

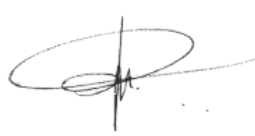


Sesuai dengan Persyaratan  
 ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 dan OHSAS 18001:2007

**Pengesahan**

Status	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
Dibuat Oleh	Ayip Idris	Expediting Officer	
Di Periksa Oleh	Rahardian Saputro	O & M Coordinator	
Disahkan Oleh	Fandi Muhammad	GM Technical & Operation	

**Alasan Diterbitkan**

Revisi	Tanggal	Alasan Diterbitkan
0	24 Agustus 2015	Untuk Diimplementasikan
1	6 Januari 2018	Disesuaikan dengan standar ISO 9001:2015 & ISO 14001:2015

## **1.0 LINGKUP**

Instruksi Kerja ini menjelaskan tata cara penanganan pipa atau pipa coating mulai dari dokumentasi, bongkar muat, pengiriman dan penyimpanan pipa agar pekerjaan tersebut dapat dilaksanakan dengan baik dan benar tanpa adanya kecelakaan kerja.

## **2.0 TANGGUNG JAWAB**

Project Manager, Traffic Officer, QA/QC, HSE serta departemen yang terkait memahami instruksi kerja ini dan memastikan seluruhnya dapat diimplementasikan dengan baik. Dalam melaksanakan kegiatan, harus disaksikan oleh Traffic Officer, QA/QC, HSE dan forwarder agar dapat saling koordinasi bila terjadi penyimpangan.

## **3.0 PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA**

- Membuat Job Safety Analysis (JSA) dan Izin Kerja (Work Permit)
- Semua peralatan angkat - angkut harus sudah di sertifikasi oleh badan atau instansi yang ditunjuk dan personel sudah mendapatkan training
- Memastikan semua kru telah dilatih dengan baik dan sepenuhnya menyadari potensi bahaya dan risiko yang akan terjadi
- Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) dan melakukan safety briefing sebelum pekerjaan dimulai
- Mengamati setiap langkah aktivitas kerja dan menjaga situasi aman terkendali
- Membuat laporan secara lengkap

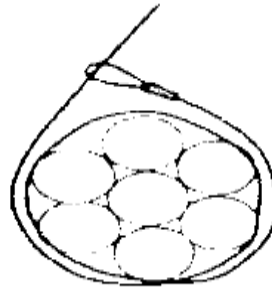
## **4.0 PROSEDUR**

### **4.1 Penanganan Pipa**

#### **a) Mengikat (Bundling)**

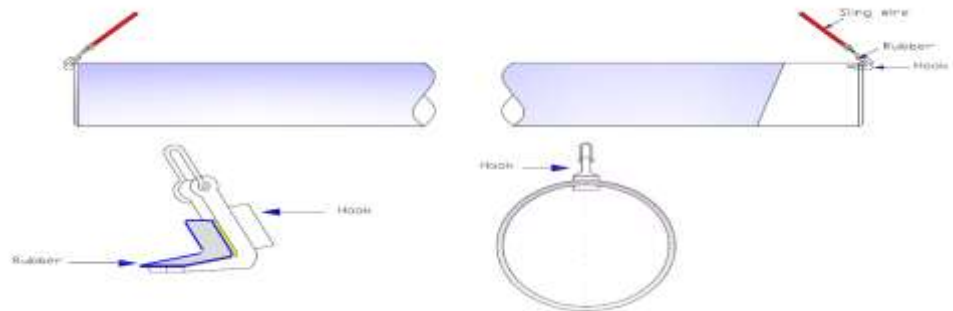
- Check kembali dan ukur sling SWL (Safe Working Load) sebelum dilakukan pengikatan pada pipa
- Check kembali panjang pipa untuk menentukan dimana posisi pengikat yang benar
- Letakan posisi sling pengikat dengan rumus dasar - 25 % dari panjang pipa (2 posisi kiri dan kanan)
- Tarik lurus ujung sling dan ambil pengunci wire rope
- Kencangkan baut dan mur dengan menggunakan kunci inggris

- Keseimbangan panjang sling setelah diikat harus minimum 50 % dari panjang pipa, apabila diangkat dengan crane



### b) Mengangkat

- Periksa semua peralatan lifting dan pastikan dalam keadaan baik, gunakan sling belt dengan kualitas terbaik dan tidak mengandung logam (nylon webbing) atau sejenisnya yang mampu mengangkat pipa coating
- Apabila forklif digunakan untuk mengangkat pipa coating maka garpu harus diberi bantalan karet atau paddle
- Apabila sling digunakan untuk mengangkat pipa/ pipa coating maka hook harus dilapisi bahan non metallic atau sejenis teflon



- Upayakan mengangkat pipa/ pipa coating yang berdiameter dan jenis coating yang sama
- Hindari kerusakan pada ujung pipa (bevel) pada saat loading atau unloading
- Turunkan pipa secara perlahan-lahan pada tempat yang sudah dipersiapkan



Double loop sling belt

- Pipa atau pipa coated yang rusak selama loading atau unloading harus dipisahkan dan diperiksa untuk dibuatkan laporan, apakah kerusakan tersebut akibat pada saat handling atau transportasi
- Setiap ketidaksesuaian harus diidentifikasi, dicatat dan harus mengikuti standar yang berlaku dan disetujui oleh QA/QC Officer atau HSE Officer

**c) Menyusun Pipa Diatas Trailer**

Susunan pipa diatas trailer harus mengikuti petunjuk yang telah disepakati antara lain :

- Susunan tiap layer pipa dilandasi bantalan kayu dan pasir atau sekam untuk pipa coating
- Bentuk susunan pipa horizontal atau piramida dan tingginya tidak melewati tiang penyangga atau cabin trailer, dengan ikatan yang benar dan baik

Table - Pengaturan susunan pipa di atas Truck

Truck Capacity	Pipe Size (OD)	Number of Layer Arrangement	Number of Pipes Per-Truck	Notes
Trailer Truck 25 tons / 50 tons cap	6" Bare Pipe	13-12-11-8 (4 layers)	42 joints	Unbundled
	6" Finish product Except CWC (FBE/Riser)	10-9-8-7 (4 layers)	35 joints	Unbundled
	6 CWC Pipe	9-8-3 (3 layers)	20 joints	Unbundled

Truck Capacity	Pipe Size (OD)	Number of Layer Arrangement	Number of Pipes Per-Truck	Notes
Trailer Truck 25 tons / 50 tons cap	8" Bare Pipe	10-9-8-5 (4 layers)	32 joints	Unbundled
	8" Finish product except CWC (FBE/Riser)	9-8-7-3 (4 layers)	27 joints	Unbundled
	8" CWC Pipe	8-6-2 (3 layers)	16 joints	Unbundled
	12" Bare Pipe	6-5-4-3-2 (5 layers)	20 joints	Unbundled
	12" Finish product except CWC (FBE/Riser)	6-5-4 (3 layers)	15 joints	Unbundled
	12 "CWC Pipe	7-5 (2 layers)	12 joints	Unbundled

#### d) Transportasi Pipa

##### 1) Dokumen

Dokumen yang harus dipenuhi sebelum pengiriman pipa/ pipa coating adalah sebagai berikut:

- Packing list
- Copy PO (Purchase Order)
- DO (Delivery Order)
- MDR (Manufacturing Data Report)
- IRN (Inspection Release Note)

##### 2) Persiapan Kendaraan Pengangkut (Trailer)

- Pastikan kendaraan pengangkut (trailer) dalam kondisi layak jalan dengan melakukan pemeriksaan menggunakan formulir KPM\_OG-FRM-073 (Trailer Safety Inspection Checklist)
- Laporan kelengkapan tersebut harus diketahui oleh forwarder dan KPMOG Representative

### 3) Perjalanan

Dalam perjalanan menuju ke storage area beberapa hal yang perlu diperhatikan:

- Petugas forwarder harus ikut dalam perjalanan guna mengawasi laju kendaraan agar pengemudi tidak melampaui batas kecepatan yang seharusnya
  - Pada kondisi jalan yang rata, batas maximum kecepatan adalah 60 km/jam
  - Pada kondisi jalan yang bergelombang, batas maximum kecepatan adalah 40 km/jam
- Mematuhi semua rambu-rambu lalu lintas
- Memeriksa kondisi pipa pada saat istirahat dalam perjalanan, pastikan ikatan dan kondisi pipa dalam keadaan baik dan aman
- Forwarder bertanggung jawab atas hilang atau rusaknya pipa/pipa coating dalam perjalanan

### 4) Penurunan Pipa (Unloading)

- Sebelum pipa/ pipa coating diturunkan dari trailer beberapa hal yang perlu di catat antara lain:
  - Periksa semua kondisi pipa/ pipa coating dan catat nomor Polisi kendaraan, jumlah pipa, jumlah pipa yang mengalami kerusakan
  - Melaporkan pada QA/QC Owner agar pipa - pipa yang bermasalah ditempatkan terpisah
  - Membuat laporan berita acara kerusakan yang disertai foto dan diketahui oleh Owner
- Selama proses pipa/pipa coating diturunkan dari trailer yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut:
  - Periksa lokasi (storage area) harus bebas dari segala hambatan atau barang lain yang dapat mengganggu proses peletakan pipa/pipa coating
  - Pastikan hook dan sling belt dalam keadaan baik
  - Catat dan foto pada saat handling jika terjadi benturan keras sehingga pipa/pipa coating menjadi rusak (damage)

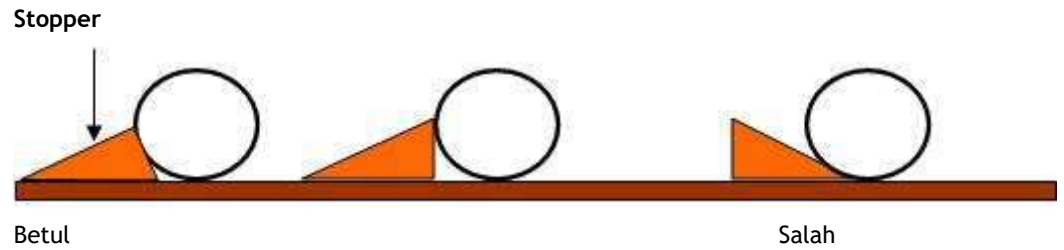
**e) Penyimpanan Pipa (Storage)**

- Pipa diletakkan berbaris diatas beton memanjang dengan ukuran 8 x 10 Meter dan diberi alas kayu untuk menghindari kerusakan pada pipa atau coating dan stopper pada ujung susunan pipa
- Untuk penyimpanan dalam jangka waktu panjang maka susunan pipa harus diletakkan agak miring ( $\pm 30^\circ$ ) untuk menghindari pengendapan air hujan bila end cap rusak
- Penyusunan pipa coated dengan anode harus ditumpuk 4 layer asalkan test compressive strength bentuk kubus (Cube) atau Cylindris (Core) mencapai minimal 15 Mpa untuk curing time setelah 7 hari



4 layer

- Seluruh pipa/pipa coating harus sudah dilengkapi bevel protector dan end cap untuk mencegah terjadinya korosi dan kotoran didalam pipa.
- Storage pipa harus mempunyai ruang yang cukup antara pipa tumpukan dan akses yang aman untuk personil, truck, crane dan kendaraan lainnya sehingga memudahkan lalu lalang apabila ada aktifitas kerja
- Pipa harus disimpan dengan susunan yang stabil dan untuk mencegah terjadinya pergerakan pipa khususnya pada tingkat yang lebih rendah
- Tingkat pertama penyimpanan pipa (beton) harus tidak kurang dari 18 inci (0,45m) dari tanah untuk menjaga kelembapan, kotoran dari pipa dan untuk mencegah karat atau korosi
- Dunnage/ kayu atau stopper harus digunakan pada akhir bongkar muat dari penyimpanan rak untuk mencegah pipa jatuh



- Penyimpanan rak harus memiliki identifikasi dan pastikan semua rak penyimpanan harus dipelihara dalam kondisi baik dan diperiksa secara visual seminggu sekali mengikuti kriteria yang tercantum di bawah ini :
  - Basis blok / Beton tidak boleh ada retakan
  - Tingkat dasar blok / beton harus selalu berada dalam tingkat yang wajar untuk menghindari pipa terguling ke bawah
  - Tiang penopang (jika ada) harus kokoh dan tidak bengkok
  - Dunnage / kayu tidak boleh retak, bengkok ataupun rapuh
  - Chocking (stopper) tidak boleh retak atau rapuh



Rak basis blok beton dan rak kayu dilengkapi stopper

- Personil yang terlibat dilapangan harus memverikasi secara akurat seluruh langkah tersebut diatas dan melaporkan setiap ketidaksesuaian kepada QA/QC Officer

**Table - Pengaturan Susunan Pipa di Site (Storage)**

Description	Pipe Size ( OD )	Max. Number of pipes Per Horizontal Section	Max. Number of pipes Per Vertical Height Section
Bare Pipe	6"	36 joints	11 layers
Coated Pipe	6"	36 joints	11 layers
Riser Pipe	6"	31 Joints	10 layers
CWC Pipe	6"	26 joints	15 layers
Bare Pipe	8"	27 joints	9 layers
Coated Pipe	8"	27 joints	9 layers
Riser Pipe	8"	25 joints	8 layers
CWC Pipe	8"	22 joints	12 layers
Bare Pipe	12"	20 joints	5 layers
Coated Pipe	12"	15 joints	3 layers
Riser Pipe	12"	15 joints	3 layers
CWC Pipe	12"	12 joints	2 layers

## 5.0 REKAMAN

Seluruh rekaman yang timbul atas prosedur ini diperlakukan sebagai rekaman mutu dan K3L (Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan).

## 6.0 REFERENSI

- |     |                  |               |
|-----|------------------|---------------|
| 6.1 | ISO 9001:2015    | Klausul 8.2.3 |
| 6.2 | ISO 14001:2015   | Klausul 8.1   |
| 6.3 | OHSAS 18001:2007 | Klausul 4.4.6 |