

		JOB SAFETY ANALISYS PEKERJAAN LAS	Nomor : Tanggal : Revisi : Halaman : 2
APD yang digunakan : Sarung tangan, masker, kacamata las, safety shoes, ear plug dan safety helmet.			
No	Urutan Langkah Kerja	Potensi Bahaya dan Resiko	Tindakan Pengendalian
1	Persiapan a. Mempersiapkan material yang akan dilas b. Mempersiapkan pengaman dan alat kerja c. Memakai APD	<ul style="list-style-type: none"> - Terbantur material dan material tajam - Luka memar ringan dan tangan tergores 	<ul style="list-style-type: none"> - Memiliki Surat Ijin Operasi - Pastikan area kerja bersih dan aman dari benda yang tidak terpakai ataupun yang mudah terbakar. - Taati SOP - Berkonsentrasi pada saat mempersiapkan peralatan kerja - Pakailah alat pelindung diri seperti : Welding Helmet, selebrak/apron, kacamata las atau tabir muka yang sesuai dengan pekerjaan las, respirator khusus untuk pekerjaan las (Fume Welding Respirator), sarung tangan kulit dan safety shoes.
2	Proses Kerja a. Membersihkan material pada obyek yang akan di las b. Menyambung tang massa c. Memasang elektroda (kawat las) d. Mengaktifkan pada mesin las dan mengatur ampere	<ul style="list-style-type: none"> - Tersengat listrik - Terpercik bunga api - Radiasi sinar las pada mata dan kulit - Radiasi panas - Kebakaran dan menghirup uap logam. - Kebisingan - Nyeri pada tubuh - Kelelahan 	<ul style="list-style-type: none"> - Tempatkan selang pada posisi yang aman (tidak berdasarkan pada area jalan) - Pastikan APAR tersedia & dekat dengan pekerjaan pengelasan - Pastikan mesin las dalam keadaan siap pakai. - Adanya ventilasi - Pemberian tanda bahaya diarea kerja - Pemberian LOTO jika ada perbaikan
3	Sesudah bekerja a. Mematikan mesin b. Membersihkan tempat kerja dan melepas alat kerja	Terjepit, tersandung material	<ul style="list-style-type: none"> - Pastikan area bersih dan tertata rapi
Dibuat Oleh Kabag		Diperiksa Oleh Atasan Departemen terkait	Dianalisa dan disahkan Oleh Departemen Umum K3LH dan IT

LEMBAR KUISIONER

PENERAPAN *JOB SAFETY ANALYSIS* (JSA) DI UNIT PENGELASAN *DOOR TRAIN*
BAGIAN FABRIKASI PT.INKA MULTI SOLUSI

Oleh : Ledy Nadila Chandra Wiyana

A. Ketentuan Umum

1. Kuisisioner ini merupakan alat pengumpulan data untuk memenuhi Tugas Akhir perkuliahan Program Studi D-III Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Surabaya.
2. Penelitian bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan JSA pada setiap karyawan sesuai dengan jenis pekerjaannya, dan tidak memiliki risiko baik secara langsung maupun tidak langsung kepada responden.

B. Identitas Karyawan

Nama :

Umur :

Pendidikan Terakhir :

Masa Kerja :

C. Penerapan JSA :

Pada bagian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi atau gambaran tentang bagaimana penerapan JSA pada setiap pekerjaan ditempat kerja saudara.

D. Petunjuk pengisian kuisisioner :

Saudara dimohon untuk menjawab setiap pertanyaan yang ada pada kolom pertanyaan dengan memilih salah satu jawaban pada kolom yang disebelah kanan pertanyaan dengan memberikan tanda cetang (√) sesuai dengan apa yang saudara rasakan atau alami sendiri.

NO	PERTANYAAN	JAWABAN			
		Iya	Tidak	Kadang-kadang	Tidak pernah
1	Apakah saudara mengetahui JSA itu apa?				
2	Apakah saudara mengetahui tentang tujuan diadakannya JSA?				
3	Apakah saudara pernah melakukan				

	<i>training</i> (pelatihan) mengenai JSA di perusahaan?				
4	Apakah saudara pernah berperan dalam pembuatan JSA perusahaan?				
5	Apakah saudara mengetahui langkah-langkah pekerjaan pengelasan yang baik dan benar sesuai dengan JSA?				
6	Apakah saudara pernah melakukan identifikasi bahaya yang ada di bagian pengelasan?				
7	Apakah saudara mengetahui mengenai <i>hazard</i> (bahaya) dari pekerjaan yang dilakukan?				
8	Ketika ada bahaya di dalam proses pengelasan apakah saudara langsung tanggap?				
9	Apakah saudara mengetahui cara meminimalisasi atau menghindari <i>hazard</i> (bahaya) ?				
10	Apakah saudara memahami arti dan kegunaan tanda bahaya yang ada di wilayah kerjanya?				
11	Apakah saudara memahami manfaat Alat Pelindung Diri?				
12	Apakah saudara menggunakan APD pada saat bekerja?				
13	Apakah saudara mengetahui akibat dari tidak menggunakan Alat Pelindung Diri?				
14	Apakah saudara menerapkan prosedur kerja yang aman?				
15	Apakah saudara mengetahui akibat dari tidak melaksanakannya prosedur kerja yang aman?				

LEMBAR OBSERVASI

PENERAPAN (*JOB SAFETY ANALYSIS*) JSA DI UNIT PENGELASAN *DOOR TRAIN*
BAGIAN FABRIKASI PT.INKA MULTI SOLUSI

Oleh : Ledy Nadila Chandra Wiyana

A. Petunjuk Pengisian Identitas Pekerja

Sebelum mengisi pernyataan di bawah ini, silahkan mengisi data diri pekerja terlebih dahulu dengan jujur.

B. Petunjuk Pengisian lembar observasi

Berikan tanda \surd pada kolom yang disediakan disetiap aspek yang dilakukan oleh pekerja di unit pengelasan *door train* bagian fabrikasi PT.Inka Multi Solusi sesuai dengan pengamatan keadaan dilapangan.

C. Identitas Pekerja

Nama :

Umur :

Pendidikan Terakhir :

Masa kerja :

NO.	Aspek yang di observasi	Iya	Tidak	Catatan
1	A. Persiapan			
	1) Pekerja sebelum melakukan pengelasan selalu mempersiapkan material yang akan dilas			
	2) Pekerja mengecek mesin pengelasan siap pakai atau tidak			
	3) Pekerja mempersiapkan pengamanan dan alat kerja pengelasan			
	4) Pekerja selalu menggunakan APD pengelasan			
	5) APD pengelasan yang di gunakan pekerja lengkap			
	6) APD yang digunakan sesuai dengan fungsinya			
	7) Pekerja menggunakan APD dengan benar			
2	B. Proses Kerja			
	8) Membersihkan material pada obyek yang akan dilas dengan baik dan benar			
	9) Meletakkan benda tajam tidak sembarang tempat			
	10) Saat menggunakan mesin las sangat berhati-hati dan konsentrasi			
	11) Memasang kawat las sesuai prosedur			

	kerja			
	12) Ketika pengelasan berlangsung, pekerja tetap menggunakan APD sesuai kegunaan			
	13) Ketika pengelasan berlangsung, pekerja tetap memperhitungkan jarak aman pengelasan dengan obyek			
3	C. Sesudah Kerja			
	14) Selesai mengelas pekerja membersihkan tempat kerja dan alat kerja			
	15) Tahapan pengelasan yang dilakukan sesuai dengan JSA			
	Jumlah:			

PROSENTASE
KECELAKAAN KERJA
TAHUN 2019

No	Bulan	Jumlah	keterangan			
			terbanyak	total	paling sedikit	total
1	januari	18	tergores	5	terjepit	1
2	februari	17	tergores	10	terjepit	0
3	maret	14	terkena gram	8	lalu lintas	1
4	April	10	terkena gram	6	terjepit	0
5	Mei	8	tergores	5	lalu lintas	1
6	Juni	9	lalu lintas	3	terjepit	0
7	Juli	9	terkena gram	4	terjepit	0
8	agustus	12	terkena gram	6	tergores	0
9	september	12	terkena gram	7	lalu lintas	0
10	oktober	9	terkena gram	3	lalu lintas	0
11	november	10	terkena gram	5	terjepit dan kejatuhan	1
12	desember					

Nb:

1. Jumlah kecelakaan kerja paling banyak pada tahun 2019 hingga bulan november adalah tergores dengan jumlah kecelakaan kerja 10

2. Jumlah kecelaan kerja paling sedikit pada tahun 2019 hingga bulan November adalah terjepit, tergores, dan lalu lintas dengan jumlah kecelakaan kerja 0

**HASIL REKAPITULASI DATA
OBSERVASI PELAKSANAAN JSA**

Soal	Heru Cahyono (35 th ,SMA)	Agil Khoirul (25 th ,SMK)	Arifin (40 th ,SMK) <i>*sertifikat*</i>	Agus Utomo (34 th ,SMK)	Alipudin Rohmatullah (25 th ,SMK)	Hudi Prasetya (27 th ,SMK)	Suyanto (42 th ,SMK) <i>*sertifikat*</i>	Rino Ardi (24 th ,SMK)	Ari Ngibad (29 th ,SMK)	Didik Iswanto (29 th ,SMK)
1	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
2	T	Y	Y	T	Y	Y	Y	Y	T	T
3	Y	T	Y	Y	Y	T	T	Y	Y	T
4	Y	Y	Y	T	Y	T	Y	Y	Y	Y
5	T	T	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y
6	Y	Y	Y	Y	Y	T	Y	T	Y	Y
7	T	T	Y	Y	T	T	Y	Y	T	T
8	Y	T	Y	T	T	Y	T	T	Y	T
9	Y	Y	Y	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y
10	Y	T	Y	Y	Y	T	Y	Y	T	Y
11	Y	Y	Y	T	Y	Y	Y	T	Y	T
12	T	T	Y	T	Y	T	T	Y	T	Y
13	Y	T	Y	T	T	T	Y	Y	T	T
14	Y	T	Y	T	T	T	Y	T	Y	Y
15	Y	Y	Y	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Jumlah	26	22	30	21	25	22	27	26	27	24

Ket : ya nilai 2

15-22 : belum melaksanakan JSA dengan baik

Hasil Observasi:

Tidak nilai 1

23-30 : melaksanakan JSA dengan baik

30% : belum melaksanakan JSA dengan baik

70% : sudah melaksanakan JSA dengan baik

HASIL REKAPITULASI DATA
KUISIONER PELAKSANAAN JSA KESELURUHAN

Soal	Heru Cahyono (35 th ,SMA)	Agil Khoirul (25 th ,SMK)	Arifin (40 th ,SMK) <i>*sertifikat*</i>	Agus Utomo (34 th ,SMK)	Alipudin Rohmatullah (25 th ,SMK)	Hudi Prasetya (27 th ,SMK)	Suyanto (42 th ,SMK) <i>*sertifikat*</i>	Rino Ardi (24 th ,SMK)	Ari Ngibad (29 th ,SMK)	Didik Iswanto (29 th ,SMK)
Pemahaman JSA										
1	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
2	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
3	KK	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
4	KK	Y	Y	Y	Y	KK	Y	Y	Y	Y
5	Y	KK	Y	TP	Y	KK	Y	Y	Y	Y
Jumlah	16	18	20	17	20	14	20	20	20	20
Hazard										
6	Y	KK	Y	Y	Y	TP	KK	KK	KK	KK
7	T	TP	Y	KK	Y	TP	Y	Y	Y	Y
8	Y	TP	Y	KK	KK	TP	KK	KK	Y	Y
9	Y	TP	Y	TP	Y	KK	Y	Y	Y	Y
10	KK	TP	Y	TP	TP	KK	Y	T	TP	T
Jumlah	15	6	20	10	15	7	16	13	15	17
APD (Alat Pelindung Diri)										
11	Y	KK	KK	T	TP	TP	T	T	TP	KK
12	T	KK	T	KK	TP	TP	Y	TP	Y	Y
13	Y	KK	KK	TP	TP	KK	Y	KK	Y	KK
14	Y	TP	TP	KK	TP	TP	TP	TP	TP	TP
15	Y	TP	KK	KK	TP	TP	KK	T	T	Y
Jumlah	19	8	10	10	5	6	14	10	13	13

Jumlah keseluruhan	55	34	50	37	40	29	51	35	52	40
--------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Ket : Y : NILAI 4

KK : NILAI 2

T : NILAI 3

TP : NILAI 1

Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. Per. 02/Men/1982 tentang
Kwalifikasi Juru Las di Tempat Kerja.

DAFTAR PENGELOMPOKAN PEKERJAAN LAS

No.	JENIS KONSTRUKSI	JURU LAS KELAS I	JURU LAS KELAS II	JURU LAS KELAS III
I	Ketel - ketel uap, bejana tekan, aparat, industri kimia dan industri perminyakan.	Sambung - sambungan pada bagian-bagian yang mengalami tekanan (over druk- over druk) misalnya badan silindris, front, dinding pipa-pipa sebagai penguat, penguat-penguat dinding, plendes sambung sambungan pipa dan pipa-pipa bertekanan.	tangan, penyangga, isolasi, bagian dari dapur pengapian ketel uap.	Pekerjaan-pekerjaan las yang tidak menderita tekanan salat-salat bagian luar.
II	Mesin dan alat kerja	Penyangga lager, kerang turbine, konstruksi roda, plendes-plendes dan lain-lain bagian mesin	Penguat-penguat, konsul-konsul, lubang- lubang inspeksi dan lain-lain.	Roda-roda alat peladenan, konstruksi dudukan yang ringan pelat-pelat pelindung.
III	Alat-alat angkat dan transport	Penyangga-penyangga jembatan pemuat, gion vonkranen (tuas dan kran), pertalen voorkranen.	Pekerjaan las sambungan pada pekerjaan sambungan golongan I dengan sifat sederhana dan sedang, tromol lier (Winch) kerangka lier, bordes - bordes penguat-penguat.	Kotak-kotak pelindung, tangga dan anak tangga, pototor ballast.
IV	Konstruksi baja.	Alat-alat angkat (kraan) Pintu pintu air mentase khusus.	Kolom-kolom, pelat-pelat dasar, pengantung-pengantung ketel/ bejana tekan.	Got-got, pipa-pipa, saluran, jendela-jendela, balok-balok dinding.
V	Jembatan	Dlurung Induk (hoofdlinggers) penyangga - penyangga melintang, diagonal - diagonal dan batang-batang vertikal, penguat-penguat, penyangga - penyangga angin.	Bordes-bordes, konsel-konsel tangga.	Pekerjaan-pekerjaan pipa, saluran, got-got.
VI	Saluran-saluran pipa	Pipa-pipa Uap, pipa-pipa penyalur bahan yang kerofis, mudah terbakar dan beracun, saluran-saluran pipa di pakai pada suhu rendah.	Pipa-pipa air dingin, distribusi gas sejauh pekerjaannya dilakukan secara mudah dan sederhana.	
VII	Peralatan kereta api	Pelanting - pelanting	Lokomotif-lokomotif	Konstruksi ringan

		(atel, drasi, wieg, balk), balok-balok bumper, konstruksi bagian-bagian penyangga kereta, sambungan pokok dan pada pelanting.	dan kereta-kereta kerangka.	seperti langit-langit kerangka atap kereta, dinding-dinding dan lain-lain
--	--	---	-----------------------------	---

Keterangan

Pekerjaan-pekerjaan montage dan reparasi:

Pekerjaan ini dimaksud yang dikerjakan dilapangan yang berkaitan dengan kelompok- kelompok tersebut diatas. pada umumnya pengawasan dan pengelolaan lebih berkurang daripada bengkel dan kebanyakan diserahkan saja pada juru lasnya. lagi pula pekerjaan banyak dipersulit oleh keadaan tempat (gang-gang sempit dan lain-lain).

LAMPIRAN
FOTO KEGIATAN PENGELASAN

A. Bahaya pada proses Pengelasan



Squating (menekuk Lutut)



Banding the back (membungkuk)



Bahaya percikan bunga api



Radiasi Sinar UV



Welding Fumes

B. APD yang digunakan dalam pengelasan

 <p><i>Welding Mask</i></p>	 <p><i>Respirator dan safety helmet</i></p>
 <p><i>Ear plug</i></p>	 <p><i>Safety Shoes</i></p>

C. Produk PT. IMS

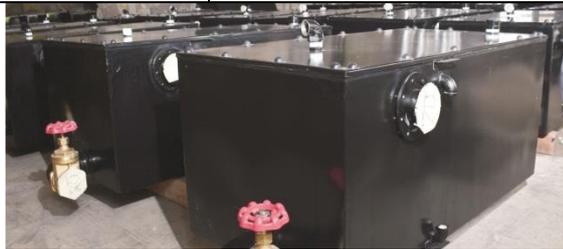
 <p><i>Seats Kereta Api</i></p>	 <p><i>Panel Box</i></p>
 <p><i>Dining Table Kereta Api</i></p>	 <p><i>AC Asembling</i></p>



Door Train



Water Tank 100L/700L



Septic Tank Kereta Api