

**IMPLEMENTASI PENGENDALIAN RISIKO TERHADAP KECELAKAAN KERJA PADA  
LANDASAN HELIKOPTER  
( ANALISIS KERJA DAN AKTIVITAS : TOTAL E&P INDONESIA )**

**Mardi Setiawan<sup>1</sup>, Panturu Pongky<sup>2</sup>**

11.11.106.701501.0217

Diploma IV Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Universitas Balikpapan

Email : patunru.pongky@uniba-bpn.ac.id

**INTISARI**

Risiko adalah suatu kondisi yang timbul karena ketidakpastian dengan seluruh konsekwensi tidak menguntungkan, sehingga membutuhkan pengendalian risiko agar risiko tersebut tidak membahayakan para pekerja pada landasan helikopter

Penelitian ini bertujuan untuk Memperoleh informasi dan gambaran mengenai risiko yang dihadapi pekerja serta penerapan pengendalian pada landasan helikopter di PT. Total E&P Indonesia. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan jenis penelitian Analisis Kerja dan Aktivitas, dengan jumlah responden 14 orang karyawan.

Dari uraian latar belakang dan rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka didapati risiko yang sering dihadapi dilapangan adalah kesalahan komunikasi dan pemenuhan prosedur pada alat keselamatan yang dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan pada landasan helikopter di Total E&P Indonesia.

## **1. PENDAHULUAN**

Tujuan pembangunan pada dasarnya adalah untuk memperhatikan dan meningkatkan kualitas hidup manusia. Produksi, kemajuan teknologi, dan pertumbuhan ekonomi hanya merupakan alat untuk mencapai tujuan. Manusia sebagai pusat di tempat kerja termasuk efisiensi dan keuntungan tidak boleh berada dalam kondisi keselamatan dan kesehatan kerja yang membahayakan, sehingga batasan pekerjaan dan kepuasan hidup tidak boleh terabaikan.

Perkembangan teknologi telah mengangkat standar hidup manusia, namun demikian, kemajuan teknologi juga membawa sumber-sumber stres kerja dan cedera baru. Kompleksnya teknologi modern, perubahan bentuk kerja, organisasi kerja, dan sistem produksi menempatkan suatu tuntutan yang tinggi pada daya kerja. Sebagai akibatnya, tingkat risiko kecelakaan di tempat kerja yang harus dihadapi tenaga kerja juga akan berubah. Untuk mengatasinya, dibutuhkan sistem pengendalian risiko pada kecelakaan kerja dimana sistem tersebut harus di terapkan diperusahaan berkembang yang memiliki tingkat risiko

tinggi pada kecelakaan dan stress akibat kerja.

Total E&P Indonesia adalah perusahaan yang bergerak di bidang eksplorasi dan produksi minyak dan gas bumi yang memiliki lokasi produksi di beberapa wilayah Delta Mahakam, Satunya adalah SPU Site, lokasi tersebut berada di sebuah pulau dan hanya memiliki dua akses transportasi, transportasi laut menggunakan *Sea Truck, speed Boat, Crew Boat dan long boat* dan transportasi udara dengan menggunakan pesawat terbang dengan jenis Helikopter.

## **1. TINJAUAN PUSTAKA**

### **1.1 Tempat Kerja**

Dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja pasal 1, menyatakan bahwa tempat kerja adalah tiap ruangan atau lapangan, tertutup atau terbuka, bergerak atau tetap, dimana tenaga kerja bekerja atau yang sering dimasuki tenaga kerja untuk keperluan suatu usaha dimana terdapat sumber-sumber bahaya, termasuk tempat kerja adalah semua ruangan, lapangan, halaman dan sekelilingnya yang

merupakan bagian-bagian atau yang berhubungan dengan tempat kerja tersebut.

### **1.2 Aktivitas kerja**

Aktivitas kerja dibagi menjadi dua yaitu Aktivitas rutin adalah aktivitas yang secara rutin dilakukan dalam suatu interval waktu tertentu dan Aktivitas *non* rutin / tidak rutin adalah aktivitas yang dilakukan dalam waktu-waktu tertentu yang tidak dapat diprediksi interval waktunya.

### **1.3 Kecelakaan Kerja**

Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI Nomor : 03/MEN/1998 tentang Tata Cara Pelaporan dan Pemeriksaan Kecelakaan bahwa yang dimaksud dengan kecelakaan adalah suatu kejadian yang tidak dikehendaki dan tidak diduga semula yang dapat menimbulkan korban manusia dan atau harta benda. oleh karena di belakang peristiwa itu tidak terdapat unsur kesengajaan, lebih-lebih dalam bentuk perencanaan. Tidak diharapkan karena peristiwa kecelakaan disertai kerugian material ataupun penderitaan dari yang paling ringan sampai yang paling berat.

### **2.4 risiko Kecelakaan Kerja**

Risiko adalah satu kemungkinan terjadinya kecelakaan atau kerugian pada periode waktu tertentu atau siklus operasi tertentu ( Tarwaka, 2008 ). Kerugian dapat di akibatkan dari kecelakaan, secara rinci di jabarkan sebagai teori gunung Es

### **2.5 Definisi Risiko**

Risiko adalah suatu kemungkinan terjadinya kecelakaan dan kerugian pada periode waktu tertentu atau siklus operasi tertentu. Sedangkan tingkat risiko merupakan perkalian antara tingkat kekerapan dan keparahan (*severity*) dari suatu kejadian yang dapat menyebabkan kerugian, kecelakaan atau cedera dan sakit yang mungkin timbul dari pemaparan suatu *hazard* di tempat kerja (Tarwaka, 2008).

### **2.6 Penilaian Risiko**

Proses penilaian risiko adalah Mengestimasi tingkat kekerapan atau keseringan terjadinya kecelakaan atau sakit akibat kerja, harus mempertimbangkan tentang seberapa sering dan berapa lama seorang tenaga kerja terpapar potensi bahaya. Tingkat kekerapan atau frekuensi kecelakaan atau sakit dikategorikan menjadi 5 yaitu :

1. Tingkat Kekerapan

2. Tingkat Keparahan
3. Jumlah orang yang terkena paparan
4. Tingkat Kemungkinan
5. *risk rating*

## 2.7 Pengendalian Risiko

Apabila suatu risiko terhadap kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja telah diidentifikasi dan dinilai maka pengendalian risiko harus diimplementasikan untuk mengurangi risiko sampai batas-batas yang dapat diterima berdasarkan ketentuan, peraturan dan standar yang berlaku.

Didalam memperkenalkan suatu sarana pengendalian risiko, harus mempertimbangkan apakah sarana pengendalian risiko tersebut dapat diterapkan dan dapat memberikan manfaat kepada masing-masing tempat kerjanya

risiko menurut Tarwaka, 2008 ada 6 (enam), yaitu :

### 1. Eliminasi (*elimination*)

Eliminasi adalah suatu pengendalian risiko yang bersifat permanen dan harus dicoba untuk diterapkan sebagai pilihan prioritas pertama. Eliminasi dapat dicapai dengan memindahkan objek kerja atau sistem kerja yang

berhubungan dengan tempat kerja yang kehadirannya pada batas yang tidak dapat diterima oleh ketentuan, peraturan atau standar baku K3 atau kadarnya melampaui Nilai Ambang Batas (NAB) diperkenankan. Eliminasi adalah cara pengendalian risiko yang paling baik, karena risiko terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja ditiadakan.

### 2. Substitusi (*substitution*)

Pengendalian ini dimaksudkan untuk menggantikan bahan-bahan dan peralatan yang lebih berbahaya dengan yang kurang berbahaya atau yang lebih aman, sehingga pemaparannya selalu dalam batas yang masih diterima

### 3. Rekayasa teknik (*engineering control*)

Pengendalian atau rekayasa teknik termasuk merubah struktur objek kerja untuk mencegah tenaga kerja terpapar kepada potensi bahaya, seperti pemberian pengaman mesin, penutup ban berjalan, pembuatan struktur pondasi mesin dengan *cor* beton, pemberian alat bantu mekanik, pemberian *absorben* suara pada dinding ruang mesin yang menghasilkan kebisingan tinggi.

### 4. Isolasi (*isolation*)

Isolasi merupakan pengendalian risiko dengan cara memisahkan seseorang dari objek kerja, seperti menjalankan mesin-mesin produksi dari tempat tertutup (*control room*).

#### 5. Pengendalian Administrasi

Pengendalian administrasi dilakukan dengan menyediakan suatu sistem kerja yang dapat mengurangi kemungkinan seseorang terpapar potensi bahaya. Metode pengendalian ini sangat tergantung dari perilaku pekerjanya dan memerlukan pengawasan yang teratur untuk dipatuhinya pengendalian administrasi ini. Metode ini meliputi rekrutmen tenaga kerja baru sesuai jenis pekerjaan yang akan ditangani, pengaturan waktu kerja dan waktu istirahat, rotasi kerja untuk mengurangi kebosanan dan kejenuhan, penerapan prosedur kerja, pengaturan kembali jadwal kerja, *training* keahlian dan *training* K3.

#### 6. Alat Pelindung Diri

Alat pelindung diri (APD) merupakan sarana pengendalian yang digunakan untuk jangka pendek dan bersifat sementara jika system pengendalian yang lebih permanen belum dapat di

implementasikan. APD merupakan pilihan terakhir dari suatu sistem pengendalian risiko di tempat kerja

### **2.8 Keselamatan dan Kesehatan Kerja**

Keselamatan kesehatan kerja secara filosof adalah suatu upaya dan pemikiran untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmani maupun rohani diri manusia pada umumnya dan tenaga kerja pada khususnya beserta hasil karya menuju masyarakat yang adil, makmur dan sejahtera ( Tarwaka, 2008 ).

Sedangkan secara keilmuan, keselamatan kesehatan kerja adalah ilmu dan penerapan secara teknis dan teknologis untuk melakukan pencegahan terhadap munculnya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dari setiap pekerjaan yang dilakukan ( Tarwaka, 2008 ).

### **2.9 Standar Prosedur**

Beberapa standar program keselamatan kerja yang merupakan sebagai langkah pengendalian risiko pada landasan helikopter dengan standar prosedur, standar prosedur yang wajib dimiliki dan diimplementasikan untuk mendukung keselamatan dalam kegiatan

perasional pendaratan dan lepas landas tersebut antara lain adalah :

1. SOP ( *Standard Operating Procedure* )
2. *Manual Heliport*
3. *Heliport Registered*
4. *License and certificate of Ground Crew*
5. *Checklist Daily Activity*

### **3 METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah metode penelitian Deskriptif dengan jenis penelitian Analisis Kerja dan Aktivitas (job and activity analysis), metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu obyek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, factual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

Penelitian deskriptif mempelajari masalah-masalah dalam masyarakat, serta tata cara yang berlaku dalam masyarakat serta situasi-situasi tertentu, termasuk tentang hubungan, kegiatan-kegiatan,

sikap-sikap, pandangan-pandangan serta proses-proses yang sedang berlangsung dan pengaruh-pengaruh dari suatu fenomena.

Sedangkan Penelitian Analisis Kerja dan Aktivitas ditujukan untuk menyelidiki secara terperinci aktivitas dan pekerjaan manusia. Dan hasil penelitian tersebut dapat memberikan rekomendasi-rekomendasi untuk keperluan masa yang akan datang. Penelitian perkerjaan di bidang industri dinamakan job analysis (analisis pekerjaan), sedangkan penelitian di bidang pertanian , disebut analisis aktivitas (activity analysis). Analisis aktivitas juga mencakup analisis pekerjaan dibidang jasa, seperti pendidikan, pelayanan kesehatan, dan sebagainya.

### **4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Deskripsi landasan helikopter**

Landasan Helikopter adalah suatu daerah yang berada didaratan atau perairan (termasuk didalamnya bangunan, instalasi) yang digunakan untuk sebagian atau keseluruhan kegiatan pendaratan,

lepas landas, pergerakan dipermukaan oleh helikopter. Landasan Helikopter ada tiga jenis salah satunya *Surface Level Heliport* yang digunakan sebagai tempat pendaratan dan lepas landas helikopter yang berada dipermukaan tanah. Tujuan diadakannya landasan tersebut untuk memberikan ruang gerak kepada helikopter pada saat menaikan dan menurunkan penumpang.

#### 4.2 Langkah pengendalian

Langkah pengendalian adalah suatu tindakan yang dilakukan oleh karyawan/pekerja untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja dan juga untuk memenuhi prosedur pengendalian yang di atur dalam Undang-undang No 1 Tahun 2009 dan peraturan menteri Nomor : KM 24 Tahun 2009 tentang peraturan keselamatan penerbangan sipil (PKPS) 333 tentang helikopter operations. dari hasil penelitian dan pengamatan secara visual oleh penulis dalam menjawab rumusan masalah pada poin ke 2 (dua) menjelaskan beberapa langkah pengendalian risiko terhadap keselamatan kerja dimana pengendalian tersebut telah di implementasikan dengan baik oleh perusahaan berikut antaranya :

1. *Inspection Report*
2. *HLO Checklist*
3. *Safety Briefing*
4. *Dangerous Goods*
5. *Security Check*
6. Maintenance (pemeriksaan rutin)

#### 4.3 Pembahasan

Adapun hasil pengendalian risiko pada kegiatan dilandasan helikopter di total e&p indonesia adalah sebagai berikut :

##### 1. Proses *Landing*

Pada proses *landing* helikopter terdapat beberapa risiko yang harus dikendalikan diantaranya risiko tersebut bersumber dari :

- a. *Air Blast*
- b. Terpeleset
- c. Minimnya penerangan

##### 2. Proses *Ground Handling*

Pada proses *Ground Handling* risiko yang harus dikendalikan diantaranya bersumber dari :

- a. Risiko putaran *Main Rotor* dan *Tail Rotor*
- b. Bongkar muat barang
- c. Noisy (kebisingan)
- d. Tempat duduk penumpang

##### 3. Proses *Take Off*

Pada proses *Take off* helikopter risiko yang harus dikendalikan bersumber dari :

- a. Obstacle (penghalang)
- b. Over weight (kelebihan beban)

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penerapan pengendalian risiko terhadap kecelakaan kerja pada landasan helikopter di area SPU dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pemenuhan prosedur dan pengendalian yang diterapkan oleh perusahaan untuk karyawan berjalan dengan baik.
2. Kesadaran terhadap penerapan prosedur keselamatan dan penggunaan alat keselamatan pada pekerja dan calon penumpang sangat baik.
3. Risiko yang hadapi pekerja sudah di kendalikan dengan baik.

### **5.2 Saran**

Demi peningkatan efektifitas pengendalian risiko terhadap kecelakaan kerja khususnya dilandasan helikopter Total E&P Indonesia maka dapat disarankan sebagai berikut :

1. Mempertahankan dan menjalankan pengendalian risiko yang sudah.
2. Sebaiknya untuk alat keselamatan jenis CO2 harus di tambah sesuai dengan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan. landasan helikopter tipe H2 harus menyediakan alat pemadam kebakaran jenis CO2 dengan kapasitas 90kg.
3. Mengadakan pelatihan awareness dan risk prevention untuk karyawan.

## **6. DAFTAR PUSTAKA**

1. Republik Indonesia, Undang-undang No 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, Jakarta 12 januari 1970 : Sekretaris Negara
2. Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor : PER.05/MEN/1996. *Tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Menteri Tenaga Kerja – Jakarta : Depnaker, (1996 )
3. Peraturan menteri Perhubungan Nomor : KM 24 Tahun 2009 tentang

- peraturan keselamatan penerbangan sipil (PKPS) bagian 139 bandar udara
4. Buku Helikopter *Landing Officer course, HLO Approved Training Certificate* NO.004/SP4BU-DBU/X/2009. Edisi 6 (enam), 26 October 2009.
  5. Buku pedoman pengoperasian tempat pendaratan dan lepas landas helikopter (*Heliport Manual*) oleh Total E&P Indonesia.
  6. *Standard Operating Procedure 03-333 ( SOP 03-333) Helicopter Operation* oleh Total E&P Indonesia.
  7. *General Specification GS\_EP\_LSO\_115\_Helideck Specification* oleh Total E&P Indonesia.
  8. *General Specification GS\_EP\_LSO\_131\_Helicopter Personnel Specification* oleh Total E&P Indonesia.
  9. *General Specification GS\_EP\_LSO\_141\_Tech Spec For Helicopter* oleh Total E&P Indonesia.
  10. TARWAKA. 2008. *Keselamatan Kesehatan Kerja Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*. Surakarta : Penerbit Harapan Press.
  11. Suardi, Rudi. 2007. *Sistem Manajemen dan Kesehatan Kerja*. Hari W- Jakarta : penerbit PPM : Perpustakaan Nasional : Katalog Dalam Terbitan ( KDR ).
  12. Suma'mur P.K. 1996. *Higene Perusahaan dan Keselamatan Kerja*. Jakarta : Perpustakaan UNIKA ATMA JAYA.
  13. Amiruddin, Arif. 2011. *Tugas akhir tentang kajian penerapan manajemen risiko keselamatan dan kesehatan kerja (K3LL)*, universitas sebelas maret Surakarta: penerbit perpustakaan.uns.ac.id

14. Dipraja, Erwin Aziz Jaya 2013.  
*Resiko Kecelakaan Kerja*,  
[www.wordpress.com](http://www.wordpress.com) Diakses Pada 7  
September 2013
15. Flight Safety Foundation limited  
(ABN 41 135 771 345)(“FSF Ltd”),  
standar risiko penerbangan dasar  
Sektor Sumber Daya versi 3,  
[www.flightsafety.org](http://www.flightsafety.org) Diakses Pada  
Juni 2010
16. Grafura, Lubis 2008. *Metode  
Penelitian Kuantitatif* ,  
[www.wordpress.com](http://www.wordpress.com) Diakses Pada 30  
Desember 2008 4:38 am
17. Rahman, Reza Faizal 2011. Penyebab  
Resiko, [www.blogspot.com](http://www.blogspot.com) Diakses  
Pada 20 Agustus 2011