

TECHNICAL MEETING

Kisi-Kisi Soal 2024

Bidang Lomba :

Teknik P E N G E L A S A N

LOMBA KOMPETENSI SISWA (LKS) SMK

TINGKAT PROVINSI ACEH

TAHUN 2024

Agenda

- Perkenalan
- Definisi Teknis
- Aturan dan Tata Tertib Perlombaan
- Diskusi & Tanya Jawab

Perkenalan

- Perkenalan Panitia
- Perkenalan Juri
- Perkenalan Peserta & Pembimbing

Definisi Pengelasan

Pengelasan adalah suatu proses menyatukan 2 buah logam atau lebih menjadi suatu bentuk sambungan dengan menggunakan proses panas. Panas tersebut diperlukan untuk mencairkan bagian logam yang akan disambung dengan elektroda.

- Pengelasan 3F Adalah Posisi Vertical sambungan sudut, Untuk pengelasan 3F cairan logam cenderung mengalir kebawah. Kecenderungan penetesannya dapat diperkecil dengan memiringkan elektroda 10 sampai 15° kebawah.

- Pengelasan 3G merupakan salah satu posisi pada pengelasan yang dilakukan juru las dengan penyambungan material dengan las dari atas ke bawah (vertical down) atau dari bawah ke atas (vertical up).

Standar kompetensi Keahlian

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
5. Melakukan rutinitas pengelasan dengan menggunakan proses las busur manual	5.2 Menyiapkan bahan untuk pengelasan 5.3 Mengeset mesin las sesuai SOP 5.4 Mengidentifikasi peralatan las busur manual sesuai SOP
10. Mengelas tingkat lanjut dengan proses las busur manual	10.2 Melakukan pengelasan pelat dan pipa segala posisi sesuai standar (SOP)

Materi untuk Pengelasan dan Bobot Penilaian

NO	MATERI LOMBA	BOBOT	WAKTU
1	<p>Pengelasan pelat butt joint:</p> <ul style="list-style-type: none">- Pelat baja karbon rendah.- Sambungan butt joint.- Posisi Vertikal (3G) up hill.- One side full penetration dengan root	60 %	Estimasi 60 menit

	<p>pass dan fill serta capping proses las SMAW / MMA / 111.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elektroda E 7016 Ø 2.6 mm untuk root pass serta elektroda E 7018 Ø 2.6 mm dan Ø 3.2 mm untuk fill serta capping. 		
2	<p>Pengelasan pelat fillet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pelat baja karbon rendah. - Sambungan fillet joint. - Posisi Vertikal (3F) up hill. - Proses SMAW / 111 min. 2 layer dan 2 pass. - Elektroda E 7018 Ø 2.6 mm dan Ø 3.2 mm. 	40 %	Estimasi 30 menit

Faktor Penilaian

1. Observasi - Demonstrasi.
2. Cacat Las.
3. Ukuran Las.
4. Kontur las.

Teknik Penentuan Nilai

NAMA PESERTA SEKOLAH ASAL	MATA LOMBA	JURI 1	JURI 2	JURI 3	Nr	BOBOT	Np	NA
	(3G)					60%		
	(3F)					40%		

Keterangan :

Nr : Nilai rata-rata tiap-tiap materi lomba dari 3 (tiga) juri.

Bobot : Prosentase nilai maksimal tiap-tiap mata lomba.

Np : Nilai perolehan tiap-tiap materi lomba (perkalian antara Nr dan Bobot).

NA : Nilai akhir, (jumlah Np1 dan Np2) digunakan sebagai dasar untuk menentukan peringkat.

Tim Juri

Jumlah Juri sebanyak 3 (tiga) orang terdiri dari :

No.	Unsur	Keterangan
1	Profesional Welding Expert	1 orang
2	Profesional Welding Assessor	1 orang
3	Akademisi Welding Instructor	1 orang

Fasilitas Yang Diperlukan

No.	Tempat Kerja	Jumlah	Keterangan
1.	Bilik las	1 Unit	PESERTA
2.	Meja kerja las	1 Unit	
3.	<i>Cuck</i> atau penjepit material	1 Unit	
4.	Meja kerja (3 ragam)	1 Unit	
5.	Kabel roll stop kontak atau perlenger	1 Unit	
6.	<i>Oven portable</i> /pemanas elektroda	1 Unit	

No.	Mesin las	Jumlah	Keterangan
1.	Mesin las SMAW - DC	1 Unit	PESERTA
	a. <i>Welding power source</i> min. 250 Ampere		
	b. Kabel dan klem arde/massa		
	c. Kabel dan holder atau stang las		

±

No.	Material dan Bahan	Jumlah	Keterangan
1	Pelat baja karbon rendah : 250 x 100 x 10 mm, \surd 20 & 40°	1 Pcs	PESERTA
	250 x 100 x 10 mm	1 Pcs	
	250 x 100 x 10 mm	1 Pcs	
2	Elektroda AWS E 7016 Ø 2,6 mm (LB52U)	1 Kg	
3	Elektroda AWS E 7018 Ø 2,6 mm	1 Kg	
4	Elektroda AWS E 7018 Ø 3,2 mm	1 Kg	
5	Batu gerinda tebal : 100x16x6 mm	1 Keping	
6	Batu gerinda tipis : 100x16x3 mm	1 Keping	
7	<i>Slate pencil</i>	1 Pcs	

Peralatan Kerja

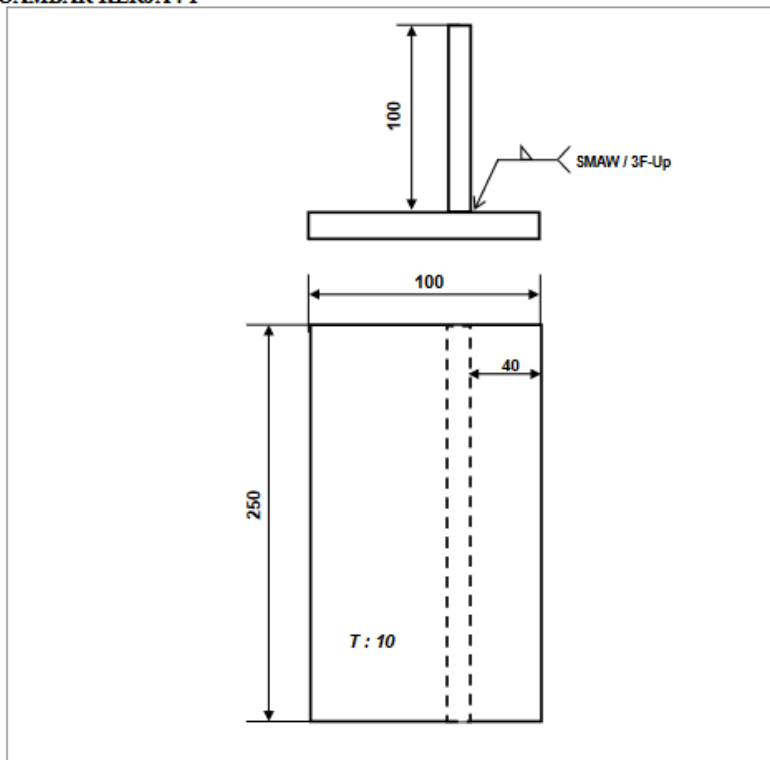
No.	Peralatan Kerja Las	Jumlah	Keterangan
1.	Palu terak/ <i>chipping hammer</i>	1 Buah	PESERTA
2	Sikat baja 2 atau 4 jalur	1 Buah	
3	Palu konde 2 Kg	1 Buah	
4	Pahat picak/betel kecil	1 Buah	
5	Penitik baja	1 Buah	
6	Penggores baja	1 Buah	
7	Penggaris baja	1 Buah	
8	Siku baja	1 Buah	
9	Tang penjepit material	1 Buah	
10	Gerinda listrik tangan	1 Unit	
11	Tang potong/knip	1 Buah	
12	Obeng ±	1 Buah	

Peralatan Keselamatan Kerja

No.	Peralatan keselamatan dan Kesehatan Kerja Las	Jumlah	Keterangan
1.	Kap las kepala	1 Unit	• PESERTA
2	Sarung tangan kulit panjang	1 Pasang	
3	Jaket las (apron las)	1 Buah	
4	Kacamata gerinda	1 Set	
5	Masker debu dan gas	1 Buah	

Gambar Kerja 1

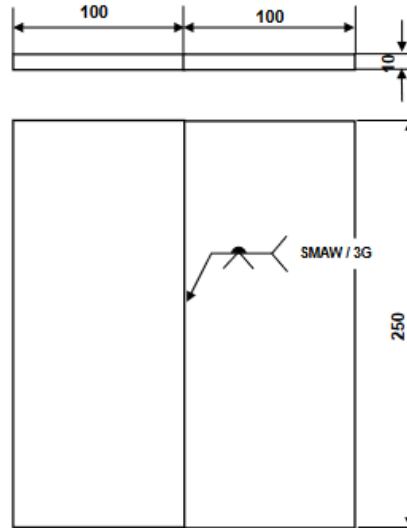
GAMBAR KERJA : 1



NO/ POS	BAHAN / MATERIAL	SPESIFIKASI	
1	BAJA KARBON RENDAH	250 x 100 X 10 mm = 1 PCS	
2	BAJA KARBON RENDAH	250 x 100 X 10 mm = 1 PCS	
3	ELEKTRODA	AWS E 7018 Ø 2.6 mm dan Ø 3.2 mm	
SKALA	-	TANGGAL	KETERANGAN
DIGAMBAR	Endang Syamsuddin	2 Mei 2023	Setelah selesai pengelasan, permukaan lasan dan material sekitar las tidak boleh DIGERINDA
DIPERIKSA			

Gambar kerja 2

GAMBAR KERJA : 2

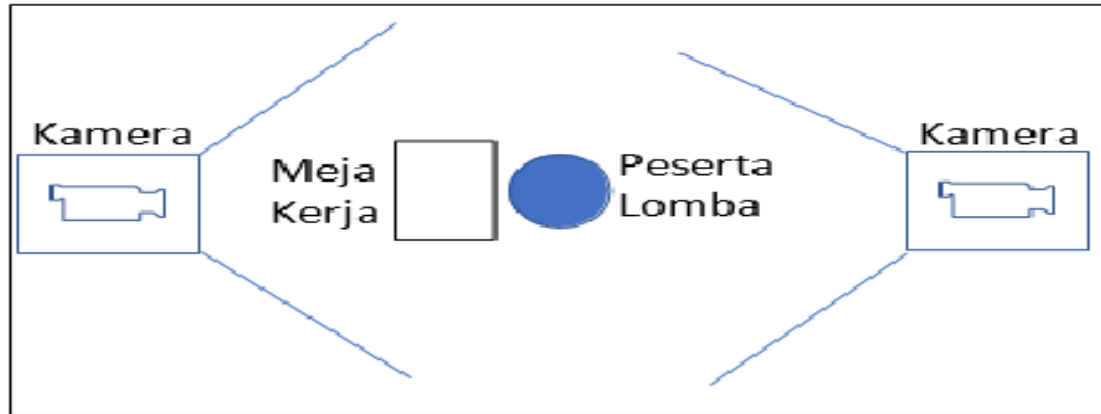


NO/ POS	BAHAN / MATERIAL	SPESIFIKASI	
1	BAJA KARBON RENDAH	250 x 100 x 10 mm \sphericalangle 30° = 1 PCS	
		250 x 100 x 10 mm \sphericalangle 30° = 1 PCS	
2	ELEKTRODA (LB 52 U)	AWS E 7016 \varnothing 2.6 mm	
3	ELEKTRODA	AWS E 7018 \varnothing 2.6 mm dan \varnothing 3.2 mm	
SKALA	-	TANGGAL	KETERANGAN
DIGAMBAR	Endang Syamsuddin	2 Mei 2023	Setelah selesai pengelasan, permukaan lasan dan material selitar las tidak boleh DIGERINDA
DIPERIKSA			

Tata Tertib dan Teknis Pelaksanaan Lomba

1. Masing-masing Kabupaten/Sekolah menyiapkan area lomba sesuai dengan deskripsi teknis lomba Masing-masing
2. Berikut salah satu contoh rancangan gambar area Pemasangan kamera pada saat uji LKS

AREA



SEKIAN

TERIMAKASIH

Diskusi & Tanya Jawab