

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan aspek yang sangat penting dalam setiap aktivitas operasional industri, terutama pada proses yang melibatkan interaksi antara pekerja dan peralatan fisik. Salah satu aktivitas yang membutuhkan perhatian khusus adalah proses *Body Harness* di Rumah Tera. Proses ini biasanya melibatkan pengukuran, pengujian, serta pemindahan benda uji yang memiliki tingkat risiko tinggi seperti terjepit, kelelahan postur, dan benturan akibat tata letak ruang kerja yang kurang ergonomis. Tata letak fasilitas yang diperbaiki dapat meningkatkan efisiensi dan mengurangi risiko kesehatan operator (Latifani, 2025).

Dalam kondisi lapangan, masih sering ditemukan jalur kerja yang tidak teratur, area kerja yang sempit, tumpang tindih antar proses, dan aliran material yang tidak jelas. Hal ini dapat menimbulkan potensi bahaya seperti *near miss*, tergelincir, tersandung, hingga kecelakaan yang lebih serius. Berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja, perusahaan wajib memastikan bahwa lingkungan kerja dirancang supaya aman, nyaman, serta meminimalkan faktor risiko fisik (Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018, 2018).

Masalah layout kerja bukan hanya terjadi di Rumah Tera, tetapi juga banyak ditemui pada perusahaan besar seperti PT Pertamina. Sejumlah permasalahan yang sering terjadi seperti tidak optimalnya jalur perpindahan material, kondisi area kerja yang tidak ergonomis, kurangnya pemisahan area aman dan berbahaya, serta masih ditemukannya kecelakaan akibat desain layout yang tidak diperbarui sesuai kebutuhan operasional. Permasalahan-permasalahan tersebut menunjukkan pentingnya redesain *layout* sebagai upaya pencegahan kecelakaan kerja.

Dengan melakukan redesain layout jalur *Body Harness*, aliran proses dapat diperbaiki, jarak perpindahan pekerja dapat diminimalkan, dan potensi bahaya dapat ditekan. Menurut Wignjosoebroto (2009), perbaikan *layout* dapat meningkatkan keselamatan dan produktivitas secara langsung, karena

pekerja memiliki ruang gerak yang lebih aman dan terstruktur. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kondisi layout jalur *Body Harness* saat ini dan mengusulkan redesain tata letak yang lebih aman, efisien, dan sesuai prinsip ergonomi sehingga dapat menurunkan risiko kecelakaan kerja di Rumah Tera. Oleh karena itu, berdasarkan uraian latar belakang diatas penulis tertarik untuk mengangkat judul kertas kerja wajib ini **“ANALISIS DAN REDESAIN JALUR *BODY HARNESS* PADA RUMAH TERA DI PERTAMINA PATRA NIAGA FUEL TERMINAL REWULU”**.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi eksisting layout pada Rumah Tera di Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu?
2. Bagaimana perbaikan redesain *layout* jalur *Body Harness* pada Rumah Tera di Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu menjadi lebih aman, ergonomis, dan mampu meminimalkan risiko kecelakaan kerja?
3. Bagaimana penerapan layout baru terhadap keselamatan dan efektivitas proses kerja pada Rumah Tera di Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu?

I.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih fokus dan terarah, maka terdapat batasan masalah pada penelitian ini:

1. Objek penelitian dilakukan pada Rumah Tera di Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu.
2. Penelitian ini fokus untuk memberikan rekomendasi redesain *layout* jalur *Body Harness* pada Rumah Tera di Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu.
3. Penelitian ini tidak melibatkan perhitungan kemampuan jalur *Body Harness*.
4. Metode yang digunakan untuk analisis terhadap keselamatan kerja yaitu *Job Safety Analysis* (JSA).

I.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Menjelaskan kondisi eksisting layout pada Rumah Tera di Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu.
2. Mendesain jalur *Body Harness* di Rumah Tera untuk meningkatkan keamanan dan keselamatan pekerja.
3. Menjelaskan perubahan *layout* dan analisis keselamatan dan keamanan proses kerja pada Rumah Tera di Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu.

I.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini mempunyai beberapa manfaat, antara lain:

1. Untuk Pribadi
 - a. Sebagai proses untuk memperdalam pengetahuan tentang desain layout jalur *Body Harness* untuk meningkatkan keselamatan saat bekerja diketinggian.
 - b. Peningkatkan pemahaman lebih mendalam mengenai penerapan prinsip keselamatan kerja, khususnya pada proses *Body Harness* di Rumah Tera.
2. Untuk Umum
 - a. Sarana untuk meningkatkan kemampuan analisis, berpikir kritis, serta penerapan konsep ergonomi dan K3 dalam dunia kerja.
 - b. Dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya yang membahas topik serupa terkait redesain *layout* atau keselamatan kerja.
3. Untuk Perusahaan
 - a. Memberikan rekomendasi desain *layout* Rumah Tera dengan jalur *Body Harness* untuk meningkatkan keselamatan pekerja.
 - b. Berkontribusi pada peningkatan budaya keselamatan di lingkungan kerja sehingga risiko kecelakaan dapat dicegah dengan langkah preventif.

I.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas teori-teori dan aspek legalitas yang terkait dengan isi pembahasan sebagai landasan dan dasar pembahasan penulis.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang metode pengumpulan data, metode analisi data serta diagram alir penelitian, lokasi dan waktu penelitian, serta tahapan penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini memaparkan tentang hasil penelitian meliputi analisa penelitian yang dilakukan dan pembahasan hasil penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan hasil penelitian dan saran untuk pihak yang diambil dari hasil penelitian, untuk dapat direkomendasikan kepada perusahaan atau dapat diteliti lebih lanjut.