

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan perekonomian dan pembangunan infrastruktur di Indonesia telah mengalami pertumbuhan yang pesat dalam sektor konstruksi. Selain sektor konstruksi, kebutuhan akan sektor logistik dalam infrastruktur di Indonesia juga semakin meningkat. Sektor logistik termasuk sektor yang memberikan kontribusi nyata terhadap perekonomian Indonesia. Sektor logistik berperan sebagai salah satu sektor yang berkontribusi terhadap meningkatnya permintaan crane di Indonesia. Perkembangan kebutuhan logistik crane di Indonesia sangat dipengaruhi oleh pertumbuhan sektor konstruksi dan infrastruktur.

Diperlukan alat berat dalam melakukan pekerjaan di bidang industri karena memerlukan tenaga dan efisiensi tinggi. Keberadaan alat berat dapat menyelesaikan proyek dalam jangka waktu yang relative singkat dan anggaran yang lebih terjangkau dibandingkan dengan metode manual. Penggunaan alat berat seperti *crane* dapat meningkatkan efisiensi operasional. Alat berat dapat mengangkat dan memindahkan yang menawarkan daya tampung dan performa yang lebih tinggi dibandingkan tenaga manusia.

Crane termasuk dalam kategori alat berat yang berperan dalam proses perpindahan, pemuatan, dan pembongkaran beban berat. Terdapat berbagai jenis crane yang digunakan dalam industri logistik, seperti *Overhead Crane*, *Gantry Crane*, *Tower Crane* dan *Mobile Crane*. Dengan pesatnya perkembangan perekonomian Indonesia, permintaan terhadap jasa logistik terus meningkat, khususnya di sektor-sektor strategis seperti perdagangan, industri manufaktur, konstruksi, dan pertambangan. Peningkatan aktivitas jasa logistik diikuti dengan meningkatnya kebutuhan peralatan crane yang dapat menunjang proses bongkar muat secara efektif dan efisien.

Dengan adanya peningkatan kebutuhan crane di Indonesia yang tidak diimbangi dengan peningkatan investasi pemeliharaan yang memadai, dapat menyebabkan kerusakan dan penurunan kinerja alat. Tidak semua perusahaan

menyadari pentingnya investasi pemeliharaan crane. Terdapat kecenderungan untuk meminimalkan biaya pemeliharaan demi memaksimalkan keuntungan jangka pendek. Investasi pemeliharaan crane yang memadai sangat penting untuk menjaga umur pakai, kinerja, serta keselamatan operator alat dan barang yang sedang dimuat. Selain itu, keterbatasan tenaga kerja yang ahli dapat berdampak buruk pada keselamatan operasional crane. Kesalahan dalam pemeliharaan dapat menyebabkan penurunan kinerja bahkan meningkatkan risiko kecelakaan kerja.

Industri di Indonesia saat ini dihadapkan dengan terbatasnya tenaga kerja *maintenance* crane yang menjadi tantangan yang harus segera diatasi, karena dapat mempengaruhi efisiensi, produktivitas, dan keselamatan. Perkembangan yang pesat dalam dunia logistik mendorong timbulnya kebutuhan akan ketersediaan tenaga kerja. Namun, seiring dengan meningkatnya kebutuhan tenaga kerja, jumlah tenaga kerja yang ahli tidak seimbang sehingga menciptakan kekurangan tenaga kerja yang berkualitas. Permasalahan terbatasnya tenaga kerja yang tidak terlatih juga dapat menghambat upaya menjaga kinerja dan umur pakai alat yang menyebabkan pemeliharaan kurang memadai.

Karena keterbatasan tersebut maka diperlukan tenaga ahli di bidang pemeliharaan crane yang keahliannya setara dengan SMK, sehingga lulusan jenjang SMK dapat memenuhi kriteria keahlian dalam pemeliharaan crane. Namun, lulusan jenjang SMK terdiri dari jurusan teknik pemesinan dan teknik otomotif yang belum terfokus pada keahlian pemeliharaan crane, maka dari itu diperlukannya pelatihan pemeliharaan crane. Salah satu alasan terbatasnya tenaga kerja pemeliharaan crane adalah kurangnya program pelatihan yang terfokus hanya pada keterampilan teknis alat berat. Selain itu, pelatihan yang ada kurang memadai untuk memenuhi kebutuhan industri. Oleh karena itu, program pelatihan yang terstruktur dan berbasis pada praktik menjadi hal penting untuk meminimalkan risiko kecelakaan kerja dan meningkatkan efisiensi operasional.

Selain itu, diperlukan penyediaan sumber daya manusia (SDM) yang kompeten. Untuk memiliki SDM yang kompeten dan mudah beradaptasi dengan cepat di era bisnis yang semakin kompetitif ini sangat tidak mudah. Dengan melakukan program pelatihan (*training*) yang efektif dan efisien adalah salah satu bentuk usaha untuk meningkatkan kemampuan tenaga kerja. SDM merupakan aset penting bagi setiap organisasi dalam mencapai tujuan dan mempertahankan keunggulan kompetitif. Kebutuhan sumber daya manusia dengan kemampuan yang unggul dan terlatih semakin berkembang seiring dengan inovasi teknologi yang terus terjadi, persaingan bisnis, dan tuntutan pasar. (Garry Dessler, 2020).

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada produsen crane, pemeliharaan pada crane tidak akan berjalan dengan baik jika sumber daya manusia kurang mempunyai keahlian dalam pemeliharaan crane dikarenakan belum menguasai area kerja. Dengan kurangnya kompetensi tenaga ahli dalam pemeliharaan crane, banyak tenaga kerja yang belum mengikuti pelatihan formal yang memadai sehingga mereka tidak sepenuhnya memahami prosedur operasional dan pemeliharaan crane yang benar serta belum memiliki sertifikasi kompetensi pemeliharaan *overhead crane*. Keterbatasan ini dapat menimbulkan risiko tinggi, termasuk kegagalan crane yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Menurut data dari *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) (2019) bahwa kecelakaan yang melibatkan pengoperasian alat berat, termasuk crane sering terjadi dan dapat mengakibatkan cedera yang serius. Tingginya angka kecelakaan menunjukkan bahwa pelatihan konvensional yang ada saat ini belum cukup memadai dalam mempersiapkan tenaga kerja untuk menghadapi situasi di lapangan. Hal ini yang mendorong perlu adanya perbaikan dalam metode pelatihan yang ada.

Salah satu bagian penting dari strategi pengembangan sumber daya manusia (SDM) adalah perencanaan. Perencanaan yang baik dapat membantu organisasi mengidentifikasi kebutuhan pelatihan, membuat program pengembangan yang sesuai, dan memastikan kesiapan SDM untuk menghadapi perubahan dan tantangan. Kesuksesan program pelatihan tidak hanya bergantung pada materi dan teknik pelatihan yang tepat, tetapi juga pada pengelolaan SDM yang terlibat

dalam mengelola pelatihan. SDM yang memadai dan berpengalaman untuk mengelola berbagai aspek pelatihan sangat penting untuk keberhasilan program pelatihan.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada produsen crane, mendapatkan juga bahwa perusahaan tengah menyusun program pelatihan yang difokuskan pada peningkatan keterampilan dalam pemeliharaan crane. Media pelatihan yang tersedia berupa modul yang belum optimal dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta terkait pemeliharaan crane, yang dapat mengakibatkan rendahnya tingkat pemahaman peserta, kurangnya minat, dan tidak tercapainya tujuan pelatihan, serta dibutuhkannya media pelatihan berbasis video yang digunakan untuk meningkatkan daya tarik perhatian peserta dan membuat materi lebih mudah dipahami oleh peserta yang masih berada di tahap pemula.

Pelatihan pemeliharaan crane biasanya dilakukan dengan menggunakan media visual yang berupa informasi dalam bentuk teks dan gambar. Meskipun media visual dapat menjadi alat yang efektif untuk menyampaikan informasi, metode ini memiliki keterbatasan dalam hal penyampaian yang dinamis dan interaktif. Dengan menggunakan media visual peserta pelatihan merasa kurang terlibat dan kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang rumit hanya melalui teks dan gambar statistik. Pelatihan dengan menggunakan media visual biasanya dapat mengakibatkan kebosanan dan kurangnya perhatian serta mengurangi efektivitas pemahaman peserta.

Dengan kemajuan teknologi, metode pembelajaran semakin beragam. *E-learning* dan video pembelajaran merupakan strategi baru yang dapat bermanfaat dalam menunjang peningkatan kecapaian tujuan. Media pelatihan berbasis audio visual menyediakan visualisasi yang jelas mengenai teknik pemeliharaan *crane*, sehingga dapat membuat tenaga kerja belajar dengan cara yang lebih menarik dan informatif.

Menurut Themistoklis Semenderiadis (2009:68), media audiovisual memainkan peran yang signifikan dalam dunia pendidikan, khususnya ketika digunakan secara optimal oleh pendidik dan peserta didik. Kehadiran suara dan

gambar dalam media ini mampu memberikan berbagai rangsangan kepada siswa. Media audiovisual juga memperkaya suasana pembelajaran, mendukung kegiatan eksploratif, eksperimen, serta proses penemuan. Selain itu, media ini turut mendorong peserta didik untuk mengasah keterampilan berbicara dan mengekspresikan pikiran mereka (Setyawan, A., 2018).

Penelitian ini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis audio visual jauh lebih efektif dibandingkan dengan menggunakan media visual. Media audio visual dapat membantu peserta pelatihan untuk memahami konsep-konsep yang rumit dengan cara yang lebih mudah. Melalui visualisasi, peserta dapat melihat langkah demi langkah dalam pemeliharaan crane, sehingga meningkatkan pemahaman dan daya ingat mereka terhadap materi yang diajarkan. Media audiovisual juga memungkinkan penyampaian informasi yang lebih dinamis dan menarik, sehingga meningkatkan keterlibatan peserta.

Salah satu keuntungan utama dari penggunaan media audio visual dalam pelatihan yaitu aksesibilitasnya. Media audio tersedia untuk diakses tanpa batas waktu dan lokasi, memberikan keleluasaan kepada peserta untuk menyesuaikan proses belajarnya dengan jadwal dan kemampuan individu. Dalam industri yang memiliki jadwal kerja yang padat, hal ini menjadi sangat penting, karena peserta dapat menyesuaikan waktu dan lokasi belajar yang tidak selalu bergantung pada sesi pelatihan.

Media audio visual memberikan kesempatan untuk mendokumentasikan situasi nyata yang mungkin dihadapi tenaga kerja di lapangan. Dengan melihat contoh peserta dapat belajar bagaimana mengatasi tantangan dan situasi darurat. Simulasi ini tidak terbatas pada peningkatan keterampilan teknis, tetapi juga mempersiapkan tenaga kerja untuk menghadapi risiko yang mungkin terjadi selama proses pemeliharaan crane. Keselamatan adalah aspek yang sangat penting dalam pemeliharaan crane, dengan menggunakan media audio visual pelatihan dapat menekankan pentingnya prosedur keselamatan. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang risiko dan tindakan pencegahan yang harus diambil, diharapkan tenaga kerja dapat bekerja dengan lebih aman dan mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan di tempat kerja.

Pengembangan video pembelajaran memerlukan perencanaan yang terstruktur, penerapan yang maksimal, serta keterlibatan tenaga pendidik profesional yang memiliki keahlian dalam merancang video pelatihan sehingga hasilnya dapat dioptimalkan. Namun demikian, masih banyak tenaga pendidik yang belum secara maksimal memanfaatkan kemajuan teknologi media pelatihan sebagai sarana pendukung dalam proses mengajar. Menurut Syahroni et al. (2020), penting untuk diselenggarakan program pelatihan guna meningkatkan kemampuan tenaga kerja ahli dalam merancang bahan ajar, terutama melalui pemanfaatan media video sebagai alat bantu pembelajaran.

Dalam penelitian ini akan berfokus pada pelatihan pemeliharaan crane. Dari uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengangkat masalah tersebut dan kemudian diajukan sebagai penelitian dengan judul: Pengembangan Media Video Pelatihan Pemeliharaan *Overhead Crane* Pada Sistem *Hoist* Di Industri. Perancangan media pelatihan berbasis video diharapkan dapat membantu perusahaan dalam menyampaikan prosedur kerja pelaksanaan pemeliharaan crane.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah disebutkan diatas, maka dapat ditemukan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Kurangnya program pelatihan yang terfokus pada keterampilan teknis untuk alat berat terutama crane
2. Keterbatasan tenaga kerja yang sesuai dengan kebutuhan industri khususnya dalam bidang logistik terutama alat berat
3. Kurangnya keterampilan dalam sumber daya manusia lulusan jenjang SMK yang mempunyai keahlian dalam pemeliharaan crane
4. Keterbatasan pemahaman mengenai keselamatan kesehatan kerja dalam pemeliharaan crane
5. Media pelatihan pemeliharaan crane yang belum optimal
6. Tidak paham terhadap prosedur kerja di lingkungan pemeliharaan crane
7. Pelaksanaan pemeliharaan yang kurang efektif dikarenakan tenaga kerja belum dibekali pengetahuan dasar

8. Keterbatasan jenjang lulusan SMK yang memiliki kompetensi pemeliharaan crane
9. Kurangnya keterserapan lulusan SMK dalam dunia kerja karena kurang memiliki kompetensi untuk bekerja
10. Keterbatasan dalam kemampuan menganalisis kerusakan yang terjadi pada pemeliharaan crane pada sistem *hoist*.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka diperlukan batasan masalah sehingga lebih terfokus. Maka penelitian ini dibatasi pada permasalahan sebagai berikut:

1. Perancangan media pelatihan berbasis video dengan menggunakan metode 4D
2. Penelitian ini akan membahas jenis crane di industri yaitu *overhead crane*
3. Pada video pelatihan *overhead crane* mengenai mekanikal sistem *hoist*
4. Penelitian ini membahas tentang pemahaman mengenai keselamatan kesehatan kerja di kalangan teknisi dalam melakukan pemeliharaan *overhead crane*
5. Penelitian ini menggabungkan media pengembangan video pelatihan yang membahas sistem mekanikal *hoist* pada *overhead crane* bersamaan dengan meningkatkan pemahaman mengenai keselamatan kesehatan kerja di dalam pemeliharaan *overhead crane*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang sudah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu “Bagaimana pengembangan media video pelatihan pemeliharaan *overhead crane* pada sistem mekanikal *hoist*?”

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan tujuan dari penelitian ini adalah agar dihasilkan tenaga ahli yang memahami pemeliharaan *overhead crane* pada sistem *hoist* dengan menggunakan media pelatihan berbasis video.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini memiliki berbagai manfaat yang sangat signifikan, baik bagi industri serta pengembangan ilmu pengetahuan. Maka, manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi media pelatihan berbasis video dan memberikan informasi media alternatif untuk penyelenggaraan pelatihan aktif dalam pengembangan dan peningkatan mutu perusahaan di bidang industri.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi perusahaan, penelitian ini dapat digunakan dalam pelatihan pemeliharaan crane berbasis video di bidang industri
- b. Bagi peneliti, dapat meningkatkan wawasan peneliti tentang pengembangan media berbasis video untuk pelatihan di dunia industri
- c. Bagi peserta pelatihan, diharapkan dapat meningkatkan minat dan pemahaman peserta dalam proses pembelajaran melalui video. Selain itu, diharapkan dapat membantu peserta untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan.