

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam operasional sebuah perusahaan, terutama yang bergerak pada skala kecil maupun besar, berbagai aspek penting perlu diperhatikan secara serius oleh manajemen. Sebagai salah satu prioritas utama, keselamatan kerja kemudian menempati posisi yang tidak bisa dikesampingkan karena fungsinya melindungi seluruh tenaga kerja. Untuk menekan kemungkinan terjadinya insiden, berbagai prosedur dan standar keamanan harus diterapkan secara sistematis, terlebih pada bidang pekerjaan yang mengharuskan operator berinteraksi langsung dengan peralatan atau mesin yang memiliki potensi bahaya tinggi. Terlihat dari data BPJS Ketenagakerjaan, kecenderungan peningkatan kasus kecelakaan kerja masih terjadi di Indonesia; pada tahun 2017 tercatat 123.041 kejadian dan jumlah tersebut meningkat hingga 173.105 pada tahun 2018. Gambaran ini memperlihatkan bahwa lingkungan kerja yang aman tidak akan terwujud tanpa pengelolaan keselamatan yang dirancang dengan baik. Melalui penerapan sistem keamanan yang lebih matang, perusahaan pada akhirnya dapat membangun suasana kerja yang lebih terlindungi sekaligus meningkatkan efektivitas kinerja para pekerja. Dengan demikian, terdapat peningkatan sebanyak 50.064 kasus dalam kurun waktu satu tahun (Pratiwi et al., 2023). Angka tersebut menunjukkan bahwa keselamatan kerja perlu mendapat perhatian lebih agar potensi kecelakaan dapat diminimalisir. Salah satu jenis usaha yang berisiko terhadap kecelakaan kerja adalah bengkel las.

Objek penelitian ini adalah Perbengkelan Las Gokko, sebuah usaha yang berlokasi di Kota Klaten dan bergerak dalam bidang jasa pengelasan serta pembuatan produk berbahan logam. Produk yang dihasilkan meliputi berbagai jenis produk berbahan logam, seperti pagar, kanopi, railing tangga, pintu besi, teralis jendela, balkon, carport, dan berbagai jenis struktur logam lainnya tergantung kebutuhan pelanggan. Usaha bengkel las ini didirikan pada awal tahun 2015 dan beroperasi di Jl. Diponegoro, Potrowangsan, Karanganyar, Kec. Klaten Utara, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah 57438. Lokasi usaha yang strategis mendukung layanan pembuatan produk berbahan logam sesuai kebutuhan konsumen. Dengan berkembangnya usaha ini, keselamatan kerja di lingkungan perbengkelan menjadi aspek penting yang perlu diperhatikan.

Berdasarkan pada hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan pemilik bengkel, pemilik bengkel memberikan jawaban mengenai masalah yang ada di bengkel seperti minimnya fasilitas dan perlengkapan keselamatan serta budaya kerja yang abai terhadap keselamatan. Tercatat beberapa kecelakaan kerja yang pernah terjadi akibat penggunaan mesin. Kecelakaan tersebut termasuk terkena percikan api saat menggunakan gerinda, mata merah atau iritasi, luka gores akibat kontak dengan sisa material dari proses pemotongan dan penghalusan, tersandung, terjepit material, gangguan pendengaran, pernapasan, tersengat listrik, serta kebakaran kecil.

Tingkat keparahan kecelakaan kerja di bengkel las bervariasi, mulai dari luka ringan yang tidak memerlukan perawatan medis hingga cedera yang lebih serius yang mengharuskan pekerja untuk beristirahat atau bahkan dirawat di rumah sakit. Selain itu, masih ada beberapa insiden lainnya yang juga terjadi di lingkungan kerja tersebut, seperti pekerja mengalami luka bakar akibat percikan api dari mesin las, terjatuh akibat permukaan lantai yang licin karena cat atau cairan lainnya, serta kelelahan yang dapat menyebabkan konsentrasi menurun selama bekerja, selain kelelahan faktor lingkungan kerja yang cukup bising juga menjadi salah satu menurunnya fokus pekerja. Dari hasil pengukuran kebisingan di area kerja didapati nilai sebesar 86 dBA, hasil tersebut masih dikategorikan batas aman, namun kurangnya kesadaran pekerja terhadap penggunaan pelindung telinga menjadikan paparan kebisingan tetap berpotensi menimbulkan gangguan pendengaran. Beberapa pekerja juga mengeluhkan adanya keterbatasan fasilitas bengkel yang kurang memadai. Selain itu, adanya tekanan pekerjaan maupun tuntutan target produksi sering membuat pekerja mengabaikan penggunaan APD dan prosedur keselamatan kerja.

Selain faktor manusia dan kurangnya penggunaan alat pelindung diri, kondisi lingkungan bengkel juga menjadi salah satu penyebab meningkatnya risiko kecelakaan kerja. Penempatan alat, bahan baku, dan area kerja yang kurang diperhatikan membuat jalur perpindahan pekerja tidak tertata dengan baik sehingga meningkatkan kemungkinan terjadinya kontak dengan benda panas, material tajam, atau bahkan tersandung saat bekerja.

Permasalahan ini tidak hanya dirasakan oleh pemilik dan pekerja, tetapi juga berdampak pada konsumen. Konsumen memberikan jawaban mengenai masalah pada saat menggunakan jasa bengkel tersebut mengalami keterlambatan dalam penyelesaian atau pengerjaan produk yang telah disepakati sebelumnya dengan pemilik maupun pekerja. Hal ini disebabkan oleh kejadian kecelakaan kerja yang

terjadi selama proses produksi. Keterlambatan ini menjadi salah satu dampak langsung dari insiden yang terjadi di tempat kerja. Akibatnya, kualitas layanan terhadap konsumen pun terpengaruh.

Sehubungan dengan pemangku kepentingan, terdapat tiga pihak utama yang terlibat yaitu pemilik, pekerja, dan konsumen. Pemilik, dalam hal ini, sangat memperhatikan keselamatan kerja dan berupaya mengurangi jumlah kecelakaan kerja untuk meningkatkan produktivitas dan kepuasan pelanggan. Pekerja, sebagai pihak yang terlibat langsung dalam proses produksi, mengharapkan lingkungan kerja yang aman serta akses terhadap keselamatan yang memadai dan alat pelindung diri (APD) yang cukup. Konsumen, di sisi lain, mengharapkan produk berkualitas yang dapat diselesaikan tepat waktu, sehingga mereka juga merasakan dampak dari permasalahan keselamatan kerja. Penelitian ini difokuskan untuk mencari solusi dalam mengurangi kecelakaan kerja di kalangan pekerja.

1.2. Penelusuran Masalah

Permasalahan yang dihadapi Bengkel Las Gokko dapat dikelompokkan ke dalam dua aspek utama, yaitu tingginya insiden kerja dan keterlambatan penyelesaian order. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa dalam periode September 2024 sampai dengan November 2024, terjadi beberapa kasus kecelakaan kerja yang dialami pekerja. Terdapat berbagai jenis insiden kerja yang dialami pekerja, mulai dari luka bakar ringan, mata terkena serpihan logam, tersengat listrik, tangan kebas akibat getaran mesin, gangguan pernapasan karena paparan asap las, gangguan pendengaran akibat kebisingan, terjepit atau tersandung material di area, cedera akibat terpeleset di area kerja, hingga kebakaran kecil akibat bahan cat yang tumpah. Dampak dari kejadian tersebut menyebabkan pekerja harus beristirahat selama 1–5 hari, yang secara langsung mengganggu kelancaran proses produksi dan menunda penyelesaian pesanan pelanggan. Data kecelakaan kerja yang dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1. Data Kecelakaan Kerja dan Dampaknya

Periode Waktu	Jenis Kejadian	Dampak Terhadap Pekerja	Dampak Terhadap Produksi	Estimasi Biaya yang Dikeluarkan
September – November 2024	Tersengat listrik	Luka ringan, absen 1 hari	Produksi tertunda setengah hari	± Rp 150.000 (pemeriksaan medis + obat luka ringan)
	Terjepit material besi	Cedera ringan, absen 3 hari	Pekerjaan tertunda 2 hari	± Rp 150.000 (P3K, obat)
	Tersandung material besi	Luka ringan, absen 1 hari	Produksi tertunda setengah hari	± Rp 150.000 (P3K + obat luka ringan)
	Terkena percikan api	Luka bakar, absen 2 hari	Proyek tertunda 1 hari	± Rp 450.000 (perawatan luka bakar ringan + salep khusus)
	Tangan kebas karena getaran mesin	Tidak optimal 2 hari	Pekerjaan melambat	± Rp 50.000 (vitamin)
	Gangguan pernapasan (asap las)	Sesak, istirahat 1 hari	Produksi tertunda setengah hari	± Rp 100.000 (konsultasi + obat)
	Gangguan pendengaran (kebisingan)	Kurang fokus, istirahat 1 hari	Proses berjalan lambat	± Rp 100.000 (konsultasi + obat)
	Kebakaran	Luka bakar, panik, absen 2 hari	Produksi berhenti 1 hari	± Rp 450.000 (perawatan luka + observasi medis)

Berdasarkan Tabel 1.1 terlihat bahwa insiden kecelakaan kerja terjadi hampir setiap bulan dengan jenis dan dampak yang bervariasi. Hal ini menunjukkan bahwa aspek keselamatan kerja di bengkel belum dikelola dengan baik. Untuk ringkasan jumlah kecelakaan kerja dapat dilihat pada Tabel 1.2.

Tabel 1.2. Ringkasan Jumlah Kecelakaan Kerja

Jenis Kecelakaan Kerja	Penyebab	Periode Waktu (Bulan)	Angka Kecelakaan
Tersengat listrik	Kabel mesin yang terkelupas	September	2
		Oktober	3
		November	2
Terjepit material besi	Penumpukkan material tidak rapi	September	3
		Oktober	3
		November	3
Tersandung material	Jalur kerja sempit dan tidak dibersihkan	September	5
		Oktober	6
		November	4
Terkena percikan api	Tidak memakai sarung tangan dan pakaian kerja	September	5
		Oktober	5
		November	6
Tangan kebas karena getaran mesin	Tidak memakai sarung tangan	September	2
		Oktober	2
		November	3
Gangguan pernapasan	Tidak menggunakan masker	September	3
		Oktober	2
		November	2
Gangguan pendengaran	Tidak menggunakan <i>earplug</i>	September	2
		Oktober	2
		November	4
Kebakaran kecil	Percikan api mengenai bahan mudah terbakar	September	2
		Oktober	2
		November	2
Total			75

Permasalahan kecelakaan kerja tersebut, juga mempengaruhi pada keterlambatan penyelesaian order pelanggan. Pada periode September hingga November 2024, dari total 20 order yang diterima, sebanyak 7 order mengalami keterlambatan. Keterlambatan ini disebabkan oleh faktor internal akibat kecelakaan dan kondisi tata letak produksi kerja yang kurang teratur. Dampak yang muncul berupa keluhan pelanggan, keterlambatan pesanan, hingga potensi beralihnya pelanggan ke bengkel pesaing. Data keterlambatan order selama periode tersebut ditunjukkan pada Tabel 1.3.

Tabel 1.3. Keterlambatan Penyelesaian Order

Bulan	Jumlah Order Masuk	Order Tepat Waktu	Order Terlambat
September 2024	6	4	2
Oktober 2024	7	5	2
November 2024	7	4	3

Tabel 1.3 tersebut menunjukkan bahwa tingkat keterlambatan penyelesaian order cukup tinggi. Kondisi ini tentu dapat memengaruhi kepuasan pelanggan serta kepercayaan mereka terhadap layanan bengkel.

Dari permasalahan yang dihadapi, *stakeholder* memiliki kepentingan yang berbeda. Pada permasalahan insiden kerja, pekerja berperan dalam menjaga keselamatan kerja melalui penggunaan alat pelindung diri, sedangkan pemilik bengkel bertanggung jawab dalam memastikan proses produksi berjalan secara aman dan efisien. Namun demikian, dampak dari permasalahan tersebut paling dirasakan oleh pelanggan karena terjadinya keterlambatan penyelesaian pesanan akibat terganggunya proses produksi saat insiden kecelakaan kerja terjadi. Dalam hal keterlambatan order, pelanggan menjadi pihak yang terdampak karena tidak memperoleh kepastian waktu penyelesaian produk. Sementara itu, pemilik berupaya mempertahankan reputasi dan kepercayaan pelanggan dengan melakukan perbaikan terhadap tata kelola kerja, sedangkan pekerja mengharapkan alur kerja yang lebih teratur agar proses produksi dapat berlangsung dengan lancar. Tabel 1.4 merangkum keterlibatan *stakeholder*, permasalahan yang dihadapi, serta keinginan masing-masing pihak.

Tabel 1.4. Masalah Stakeholder

Stakeholder	Masalah	Keinginan
Pemilik	- Insiden kerja yang menurunkan produktivitas - Keterlambatan yang menurunkan reputasi	- Produktivitas terjaga dan minim gangguan kecelakaan - Reputasi dan kepercayaan konsumen tetap terjaga
Pekerja pemotongan	- Insiden kerja akibat tidak tersedianya atau tidak digunakannya APD - Alur kerja tidak teratur	- Lingkungan kerja aman dan APD lengkap - Penyesuaian kondisi lingkungan supaya lebih tertata

Tabel 1.4. Lanjutan

Stakeholder	Masalah	Keinginan
Pekerja penghalusan	- Insiden kerja akibat tidak tersedianya atau tidak digunakannya APD - Alur kerja tidak teratur menyebabkan keterlambatan	- Lingkungan kerja aman dan tersedianya APD lengkap - Penyesuaian kondisi lingkungan supaya lebih tertata
Pekerja pengelasan	- Insiden kerja akibat tidak tersedianya atau tidak digunakannya APD - Alur kerja tidak teratur menyebabkan keterlambatan	- Lingkungan kerja aman dan tersedianya APD lengkap - Penyesuaian kondisi lingkungan supaya lebih tertata
Pekerja pengecatan	- Insiden kerja akibat tidak tersedianya atau tidak digunakannya APD - Alur kerja tidak teratur menyebabkan keterlambatan	- Lingkungan kerja aman dan tersedianya APD lengkap - Penyesuaian kondisi lingkungan supaya lebih tertata

Dari tabel 1.4. dapat diketahui masalah yang dialami *stakeholder* dan keinginan tersebut, penentuan prioritas penyelesaian masalah oleh bengkel perlu mempertimbangkan tingkat urgensi, dampak jangka panjang, serta keterkaitan antarpermasalahan. Insiden kerja dipandang lebih mendesak karena menyangkut keselamatan pekerja dan keberlangsungan tenaga kerja produktif. Sementara itu, keterlambatan order memang merugikan secara finansial dan reputasi, namun faktor utamanya berhubungan erat dengan terjadinya kecelakaan kerja yang menghambat penyelesaian produksi. Dengan demikian, penyelesaian masalah kecelakaan kerja diharapkan sekaligus mampu menekan angka keterlambatan order.

Berdasarkan data periode September hingga November 2024, identifikasi *stakeholder*, serta pertimbangan perusahaan, maka disimpulkan bahwa fokus utama penelitian ini adalah menyelesaikan masalah insiden kecelakaan kerja. Pemilihan ini dilakukan karena insiden kecelakaan kerja tidak hanya berdampak langsung pada keselamatan pekerja, tetapi juga menjadi faktor penyebab utama terjadinya keterlambatan order di Bengkel Las Gokko.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan penelusuran masalah, maka permasalahan yang akan diselesaikan pada tugas akhir ini adalah permasalahan mengenai insiden kecelakaan kerja di Bengkel Las Gokko.

1.4. Tujuan

Penelitian tugas akhir ini bertujuan melakukan perancangan solusi untuk mengurangi terjadinya kecelakaan kerja sebesar 10% tanpa mengganggu proses aktivitas kerja bengkel.

1.5. Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam kasus penelitian ini meliputi:

- a. Penelitian yang dilakukan hanya pada departemen produksi.
- b. Data pengamatan atau penelitian yang dilakukan dimulai dari bulan September hingga Desember 2024.

