



Balai Pengembangan Talenta Indonesia
Pusat Prestasi Nasional
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi

**MERDEKA
BELAJAR**



SMK

Kisi-Kisi

Lomba Kompetensi Siswa Nasional 2024

Pengelasan
(Welding)



26

MERDEKA BERPRESTASI
Talenta **Vokasi** Menginspirasi

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	ii
A. Petunjuk Umum	1
B. Kriteria toleransi pengukuran	1
C. Kriteria Penilaian	1
D. Persyaratan Proyek Uji	2
E. Sub Kriteria.....	3
F. Penilaian.....	3
G. Peraturan Lomba.....	3

A. Petunjuk Umum

Proyek uji/Test project terdiri dari Module A, B, C dan D

Modul A

Kompetitor melaksanakan pekerjaan pengelasan but joint plate sesuai dengan gambar dan spesifikasi yang diberikan dengan, batasan waktu yang ditentukan.

Modul B

Kompetitor melaksanakan pekerjaan pengelasan Pressure vassel sesuai dengan gambar dan spesifikasi yang diberikan dengan, batasan waktu yang ditentukan.

Modul	Deskripsi	*Posisi Pengelasan	Proses Pengelasan	Waktu (menit)	Score
A	Sambungan <i>Butt joint</i> plate baja karbon rendah (A36 / SS 400) Thk 10 mm	2G/3G/4G	GMAW	80	21
B	Pengelasan pressure vassel	All	GMAW	320	79
Total					100

B. Kriteria toleransi pengukuran

Penilaian diberikan berdasarkan standar. Masing-masing pekerjaan yang *dibreakdown* menjadi sub pekerjaan, dan diberikan bobot penilaian secara proporsional dengan berbagai pertimbangan (tingkat kesulitan, waktu yang dibutuhkan, proses standar yang harus dilalui), sehingga menghasilkan penilaian standar yang obyektif dengan kriteria yang jelas.

Secara umum aspek penilaian adalah aspek standar pemasangan komponen, waktu kerja sesuai dengan standar yang ditetapkan (waktu yang disediakan dalam kompetisi ini), proses kerja (sesuai dengan SOP dan memperhatikan aspek keselamatan lingkungan), standar hasil (apakah memenuhi kriteria standar yang ditetapkan) dan aspek *safety practice*.

Semua penilaian pada masing-masing aspek akan diakumulasi dan peserta yang berhasil mengumpulkan nilai tertinggi dalam skala CIS, adalah peserta yang menang.

C. Kriteria Penilaian

Kriteria penilaian adalah hal utama dalam skema penilaian yang ditentukan berdasarkan proyek uji. Bobot masing-masing kriteria penilaian menyesuaikan dengan spesifikasi kompetensi LKS yang ditetapkan. Kriteria penilaian dikembangkan sesuai kepentingan proyek uji.

No.	Modul	Kriteria/Sub-Kriteria	Total Nilai
1	A	1. Bidang permukaan 2. Bentuk sambungan 3. Bagian cover sambungan las 4. Bagian root / penembusan sambungan las	21
2	B	1. Bidang permukaan 2. Bentuk sambungan 3. Bagian cover/sambungan las 4. Dimensi 5. Uji Pressure	79

D. Persyaratan Proyek Uji

MODUL A

- Hasil pekerjaan dinyatakan memenuhi syarat untuk dinilai jika dikerjakan sepanjang waktu lomba yang telah ditentukan bagi setiap peserta.
- Peserta melakukan sendiri tidak ditemukan adanya interverensi dari pihak lain dalam bentuk apapun.
- Hasil pekerjaan selesai dalam waktu yang telah ditentukan.

MODUL B

- Hasil pekerjaan dinyatakan memenuhi syarat untuk dinilai jika dikerjakan sepanjang waktu lomba yang telah ditentukan bagi setiap peserta.
- Peserta melakukan sendiri tidak ditemukan adanya interverensi dari pihak lain dalam bentuk apapun.
- Hasil pekerjaan selesai dalam waktu yang telah ditentukan.

E. Sub Kriteria

Sub kriteria penilaian adalah sebagai berikut (Detail Terlampir di Marking Form)

1. Penilaian Modul A - Bidang permukaan
2. Penilaian Modul A - Bentuk Sambungan
3. Penilaian Modul A - Bagian Cover Sambungan las
4. Penilaian Modul A - Bagian Root Sambungan las
5. Penilaian Modul B - Bidang permukaan
6. Penilaian Modul B - Bentuk Sambungan
7. Penilaian Modul B - Bagian Cover Sambungan las
8. Penilaian Modul B – Uji Pressure

F. Penilaian**Penilaian Subyektif**

Penilaian lomba LKSN bidang welding tidak dilakukan secara Obyektif.

Penilaian Obyektif

Penilaian obyektif dilakukan oleh tiga juri. Penilaian hanya memberikan angka sesuai di form penilaian bila sesuai ukuran dan toleransi dan 0 bila tidak sesuai.

G. Peraturan Lomba

- Posisi pengelasan ditentukan waktu teknikal meeting.

- Plate (2G/3G/4G)

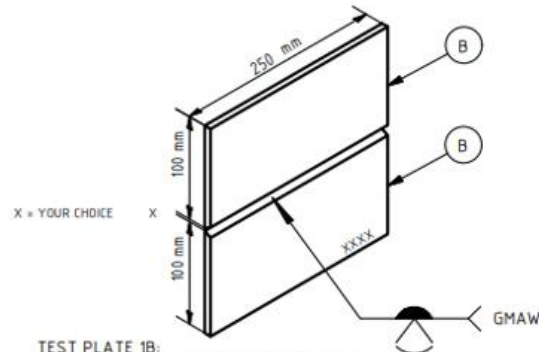
- Pelaksanaan lomba dibagi menjadi tiga kelompok (penentuan kelompok akan diundi saat teknikal meeting)

- Kelompok 1 (daftar terlampir)
- Kelompok 2 (daftar terlampir)
- Kelompok 3 (daftar terlampir)



TEST PIPE 1A:
 MATERIAL : CARBON STEEL
 THICKNESS : 10 mm
 WELDING POSITION : 2G/3G/4G
 WELDING PROCESS : Root : GTAW/141
 Fill & Cap : SMAW/111
 WELDING FILLER: Root : ER 70S-6 ϕ 2.4mm
 Fill & Cap : E 7018 ϕ 2.6/3.2mm

EVALUATION:
 1. VISUAL EXAMINATION



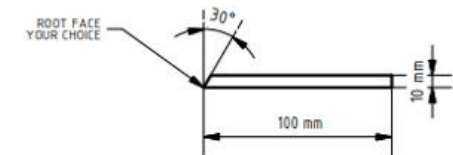
TEST PLATE 1B:
 MATERIAL : CARBON STEEL THICKNESS : 10 mm
 WELDING POSITION : 2G/3G/4G
 WELDING PROCESS : Root : GMAW/135
 Fill & Cap : GMAW/135

WELDING FILLER: Root : E 70S-6 ϕ 1.0 mm
 Fill & Cap : E 70S-6 ϕ 1.0 mm

EVALUATION:
 1. VISUAL EXAMINATION

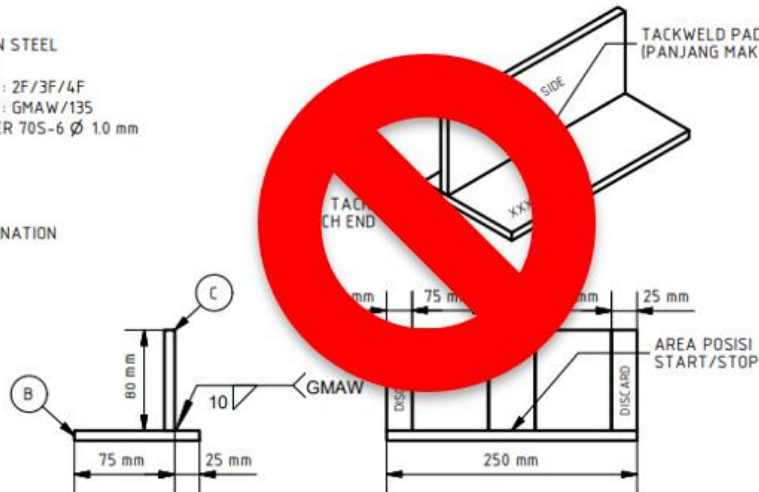
NOTES :

1. TACKWELD BOLEH DILAKUKAN MENGGUNAKAN WELDING PROSES DAN PADA POSISI APAPUN
2. PANJANG MAKSIMAL TACKWELD ADALAH: 15mm
3. SEMUA PLAT ATAU PIPA HARUS DILAKUKAN TACKWELD TERLEBIH DAHULU SEBELUM MELAKUKAN PROSES PENGELASAN
4. PENGELASAN PADA PLAT MAUPUN PIPA HARUS DILAKUKAN SESUAI DENGAN POSISI MASING-MASING SESUAI INSTRUKSI PADA GAMBAR INI
5. XXXX = CONTESTANT'S ID



TEST PLATE 1C:
 MATERIAL : CARBON STEEL
 THICKNESS : 10 mm
 WELDING POSITION : 2F/3F/4F
 WELDING PROCESS : GMAW/135
 WELDING FILLER : ER 70S-6 ϕ 1.0 mm


EVALUATION:
 1. VISUAL EXAMINATION

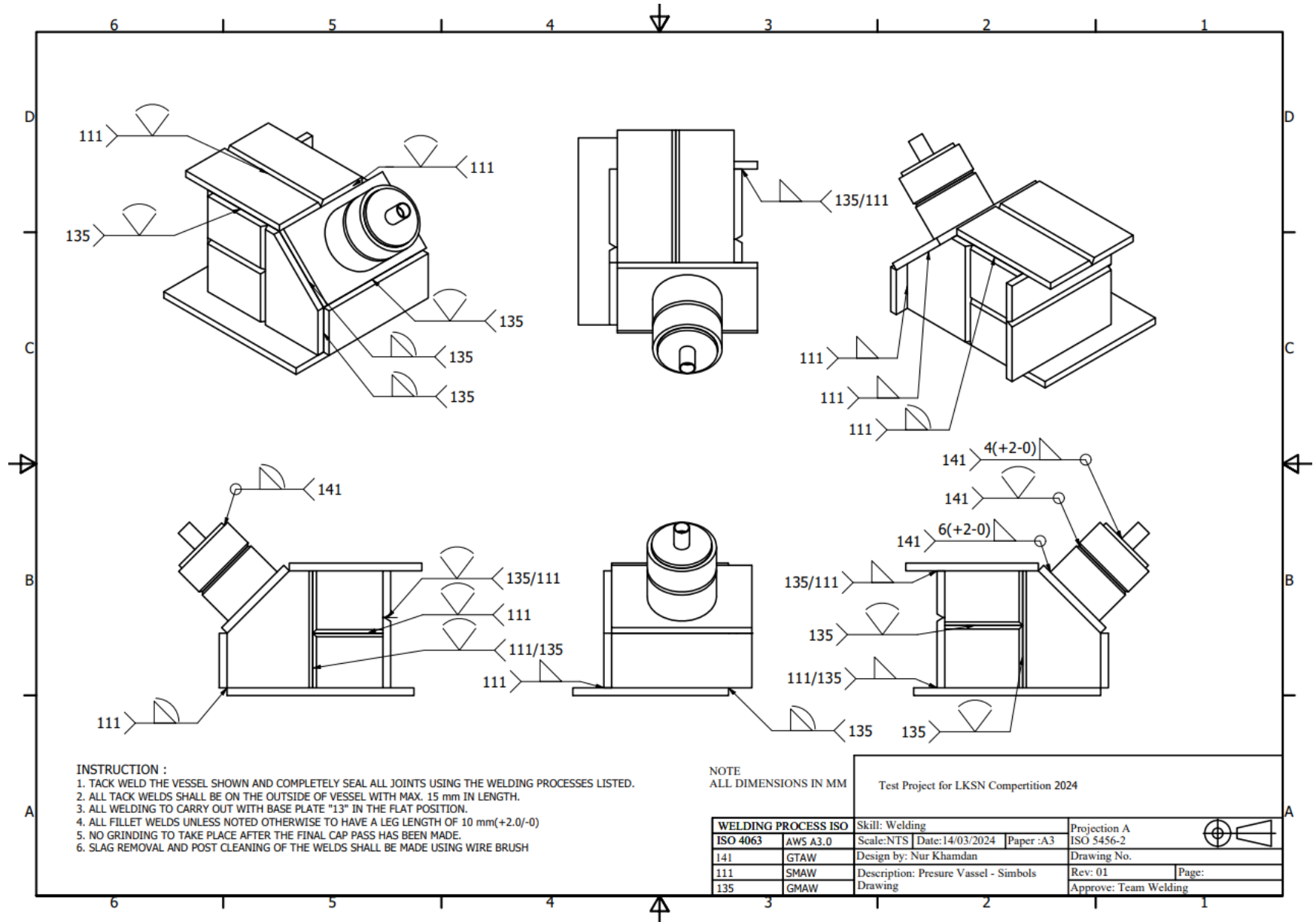


TACKWELD PADA POSISI TENGAH
 (PANJANG MAKSIMAL 15 mm)

PARTS LIST				
ITEM	QTY	MATERIAL	DESCRIPTION	REMARKS
A	2	C Steel	PIPE 4" SCH 80 x 100 mm	30 deg. MILLED BEVEL
B	3	C Steel	PLATE 250 x 100 x 10 mm	
C	1	C Steel	PLATE 250 x 80 x 10 mm	

Test Project
 Lomba Kopetensi Siswa
 2024

Skill : Welding				
Scale : NTS	Date : 14/3/2024	Paper : A4		
Design By : Nur K.	Approved By : Team Welding		Drawing No : 1	
Description : Test Pipe & Plate			Rev : 0	Page : 1





BALAI PENGEMBANGAN TALENTA INDONESIA
PUSAT PRESTASI NASIONAL
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI

Jalan Gardu Rt. 10 Rw. 02, Srengseng Sawah, Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12640