





## PT. Salam Pacific Indonesia Lines


Nomor Dokumen	IK-SPIL-YO-13-03
Tanggal Berlaku	27 Juni 2023
Revisi	03
Halaman	1 dari 7


### Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015

#### Instruksi Kerja

#### **TINDAKAN PENGELASAN PADA KONTAINER**


PENGESAHAN DOKUMEN		
Uraian	Dibuat	Disetujui
Jabatan	Yard Operation Manager	Operation General Manager
Tanda Tangan		
Nama	Susilo Nugroho	Agus Prabowo
Tanggal	23 Juni 2023	26 Juni 2023

DISTRIBUSI DOKUMEN	
Status Dokumen	Penerima Dokumen
Stempel: 	Jabatan
	Nama dan Tanda Tangan


	<b>INSTRUKSI KERJA TINDAKAN PENGELASAN PADA KONTAINER</b>	No. Dokumen	IK-SPIL-YO-13-03
		Revisi	02
		Tgl Berlaku	27 Juni 2023
		Halaman	2 dari 7

### KRONOLOGI DOKUMEN

Tanggal	Revisi ke	Keterangan (Tuliskan sub-bab & perihal yang diubah serta alasan perubahan)
05 Februari 2020	01	Perubahan pada lembar pengesahan
21 Februari 2023	02	√ Perubahan pada PIC pengesahan bagian Manager Yard Operations dan Operations General Manager √ Perubahan langkah-langkah tindakan pengelasan <i>container</i>

	<b>INSTRUKSI KERJA TINDAKAN PENGELASAN PADA KONTAINER</b>	No. Dokumen	IK-SPIL-YO-13-03
		Revisi	02
		Tgl Berlaku	27 Juni 2023
		Halaman	3 dari 7

No	LANGKAH-LANGKAH	KETERANGAN
<b>UMUM</b>		
1	<i>Repair</i> kontainer adalah tindakan mengganti, meluruskan, maupun melakukan pengelasan pada komponen kontainer yang mengalami <i>damage</i> .	
2	Pengelasan adalah proses penggabungan dari dua material dengan menggunakan panas dan material pengisi.	
3	Pemotongan plat menggunakan cutting torch adalah proses memotong suatu benda kerja logam yang menggunakan bahan pokok berupa gas Oksigen dan gas Acetylene / LPG yang ditampung di dalam sebuah tabung gas.	
<b>PERSIAPAN KERJA LAS</b>		
1	Persiapan alat kerja yang dibutuhkan dalam proses pengelasan, seperti alat las ( <i>transformator</i> dan <i>generator</i> ), tangkai elektroda, penjepit benda kerja, kabel las, dan elektroda las atau kawat las	
2	<p>Lakukan pemeriksaan alat kerja sebelum digunakan dan pastikan seluruh peralatan kerja listrik dalam kondisi ;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Masa berlaku Perawatan berkala (<i>preventive maintenance</i>) alat belum melewati waktu</li> <li>Kabel power dan sambungan listrik tidak terdapat kebocoran</li> <li>Transformator las tidak terdapat kerusakan</li> <li>Saklar dan kondisi baik dan tidak terdapat kerusakan</li> <li>Socket pada <i>Welding led</i> dan <i>Welding return</i> harus menancap dengan rapat dan tidak terdapat kerusakan</li> <li>Stang las dalam kondisi baik dan tidak terdapat kerusakan</li> <li>Stang arde dalam kondisi baik dan tidak terdapat karat</li> </ol>	
3	Pastikan objek yang akan dilakukan pengelasan dalam kondisi kering, agar tidak menambah potensi terjadinya sengatan arus listrik.	
4	Kabel power, kabel las, transformator las dan peralatan kerja listrik pastikan tidak berada pada genangan air dan area kerja yang basah.	


	<b>INSTRUKSI KERJA</b> <b>TINDAKAN PENGELASAN PADA</b> <b>KONTAINER</b>	No. Dokumen	IK-SPIL-YO-13-03
		Revisi	02
		Tgl Berlaku	27 Juni 2023
		Halaman	4 dari 7

5	Material mudah terbakar dan material lain yang dapat terbakar, pastikan telah bersih dari area sekitar pekerjaan pengelasan.	
6	Kabel las dan kabel power tidak berada dekat dengan kabel <i>cutting torch</i> untuk menghindari timbulnya api jika terdapat kebocoran pada selang <i>cutting torch</i> .	
7	Tempatkan tabung oxygen dan acetylene di area yang tidak terkena percikan api dari pekerjaan pengelasan atau pemotongan dan tabung harus dalam kondisi terikat / terkunci secara aman	
8	Persiapan alat keselamatan personal contohnya adalah pelindung dada, topeng las, sarung tangan las, leher tang tertutup, palu, tempat elektroda, sikat baja, kapur las.	
9	Persiapan alat bantu lainnya contohnya adalah gerinda listrik, sumber listrik, dongkrak pipa, dll.	

#### **DASAR TINDAKAN PENGELASAN PADA KONTAINER**

1	Setiap komponen maupun sambungan las yang patah, retak, terpotong, dapat dilakukan tindakan <i>repair</i> dengan pengelasan atau kombinasi dengan tindakan pelurusan ( <i>straightening</i> ).	
2	<p>Tindakan pelurusan dapat dilakukan pada komponen yang rusak jika diperlukan. Batasan pada tindakan pelurusan adalah sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maksimum panjang dari retak, patahan dan potongan yang akan dilas maksimum 200 mm dan lebar maksimum 5 mm.</li> <li>- Retak, patahan dan potongan yang tidak dapat dilas jika melebihi 50% tinggi dari <i>rail</i>, <i>crossmember</i> atau komponen struktural horizontal.</li> </ul>	
3	Jika gap antara ujung-ujung komponen yang rusak terlalu besar melebihi kriteria penerimaan, retak terlalu panjang atau terlalu lebar, dapat dilakukan tindakan <i>insert</i> atau <i>patching</i> pada area <i>damage</i> .	
4	<i>Welder</i> melakukan tindakan pengelasan berdasarkan WPS ( <i>Welding Procedure &amp; Standard</i> ) yang berlaku di PT. SPIL	
5	Tindakan las dilakukan pada tindakan <i>inserting</i> , <i>patching</i> dan <i>replacement</i> .	


#### **TEKNIS TINDAKAN LAS PADA KONTAINER**

	<b>INSTRUKSI KERJA</b> <b>TINDAKAN PENGELASAN PADA</b> <b>KONTAINER</b>	No. Dokumen	IK-SPIL-YO-13-03
		Revisi	02
		Tgl Berlaku	27 Juni 2023
		Halaman	5 dari 7


1	Bersihkan area yang akan dilas dengan menggunakan gerinda atau amplas agar area yang akan dilas bersih dari kotoran-kotoran seperti karat, kerak, minyak dan gemuk, debu, air dan lain sebagainya.	
2	Arde las harus tersambung dengan sempurna agar tidak menimbulkan panas berlebih pada sambungan	
3	Pembuatan <i>bevel</i> harus dilakukan pada material yang memiliki ketebalan >5 mm seperti pada <i>railing</i> , <i>corner post</i> dan <i>header</i> .	
4	Untuk tindakan penyambungan material, <i>tack weld</i> diberikan sebagai dasar penyatuan dua buah material	
5	Setelah <i>tack weld</i> dilakukan, las pada material hingga seluruh sambungan material terisi oleh material las	
6	Pastikan pekerjaan pengelasan dilakukan dengan <i>travel speed</i> dan tegangan ( <i>voltage</i> ) yang sesuai untuk mencegah cacat pada hasil las seperti <i>porosity</i> , <i>crack</i> , dan <i>fracture</i> .	
7	<i>Grinding</i> dan amplas pada komponen yang telah selesai dilakukan pengelasan untuk menghilangkan debu hasil las	
8	Pengecatan harus dilakukan setelah tindakan pengelasan dilakukan, dengan standar minimum cat dasar ( <i>priming</i> ) dan cat pelapis ( <i>coating</i> )	
9	Seluruh pekerjaan di area luar harus berhenti saat turun hujan dan seluruh instalasi listrik dipastikan tidak kontak dengan genangan air.	

#### TEKNIS TINDAKAN PEMOTONGAN PADA KONTAINER

1	Bukalah dengan menggunakan kunci Kran Tabung Gas Oksigen dan Gas Acetylene / LPG masing - masing 1/2 putaran.	
2	Setting Pressure Gas pada Regulator dengan pressure Gas Oksigen maksimal 3 - 5 Kg/cm dan Gas Acetylene 0,3 - 0,5 Kg/cm.	
3	Tempatkan kunci pembuka kran pada tabung gas, dengan tujuan agar pada saat ada api balik akan cepat untuk menutup kran tabung gas.	
4	Buka kran torch atau stang gas Acetylene / LPG dan nyalakan dengan pemantik api.	
5	Kemudian buka kran torch atau stang gas Oksigen untuk mengatur nyala api.	
6	Setting titik nyala api gas cutting sesuai kebutuhan pemotongan dengan mengatur kran gas Acetylene / LPG	

	<b>INSTRUKSI KERJA TINDAKAN PENGELASAN PADA KONTAINER</b>	No. Dokumen	IK-SPIL-YO-13-03
		Revisi	02
		Tgl Berlaku	27 Juni 2023
		Halaman	6 dari 7

	dan kran gas Oksigen.	
7	Setelah menemukan settingan titik potong yang sesuai kebutuhan, kemudian lakukan proses pemotongan.	
8	Setelah proses pemotongan selesai, kemudian matikan titik nyala api gas cutting dengan cara tutup kran pada stang gas Acetylene / LPG kemudian disusul penutupan kran stang gas Oksigen.	
9	Setelah titik api gas cutting mati kemudian tutup kran pada tabung gas Acetylene / LPG dan kemudian disusul dengan kran tabung gas Oksigen.	
10	Setelah masing - masing kran pada tabung gas ditutup, kemudian buanglah sisa pressure gas pada hose dengan cara buka kran pada stang gas sampai pressure gas benar - benar nol.	
11	Bila saat proses pemotongan berlangsung tiba - tiba api mati, buka penuh kran gas Acetylene / LPG pada cutting torch agar api tidak balik ke tabung.	
12	Oksigen akan bereaksi jika bersentuhan dengan minyak (Solar, Oli, Silikon, Cat, Thinner dan sejenisnya) bila alat kerja terkena material tersebut, bersihkan menggunakan sabun hingga bersih.	
13	Rapihkan hose gas Acetylene / LPG dan hose gas Oksigen dengan rapih dan teratur.	

	<b>INSTRUKSI KERJA</b> <b>TINDAKAN PENGELASAN PADA</b> <b>KONTAINER</b>	No. Dokumen	IK-SPIL-YO-13-03
		Revisi	02
		Tgl Berlaku	27 Juni 2023
		Halaman	7 dari 7

TANGGUNG JAWAB		
1	<i>Yard Operation &amp; Repair Assistant Manager</i> Menyediakan sumber daya memadai untuk memastikan standar ini terlaksana di area tanggung jawabnya. Memastikan setiap langkah dalam standar ini terlaksana dan tujuannya dikomunikasikan, dipahami, dan diikuti dengan baik di area tanggung jawabnya.	
2	<i>Repair Supervisor</i> Melakukan monitoring pada <i>Container Welding &amp; Repair</i> atas pelaksanaan instruksi kerja pekerjaan las pada kontainer	
3	<i>Logistic Repair</i> Melakukan monitoring terhadap masa validitas perawatan berkala alat kerja	
4	<i>Container Welding &amp; Repair</i> Melaksanakan tindakan pengelasan sesuai dengan prinsip kerja yang telah ditentukan	