

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan industri dan era globalisasi yang bertumbuh sangat cepat memberikan dampak terhadap kemajuan perkembangan di sektor industri ini berlangsung dengan cepat dan membawa perubahan-perubahan dalam skala besar terhadap tata kehidupan negara dan masyarakat. Hal ini dapat ditandai banyaknya perindustrian di negara Indonesia. Salah satunya industri konstruksi Galangan kapal, Galangan kapal adalah suatu tempat atau bangunan yang terletak di tepi Laut atau sungai yang berfungsi sebagai tempat untuk membangun, mereparasi atau merawat kapal (Freitas, 2020), Galangan artinya suatu kawasan buat membentuk atau memproduksi kapal, jadi galangan harus mempunyai tanah atau kawasan dan water form atau garis pantai. industri pembuatan kapal produk akhirnya termasuk dalam klasifikasi *product oriented* atau *job shop production*.

Berdasarkan aktivitasnya galangan dapat dibagi menjadi sebagai berikut yaitu Galangan pembuatan kapal baru, Galangan untuk perbaikan, serta reparasi. Orientasi pembuatan kapal baru adalah jenis galangan yang melakukan pembangunan kapal baru sinkron dengan pesanan yang berasal dari owner sedangkan *Repair Orientation* adalah jenis galangan kapal yang melakukan pekerjaan perawatan dan perbaikan kapal, selain itu *Newbuilding and Repair Alignment* adalah galangan kapal dengan berbagai fungsi konstruksi yaitu pembuatan kapal baru dan pemeliharaan/perbaikan dan konversi kapal (Bibit Saputra, Imam Pujo Mulyatno, 2017), berdasarkan Aktivitas

kerja tersebut dapat menimbulkan tingkat kecelakaan kerja pada perusahaan galangan kapal terus meningkat, oleh sebab itu K3 memiliki peran yang sangat penting dalam dunia industri galangan kapal.

Menurut World Health Organization (WHO) Keselamatan dan Kesehatan Kerja merupakan sebuah upaya untuk memelihara dan juga meningkatkan kesehatan fisik tubuh kita, meningkatkan kesehatan mental pekerja dan juga meningkatkan kesehatan sosial pada setiap para pekerja yang ada. Keselamatan kerja termasuk salah satu hal penting dalam sebuah perusahaan. Keselamatan kerja merupakan suatu upaya yang menjamin keutuhan dan keselamatan pekerja serta lingkungan (Yustikaningsih et al., 2021) Faktor utama yang ada pada Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah pentingnya penggunaan alat pelindung diri (APD). Alat pelindung diri adalah alat yang digunakan oleh pekerja untuk melindungi bagian tubuh saat bekerja. Alat pelindung diri yang digunakan pada saat aktivitas kerja pada galangan kapal yaitu termasuk semua pakaian dan aksesoris seperti *safety helm*, tameng muka (*face shield*), *ear muff*, *ear plug*, respirator, sarung tangan, *safety shoes*, *wearpack*, dan sabuk pengaman tubuh (*body harness*) Dirancang untuk menjadi penghalang terhadap bahaya di lingkungan kerja. menggunakan alat pelindung diri (APD) harus diawasi terutama oleh mereka yang terkena dampak di tempat kerja (Gultom, 2018).

PT. Khee Aluminiumindo merupakan salah satu perusahaan yang berorientasi pada galangan yang membuat Konstruksi baru, pemeliharaan/perbaikan, dan renovasi kapal, PT. Khee Aluminiumindo bertugas mengerjakan bagian pemasangan instalasi pipa secara keseluruhan pada bagian kapal, pemasangan instalasi pipa tersebut

mencakupi beberapa bagian seperti pipa bahan bakar, pipa *fresh water*, pipa *seawater*, pipa *exhaust*, pipa *toilet*, pipa *seacase*, pipa paralon, pipa *air conditioner*, pipa *waiper*, pipa *firewall*, dan pipa hidrolik. Pada proses pemasangan pipa tersebut setiap pekerja dibagi dalam beberapa kelompok kerja, dengan masing-masing kelompok kerja yang berjumlah 10 orang yang terdiri dari *supervisor*, *foreman*, *welder*, *pitter*, dan *helper*. Pemasangan instalasi pipa pada bagian kapal tersebut menimbulkan aktivitas kerja yang berpotensi membahayakan pekerja, seperti bekerja pada ketinggian, bekerja pada tempat-tempat tertutup dan sempit, bekerja pada area yang mudah terbakar seperti bekerja pada area tangki bahan bakar kapal, serta menggunakan perkakas kerja yang berpotensi membahayakan pekerja seperti mesin gerinda, mesin las dan mesin bor sehingga dapat menimbulkan kecelakaan kerja. Berdasarkan data kecelakaan kerja pada 3 tahun terakhir menunjukkan bahwa jenis kecelakaan kerja yang sering terjadi adalah ledakan, kebakaran, korsleting listrik, dan jatuh dari ketinggian.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kecelakaan kerja salah satunya adalah kurangnya kesadaran para pekerja terhadap K3 contohnya Tidak memakai APD pada saat melakukan aktivitas kerja khususnya pada aktivitas yang berpotensi membahayakan pekerja dan salah satu perilaku kurangnya kesadaran pekerja terhadap K3 yaitu tidak peduli terhadap peringatan-peringatan keselamatan kerja (*safety sign*) yang ada pada tempat bekerja. Salah satu pendukung PT. Khee Aluminiumindo dalam menerapkan K3 khususnya dalam penggunaan APD yaitu nantinya akan menerapkan sebuah sistem informasi verifikasi, dengan adanya sistem informasi verifikasi penggunaan alat pelindung diri ini nantinya akan menghubungkan informasi

penggunaan APD antara karyawan HR dan petugas K3 dengan para pekerja yang ada dilapangan seperti *supervisor, foreman, welder, pitter, dan helper*.

PT. Khee Aluminiumindo belum mempunyai sebuah sistem informasi verifikasi yang mengatur mengenai penggunaan APD yang digunakan oleh pekerja. Sebelumnya petugas K3 yang bekerja harus memperhatikan dan memverifikasi satu per satu APD yang digunakan oleh para pekerja, pemeriksaan penggunaan APD tersebut dilakukan secara manual menggunakan form kertas dan dilakukan pada masing-masing tiap pekerja dengan berpindah-pindah dari satu lokasi kerja ke lokasi kerja lainnya, metode verifikasi penggunaan APD secara manual tersebut dinilai sudah tidak sesuai karena menghabiskan waktu dan sangat melelahkan bagi petugas K3 yang bekerja. oleh sebab itu PT. Khee Aluminiumindo membutuhkan sebuah sistem informasi verifikasi penggunaan alat pelindung diri (APD) sebagai penghubung laporan penggunaan APD antara karyawan HR dan petugas K3 dengan para pekerja yang ada dilapangan seperti *supervisor, foreman, welder, pitter, dan helper*.

Penggunaan APD pada saat bekerja dinilai masih kurang sesuai dengan situasi kerja yang ada dilapangan sekarang, yang dimaksud kurang sesuai pada penggunaan APD tersebut yaitu para pekerja masih banyak tidak menggunakan APD pada saat melakukan aktivitas kerja, selain itu tidak adanya sebuah sistem informasi verifikasi yang mengatur mengenai penggunaan APD, sehingga para pekerja masih kurang mengetahui secara detail mengenai penggunaan APD apa saja yang dibutuhkan sesuai dengan aktivitas kerja dan lokasi kerja yang sedang mereka lakukan.

Perancangan sistem informasi verifikasi penggunaan alat pelindung diri (APD) dirancang dengan menggunakan metode UML (*Unified Modeling Language*) yang merupakan sekumpulan konversi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem informasi yang terkait dengan objek, UML menyediakan beberapa macam diagram untuk memodelkan sistem informasi verifikasi ini menjadi beberapa objek dan juga menggunakan *Operation Process Chart* (OPC) untuk menjelaskan alur atau proses dari sistem informasi verifikasi penggunaan alat pelindung diri (APD). Dengan adanya rancangan sistem informasi verifikasi penggunaan alat pelindung diri pada PT. Khee Aluminiumindo, diharapkan dapat merubah metode verifikasi APD pada pekerja yang sebelumnya dilakukan secara manual menggunakan form kertas, selain itu juga dapat meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja di PT. Khee Aluminiumindo khususnya kecelakaan kerja yang disebabkan oleh kurangnya kesadaran pekerja dalam penggunaan APD serta metode verifikasi APD yang tidak sesuai karena menghabiskan waktu dan sangat melelahkan bagi petugas K3 yang bekerja.

Berdasarkan latar belakang masalah, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI VERIFIKASI PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI PADA PT. KHEE ALUMINIUMINDO”**.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat diidentifikasi suatu masalah dalam penelitian ini adalah kurangnya kesadaran mengenai pentingnya penggunaan APD serta metode verifikasi penggunaan alat pelindung diri (APD) yang terjadi pada PT. Khee Aluminiumindo masih dilakukan secara manual menggunakan form kertas dan dilakukan pada masing-masing tiap pekerja dengan berpindah-pindah dari satu lokasi kerja ke lokasi kerja lainnya dinilai sudah tidak sesuai karena menghabiskan waktu dan sangat melelahkan bagi petugas K3.

## 1.3 Batasan Penelitian

Untuk memudahkan dan menyederhanakan masalah agar tidak terlalu melebar dan menyimpang dari topik, maka peneliti menitikberatkan pada :

1. Sistem informasi verifikasi ini hanya dalam bentuk kerangka kerja (*frameworks*).
2. Perancangan ini hanya menangani sistem informasi verifikasi mengenai kelengkapan penggunaan alat pelindung diri.
3. Hanya berfokus pada 1 kelompok kerja.

## 1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Apa saja yang menjadi indikator dalam melakukan perancangan sistem informasi verifikasi penggunaan alat pelindung diri (APD) ?

2. Bagaimana bentuk perancangan sistem informasi verifikasi yang menangani penggunaan alat pelindung diri (APD) ?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apa saja yang menjadi indikator dalam melakukan perancangan sistem informasi verifikasi penggunaan alat pelindung diri (APD).
2. Untuk mengetahui bentuk perancangan sistem informasi verifikasi penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada PT. Khee Aluminiumindo.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

#### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

Dengan adanya riset dalam penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan khususnya mengenai Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3). Untuk akademisi yang akan melaksanakan analisis, serta evaluasi mengenai Sistem Informasi Verifikasi Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Kesehatan Dan Keselamatan Kerja di Industri galangan kapal. Luaran dari riset ini diharapkan agar dapat dijadikan sebagai acuan serta sumber referensi untuk penelitian berikutnya.

### 1.6.2 Manfaat Praktis

Sebagai acuan untuk menambah ide-ide untuk mereka yang berpartisipasi dalam penelitian ini.

1. Untuk Perusahaan

Manfaat yang diberikan dengan adanya penelitian ini diharapkan kurangnya kesadaran pekerja untuk menggunakan alat pelindung diri yang disebabkan karena tidak adanya sistem informasi verifikasi penggunaan alat pelindung diri (APD) di PT. Khee Aluminiumindo dapat teratasi dan perusahaan dapat mengurangi tingkat kecelakaan kerja.

2. Untuk Peneliti

Bagi peneliti, dengan adanya penelitian ini dapat memberikan informasi dalam pekerjaan serta mendapatkan pengalaman, wawasan, dan pemahaman.

3. Bagi pembaca

Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan sistem informasi verifikasi penggunaan alat pelindung diri (APD).