan kelelahan kerja pada aktivitas monitoring dan komunikasi dengan nasabah. Selanjutnya terdapat satu risiko kerja denan kategori *medium* aau berisiko sedang yaitu terluka atau cidera punggung karena posisi kerja yang tidak tepat atau membungkuk pada aktivitas menyiapkan data dan dokumentasi untuk nasabah

* + - 1. **Pencarian nasabah atau pasar baru**

Hasil temuan potensi risiko beserta penilaianpada kegiatan pencarian nasabah atau pasar baru pada devisi *Account Officer* dapat dilihat pada tabel sebagai berikut

**Tabel 3 Penilaian Risiko Pada Kegiatan Pencarian Nasabah Baru**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aktivitas** | **Potensi Bahaya** | **Potensi Risiko** | **L** | **S** | **Keteraangan** |
| 1 | Membuat data calon nasabah | Posi kerja yang tidak tepat atau membungkuk  | Cidera punggung atau cidera otot | 2 | 3 | *Medium* |
| 2 | Berkendara menuju tempat tinggal nasabah | Tidak menggunakan APD dengan lengkap (helm, masker, sarung tangan, dll) | Cidera parah, luka-luka dan memar karena tidak ada pelindung saat jatuh | 4 | 4 | *Extremely* |
| Jalan yang berlubang atau rusak | Terjatuh, cidera parah, luka-luka dan memar | 3 | 4 | *Extremely* |
| Kelelahan yang membuat pekerja kurang fokus | Terjatuh, cidera parah, luka-luka dan memar karena terjatuh  | 3 | 4 | *Extremely* |
| Mesin kendaraan yang tidak sesuai standar | Terjatuh, cidera parah, luka-luka dan memar  | 3 | 4 | *Extremely* |
| 3 | Melakukan pemasaran langsung dengan nasabah | Posisi kerja yang tidak tepat | Cidera punggung atau cidera otot | 3 | 3 | *High* |
| 4 | Berkendara untuk menuju kembali ke kantor | tidak menggunakan APD dengan lengkap (helm, masker, sarung tangan, dll) | Cidera parah, luka-luka dan memar karena tidak ada pelindung saat jatuh | 4 | 4 | *Extremely* |
| Jalan yang berlubang atau rusak | Terjatuh, cidera parah, luka-luka dan memar | 3 | 4 | *Extremely* |
| Kelelahan yang membuat pekerja kurang fokus | Terjatuh, cidera parah, luka-luka dan memar karena terjatuh  | 3 | 4 | *Extremely* |
| Mesin kendaraan yang tidak sesuai standar | Terjatuh, cidera parah, luka-luka dan memar  | 3 | 4 | *Extremely* |

Tabel diatas menunjukan hasil dari penilaian risiko dari kegiatan pencarian nasabah atau pasar baru yang dilakukan oleh divisi *Account Officer,* dimana didapatkan dari 4 aktivitas yang dilakukan dengan 10 potensi bahaya dan potensi risiko. Dari keseluruhan terdapat 1 risiko kerja dengan kategori *high* atau berisiko besar, terdapat 1 risiko kerja dengan kategori *medium* atau risiko sedang yaitu cidera punggung akibat posisi kerja yang tidak sesuai. Selanjutnya terdapat satu risiko kerja dengan kategori *medium* atau berisiko sedang yaitu terluka atau cidera punggung karena posisi kerja yang tidak tepat atau membungkuk.

* + - 1. **Menganalisa dan melakukan pendataan terhadap permohonan kredit dari nasabah**

Hasil temuan potensi risiko beserta penilaianpada kegiatan pendataan pemohonan kredit nasabah pada devisi *Account Officer* dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4 Penilaian Risiko Pada Kegiatan Pendataan Pemohonan Kredit Nasabah**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aktivitas**  | **Potensi Bahaya** | **Potensi Risiko** | **L** | **S** | **Keterangan** |
| 1 | Menyiapkan data seluruh nasabah baru dan lama | Posisi duduk yang tidak sesuai | Nyeri punggung dan otot | 3 | 3 | *High* |
| Kelelahan karena jam kerjaa yang menumpuk  | Kelelahan, stres dan nyeri otot  | 4 | 2 | *High* |
| 2 | Input seluruh data nasabah ke dalam komputer | Posisi sumber listrik atau posisi kabel yang berantakan | Terluka dan tersengat listrik | 4 | 3 | *High* |
| Posisi duduk yang tidak sesuai | Cidera punggung, atau cidera otot | 3 | 3 | *High* |
| Radiasi akibat layar komputer | Cidera pada mata  | 4 | 3 | *High* |

Tabel diatas menunjukan hasil dari penilaian risiko dari kegiatan pendataan pemohonan kredit nasabah yang dilakukan oleh divisi *Account Officer,* dimana didapatkan dari 2 aktivitas yang dilakukan dengan 5 potensi bahaya dan potensi risiko. Dari keseluruhan menunjukan bahwa seluruh sumber risiko kerja berada pada kategori *high* atau berisiko besar yaitu nyeri punggung karena posisi duduk yang tidak sesuai dan stres kerja dan kelelahan karena jam kerja yang menumpuk pada aktivitas menyiapkan data seluruh nasabah baru dan lama.

* + 1. **Pengendalian Risiko**

Pengendalian risiko adalah untuk menilai apakah risiko tersebut dapat diterima atau tidak, dengan membandingkan terhadap standar yang berlaku, atau kemampuan organisasi untuk menghadapi suatu risiko. Pada tahapan ini potensi bahaya yang perlu dilakukan tindakan pengendalian adalah yang berada pada area merah (*extremely)* dan oranye (*high)*. Potensi bahaya yang perlu dilakukan pengendalian dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 5 Pengendalian Risiko**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No**  | **Potensi Bahaya** | **Potensi Risiko** | **Risiko**  | **Pengendalian Risiko** |
| 1 | Penempatan berkas dan tempat kerja yang tidak rapi | Pekerja tersandung atau terjaruh | *High* | Eleminasi berkas yang telah tidak digunakan dan penataan peralatan secara rapi dan tersusun pada tempat yang seharusnya |
| 2 | Tidak menggunakan APD dengan lengkap (helm, masker, sarung tangan, dll) | Cidera parah, luka-luka dan memar karena tidak ada pelindung saat jatuh | *Extremely* | Menerapkan penggunaan APD (helm, masker, sarung tangan dll) yang lengkap kepada pekerja saat berkendara. |
| 3 | Jalan yang berlubang atau rusak | Terjatuh, cidera parah, luka-luka dan memar | *Extremely* | Mencari alternatif jalan lain dan pemberian SOP terkait perlunya mentaati raambu-rambu lalulintas. |
| 4 | Hujan, banjir dan bencana alam lainnya  | Terjatuh cidera parah, luka-luka dan memar | *High* | Menggunakan jas hujan saat berkendara dan selalu berhati-hati dalam berkendara  |
| 5 | Kelelahan yang membuat pekerja kurang fokus | Terjatuh, cidera parah, luka-luka dan memar karena terjatuh  | *Extremely* | Mengatur pola kerja, beristirahat dengan cukup serta perbaikan pola kerja |
| 6 | Mesin kendaraan yang tidak sesuai standar | Terjatuh, cidera parah, luka-luka dan memar  | *Extremely* | Pengecekan mesin kendaraan sebelum berkendara dan melakukan service kendaraan dalam 3 bulan sekali |
| 7 | Posisi duduk yang tidak sesuai | Nyeri punggung dan otot | *High* | Memperbaiki posisis kerja atau tata letak kantor agar sesuai dan ergonomi |
| 8 | Kelelahan kerja | Nyeri punggung dan kelelahan | *High* | Mengatur pola kerja, beristirahat dengan cukup, dan perbaikan jam kerja |
| 9 | Posisi sumber listrik atau posisi kabel yang berantakan | Terluka dan tersengat listrik | *High* | Melakukan pengecekan pada ruang kerja dengan selalu mengecek tata letak kabel dan listrik. |
| 10 | Radiasi akibat layar komputer | Cidera pada mata  | *High* | Menggunakan kacamata sebagai alat pelindung saat menggunakan komputer |

Tabel diatas menunjukan pengendalian risiko yang dapat diberikan untuk mengurangi potensi risiko yang dapat terjadi saat beraktivitas dalam bekerja. Dengan ini perlu diterapkan metode penggunaan APD untuk mencegah dan mengurangi risiko pada saat pekerja berkendara baik saat menuju tempat nasabah ataupun saat pekerja kembali ke kantor.

# Pembahasan

* + 1. **Potensi Bahaya dan Risiko Pada Devisi *Account Officer* di PT Permodalan Nasional Madani (PNM) Cabang Solo**

Berdasarkan analisis JSA (*Job Safety Analysis*) menunjukkan bahwa dari 3 jenis pekerjaan yang dilakukan oleh devisi *Account Officer,* didapatkan dari 11 aktivitas, terdapat 29 risiko kecelakaan kerja yang dapat terjadi. Dimana potensi ini berupa terpeleset atau tersandung karena penempataan berkas dan tempat kerja yang tidak rapi, terluka karena posisi kerja yang tidak tepat atau membungkuk. Potensi bahaya yang timpul yaitu terluka karena tidak menggunakan APD saat berkendara (seperti helm, masker, sarung tangan, dan lainnya), terjatuh karena jalan yang berlubang atau rusak, terjatuh karena hujan, banjir dan bencana alam lainnya, dan terjatuh karena kelelahan saat berkendara.

Perlengkapan yang diperlukan saat berkendara adalah memakai APD (Alat Pelindung Diri). APD berfungsi sebagai alat pelindung bagi pengemudi untuk mengurangi kemungkinan cedera atau paparan akibat berkendara (Tasya et al., 2023). Menurut Manopo et al. (2018), penggunaan APD saat berkendara juga disebut dengan *Safety Riding* yang berarti berkendara sepeda motor dengan aman, sesuai aturan. Pengendara tahut bahwa jalan raya adalah sebuah fasilitas umum yang digunakan bersama-sama sehingga mengetahui bahwa suatu kecerobohan dapat menyebabkan orang lain celaka.

Potensi bahaya yang timpul selanjutnya yaitu pekerja merasa nyeri punggung atau otot akibat posisi duduk yang tidak sesuai dan potensi bahaya berupa kelelahan akibat jam kerja yang padat. Menurut Yulianto et al. (2023), sikap tubuh serta aktivitas tertentu terhadap alat kerja, berpotensi menimbulkan suatu gangguan kesehatan, bahkan penyakit. Timbulnya masalah kesehatan antara lain nyeri, kelelahan, bahkan kecelakaan. Dampak negatif tersebut akan terjadi baik dalam jangka waktu pendek maupun jangka panjang.

Potensi bahaya berupa radiasi akibat layar komputer dan potensi bahaya berupa tersengat listrik karena posisi sumber listrik atau kabel yang berantakan. Menurut Noviyanti (2020), listrik merupakan sumber energi yang dapat mengalir dari satu titik ke titik lain melalui konduktor dalam rangkaian tertutup. Energi listrik dapat mengakibatkan risiko bahaya seperti kebakaran, tersengat listrik, hubungan arus pendek. Pemakaian listrik bertegangan tinggi pada proses pengoperasian sangat dibutuhkan. Oleh karena itu, sebagian kabel pada area kerja harus berwarna hitam, tersedianya stop kontak listrik agar beban tidak terlalu berat.

* + 1. **Penilaian Risiko** **Pada Devisi *Account Officer* di PT Permodalan Nasional Madani (PNM) Cabang Solo**

Penilaian risiko dengan metode HIRARC pada *Divisi Account Officer* dilakukan dengan fokus pada tiga kegiatan utama yaitu monitoring kondisi dan kualitas nasabah, pencarian nasabah atau pasar baru, serta pendataan permohonan kredit nasabah. Setiap kegiatan ini memiliki potensi risiko yang berbeda dan memerlukan analisis khusus untuk mengidentifikasi sumber bahaya, menilai tingkat risiko, dan menentukan langkah pengendalian yang sesuai

Kegiatan monitoring kondisi dan kualitas nasabah yang dilakukan oleh divisi *Account Officer,* dimana didapatkan dari 4 aktivitas yang dilakukan dengan 13 potensi bahaya dan potensi risiko. Dari keseluruhan terdapat 4 risiko kerja dengan kategori *high* atau berisiko besar, yaitu penempatan berkas dan tempat kerja yang tidak rapi pada aktivitas menyiapkan data dan dokumen untuk nasabah, terjatuh karena hujan, banjir dan bencana alam lainnya pada aktivitas berkendara menunju tempat tinggal nasabah, posisi duduk yang tidak sesuai dan kelelahan kerja pada aktivitas monitoring dan komunikasi dengan nasabah. Selanjutnya terdapat satu risiko kerja denan kategori *medium* aau berisiko sedang yaitu terluka atau cidera punggung karena posisi kerja yang tidak tepat atau membungkuk pada aktivitas menyiapkan data dan dokumentasi untuk nasabah.

Menurut Merlinda M et al. (2020), nyeri punggung merupakan penyakit kronis yang membutuhkan waktu Iama untuk berkembang dan bermanifestasi. Masa kerja dapat meningkatkan risiko terjadinya nyeri punggung bawah, karena masa kerja memiliki hubungan yang kuat dengan keluhan otot. Masa kerja yang lama berpengaruh terhadap pembebanan pada otot dan tulang. Pekerja yang memiliki masa kerja yang cukup lama akan membuat gerakan yang sama dan berulang sehingga hal inilah yang menjadi pemicu terjadinya kelelahan jaringan dan spasme otot.

Terdapat pula delapan risiko kerja dengan kategori *extremely* atau sangat berisiko yaitu cidera parah atau luka-luka akibat tidak menggunakan APD saat berkendara (seperti helm, masker, sarung tangan, dan lainnya) pada aktivitas berkendara menuju tempat tinggal nasabah dan aktivitas berkendara untuk kembali ke kantor, cidera parah atau luka-luka akibat terjatuh karena jalan yang berlubang dan rusak pada aktivitas berkendara menuju tempat tinggal nasabah dan aktivitas berkendara untuk kembali ke kantor, cidera parah atau luka-luka akibat terjatuh karena hujan dan bencana alam lainnya pada aktivitas berkendara menuju tempat tinggal nasabah, cidera parah atau luka-luka akibat terjatuh karena kelelahan pada aktivitas berkendara menuju tempat tinggal nasabah dan aktivitas berkendara untuk kembali ke kantor, dan cidera parah atau luka-luka akibat terjatuh karena mesin kendaraan yang tidak sesuai standar pada aktivitas berkendara menuju tempat tinggal nasabah dan aktivitas berkendara untuk kembali ke kantor.

Standar keselamatan dan kesehatan kerja perkantoran tertuang di dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 48 Tahun 2016, menyebutkan bahwa pada prinsipnya jika setiap pekerjaan akan selalu timbul bahaya dan risiko, sehingga perlu adanya peningkataan kesehatan dan keselamatan di temmpat kerja sehingga dapat menimbulkan tempat kerja yang sehat dan nyaman sehingga karyawan/ pekerja yang berada ti tempat kerja tersebut akan merasa bersemangat, selalu dalam kondisi sehat, dan otomatis produktivitas kerja akan meningkat.

Kedua, kegiatan pencarian nasabah atau pasar baru yang dilakukan oleh divisi *Account Officer,* dimana didapatkan dari 4 aktivitas yang dilakukan dengan 10 potensi bahaya dan potensi risiko. Dari keseluruhan terdapat 1 risiko kerja dengan kategori *high* atau berisiko besar, terdapat 1 risiko kerja dengan kategori *medium* atau risiko sedang yaitu cidera punggung akibat posisi kerja yang tidak sesuai. Selanjutnya terdapat satu risiko kerja dengan kategori *medium* atau berisiko sedang yaitu terluka atau cidera punggung karena posisi kerja yang tidak tepat atau membungkuk.

Menurut Yulianto et al. (2023), posisi duduk condong kedepan akan terjadi peningkatan beban pada tulang belakang, ini disebabkan karena semua beban tubuh yang lebih maju sehingga dapat menekan tulang belakang sehingga dapat meningkatkan munculnya nyeri pada punggung. Ini sering terjadi pada pekerja kantoran yang sering bekerja dihadapan komputer dan tidak mempunyai waktu untuk berjalan. Potensi bahaya berupa kelelahan karena jam kerja yang menumpuk hal ini akan menimbulkan risiko berupa kelelahan dan stres kerja.

Terdapat pula delapan risiko kerja dengan kategori *extremely* atau sangat berisiko yaitu cidera parah atau luka-luka akibat tidak menggunakan APD saat berkendara, cidera parah atau luka-luka akibat terjatuh karena jalan yang berlubang dan rusak, cidera parah atau luka-luka akibat terjatuh karena kelelahan, dan cidera parah atau luka-luka akibat terjatuh karena mesin kendaraan yang tidak sesuai standar. Rendahnya kesadaran dan pengetahuan akan keselamatan kerja yang disebabkan oleh kurang maksimalnya tentang penggunaan APD. Serta pihak manajemen juga belum melakukan forum diskusi secara rutin untuk membahas dan mengontrol pelaksanaan K3 di perusahaan. Tentu saja hal ini berdampak pada tingginya intensitas kemunculan bahaya yang disebabkan oleh sikap pekerja yang tidak memenuhi persyaratan standard dalam keselamatan kerja dan prosedur bekerja yang baik sehingga dapat membahayakan keselamatan dan kesehatan pekerja.

Jalan yang berlubang dan rusak pada aktivitas berkendara, Hal ini juga dapat menyebabkan pekerja terjatuh dan risiko berupa cidera parah, luka-luka atau bahkan membutuhkan perawatan rumah sakit dalam waktu yang cukup lama. Menurut Jecson et al. (2020), kecelakaan yang terjadi pada kondisi jalan rusak pada umumnya adalah kecelakaan tunggal dimana responden yang mengalami kecelakaan pada umumnya mengemudi dalam kecepatan kendaraan yang rendah jika melewati jalan dengan kondisi jalan yang rusak, sehingga efek yang ditimbulkan tidak terlalu parah kecuali ada faktor-faktor pendukung lainnya seperti pengemudi mabuk, berada dalam kecepatan tinggi, dan lain sebagainya.

Kelelahan merupakan faktor yang paling sering menyebabkan pengendara mengalami kejadian kecelakaan lalu lintas. Pekerjaan sebagai pengemudi memiliki beban kerja yang berat sehingga risiko mengalami kelelahan sangat tinggi. Kondisi lingkungan kerja yan tidak menentu serta sistem kejar untuk peningkatan hasil pendapatan membuat sebagian besar pengemudi bekerja lebih dari 8 jam perhari. Apabila hal tersebut tidak diimbangi dengan jam istirahat yang cukup akan berdampak buruk bagi kesehatan pekerja dan dapat meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan lalu lintas (Oktavia et al., 2022).

Ketiga, kegiatan pendataan pemohonan kredit nasabah yang dilakukan oleh divisi *Account Officer,* dimana didapatkan dari 2 aktivitas yang dilakukan dengan 5 potensi bahaya dan potensi risiko. Dari keseluruhan menunjukan bahwa seluruh sumber risiko kerja berada pada kategori *high* atau berisiko besar yaitu nyeri punggung karena posisi duduk yang tidak sesuai dan stres kerja dan kelelahan karena jam kerja yang menumpuk pada aktivitas menyiapkan data seluruh nasabah baru dan lama.

Pada artikel (Dobey, 2019) yang berjudul *Ergonomics for Desk Job Workers* menjelaskan postur yang benar tidak hanya mempertahankan lekukan alami tulang belakang tapi juga meminimalkan stres pada tubuh manusia. Oleh karena itu, pentingnya melakukan posisi duduk dengan postur yang benar saat bekerja di kantor perlu ditekankan. Dalam waktu yang lama bekerja dengan posisi tubuh tidak ergonomis akan mengalami nyeri otot akibat terjadi penekanan

Selanjutnya yaitu terluka dan tersengan listrik karena posisi listrik atau kabel yang berantakan, cidera punggung atau otot karena posisi duduk yang tidak sesuai, dan cidera mata karena radiasi akibat layar komputer pada aktivitas input data nasabah. Menurut penelitian oleh Suyanti (2021), menyebutkan bahwa radiasi dari layar komputer dapat menyebabkan kelelahan mata. Kelelahan mata adalah ketegangan mata atau ketegangan organ visual di mana masalah mata dan sakit kepala berhubungan dengan penggunaan mata yang berat. Ketegangan mata menurut ilmu kedokteran adalah gejala yang disebabkan oleh kelelahan sistem penglihatan dalam keadaan tidak sempurna untuk mencapai penglihatan.

Penyebab dari munculnya penyimpangan tersebut antaralain dapat terjadi kurangnya sistem evaluasi dan pengecekan yang dilakukan oleh pihak manajemen, sehingga banyak ruangan dan fasilitas kerja yang sudah tidak sesuai prosedur tetap digunakan, hal ini tentu akan berdampak serius apabila dibiarkan dengan waktu yang lama.

* + 1. **Pengendalian Risiko** **Pada Devisi *Account Officer* di PT Permodalan Nasional Madani (PNM) Cabang Solo**

Berdasarkan identifikasi risiko dan penilaian risiko maka dapat diberikan beberpa alternatif sebagai pengendalian risiko untuk mengurangi potensi risiko yang dapat terjadi saat beraktivitas dalam bekerja. Dengan ini perlu diterapkan metode penggunaan APD untuk mencegah dan mengurangi risiko pada saat pekerja berkendara baik saat menuju tempat nasabah ataupun saat pekerja kembali ke kantor. Menurut Putriyona & Muliatna, (2020), pengusaha atau pengurus perusahaan wajib menyediakan APD secara cuma-cuma terhadap tenaga kerja. Tenaga kerja juga diwajibkan memakai APD yang telah disediakan saat berkendara. Pekerja yang memakai APD sangat berpengaruh terhadap kecelakaan dan penyakit yang diakibat kerja dengan cara mematuhi semua aturan dari perusahaan

Selanjutnya yaitu pekerja dapat melakukan pengecekan mesin kendaraan sebelum berkendara dan melakukan *service* kendaraan dalam 3 bulan sekali. Dimana ini perlu diterapkan metode substitusi dimana dilakukan penggantian mesin lama dengan mesin baru yang lebih baik sehingga dapat menurunkan risiko terjadinya kecelakaan saat berkendara. Menurut penelitian oleh Naura et al. (2020), perawatan berkala pada kendaraan sangat penting karena membantu menjaga mesin, sistem pengereman, sistem suspensi, dan komponen lainnya agar tetap berfungsi dengan baik. Perawatan berkala yang terjadwal meliputi pembersihan, pemeriksaan, dan pelumasan mesin, serta penggantian suku cadang yang terjadwal, untuk mencegah kerusakan mesin yang tidak terduga yang dapat mengganggu kelancaran berkendara.

Selanjutnya untuk mengurangi kelelahan kerja yang terjadi pekerja dapat melakukan pembagian pola kerja yang lebih baik dan beristirahat dengan cukup. Dalam hal ini perlu diterapkan metode manajeme yaitu dengan penggunaan prosedur yang tepat dan benar seperti SOP terkait pembagian kerja yang disesuaikan dengan tanggung jawab masing-masing pekerja sehingga bisa menurunkan tingkat resiko kelelahan dan stres kerja. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 tahun 2003 yaitu selama 40 jam seminggu atau 8 jam perhari dengan hari kerja selama 5 hari dalam seminggu. Pada Undang-Undang No.22 Tahun 2009 Pasal 90 Ayat 3 menyebutkan bahwa pengemudi yang mengemudikan kendaraan selama 4 jam berturut-turut wajib beristirahat minimal 30 menit.

Selanjutnya untuk mengurangi risiko cidera punggung akibat posisi duduk yang tidak baik, dapat dilakukan dengan memperbaiki posisis kerja atau tata letak kantor agar sesuai dan ergonomi, selanjutnya perusahaan juga dapat melakukan pengecekan pada ruang kerja dengan selalu mengecek tata letak kabel dan listrik. Dalam hal ini perusahaan dapat melakukan metode rekayasa dengan perbaikan tata letak kantor ataupun posisi meja dan kursi kerja yang lebih nyaman. Selain itu juga dapat dilakkukan perbaikan tata letak sumber listrik dan kabel serta penambahan keterangan bahaya pada tempat diletakkannya sumber bahaya listrik pada setiap ruangan kerja.

Menurut Hulu et al. (2022), untuk mengurangi bahaya pada ruang kerja yang ada dapat dilakukan dengan cara pengecekan pada ruang kerj yaitu dengan membantu manajemen untuk melakukan perbaikan pada ruang kerja agar dapat mempermudah ruang kegiatan bagi pekerja. Menurut Safriyansyah & Naim, (2019), adanya tempat kerja yang aman sesuai dengan standar SSLK (syarat-syarat lingkungan kerja) diantaranya tempat kerja yang bebas asap rokok, steril dari debu, kotoran, uap gas, getaran mesin, radiasi, dan kebisingan. Tempat kerja juga harus aman dari arus listrik, lampu penerangan yang harus memadai, dan sirkulasi udara yang cukup. Pemasangan instalasi listrik harus aman yang sesuai dengan Peraturan Umum Instalasi Listrik dan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 dimana penggunaan pembangkit tenaga listrik darurat harus memenuhi syarat keamanan terhadap gangguan dan tidak boleh menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan.

Selanjutnya untuk mengurangi radiasi akibat layar komputer dapat diterapkan metode APD yaitu berupa penggunaan kacamata dengan lensa *blue cut* sebagai alat pelindung. Lensa *blue cut* berfungsi sebagai penahan radiasi sinar *ultraviolet*. Sinar radiasi tersebut sangat berbahaya karena dapat menyebabkan keruasakan pada retina mata dan berasal dari sinar matahari, layar televisi, atau layar *computer*. Menurut Bahtiyar et al., (2022), dinyatakan bahwa penggunaan APD sangat berpengaruh pada tingkat keselamatan kerja. Semakin rendah frekuensi penggunaan APD, maka semakin besar kesempatan terjadinya kecelakaan kerja. Dengan itu perlu adanya kerja sama pada perusahaan dan juga pekerja untuk terus mengutamakan peggunaan dan ppenyediaan APD saat bekerja.

Selanjutnya untuk menurunkan risiko pekerja terjatuh akibat ruangan yang tidak tertata rapi dari berkas yang tidak digunakan dapat dilakukan metode eleminasi yaitu dengan memusnahkan berkas yang telah tidak digunakan dan penataan peralatan secara rapi dan tersusun pada tempat yang seharusnya. Menurut Sidauruk et al. (2021), standarisasi pada area kerja yang di sarankan terhadap ruang kerja berupa, area kerja harus bebas dari sampah dan kotoran sebelum memulai aktivitas, barang-barang pada ruangan telah tersusun dengan rapi, Alat-alat kerja harus dikembalikan pada tempatnya, barang-barang yang tidak bernilai segera dilakukan tindakan sesuai dengan ketentuan. Hal ini dapat dilakukan dengan eleminasi barang atau dokumen yang dirasa sudah tidak diguanakan agar tidak menumpuk dan mempersempit ruang gerak pekerja.

# KESIMPULAN

* 1. Hasil analisis data didapatkan dari 4 aktivitas yang dilakukan dengan 13 potensi bahaya dan potensi risiko. Dari keseluruhan terdapat 4 risiko kerja dengan kategori *high* atau berisiko besar, terdapat 1 risiko kerja dengan kategori medium atau risiko sedang dan terdapat 8 risiko kerja dengan kategori *extremely* atau sangat berisiko. kegiatan pencarian nasabah atau pasar baru yang dilakukan oleh divisi *Account Officer,* dimana didapatkan dari 4 aktivitas yang dilakukan dengan 10 potensi bahaya dan potensi risiko. Dari keseluruhan terdapat 1 risiko kerja dengan kategori *high* atau berisiko besar, terdapat 1 risiko kerja dengan kategori medium atau risiko sedang dan terdapat 8 risiko kerja dengan kategori *extremely* atau sangat berisiko. kegiatan pendataan pemohonan kredit nasabah yang dilakukan oleh divisi *Account Officer,* dimana didapatkan dari 2 aktivitas yang dilakukan dengan 5 potensi bahaya dan potensi risiko. Dari keseluruhan menunjukan bahwa seluruh sumber risiko kerja berada pada kategori *high* atau berisiko besar.
	2. Pengendalian risiko yang dapat dilakukan untuk mengurangi potensi risiko yang dapat terjadi antara lain yaitu penggunaan APD yang lengkap saat berkendara, lalu pekerja dapat melakukan pengecekan mesin kendaraan sebelum berkendara dan melakukan *service* kendaraan dalam 3 bulan sekali, selanjutnya untuk mengurangi kelelahan kerja yang terjadi pekerja dapat melakukan pembagian pola kerja yang lebih baik dan beristirahat dengan cukup. Selanjutnya untuk mengurangi risiko cidera punggung akibat posisi duduk yang tidak baik, dapat dilakukan dengan memperbaiki posisis kerja atau tata letak kantor agar sesuai dan ergonomi, selanjutnya perusahaan juga dapat melakukan pengecekan pada ruang kerja dengan selalu mengecek tata letak kabel dan listrik. Serta pekerja juga diharapkan dapat menggunakan kacamata sebagai alat pelindung saat menggunakan komputer agar tidak terjadi radiasi.

# UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian naskah penelitian ini. Terima kasih kepada pembimbing dan dosen yang telah memberikan bimbingan, saran, dan masukan berharga selama proses penelitian ini. Serta dukungan dan kerjasama dari rekan-rekan di PT PNM Cabang Solo, khususnya Divisi *Account Officer*, yang telah menyediakan data dan informasi penting terkait identifikasi risiko kecelakaan kerja. Terima kasih pula kepada keluarga dan teman-teman yang telah memberikan semangat dan dukungan moral selama penyusunan penelitian ini. Semoga naskah ini dapat bermanfaat dan memberikan kontribusi positif bagi pengembangan keselamatan kerja dan ilmu pengetahuan.

# DAFTAR PUSTAKA

Bahtiyar, M. H., Nuraini, H., Cyrilla, L., & Aditia, E. L. (2022). Kajian Program Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Rumah Potong Hewan (RPH) di DKI Jakarta Study of Occupational Heath and Safety Program Slaughterhouse in Jakarta. *Oktober*, *10*(3), 105–111. https://doi.org/10.29244/jipthp.10.2.105-111

Dobey, S. J. P. (2019). *Chronic Low Back Pain Is Highly Individualised: Pola Klasifikasi Di Tiga Analisis Sub Kelompok Unidimensi*. National Libtary Of Medicine.

Hulu, D. , Lahagu, A. , & Telaumbanua, E. (2022). Analisis Lingkungan Kerja Dalam Meningkatkan Produktivitas Kerja Pegawai Kantor Kecamatan Botomuzoi Kabupaten Nias Analysis Of The Work Environment In Improving Work Productivity Office Employees In Botomuzoi District Nias Regency. *Jurnal EMBA*, *10*(3), 140–149.

Ikhsan, M. Z. (2022). Identifikasi Bahaya, Risiko Kecelakaan Kerja dan Usulan Perbaikan Menggunakan Metode Job Safety Analysis (JSA). . *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan*, *10*(2), 45–56.

Jaiswal V, Banodha V, & Patel P. (2014). Risk Assessment in Maintenance Work at Diesel Locomotive Workshop. *International Journal on Emerging Technologies* , *5*(1), 56–64.

Jecson, P., Doda, D. V, & Pinontoan, O. R. (2020). Analisis Kondisi Jalan dan Cuaca yang Berhubungan dengan Kecelakaan Kerja pada Pengemudi Ojek Online di Kota Bitung. *Journal  of Public  Health and Community Medicine*, *3*(1).

Juarni, Derlini, & Hutabara. (2019). Analisis Tingkat Resiko Kecelakaan Kerja paa Bagian Foundry di PTPN IV Unit Pabrik Mesin Teneradolok Ilir. *Seminar Nasional Teknik UISU*.

Mahdi, M. I. (2022). *Kasus Kecelakaan Kerja di Indonesia Mengalami Tren Meningkat*. DataIndonesia.Id. https://dataindonesia.id/sektor-riil/detail/kasus-kecelakaan-kerja-di-indonesia-alami-tren-meningkat

Manopo, S., Kandou, G., & South, L. (2018). Hubungan Antara Pengetahuan, Tingkat Pendidikaan dan Masa Berkendara,dengan Perilaku Safety Riding Pada Tukang Ojek di Kecamatan Langowan Utara. *Jurnal Kesmas*, *7*(5).

Merlinda M, Sumabyak E, & Rumiati F. (2020). Hubungan Antara Nyeri Punggung Bawah Dan Durasi Duduk Pada Mekanik Motor Di Kalianda Lampung Selatan. *Http://Ejournal. Ukrida.Ac.Id/Ojs/Index.Php/Meditek/Article/ View/1763/1829*.

Naura, D., Abizar, H., & Susanto, E. (2020). Analisis Perawatan Berkala Terhadap Peforma  Kendaraan. *Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif* , *18*(2).

Noviyanti, A. (2020). *Penerapan Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control pada Area Proses Produksi. Jurnal HIGEIA*. *4*(1), 136–147.

OHSAS 18001. (2007). *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja - Persyaratan*. Terjemahan oleh Jack Matatula.

Oktavia, N. D., Widajati, N., & Pramesti, N. A. (2022). Hubungan Waktu Kerja dan Kelelahan Subjektif dengan Kejadian Kecelakaan pada Pengemudi Ojek Online di Sidoarjo. *Jurnal Media Gizi Kesmas*, *11*(2), 458–464.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 48. (2016). *Standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja Perkantoran*. Pemerintah Republik Indonesia.

Putriyona, A., & Muliatna. (2020). *Analisis Pengaruh Penggunaan Alat Pelindung Diri (Apd) Terhadap Statistik Kecelakaan Kerja Pada Divisi Keamanan Dan K3LH PT. PAL Indonesia (Persero)*.

Rahmadani, A. , R., Ramadhanti, C., & Dewanti, D. W. (2023). Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko Menggunakan Metode HIRARC Pada PT XYZ. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, *9*(1).

Safriyansyah, & Naim, R. (2019). *Analysis of the Effect of Occupational Safety and Safety on Employee Performance at the Majene District Disaster Management Office* (Vol. 14, Issue 1). http://journal.ipb.ac.id/index.php/jurnalmpi/

Salim, M. M. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Tidak Aman pada Pekerja Kontruksi PT Indopora Proyek East 8 Cibubur Jakarta Timur. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, *10*(2), 173–180. https://doi.org/10.37012/jik.v10i2.52

Sidauruk, P. H., Damanik, J., imangunsong, W., & Lubis, M. F. (2021). Penerapan 5Spada Area Kerja Gudang PT X. *Journal Energy and Engineering* , *4*(1).

Sulistyaningtyas, N., Naiem, M. F., & Syafar, M. (2020). Manajemen Risiko Kecelakaan Kerja Pada Karyawan PT Pelabuhan Indonesia IV (Persero) Cabang Makasar. *JKMM*, *3*(3).

Suyanti. (2021). Analisis Lingkungan Kerja Pada Gangguan Mata Pengguna Komputer di PT. Bunga Makesa. *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Lingkungan*, *8*(1).

Tasya, R. F., Irma, & Akifah. (2023). Faktor-Faktor yang Berpengaruh dengan Perilaku Safety Riding Awareness pada Pengemudi Ojek Online Maxim di Kota Kendari Tahun 2023. *Jurnal  Kesehatan Masyarakat,* *11*(2).

Undang-Undang No.22. (2009). *Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Pemerintah Republik Indonesia.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13. (2003). *Ketenagakerjaan*. Pemerintah Republik Indonesia.

Yulianto, A. B., Sartoyo, Wardoyo, P., & Fariz, A. (2023). Hubungan Posisi Duduk Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Petugas Administrasi di Rumah Sakit Perkebunan Jember Klinik. . *Jurnal  Keperawatan Muhammadiyah*, *2*(4).