

## BAB 1: PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi sekarang ini, banyak perusahaan yang melibatkan teknologi serta peralatan yang modern dalam proses produksinya dengan tujuan untuk mencapai tingkat produktivitas yang tinggi. Namun, teknologi serta peralatan modern yang dianggap efektif dalam meningkatkan produktivitas perusahaan ini, juga dapat meningkatkan risiko kecelakaan yang tinggi.<sup>(1)</sup> Perkembangan teknologi terutama pada sektor industri harus disertai juga dengan peningkatan kualitas sumber daya manusia yang mencukupi, yakni sumber daya manusia yang sehat, produktif, serta profesional.<sup>(2)</sup> Peningkatan sumber daya manusia akan sulit tercapai apabila berada di lingkungan kerja yang berpotensi dan tergolong mudah mengalami kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.<sup>(2)</sup> Dalam meminimalisir bahaya dan risiko kerja yang dihasilkan oleh perkembangan teknologi serta peralatan modern, perlu juga dilakukan peningkatan kesadaran terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).<sup>(3)</sup>

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) menurut *Occupational Health and Safety Assessment Series* (OHSAS) 18001:2007 didefinisikan sebagai suatu kondisi dan juga faktor-faktor yang memiliki dampak baik secara langsung dan tidak langsung terhadap kesehatan dan keselamatan karyawan atau pekerja (termasuk pekerja kontrak, personel kontraktor, dan juga semua orang yang terlibat di tempat kerja).<sup>(4)</sup> K3 merupakan salah satu bentuk perlindungan tenaga kerja dari segala aspek yang memiliki potensi membahayakan tenaga kerja dan orang lain di tempat kerja sebagaimana dituliskan pada Undang-Undang No. 1 Tahun 1970.<sup>(5)</sup> Dalam Peraturan Pemerintah No.50 Tahun 2012 Tentang

Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja pasal 1 ayat 2, disebutkan bahwa Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merujuk pada semua tindakan bertujuan untuk menjamin serta melindungi keselamatan dan kesehatan para pekerja dengan menerapkan upaya pencegahan terhadap kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja (PAK).<sup>(6)</sup>

Kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang tidak dikehendaki dan tidak diduga semula dapat menimbulkan korban manusia dan atau harta benda.<sup>(7)</sup>

Kecelakaan kerja menurut *Occupational Health and Safety Assessment (OHSAS) 18001:2007* didefinisikan sebagai suatu kejadian yang berhubungan dengan pekerjaan yang dapat mengakibatkan luka, sakit, kejadian kematian, atau kondisi yang dapat menyebabkan kematian, sedangkan penyakit akibat kerja merupakan penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan dan lingkungan kerja.<sup>(4)</sup> Menurut Permenaker RI Nomor 04 Tahun 1993, kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang terjadi disebabkan oleh pekerjaan, termasuk penyakit yang didapatkan akibat hubungan pekerjaan, kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan menuju tempat kerja, dan juga kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan pulang.<sup>(8)</sup> Menurut Undang-undang Nomor 1 Tahun 1970, kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang tidak diduga semula dan tidak dikehendaki, yang mengacaukan proses yang telah diatur dari suatu aktivitas dan dapat menimbulkan kerugian baik korban manusia maupun harta benda.<sup>(5)</sup>

Berdasarkan data *International Labour Organization (ILO)* tahun 2018 setiap tahunnya didapatkan 2,78 juta kematian pada pekerja. Sekitar 86,3% atau 2,4 juta dari kematian disebabkan oleh penyakit akibat kerja, sedangkan lebih dari 13,7% atau sekitar 380 ribu kematian diakibatkan oleh kecelakaan kerja.<sup>(9)</sup> Menurut Laporan Tahunan BPJS Ketenagakerjaan dari tahun 2020 sampai 2022

di Indonesia, data jumlah kecelakaan kerja di Indonesia (termasuk diantaranya penyakit akibat kerja/ PAK) diketahui terus bertambah. Jumlah kecelakaan kerja pada tahun 2020 tercatat sebanyak 221.740 kasus, jumlah ini meningkat menjadi 234.740 kasus pada tahun 2021, dan kembali mengalami peningkatan dengan jumlah kecelakaan kerja pada tahun 2022 tercatat sebanyak 297.725 kasus.<sup>(10)</sup> Berdasarkan Laporan Tahunan Ditjen Binwasnaker dan K3-Kemnaker tahun 2022, dari seluruh provinsi yang ada di Indonesia, DKI Jakarta termasuk dalam urutan ke-4 provinsi dengan jumlah kasus kecelakaan kerja paling banyak. Menurut Laporan Tahunan BPJS Ketenagakerjaan, kasus kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja yang dibedakan berdasarkan sektor usaha, kasus kecelakaan kerja paling sering terjadi pada sektor usaha aneka industri sebesar 22,3%. Sektor aneka industri adalah salah satu bagian dari sektor perusahaan manufaktur yang terdiri dari beberapa sub sektor yaitu, sub sektor otomotif dan komponen, sub sektor tekstil dan garmen, dan sub sektor elektronika.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Muhamad Khaerudin (2023) yang berjudul *Analysis of Potential Work Accidents Using Job Safety Analysis Method at CV. Gema Mekanika Mandiri and CV. Huda Jaya* diperoleh data sebagai berikut, CV. Gema Mekanika Mandiri merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pembuatan dan perbaikan *spare part* otomotif. CV. Gema Mekanika Mandiri memiliki potensi tinggi untuk terjadinya kecelakaan kerja, hal ini dapat dilihat dari hasil identifikasi bahaya pada pekerjaan *milling* (penggilingan) *manual*, *welding* (pengelasan), *drilling* (pengeboran), *vertical* dan *horizontal milling* (penggilingan) manual menggunakan metode *Job Safety Analysis*. Kelalaian pekerja merupakan faktor utama yang menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja di CV. Gema Mekanika Mandiri. Sebagai contoh,

pekerja yang tidak mematuhi prosedur operasional standar perusahaan dan kurang memperhatikan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Selain dari faktor kelalaian pekerja, CV. Gema Mekanika Mandiri menghadapi kekurangan dalam menyediakan APD untuk pekerjanya, yang menjadi salah satu faktor peningkatan risiko kecelakaan kerja.<sup>(11)</sup>

Ancaman bahaya atau risiko kecelakaan kerja terdapat di setiap pekerjaan dan di semua jenis industri. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya-upaya keselamatan dan kesehatan kerja agar pekerja dapat terhindar dari kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja. Upaya yang perlu dilakukan sebagai salah satu langkah untuk melindungi pekerja dari kecelakaan di tempat kerja adalah dengan melakukan manajemen risiko. Hal ini juga disebutkan dalam PP No. 50 Tahun 2012 bahwa setiap perusahaan harus menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) jika jumlah pekerjanya melebihi 100 orang atau jika perusahaan tersebut memiliki potensi bahaya yang tinggi.<sup>(6)</sup>

Menurut ISO 45001 SMK3 adalah Sistem Manajemen dan Kesehatan Kerja, yaitu bagian dari sistem manajemen perusahaan dalam rangka pengendalian risiko pada pekerja.<sup>(12)</sup> Manajemen risiko dan manajemen K3 sama-sama penting dan harus diterapkan di perusahaan, keduanya merupakan landasan utama dalam penerapan SMK3 di perusahaan. Pengendalian faktor risiko pekerjaan dan lingkungan kerja yang tepat akan sangat berdampak pada kesehatan dan keselamatan para pekerja. Oleh karena itu, manajemen risiko menjadi sangat penting untuk kelangsungan suatu usaha atau kegiatan.

Manajemen risiko adalah usaha yang bersifat antisipatif dalam mengidentifikasi dan mengelola kejadian yang berasal dari internal perusahaan



serta ancaman dari luar. Dengan menerapkan manajemen risiko di perusahaan, faktor-faktor potensial yang dapat menimbulkan risiko dapat teridentifikasi. Selanjutnya dapat dianalisis dampak dari tiap-tiap kejadian, sehingga diharapkan dapat meminimalisir risiko dan juga dampak yang mungkin timbul.<sup>(2)</sup> Metode Analisis Keselamatan Kerja, *Job Safety Analysis* (JSA) adalah salah satu teknik umum yang digunakan untuk mengidentifikasi bahaya di lingkungan kerja.

Penggunaan metode *Job Safety Analysis* (JSA) dalam penelitian memiliki beberapa keunggulan seperti, JSA menggunakan pendekatan yang sistematis untuk mengidentifikasi bahaya (*Hazard Identification*) dan menganalisis potensi risiko (*Risk Assessment*) yang terkait dengan setiap tahapan pekerjaan, sehingga memungkinkan untuk mengembangkan strategi mitigasi yang lebih efektif. Metode JSA ini juga dapat diintegrasikan dengan tools lain dalam manajemen risiko, sehingga penggunaan JSA ini tidak hanya membantu dalam pengurangan kecelakaan kerja, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan efisiensi operasional secara keseluruhan.<sup>(13)</sup> Setiap perusahaan pasti memiliki potensi bahaya pada proses pekerjaannya. Dari banyaknya jenis perusahaan, perusahaan yang bergerak di bidang otomotif adalah salah satu jenis perusahaan yang memiliki banyak potensi bahaya dan risiko kecelakaan. Dalam proses pekerjaannya industri otomotif berurusan dengan peralatan atau mesin berat dan kompleks, kontak dengan bahan kimia berbahaya, dan lingkungan kerja yang dinamis. Salah satu perusahaan yang tentunya tidak terlepas dari berbagai macam potensi bahaya dan memerlukan adanya manajemen risiko seperti *Job Safety Analysis* (JSA) adalah PT. Niterra *Mobility* Indonesia.

PT. Niterra *Mobility* Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi spare part otomotif, yang berdiri pada tahun 1977 dan terletak di

Jalan Raya Jakarta-Bogor, Ciracas, Jakarta Timur, DKI Jakarta. Perusahaan ini merupakan salah satu produsen terbesar, sekaligus pemegang merk busi NGK di Indonesia. Produk utama PT. Niterra *Mobility* Indonesia adalah *spark plug* atau yang biasa disebut busi, *metal shell*, dan komponen pendukungnya yaitu *spark plug caps* yang merupakan komponen penting kendaraan. Perusahaan ini memiliki sekitar 450 karyawan dan memiliki kapasitas produksi 48 juta pcs *spark plugs* per tahun, 72 juta pcs *metal shell* per tahun, dan 6 juta pcs *plug cap* per tahunnya. PT. Niterra *Mobility* Indonesia berusaha mencapai tingkat produktivitas yang tinggi dengan memanfaatkan teknologi dan peralatan yang modern dalam proses produksinya. Namun, peningkatan efisiensi ini juga berpotensi meningkatkan risiko kecelakaan kerja. Oleh karena itu, perusahaan perlu menerapkan sistem manajemen risiko yang efektif untuk memastikan keselamatan dan kesehatan pekerjanya, sehingga kinerja produksi dapat berlangsung optimal tanpa mengorbankan keselamatan pekerja.

Dalam menjamin kualitas produk yang dihasilkan, perusahaan harus ditunjang dengan fasilitas dan dokumen sistem yang sesuai dengan standar yang berlaku. Fasilitas kesehatan yang tersedia di PT. Niterra *Mobility* Indonesia berupa *In-House Clinic* yang beroperasi pada hari senin sampai jumat dimana di dalamnya terdapat 6 orang petugas, terdiri dari 3 dokter yang bertugas dua sampai tiga jam perhari dan 3 perawat yang bergantian bertugas selama 24 jam perhari. Untuk saat ini PT. Niterra *Mobility* Indonesia menerapkan ISO 9001 sebagai standar untuk menetapkan kebijakan dan sasaran mutu, dan juga menerapkan ISO 14001 sebagai standar untuk sistem manajemen pengontrolan lingkungan kerja. Fasilitas kesehatan yang tersedia di PT. Niterra *Mobility* Indonesia berupa *In-House Clinic* yang beroperasi pada hari senin sampai jumat dimana di dalamnya

terdapat 6 orang petugas, terdiri dari 3 dokter yang bertugas dua sampai tiga jam perhari dan 3 perawat yang bergantian bertugas selama 24 jam perhari.

Berdasarkan survei awal yang dilakukan bersama dengan Manajer HSE di PT. Niterra *Mobility* Indonesia, diketahui bahwa saat ini perusahaan menerapkan standar internasional ISO 45001 dan belum menerapkan Sistem Manajemen Kesehatan & Keselamatan Kerja (SMK3). ISO 45001 merupakan standar internasional yang dirancang untuk meningkatkan kesehatan dan keselamatan kerja, serta menyediakan kerangka kerja yang komprehensif untuk mengidentifikasi, menilai, dan mengendalikan risiko-risiko terkait dengan keselamatan dan kesehatan di tempat kerja. Oleh karena itu, perusahaan merasa bahwa penerapan ISO 45001 sudah mencakup prinsip-prinsip dan praktik-praktik yang tercakup dalam SMK3, sehingga mereka memilih untuk fokus pada implementasi dan pemeliharaan standar ISO 45001 sebagai upaya utama dalam pengelolaan kesehatan dan keselamatan kerja di perusahaan.

Belum adanya penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di dalam perusahaan ini dapat menjadi perhatian. Perusahaan harus menerapkan SMK3 karena beberapa alasan penting. SMK3 membantu mengidentifikasi dan mengelola risiko terkait keselamatan dan kesehatan di tempat kerja dengan memberikan pedoman yang lebih spesifik sesuai dengan konteks lokal dan kebutuhan perusahaan. Penerapan SMK3 merupakan salah satu bentuk kepatuhan terhadap regulasi dan standar keselamatan yang dapat menghindarkan perusahaan dari sanksi hukum dan denda, SMK3 juga berkontribusi pada reputasi perusahaan dan mendukung keberlanjutan operasional perusahaan dengan menciptakan budaya keselamatan yang kuat. <sup>(14)</sup>

Proses produksi *spark plug* atau busi di PT. Niterra *Mobility* Indonesia terdiri dari 5 proses produksi yaitu: *cold forming*, *chucking machine*, *welding threading*, *plating process*, *assembling & bending process*, *inspection & packaging line*. Setiap proses produksi ini memiliki risiko dan bahayanya masing-masing, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil wawancara dengan bagian HSE terdapat dua proses produksi yang memiliki banyak bahaya dan risiko kecelakaan kerja. Dua proses produksi tersebut adalah *cold forming* dan *chucking machine*, dalam proses produksi *cold forming* terdapat tahapan pekerjaan yang memiliki bahaya dan risiko tinggi seperti tahapan proses pengangkutan dan penurunan *steel coil* yang beratnya sekitar 1-1,5 ton dimana para pekerja memiliki risiko terjepit dan tertimpa *steel coil*, kemudian terdapat tahapan proses pemotongan *steel coil* menggunakan mesin dimana para pekerja memiliki risiko tangan terjepit dan terpotong, dan gangguan pendengaran akibat dari suara mesin yang digunakan. Dalam proses produksi *chucking machine* terdapat tahapan pekerjaan yang pernah tercatat mengalami kecelakaan, yaitu proses *forged* dipotong oleh *cutter sozaikei* dan *chip chamfer* dimana para pekerja memiliki risiko tangan tergores dan tersayat *cutter*, terjatuh dan terpeleset karena lantai yang licin, gangguan pendengaran, *heat stress*, dan inflamasi paru-paru akibat terhirupnya uap oli.

Selama beroperasi, telah terjadi beberapa kecelakaan kerja di PT. Niterra *Mobility* Indonesia yaitu, kecelakaan kerja dengan jenis kejadian *first aid injury* dan *medical treatment injury* seperti luka sayat, luka lecet, terkilir, dan pendarahan. Berdasarkan laporan kecelakaan kerja yang tercatat pada tahun 2023, terdapat beberapa insiden dalam proses produksi di perusahaan. Pada proses produksi *cold forming*, dilaporkan terjadi lima kasus kecelakaan kerja. Kasus-



kasus ini melibatkan luka-luka seperti luka sayat pada mulut, luka sayat pada mata, dan luka lecet pada jari tangan. Di sisi lain, pada proses produksi menggunakan chucking machine, tercatat terjadi delapan kasus kecelakaan kerja. Insiden-insiden ini mencakup berbagai jenis luka, termasuk memar di bagian dada akibat terjatuh, terkilir pada lengan, serta luka lecet dan luka sayat di bagian mata dan tangan.

Hal ini menunjukkan bahwa adanya potensi bahaya dan risiko yang berpengaruh terhadap keselamatan dan kesehatan para pekerja yang ada di PT. Niterra *Mobility* Indonesia, untuk meminimalisir potensi bahaya dan risiko kecelakaan kerja perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut dan juga penerapan upaya pengendalian yang tepat agar terciptanya lingkungan kerja yang dapat menjamin keselamatan pekerjaannya. Maka dari itu perlu dilakukan analisis keselamatan kerja (JSA) lebih mendalam untuk mengetahui tingkatan risiko di setiap tahap pekerjaan yang ada di PT. Niterra *Mobility* Indonesia dengan menggunakan metode *Job Safety Analysis* (JSA).

Penggunaan metode *Job Safety Analysis* (JSA) dalam penelitian ini sangat penting dilakukan, mengingat kecelakaan yang terjadi di perusahaan selama ini kurang terdokumentasi dengan baik, dan perusahaan juga belum pernah menerapkan JSA sebelumnya. Hal ini menyebabkan potensi risiko dan bahaya dalam proses produksi tidak teridentifikasi dengan baik, yang berisiko terhadap keselamatan para pekerja. Dengan diterapkannya JSA dalam penelitian ini, diharapkan perusahaan dapat mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengendalikan potensi bahaya yang ada di kedua tahapan proses produksi. <sup>(15)</sup> Selain itu, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pedoman yang berguna bagi perusahaan dalam meningkatkan kesadaran terhadap risiko

keselamatan kerja, serta merancang langkah-langkah pencegahan yang efektif untuk mencegah kecelakaan kerja di masa mendatang.

## 1.2 Rumusan Masalah

Selama beroperasi, telah terjadi beberapa kecelakaan kerja di PT. Niterra *Mobility* Indonesia yaitu, kecelakaan kerja dengan jenis kejadian *first aid injury* dan *medical treatment injury* seperti luka sayat, luka lecet, terkilir, dan pendarahan. Berdasarkan laporan kecelakaan kerja yang tercatat pada tahun 2023, pada proses produksi *cold forming* dilaporkan terjadi lima kasus kecelakaan kerja. Di sisi lain, pada proses produksi *chucking machine*, tercatat terjadi delapan kasus kecelakaan kerja. Selain itu, kecelakaan yang terjadi di perusahaan selama ini kurang terdokumentasi dengan baik, dan perusahaan juga belum pernah menerapkan *Job Safety Analysis* (JSA) sebelumnya. Sehingga menyebabkan potensi risiko dan bahaya dalam proses produksi tidak teridentifikasi dengan baik, yang berisiko terhadap keselamatan para pekerja.

Karena itu untuk meminimalisir potensi bahaya dan risiko kecelakaan kerja perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut dan juga penerapan upaya pengendalian yang tepat. Berdasarkan informasi tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana risiko pekerjaan pada tahapan pekerjaan di PT. Niterra *Mobility* Indonesia dengan menggunakan metode *Job Safety Analysis* (JSA)?”.

### 1.3 Tujuan Penelitian

#### 1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat risiko pekerjaan di PT. Niterra *Mobility* Indonesia dengan menggunakan metode *Job Safety Analysis* (JSA).

#### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi tahapan pekerjaan di PT. Niterra *Mobility* Indonesia.
2. Mengidentifikasi bahaya pada masing-masing tahapan pekerjaan yang ada di PT. Niterra *Mobility* Indonesia.
3. Melakukan penilaian terhadap tingkatan risiko kerja pada masing-masing tahapan pekerjaan menggunakan metode *Job Safety Analysis* di PT. Niterra *Mobility* Indonesia.
4. Merumuskan dan memberikan rekomendasi upaya pengendalian risiko kecelakaan kerja yang efektif di PT. Niterra *Mobility* Indonesia.

### 1.4 Manfaat Penelitian

#### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan kemajuan dalam bidang ilmu pengetahuan terkait evaluasi risiko pekerjaan dengan menggunakan metode *Job Safety Analysis*, serta menjadi sumber informasi dan referensi yang berguna untuk perkembangan ilmu pengetahuan, terutama dalam bidang kesehatan dan keselamatan kerja

### 1.4.2 Manfaat Akademis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti selanjutnya, serta menjadi referensi dalam penelitian menggunakan metode *Job Safety Analysis*.

### 1.4.3 Manfaat Praktis

#### 1. Bagi Instansi/ Perusahaan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan PT. Niterra *Mobility* Indonesia dalam upaya meningkatkan penerapan kesehatan dan keselamatan kerja, khususnya dalam penerapan *Job Safety Analysis* dalam pencegahan kecelakaan kerja.

#### 2. Bagi Pekerja

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan serta pertimbangan bagi pekerja untuk mengurangi kecelakaan kerja serta memperhatikan kesehatan mereka, sehingga dapat meningkatkan produktivitas perusahaan dan kesejahteraan pekerja.

#### 3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan dan memperluas pengetahuan serta wawasan dalam penerapan konsep keselamatan kerja, khususnya dalam hal identifikasi bahaya, evaluasi, dan pengendalian risiko menggunakan metode JSA.

## 1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini berjudul “Penilaian Risiko Pekerjaan Menggunakan Metode JSA Pada Proses *Cold Forming* Dan *Chucking Machine* Di PT. Niterra *Mobility* Indonesia Tahun 2024”. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2024 sampai



bulan Januari 2025 di PT. Niterra *Mobility* Indonesia DKI Jakarta, dan dilakukan pada 2 unit proses produksi di perusahaan diantaranya *cold forming* dan *chucking machine*. Metode penelitian yang diterapkan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Sumber data diperoleh dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan melakukan wawancara dan observasi lapangan, sedangkan data sekunder diperoleh dari data kecelakaan, profil perusahaan, dan data pendukung yang tersedia di perusahaan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui potensi bahaya, tingkatan risiko, serta upaya pengendalian risiko dengan pendekatan *Job Safety Analysis* (JSA).

