

# **LOMBA KETERAMPILAN SISWA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN TINGKAT PROVINSI BALI TAHUN 2011**

## **LEMBAR INFORMASI**

### **Bidang Lomba**



**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
DIREKTORAT JENDERAL MANAGEMEN PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
DIREKTORAT PENDIDIKAN MENENGAH KEJURUAN**

## **WELDING (11)**

### **I. Pedahuluan**

Era globalisasi memberi dampak ganda, yaitu disamping membuka kesempatan kerjasama yang seluas-luasnya antar negara, juga membuka persaingan yang semakin ketat dan tajam di segala bidang pekerjaan. Untuk menghadapi tantangan tersebut diatas, maka Pemerintah Indonesia harus memperkuat daya saing dan keunggulan kompetitif di semua sektor dengan mengandalkan pada kualitas dan kemampuan sumber daya manusia dengan penguasaan teknologi dan manajemen. Untuk itu Pemerintah selalu berusaha menyiapkan tenaga kerja yang berkomoeten dalam bidanya masing-masing. Penyelenggaraan Lomba Keterampilan Siswa (LKS) Tingkat Provinsi 2010 bagi siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) seluruh BALI adalah sebagai wujud nyata salah satu upaya dalam pengembangan sumber daya manusia yang dilakukan oleh Pemerintah melalui DISDIKPORA Provinsi Bali.

### **II. Tujuan**

1. Mendorong SMK untuk meningkatkan kualitas pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) yang mengacu kepada Standar Keterampilan Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) bidang keahlian LAS (WELDING).
2. Untuk memantau peta kualitas dan kemampuan SMK di seluruh Indonesia sesuai dengan Standar Keterampilan Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) bidang keahlian LAS (WELDING)
3. Mempromosikan keterampilan siswa SMK bidang keahlian LAS (WELDING) kepada dunia industri sebagai calon pengguna tenaga kerja.
4. Memberikan kesempatan dan motivasi kepada siswa untuk berkompetisi secara positif, untuk menumbuhkan kebanggaan pada bidang keahlian yang ditekuninya, juga kebanggaan bagi sekolah dan kabupatennya

### III. Peserta

Peserta adalah siswa SMK dengan kriteria sebagai berikut:

1. Warga Negara Kesatuan Republik Indonesia.
2. Tercatat Siswa tingkat II/III SMK Negeri atau Swasta .
3. Dinyatakan sebagai Pemenang LKS tingkat Kota/Kabupaten atau program keahlian LAS (WELDING) dalam tahun 2011 atau yang ditunjuk (3 orang).

### IV. Materi Lomba

#### A. Lingkup Lomba

Jenis Kegiatan yang dilombakan adalah meliputi :

Tes Praktik (330 menit), meliputi tes keterampilan terpadu dengan materi SMAW/MMAW (pelat dan pipa), GMAW/MAG (pelat) seperti pada tabel dibawah ini: Materi lomba tahun 2011 adalah SMAW/MMAW (pelat dan pipa),

<b>NO.</b>	<b>MATERI PILIHAN</b>
<b>A</b>	<b>SMAW/MMAW</b>
<b>A.1.</b>	<b>Pelat (Butt Weld)</b>
1.	Sambungan tumpul pelat baja lunak posisi 1G/PA
2.	Sambungan tumpul pelat baja lunak posisi 2G/PC
3.	Sambungan tumpul pelat baja lunak posisi 3G/PG & PF
4.	Sambungan tumpul pelat baja lunak posisi 4G/PE
<b>A.2.</b>	<b>Pipa (Butt Weld)</b>
1.	Sambungan tumpul pelat baja lunak posisi 1G/PA
2.	Sambungan tumpul pelat baja lunak posisi 2G/PC
3.	Sambungan tumpul pelat baja lunak posisi 5G/PF
4.	Sambungan tumpul pelat baja lunak posisi 6G/H-L045
<b>A.3.</b>	<b>Pelat (Fillet Weld)</b>
1.	Sambungan fillet pelat baja lunak posisi 1F/PA
2.	Sambungan fillet pelat baja lunak posisi 2F/PB
3.	Sambungan fillet pelat baja lunak posisi 3F/PF
4.	Sambungan fillet pelat baja lunak posisi 4F/PD

<b>B.</b>	<b>GMAW</b>
<b>B.1.</b>	<b>Pelat (Butt Weld)</b>
1.	Sambungan tumpul pelat baja lunak posisi 1G/PA
2.	Sambungan tumpul pelat baja lunak posisi 2G/PC
3.	Sambungan tumpul pelat baja lunak posisi 3G/PG & PF
4.	Sambungan tumpul pelat baja lunak posisi 4G/PE
<b>B.2.</b>	<b>Pelat (Fillet Weld)</b>
1.	Sambungan fillet pelat baja lunak posisi 1F/PA
2.	Sambungan fillet pelat baja lunak posisi 2F/PB
3.	Sambungan fillet pelat baja lunak posisi 3F/PF
4.	Sambungan fillet pelat baja lunak posisi 4F/PD

Keterangan:

1. Setiap peserta lomba diwajibkan untuk menyelesaikan mata lomba diatas dengan masing-masing satu mata lomba dari A.1 dan A.3
2. Setiap kelompok mata lomba (contoh A.1) akan dilakukan pengundian dengan mengambil hanya 1 (satu) nomor dari 5 (lima) nomor pada mata lomba.
3. Nomor undian yang muncul harus diselesaikan dengan waktu yang telah ditetapkan.
4. Total jumlah mata lomba:
  - 4.A.1. Pelat (Butt Weld) SMAW/MMAW W, dengan waktu 60 menit
  - 4.A.2. Pipa (Butt Wold) SMAW/MMAW, dengan waktu 150 menit
  - 4.A.3. Pelat (Fillet Weld) SMAW/MMAW, dengan waktu 30 menit
  - 4.B.1. Pelat (Butt Weld) GMAW/MAG, dengan waktu 60 menit

### B. Aspek-Aspek Penilaian

Aspekyang dinilai untuk Tes Praktik adalah:

- Pengamatan proses (K3)
- Visual

### C. Tim Penguji

Jumlah Juri sebanyak 3 orang terdiri atas

1	Industri	
2	Poli Teknik	
3	Poli Teknik	

## V. Peralatan dan Bahan

### 1. MATERIAL TO BE WELDED

No.	Job	Material	Specification	Quantity
1.	V-Butt Joint-SMAW	Carbon Steel Plate	ASTM A 36, 300 x 125 x 10 (mm <sup>3</sup> ) With 30 <sup>0</sup> -35 <sup>0</sup> edge preparations	2 Pcs
2.	V-Butt Joint-SMAW	Carbon Steel Pipe	ASTM A 36, 120 (mm) x Ø6" x Sch 40 With 30 <sup>0</sup> -35 <sup>0</sup> edge preparations	2 Pcs
3.	V-Butt Joint-GMAW	Carbon Steel Plate	ASTM A 36, 300 x 125 x 10 (mm <sup>3</sup> ) With 30 <sup>0</sup> -35 <sup>0</sup> edge preparations	2 Pcs

### 2. CONSUMMABLE MATERIALS

No.	Name	Specification	Quantity
1.	SMAW Electrode	E.7016/E 7018, Ø2.6 and 3.2 mm	1 kg/competitor (2,6) 2 kg/competitor (3,2)
2.	GMAW Electrode	ER 70S-G, Ø1,2 mm	1 spool/machine
3.	Cutting Disc Grinder	Ø4" x t = 2 mm	3 pcs/competitor
4.	Disc. Grinder	Ø4" x t = 6 mm	1 pcs/competitor
5.	Marker	White, permanent	3 pcs (for all competitors)
6.	Oxygen gas	7000 ltr/cylinder	6 cylinders (for all competitors)
7.	Acetylene gas	7000 ltr/cylinder	2 cylinders (for all competitors)
8.	Carbon dioksida gas	7000 ltr/cylinder	1 cylinders/machine

### 3. WELDING MACHINE AND MEASUREMENT TOOL

No.	Name	Specification	Quantity
1.	DC SMAW welding machine, complete	Min. 250 A for SMAW	1 Unit/competitor
2.	DC GMAW welding machine, complete	Min. 300 A for GMAW	1 Unit/competitor
3.	Welding Gauge	For measurment (IIW)	3 pcs
4.	Gas cutting machine, complete	AC 220 Volt 50/60 Hz	1 unit
5.	Hydraulic bend test machine	30 Tones with dies for bending	1 unit
6.	Radiography	x-ray or y-ray	subcont

### 4. C. EDITION EQUIPMENT SHOULD BE PREPARED

No.	Name	Specification	Quantity
1.	Electrode dry oven	150 kg, T.200 <sup>0</sup> Volt 50/60 Hz	1 pcs
2.	Anvil	50 kg	1 pcs
3.	Vice	100 mm mounted on workbend	1 pcs
4.	Tong Plate	400 mm	1 pcs
5.	Wire Brush	Steel	2 pcs
6.	Files	Plate 12	1 pcs
7.	Hammer	2 kg	1 pcs
8.	Square	200 x 250 mm, flat	1 pcs
9.	Steel Ruler	300 mm	1 pcs
10.	Chiping Hummer	Standard	1 pcs
11.	Hand Grinder Machine	-	1 Unit
12.	Chisel	Plate	1 pcs

## VI. Panitia Lomba

Panitia lomba adalah :

1. Penanggung Jawab Bidang Lomba sekaligus Koordinator tin Juri
2. Juri atau Penilai sekurang-kurangnya terdiri atas tiga orang yang memenuhi kriteria teknis sebagai berikut :
  - Menguasai pekerjaan pengelasan khususnya SMAW/MMAW, GMAW/MAG dan GTAW/TIG untuk demo.
  - Sekurang-kurangnya memiliki sertifikat welder (6G) tingkat nasional
  - Berpengalaman di bidang pengujian hasil las
  - Memiliki sertifikat kualifikasi di bidang profesi las
3. Tim Teknis

Untuk membantu persiapan peralatan pengujian hasil las yan memenuhi standar baku perlu dipersiapkan tim teknis.

Tim teknis hendaknya memenuhi persyaratan sebagai berikut :

- Jumlah anggota tim teknis sekurang-kurangnya dua orang
- Menguasai teknik penginstalan dan pengoperasian peralatan las
- Menguasai teknik pengoperasian peralatan untuk pengujian hasil las

## VII. Tempat Lomba

Tempat lomba untuk bidang Las (Welding) di SMKN NEGERI 1 DENPASAR

## VIII. Tata Tertib Lomba

Pembimbing diharapkan :

1. Mendampingi peserta pada saat “technical meeting”.
2. Mengisi daftar hadir yang disediakan Panitia.

3. Menjaga ketertiban dan ketenangan dalam pelaksanaan lomba.
4. Membantu peserta yang dibimbingnya apabila terjadi gangguan kesehatan.
5. Tidak membantu peserta pada saat lomba berlangsung.

Peserta diharapkan :

- a.
- b. Peserta harus hadir pada saat “technical meeting”.
- c. Peserta harus sudah hadir 15 menit sebelum test dimulai.
- d. Wajib mengisi daftar hadir pada saat setiap jenis lomba yang diadakan.
- e. Berpakaian kerja yang rapi, diharapkan hanya memakai identitas nomor peserta dari panitia
- f. Untuk alasan kesehatan peserta diperbolehkan membawa makanan kecil dan minuman ke dalam ruang ujian.
- g. Perlengkapan yang harus dibawa oleh peserta :
  1. Pena/Ballpoint hitam, (disarankan lebih dari satu)
  2. Penggaris
  3. A
  4. Peralatan Safety, seperti :

No.	Name	Specification	Quantity
1.	Welding Apron or Welding Jacket	100 x 800 mm leather	1 pcs
2.	Welding Helmet	For arc welding, no. 10	1 pcs
3.	Safety shoes	Capacity 2 ton	1 set
4.	Safety Goggles	Transparency	1 pcs
5.	Protective Gloves	Long size leather	1 set
6.	Overall	Cotton	1 pcs
7.	Electric hand grinder	220-240 Volts, 50/60 Hz	1 unit

- h. Mematuhi tata tertib yang telah ditentukan oleh panitia atau juri, apabila melanggar maka akan dikenakan sanksi.

## IX. Penutup

Hal-hal yang belum tercantum dalam lembar informasi ini akan di infomasikan pada waktu rapat teknis (technical meeting).

