



**Puspresnas**  
Pusat Prestasi Nasional



Member Of  
**worldskills**

# DESKRIPSI TEKNIS

**LOMBA KOMPETENSI SISWA (LKS)-SMK  
TINGKAT NASIONAL XXX TAHUN 2022**

**BIDANG LOMBA**

**Pembuatan Kabinet  
(Cabinet Making)**



**Kelompok Konstruksi,  
Teknologi Bangunan dan Agribisnis**

**DESKRIPSI TEKNIS**

***PEMBUATAN PERABOT***

***CABINET MAKING***

**KELOMPOK : CONTRUCTION AND BUILDING  
TECHNOLOGY**



**LOMBA KOMPETENSI SISWA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN  
TINGKAT NASIONAL XXX  
TAHUN 2022**

## KATA PENGANTAR

Peserta didik Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang merupakan aset bangsa harus berstandar nasional maupun internasional sesuai dengan visi Indonesia tahun 2045 Pembangunan manusia dan penguasaan IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) dalam rangka peningkatan taraf pendidikan masyarakat Indonesia secara merata harus sejalan dengan visi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Pusat Prestasi Nasional sebagai unit pelaksana Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, salah satu tugas dan fungsinya menyelenggarakan Lomba Kompetensi Peserta didik Sekolah Menengah Kejuruan (LKS-SMK)

Sejalan dengan tugas dan fungsi diatas, Pusat Prestasi Nasional menyelenggarakan Lomba kompetensi siswa SMK (LKS-SMK) sejumlah 45 bidang lomba, dengan 6 area kategori diantaranya kelompok konstruksi, teknologi bangunan dan Agribisnis, kelompok Seni Kreatif & Fashion kelompok Teknologi Informasi & Komunikasi, kelompok Teknologi Manufaktur dan Rekayasa, kelompok Kelompok Pariwisata & Layanan Sosial dan Individual dan kelompok transportasi yang melibatkan peserta didik terbaik dibidangnya pada tiap provinsi. Mengingat masih berlangsungnya pandemi Covid-19, LKS dilaksanakan secara daring/Online.

Dukungan dan peran serta dari kalangan dunia usaha dan dunia industri (DU/DI), Perguruan Tinggi, Balai Latihan Kerja (BLK) dan lainnya sebagai narasumber, pelatih, juri dan teknisi sangat dibutuhkan agar pelaksanaan LKS SMK dari 34 Provinsi serta kegiatan pendukung lainnya berjalan dengan baik. Sebagai panduan/acuan semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan LKS-SMK, maka disusun “Petunjuk Teknis LKS-SMK Tingkat Nasional ke 30 Tahun 2022 secara daring”. Rangkaian kegiatan LKS-SMK Tingkat Nasional meliputi lomba-lomba dan kegiatan pendukung, yang antara lain pameran produk hasil karya Peserta didik SMK, seminar, Job Matching, dan proses sertifikasi. Harapannya kegiatan pendukung tersebut akan memberikan motivasi Peserta didik SMK untuk lebih bisa meningkatkan kepercayaan diri

Sehubungan dengan hal tersebut, Pusat Prestasi Nasional, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi berperan dalam mendukung pengembangan kualitas SMK dalam mengikuti perkembangan IPTEK dan memenuhi Visi Indonesia 2045. LKS-SMK Tingkat Nasional Tahun 2022 merupakan salah satu kegiatan yang mendorong semangat berprestasi peserta didik SMK dalam rangka mempromosikan lulusan SMK yang berprestasi.

Kami sampaikan terima kasih kepada pihak yang telah berperan serta dalam penyusunan dokumen Petunjuk Teknis LKS-SMK Tingkat Nasional ke 30 Tahun 2022, semoga Tuhan YME membalas kebaikan semua pihak.

Jakarta, 18 Februari 2022

Plt. Kepala Pusat Prestasi Nasional



Asep Sukmayadi, S.IP., M.Si  
NIP.197206062006041001

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	2
DAFTAR ISI.....	4
PENDAHULUAN.....	5
1. Nama dan Deskripsi Bidang Lomba .....	5
1.1. Deskripsi Bidang Lomba .....	5
1.2. Isi Deskripsi Teknis.....	5
1.3. Dokumen Terkait .....	6
2. SPESIFIKASI TERHADAP STANDAR NASIONAL (Standar Kompetensi Bidang Lomba) .....	6
3. SISTEM PENILAIAN .....	13
3.1 Petunjuk Umum.....	13
3.2 Kriteria Toleransi Pengukuran .....	14
3.3 Kriteria Penilaian .....	14
3.4 Sub Kriteria Penilaian .....	15
3.5 Keseluruhan Penilaian .....	15
3.6 Prosedur Penilaian .....	16
3.7 Skema Penilaian .....	17
4. FORMAT/STRUKTUR PROYEK UJI .....	18
4.1. Petunjuk Umum.....	18
4.2. Persyaratan Proyek Uji.....	18
4.3. Sirkulasi Proyek Uji.....	18
4.4. Perubahan Proyek Uji .....	18
5. DAFTAR ALAT .....	18
5.1. Ketentuan Umum .....	18
5.2. Daftar Alat para Peserta .....	19
5.3. Peralatan mesin di bengkel .....	20
6. DAFTAR BAHAN .....	21
6.1. BAHAN PENUNJANG.....	21
7. LAYOUT DAN BAHAN LAYOUT .....	22
8. JADWAL BIDANG LOMBA.....	22
9. KEBUTUHAN LAIN dan SPESIFIKASINYA.....	23
9.1. Kebutuhan ini untuk kebutuhan juri, diantaranya: .....	23
9.2. Kapasitas listrik untuk Juri yang dibutuhkan: .....	23
10.Rekomendasi Juri .....	23

## PENDAHULUAN

### 1. Nama dan Deskripsi Bidang Lomba

#### 1.1. Deskripsi Bidang Lomba

*Cabinet making* adalah Bidang Ketrampilan Pembuatan Cabinet/Furnitur mencakup pembuatan furnitur dan unit yang berdiri bebas, menggunakan kayu sebagai bahan utama. Mungkin termasuk desain furnitur, tetapi biasanya terdiri dari pembuatan furnitur dan Proyek Uji dari desain yang disiapkan oleh pihak lain. Pembuatan Cabinet/Furnitur berbeda dengan pembuatan Kusen terutama terkait kualitas kayu dan bahan-bahan yang digunakan, serta kerumitan dan kualitas estetika dari hasil akhir/barang jadi. Namun demikian, ada beberapa kesamaan antara pembuatan Cabinet/Furnitur dan pembuatan Kusen.

#### 1.2. Isi Deskripsi Teknis

Seorang pembuat Cabinet/Furnitur umumnya bekerja pada penugasan komersial dan residensial dengan kualitas yang bernilai tinggi. Karena itu seorang Pembuat Cabinet akan menunjukkan standar keterampilan dan profesionalisme yang sangat tinggi untuk membayar. Sebagian besar pembuat Cabinet/Furnitur bekerja di perusahaan kecil yang sangat sensitif terhadap reputasi dan pasar mereka guna mempertahankan kelangsungan bisnis mereka.

Pembuat Cabinet/Furnitur akan memproduksi furnitur dan memasang perlengkapan di bengkel, setidaknya sampai memasang barang-barang dengan tepat. Guna memenuhi kebutuhan klien, termasuk untuk item yang menambah kualitas estetika lingkungan tempat Cabinet tersebut akan ditempatkan, Cabinet Maker akan tahu secara lebih dalam di mana barang pesanan harus ditempatkan. Untuk barang yang diproduksi secara spekulatif untuk klien yang dikenal, pembuat Cabinet akan memiliki pandangan yang jelas tentang jenis lokasi dan pengaturan yang akan menunjukkan barang-barang terbaik mereka.

Pembuat Cabinet akan memproduksi, menafsirkan dan / atau menyesuaikan gambar, mengatur dan mengukur, memotong, membentuk komponen, merakit, memasang jika perlu, dan menyelesaikan ke standar yang tinggi. Kualitas karyanya akan ditampilkan dalam hal:

- Pemilihan kayu dan bahan lainnya;
- Penempatan kayu untuk menonjolkan karakteristik khusus;
- Teknik konstruksi yang memungkinkan pergerakan alami kayu untuk mencapai umur panjang dan kualitas di bagian furnitur;
- Pemilihan bahan tambahan termasuk veneer dan alat kelengkapan;
- Kesesuaian yang mendekati sempurna dari setiap bagian setelah pengukuran, pemotongan dan perakitan yang akurat, dan
- Tampilan akhir dari item.

Organisasi kerja dan manajemen diri, komunikasi dan keterampilan interpersonal, pemecahan masalah, inovasi dan kreativitas, bekerja secara tepat dan akurat adalah atribut universal dari pembuat Cabinet. Ia memiliki tanggung jawab pribadi dan otonomi yang tinggi. Dari bekerja dengan aman hingga perencanaan dan pengorganisasian yang luar biasa, akurasi, konsentrasi, dan perhatian terhadap detail untuk mencapai penyelesaian yang sangat baik di setiap langkah dalam proses dan kesalahan sangat tidak bisa ditolerir dan sangat mahal.

Teknologi modern dan produksi massal telah memungkinkan furnitur dan alat kelengkapan, yang sebelumnya hanya tersedia untuk orang kaya, agar lebih tersedia secara luas. Namun, bagi mereka dengan pendapatan yang bisa dibelanjakan dan mata untuk kualitas, pembuat Cabinet mampu menghasilkan furnitur dan perlengkapan yang merupakan kenikmatan abadi baik yang digunakan maupun untuk dilihat. Di pasar yang cerdas ini, pembuat Cabinet yang luar biasa akan selalu diminati.

### 1.3. Dokumen Terkait

Dokumen ini hanya berisi informasi tentang aspek teknis keterampilan, dokumen lain yang juga harus dipelajari adalah:

- Petunjuk Teknis Umum lomba,
- Informasi di akun Peserta, pembimbing dan Ketua Kontingen:
  - a. Deskripsi Teknis Bidang Lomba LKS
  - b. Kisi-kisi soal LKS
  - c. Form Kebutuhan Bahan
  - d. Lembar Ceklis Kebutuhan Bahan

Diskusi terkait pelaksanaan lomba dilaksanakan melalui kegiatan: Koordinasi Kepala Dinas Pendidikan, *Technical meeting*, pembimbing dan peserta sebelum pelaksanaan lomba.

## 2. SPESIFIKASI TERHADAP STANDAR NASIONAL (Standar Kompetensi Bidang Lomba)

### 2.1. Ketentuan Umum

Kompetisi keterampilan dimaksudkan untuk mencerminkan praktik terbaik tingkat nasional seperti yang dijelaskan dalam SSLKS (Standar Spesifikasi LKS), dan sejauh yang mampu dilakukannya. Oleh karena itu, Spesifikasi Standar merupakan panduan untuk pelatihan yang diperlukan dan persiapan untuk kompetisi keterampilan.

Dalam kompetisi keterampilan, penilaian pengetahuan dan pemahaman akan dilakukan melalui penilaian kinerja. ***Tidak akan ada tes pengetahuan dan pemahaman yang terpisah.***

Spesifikasi Standar dibagi menjadi beberapa bagian berbeda dengan

judul dan nomor referensi yang ditambahkan.

Setiap bagian diberikan persentase dari total nilai untuk menunjukkan kepentingan relatifnya dalam Spesifikasi Standar.

Jumlah dari semua tanda persentase adalah 100.

## 2.2. Spesifikasi Kompetensi LKS-SMK

Spesifikasi Kompetensi adalah rumusan target kompetensi yang akan dilombakan. Target kompetensi dirumuskan berdasarkan situasi dunia kerja atau industri dengan tetap memperhatikan kurikulum SMK. Berikut spesifikasi kompetensi LKS-SMK :

RELATIV SEKSION PENTING (%)		
1	<b>Manajemen dan Organisasi kerja</b>	10
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individu perlu tahu dan mengerti ( memahami) :</li> <li>• Peraturan/UU keselamatan dan kesehatan kerja.</li> <li>• Prinsip kerja yang aman dengan peralatan elektrik.</li> <li>• Prosedur keadaan darurat dan proses pembuatan laporan kecelakaan,pertolongan pertama dan kebakaran.</li> <li>• Situasi yang mengharuskan penggunaan alat pengaman diri.</li> <li>• Penggunaan,kepedulian,perawatan dan penyimpanan alat-alat, perlengkapan mesin dan bahan.</li> <li>• Kebersihan dan kerapian area kerja.</li> <li>• Cara kerja praktis yang bisa meminimalis limbah dan mengelola/mengontrol biaya.</li> <li>• Prinsip-prinsip perencanaan kerja,operasional dan pengelolaan waktu</li> <li>• Makna perencanaan,akurasi/ketepatan,kontrol dan perhatian pada detail dalam seluruh praktik kerja.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individu harus bisa :</li> <li>• Mengikuti aturan dan regulasi standar keselamatan dan kesehatan kerja.</li> <li>• Menjaga/mempertahankan lingkungan kerja yang aman.</li> <li>• Mengidentifikasi dan menggunakan alat pengaman diri termasuk sepatu, pengaman,kacamata,pelindung telinga,dan pelindung debu/masker.</li> <li>• Memilih, menggunakan,membersihkan,menjaga dan menyimpan seluruh peralatan manual maupun masinal dengan aman.</li> </ul>	

<b>RELATIV SEKSION PENTING (%)</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memilih, menggunakan dan menyimpan seluruh material dengan aman.</li> <li>• Merencanakan area kerja untuk memaksimalkan efisiensi dan mempertahankan disiplin terhadap kerapian dan kebersihan.</li> <li>• Merencana dan bekerja efisien, kontrol perkembangan, dan yang dihasilkan secara teratur untuk menghindari biaya yang tidak diperlukan dan penalti.</li> <li>• Kritis mengevaluasi pekerjaannya sendiri.</li> </ul>	
2	<p><b>Ketrampilan Komunikasi dan hubungan interpersonal</b></p>	5
	<p><b>Individu perlu tahu dan mengerti (memahami):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pentingnya membangun dan mempertahankan kepercayaan diri dan keyakinan klien.</li> <li>• Komunikasi non verbal.</li> <li>• Proses negosiasi.</li> <li>• Aturan main dan persyaratan dari asosisasi perdagangan dan profesi.</li> <li>• Metode komunikasi yang efektif dengan kelompok dan individu yang berbeda.</li> <li>• Nilai-nilai yang membangun dan mempertahankan kerja produktif relasi dengan rekan kerja dan manajer.</li> <li>• Pentingnya tuntutan penyelesaian kesalahpahaman dan konflik dengan cepat.</li> <li>• Metode pelaporan kemajuan.</li> </ul>	
	<p><b>Individu harus bisa :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah dengan cepat, dan melalui proses yang sesuai.</li> <li>• Mengembangkan solusi kreatif untuk tantangan saat bekerja di proyek yang rumit/kompleks.</li> <li>• Menyumbang ide untuk meningkatkan produk dan keseluruhan tingkat kepuasan klien/pelanggan.</li> <li>• Mengikuti Perkembangan jaman ,perubahan dan tren di industri.</li> <li>• Menunjukkan keinginan untuk mencoba metode metode baru.</li> </ul>	



<b>RELATIV SEKSION PENTING (%)</b>		
<b>3</b>	<p><b>Pemecahan Masalah ,Inovasi dan kreatif Individu perlu atau dan mengerti (memahami)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prinsip-prinsip gaya,bentuk dan estetika</li> <li>• Pilihan yang tersedia untuk meningkatkan kualitas melalui gaya dan teknik.</li> <li>• Jenis masalah umum yang terjadi selama proses kerja.</li> <li>• Pendekatan diagnostik untuk pemecahan masalah.</li> <li>• Tantangan proyek yang kompleks.</li> <li>• Tren dan perkembangan dalam industry</li> </ul>	<b>5</b>
	<p><b>Individu harus bisa :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempertimbangkan, mengeksplorasi dan mendiskusikan gaya, bentuk, dan estetika dengan klien dan spesialis.</li> <li>• Memeriksa pekerjaan secara teratur untuk meminimalkan masalah pada tahap selanjutnya.</li> <li>• Mengenali, mengklarifikasi dan menyelesaikan masalah dengan cepat, dan melalui proses yang sesuai.</li> <li>• Mengembangkan solusi kreatif untuk tantangan saat bekerja di proyek yang rumit/kompleks.</li> <li>• Menyumbang ide untuk meningkatkan produk dan keseluruhan tingkat kepuasan klien/pelanggan.</li> <li>• Mengikuti Perkembangan jaman ,perubahan dan tren di industri.</li> <li>• Menunjukkan keinginan untuk mencoba metode-metode baru.</li> </ul>	
<b>4</b>	<p><b>Bekerja dengan Gambar kerja.</b></p>	<b>15</b>
	<p><b>Individu perlu tahu dan mengerti (memahami) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informasi penting yang harus dimasukkan dalam gambar kerja.</li> <li>• Standar ISO yang mengatur gambar.</li> <li>• Geometri dan trigonometri.</li> <li>• Pentingnya gambar kerja yang akurat sebagai dasar untuk kualitas kerja yang tinggi.</li> <li>• Pentingnya mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan dan kelalaian.</li> <li>• Opsi untuk menambahkan nilai melalui gaya dan teknik konstruksi.</li> </ul>	

<b>RELATIV SEKSION PENTING (%)</b>		
	<p><b>Individu harus bisa :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menetapkan persyaratan penggunaan dan lingkungan untuk produk jadi.</li> <li>• Menetapkan persyaratan bahan yang sesuai untuk produk.</li> <li>• Menetapkan dimensi, karakteristik, dan gaya yang dibutuhkan Produk.</li> <li>• Menghasilkan gambar dengan skala dan ukuran</li> </ul>	
	<p><b>sebenarnya (TD menyarankan ini.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghasilkan gambar yang jelas menunjukkan jenis konstruksi.</li> <li>• Menafsirkan gambar yang diberikan, mengoptimalkan potensi untuk konstruksi berkualitas tinggi.</li> <li>• Mengklarifikasi dan memperbaiki informasi yang hilang atau salah.</li> <li>• Menentukan jenis dan jumlah bahan yang dibutuhkan untuk Produk.</li> </ul>	
<b>5</b>	<b>Memilih dan mempersiapkan material/bahan:</b>	<b>25</b>
	<p><b>Individu perlu tahu dan mengerti (memahami):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pentingnya memikirkan setiap proyek untuk</li> <li>• memastikan segala sesuatu pada tempatnya dan memungkinkan untuk diselesaikan</li> <li>• Implikasi untuk bisnis / organisasi yang tidak diatur dengan benar.</li> <li>• Perhitungan untuk membantu akurasi dan penggunaan waktu dan materi secara efisien.</li> <li>• Karakteristik dan penggunaan kayu keras dan kayu lunak.</li> <li>• Karakteristik dan penggunaan bahan papan.</li> <li>• Karakteristik dan penggunaan veneer.</li> <li>• Metode untuk mengidentifikasi cacat dan keterbatasan dalam material yang dipilih.</li> <li>• Karakteristik material yang dipilih saat digunakan oleh klien.</li> <li>• Dasar untuk memilih fitting( perlengkapan perabot) untuk engsel, kunci, magnet, alat penggantung, pegangan, dan papan letak.</li> </ul>	
	<p><b>Individu harus bisa :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memvisualisasikan seluruh proyek untuk</li> </ul>	

<b>RELATIV SEKSION PENTING (%)</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mengidentifikasi dan menyelesaikan tantangan.</li> <li>• Memilih bahan untuk menghindari cacat dan meningkatkan penampilan.</li> <li>• Memilih perlengkapan untuk digunakan dan untuk penampilan.</li> <li>• Menetapkan material untuk menentukan semua pengukuran, bagian, sudut, siku-siku, dan sambungan.</li> <li>• Menggunakan metode geometrik untuk menentukan sudut, sambungan, dan persilangan.</li> <li>• Melabeli bahan dan barang yang sesuai.</li> <li>• Menrasfer titik, pengukuran dan sudut akurat dari rencana ke material/bahan.</li> <li>• Langsung menetapkan material yang sesuai.</li> </ul>	
<b>6</b>	<b>Sambungan dan Perakitan</b>	<b>25</b>
	<p><b>Individu perlu tahu dan mengerti (memahami):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana komponen komponen kayu dan papan solid disambung untuk menciptakan dan merakit benda kerja.</li> <li>• Keseimbangan yang harus dicapai antara kualitas penyambungan dan waktu yang tersedia.</li> <li>• Sifat, kegunaan dan keterbatasan lem, dan bahan pengikat lainnya.</li> </ul>	
	<p><b>Individu harus bisa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan kayu solid yang telah dipersiapkan untuk mengatur jenis dan ukuran sambungan yang diperlukan dalam perakitan.</li> <li>• Menggunakan alat-alat tangan dan / atau mesin tangan untuk memotong dan menyiapkan berbagai macam sambungan termasuk sambungan pen dan lobang, sambungan gigi lurus, sambungan sudut 45 derajat, sambungan pen bulat, sambungan kip, dan sambungan ekor burung.</li> <li>• Menggunakan mesin stasioner atau mesin kombinasi pengolah kayu untuk membuat sambungan kayu dalam berbagai variasi.</li> <li>• Menggunakan mesin pengolah kayu untuk membentuk alur, sponing, dan profil.</li> <li>• Memotong bahan papan dan menyiapkan sambungan menggunakan gergaji potong.</li> </ul>	

<b>RELATIV SEKSION PENTING (%)</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memasang/mengelemlis untuk sisi tebal papan lembaran (MDF, Multiplek) dan pelapisan viniir untuk permukaan panel.</li> </ul>	
<b>7</b>	<b>Mempersiapkan permukaan benda kerja untuk finishing</b>	<b>15</b>
	<p><b>Individu perlu tahu dan mengerti (memahami):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana berbagai komponen disiapkan untuk dipoles dengan cat transparan seperti duco atau melamine.</li> <li>• Penggunaan dan persiapan batas-batas teknik dan bahan seperti penggunaan ukuran amplas.</li> <li>• Metode pemasangan/penyetelan pintu dan laci ke dalam boks/almari Cabinet.</li> <li>• Penggunaan dan batasan pemakaian bahan pemoles.</li> <li>• Pentingnya memeriksa penyelesaian terhadap persyaratan klien, harapan dan standar personal konsumen.</li> </ul>	
	<p><b>Individu harus bisa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memasang engsel pada posisi yang benar.</li> <li>• Mengontrol kesesuaian "gap" di sekeliling sisi pintu.</li> <li>• Menyetel laci dan komponen bergerak lainnya sesuai dengan ketentuan (peluncuran laci lancar dan ringan, pergerakan pintu ringan tidak terdengar gesekan engsel)</li> <li>• Menghasilkan permukaan yang bebas dari cacat (guratan, cacat gesekan batu amplas dll).</li> <li>• Menghasilkan permukaan yang halus pada sudut komponen dan sambungan.</li> <li>• Memeriksa kembali seluruh bagian untuk</li> <li>• keharmonisan, proporsional, ketepatan dan penyelesaian</li> </ul>	
	<b>Total</b>	<b>100</b>

<b>Standar Kompetensi</b>	<b>KOMPETENSI</b>	<b>WSC %</b>	<b>LKSN 2020</b>	<b>LKSN 2021</b>	<b>LKSN 2022</b>
Manajemen Kerja	Membuat rencana kerja Mengoperasikan mesin dan alat kerja dengan aman dan benar	10 %	5 %	7 %	7 %
Ketrampilan Komunikasi & hub interpersonal	Memahami instruksi dan mampu mengimplementasikan instruksi dalam pekerjaan	5 %	3 %	3 %	3 %
Pemecahan masalah, inovasi dan kreatif	Solutif, inovatif dan kreatif	5 %	3 %	4 %	4 %
Bekerja dengan gambar Kerja	Memahami dan mampu membaca gambar kerja	15 %	10 %	12 %	12 %
Memilih dan mempersiapkan bahan	Memilih dan memposisikan bahan yang baik	25 %	15 %	18 %	18 %
Sambungan dan Perakitan	Membuat sambungan dan merakit Proyek Uji	25 %	10 %	10 %	17 %
Mempersiapkan benda kerja untuk finishing	Menghaluskan permukaan benda kerja siap finishing	15 %	5 %	8 %	8 %
<b>TOTAL PENILAIAN</b>		<b>100 %</b>	<b>51 %</b>	<b>62 %</b>	<b>69 %</b>

### 3. SISTEM PENILAIAN

#### 3.1 Petunjuk Umum

Bagian ini menjelaskan peran dan tempat Skema Penilaian, bagaimana para Juri akan menilai pekerjaan peserta sebagaimana yang ditunjukkan melalui Proyek Uji, serta prosedur dan persyaratan untuk penilaian.

Skema Penilaian adalah instrumen penting dalam Lomba Ketrampilan Siswa, yang menghubungkan penilaian dengan standar yang mewakili keterampilan. Instrumen ini dirancang untuk mengalokasikan nilai untuk setiap aspek kinerja yang dinilai sesuai dengan bobot dalam Standar Spesifikasi.

Dengan mencerminkan bobot dalam Spesifikasi Standar, Skema Penilaian menetapkan parameter untuk desain Proyek Uji. Tergantung pada sifat keterampilan dan kebutuhan asesmennya, mungkin awalnya tepat untuk mengembangkan Skema Penilaian secara lebih rinci sebagai panduan untuk desain Proyek Uji. Alternatif lain, desain Proyek Uji awal dapat didasarkan pada Skema Penilaian secara garis besar.

Skema Penilaian dan Proyek Uji dapat dikembangkan oleh satu orang, atau

beberapa, atau oleh semua Expert.

**3.2 Skema penilaian ini disosialisasikan kepada para peserta kompetisi agar mereka memahami skema penilaian yang akan diberlakukan pada saat kompetisi.**

**3.3 Kriteria Toleransi Pengukuran**

**Toleransi pengukuran dimensi  $\pm 1$  mm diukur dengan alatukur yang di gunakan oleh peserta.**

**3.4 Kriteria Penilaian**

**3.4.1. Penilaian Judgement**

Penilaian Judgement adalah penilaian terhadap Proyek Uji berdasarkan standar pedoman profesionalisme dan kompetensi dari juri atau expert yang menilai. Misalnya : penilaian terhadap sambungan sebelum dilem, ini termasuk penilaian judgement. Para Juri akan memeriksa tingkat ketepatan sambungan, tidak longgar dan tidak “sesak sekali”, sambungan harus pas tidak ada celah sedikitpun, bersih dan rapi. Sambungan yang sempurna bobot pointnya adalah 3. Untuk memperjelas kriteria poin 0 s/d dengan 3 berikut ini penjelasannya:

Point	Keterangan
0	Pekerjaan yang dinilai tidak selesai atau tidak dibuat
1	Pekerjaan yang dinilai kualitasnya standar dengan industri
2	Pekerjaan yang dinilai kualitasnya lebih baik dari standar industri
3	Pekerjaan yang dinilai kualitasnya excellent/sempurna tidak ada cacat sedikitpun

**3.4.2. Penilaian Measurement**

Penilaian Measurement adalah penilaian pada komponen Proyek Uji yang dinilai sesuai dengan kondisi riil terukur, atau terpenuhi syarat yang ditentukan.

**Contoh :**

Ukuran/dimensi masuk dalam kategori penilaian Measurement karena kita bisa mengetahui ukuran yang dinilai sesuai atau tidak dengan gambar. Jumlah sekrup dalam komponen perabot juga bisa dinilai dengan cara Measurement, jika di gambar ada 3 sekrup dan di Proyek Uji sesuai maka akan mendapat nilai penuh sesuai ketentuan.

**Komposisi Penilaian Measurement dan Judgement**

ID	KRITERIA	MEASUREMENT ( M )	JUDGEMENT ( J )
A	Ukuran ( Dimension )	19	
B	Kesesuaian dengan Gambar ( Conforming to Drawing )	11	
C	Penandaan dan Sambungan sebelum dilem ( Face Marking and Joint before gluing)	3	16
D	Sambungan sebelum dilem ( Joint after gluing)		20
E	PemasanganPerlengkapan dan Pergerakan pintu dan laci ( Fitting and moveable part)	12	4
F	Kehalusan Permukaan dan sudut ( Surface finish)	7,5	2,5
G	Health and Safety	2	
H	Use of Material	3	
	TOTAL	57,5	42,5

**3.5 Sub Kriteria Penilaian**

Data terlampir

**3.6 KeseluruhanPenilaian****3.6.1. (Dimension)**

bagian ukuran yang dinilai dalam Proyek Uji yang diberi tanda

**3.6.2. Kesesuaian dengan gambar**

adalah penilaian tentang pemahaman peserta terhadap gambar kerja yang diimplementasikan ke bendakerja/proyek uji yang dibuat oleh peserta harus sesuai dengan gambar kerja.

**3.6.3. Penandaan Gambar**

adalah penilaian tentang simbol pelukisan yang menjelaskan tentang posisi komponen benda yang dinilai.

**3.6.4. Sambungan Sebelum dilem**

adalah penilaian sambungan hasil kerja peserta yang harus ditunjukkan kepada juri dengan penilaian ketepatan, kesikuan, kerapian, kebersihan serta kerapatan/kepresisian sambungansebelum dilem.

**3.6.5. Sambungan setelah dilem**

penilaian konstruksi setelah dirangkai meliputi kerapatan hasil sambungan,kerapian, kebersihan,kesikuan/kesesuaian dengan sudut yang dibuat dan ketepatan sambungan.

**3.6.6. Fungsi dan pemasangan perlengkapan**

serta pergerakan laci dan pintu adalah penilaian terhadap pemasangan perlengkapan dan fungsinya seperti pada pintu dan laci meliputi fungsi engsel dan magnet serta kelancaran laci.

3.6.7. **Kehalusan Permukaan** meliputi kehalusan pengamplasan seluruh permukaan luar dan dalam, semua sudut laci/pintu/box/kaki tidak tajam dengan pengamplasan maksimal no. P 240.

**3.6.8. Keselamatan kerja**

adalah standar bekerja yang mengikuti peraturan yang berlaku. Menjaga kebersihan dan ketertiban lingkungan kerja. Menggunakan Alat Pengaman Diri ( sepatu pengaman,kacamata,tutup telinga, masker). Menggunakan Alat Pengaman yang ada pada mesin dan menggunakan mesin tangan dengan aman.

**3.6.9. Penggunaan material**

adalah penilaian maksimal 3 point bila tidak terjadi penggantian bahan. Pengurangan nilai apabila peserta melakukan kesalahan dengan meminta ganti bahan yang baru.Penggantian pertama dikurangi 1 point/ 1 komponen, penggantian ke dua 1 point/1 komponen dan seterusnya dikurangi 1 point.

**3.7 Error! Bookmark not defined.Prosedur Penilaian****Almari dengan pintu dan laci dibuat sesuai gambar dan perintah.**

3.7.1. Mesin boleh digunakan untuk pembuatan konstruksi. Hanya sambungan ekor burung pada laci yang harus dikerjakan secara manual (alat-alat tangan).

3.7.2. Setengah jam pertama diijinkan untuk mengecek bahan dan mempelajari gambar, ketika pekerjaan dimulai, para peserta tidak akan diijinkan bertanya tentang materi lomba dan menukar bahan.

3.7.3. Semua bagian harus di amplas ( bagian permukaan luar dan dalam serta sudut).

3.7.4. Sebelum merakit dan mengelem bagian kaki ,laci dan bagian pintu



harus diserahkan pada pembimbing, kemudian pembimbing memasang setiap pasangan sambungan dan divideo serta difoto. Video dan foto kualitas sambungan sebelum dilem dikirim ke Juri.

- 3.7.5. Semua permukaan harus siap untuk difinishing dengan ukuran amplas terakhir P.240. Peserta harus memaksimalkan waktu; waktu akan dihentikan oleh pendamping lomba bila peserta sakit atau terjadi kecelakaan.
- 3.7.6. Instruksi keselamatan akan diberikan oleh kepala bengkel atau guru yang ditugaskan untuk memperhatikan K3..
- 3.7.7. Gergaji lingkaran besar hanya digunakan untuk papan panel untuk pembelahan dan pemotongan, tidak untuk pembuatan konstruksi. 8. Perlengkapan ukur anda (mistar/meteran dll) di dalam laci anda setelah selesai dan pakatkan ke alamat yang ditentukan oleh Juri sesuai dtelah jadwal yang telah disosialisasikan.
- 3.7.8. Sambungan sudut verstek ( $45^\circ$ ) boks menggunakan biscuit lamello. 10. Total waktu kerja 15 jam.
- 3.7.9. Simbol Gambar Tanda kerja (Pareng)

### **3.8 .Skema Penilaian**

#### ***Hari I Kompetisi :***

Kompetitor wajib menilaikan :

1. Sambungan sebelum dilem pada kaki
2. Tanda kerja ( Pareng ) pada kaki

#### ***Hari II Kompetisi :***

Kompetitor wajib menilaikan :

1. Sambungan sebelum dilem pada laci
2. Tanda kerja (Pareng) pada laci

#### ***Hari III Kompetisi***

Kompetitor wajib menilaikan :

1. Sambungan sebelum dilem pada pintu
2. Tanda Kerja ( Pareng ) pada pintu
3. Sambungan sebelum dilem pada Top ( antara lis dan papan top)
4. Proses pengemasan/pengepakan

#### ***Hari IV sd hari ke 11 :***

1. Proses Pengiriman Proyek Uji ke tempat yang telah ditetapkan oleh panitia. Pembimbing harus memastikan proses pengiriman Proyek Uji sampai di tempat yang ditentukan sebelum pelaksanaan Pembukaan LKSN2022.
2. Koordinasi proses pengiriman antara pembimbing dengan pihak Juri dan Panitia Lomba.

#### ***Hari Pelaksanaan LKS N untuk sebagian besar bidang Lomba:***

1. Para Juri mengadakan proses penilaian secara offline di tempat yang

telah ditetapkan oleh Panitia LKS N 2022.

2. Penilaian untuk sub kriteria yang belum dinilai di hari I,II dan ke III.

#### **4. FORMAT/STRUKTUR PROYEK UJI**

##### **4.1. Petunjuk Umum**

Proyek uji / *Test Project* dikembangkan untuk mengukur seluruh spesifikasi kompetensi LKS-SMK secara daring.

Tujuan penyusunan proyek uji adalah untuk penilaian pencapaian spesifikasi kompetensi LKS-SMK. (Proyek Uji dibuat pada dokumen terpisah)

Tes Proyek akan berubah minimal 20% dari kisi-kisi yang sudah diberikan aturan khusus keterampilan sudah ada pada Tehnikal Deskripsi ini. Mungkin akan sedikit berbeda dengan dunia kerja sebenarnya dikarenakan memang aturan ini dibuat untuk kepentingan keterampilan kompetisi dalam kondisi Covid-19. Termasuk juga tidak ada batasan untuk peralatan yang digunakan, prosedur dan alur kerja, serta pengelolaan dokumen dan distribusi

##### **4.2. Persyaratan Proyek Uji**

Menggunakan bahan kayu kering oven dengan dimensi yang mengadopsi sebagian besar Proyek uji WSC Shanghai 2022.

##### **4.3. Sirkulasi Proyek Uji**

Proyek uji yang sudah dikembangkan akan di di upload di laman Puspresnas (<https://smk.pusatprestasinasional.kemdikbud.go.id/lks>). dan Peserta serta pembimbing LKS SMK Tingkat Nasional Tahun 2022. bisa mendownload dengan akun peserta dan akun pembimbing dengan ketentuan waktu yang sudah di tentukan dalam Petunjuk Umum LKSSMK Tingkat Nasional Tahun 2022.

##### **4.4. Perubahan Proyek Uji**

Proyek Uji akan mengalami perubahan pada saat dilaksanakan LKS Nasional sebesar 30 %.

#### **5. DAFTAR ALAT**

##### **5.1. Ketentuan Umum**

Alat dan bahan yang telah disediakan oleh peserta masing-masing dan melakukan konfirmasi alat dengan juri pada saat pelaksanaan ujicoba. Peserta diberikan waktu familiarisasi fasilitas lomba 1 hari sebelum lomba (maksimal 2 jam).

##### **5.2. Daftar Alat para Peserta**

Alat yang dipersiapkan oleh peserta meliputi:

No	Nama Alat	Ukuran /Tipe	Jumlah (Minimal)
1	Pahat Tusuk	4 s/d 30 mm'	@1
2	Ketam Panjang		1
3	Ketam Pendek		1
4	Gergaji Punggung Kecil		1
5	Palu besi	300 gr	1
6	Palu kayu		1
7	Obeng minus	Ø 4	1
8	Obeng minus	Ø 6	1
9	Obeng plus	Ø 4	1
10	Obeng plus	Ø 6	1
11	Siku siku	90 °	1
12	Siku verstek	45°	1
13	Siku hidup/swai	standar	1
14	Kraspen	standar	1
15	Versink dengan handel	manual	1
16	Meteran roll	3 meter	1
17	Mistar baja	50 cm	1
18	Perusut	standar	1
19	Kakatua	standar	1
20	Pensil Mekanik	d = 0.5 mm	1
21	Isolasi Kertas	standar	1 roll

22	Pisau cutter + isinya	standar	1
23	Pisau router lengkung	radius 6 mm	1
24	Pisau router lurus	Ø 10	1
25	Pisau router lurus	Ø 20	1
26	Pisau router miring	45 °	1
27	Mata bor senter	Ø 3 s/d 12	1 set
28	Klem F	600 mm	4
29	Klem F	400 mm	4

Catatan:

Selama Alat tidak dicantumkan pada daftar alat akan diperiksa dan tidak boleh dipergunakan sebelum disetujui oleh tim teknis dan persetujuan ketua juri.

### 5.3. Peralatan mesin di bengkel

#### 5.3.1. Peralatan Mesin Tangan ( Hand Machine)

5.3.1.1. Mesin Trimmer	1 buah
5.3.1.2. Mesin Hand	1 buah
5.3.1.3. Mesin Hand dril dengan Batere	1 buah
5.3.1.4. Mesin Lamello/biscuit	1 buah
5.3.1.5. Mesin Hand sander	2 buah
5.3.1.6. Mesin Gergaji Potong	1 buah

#### 5.3.2. Peralatan Mesin Stasioner

5.3.2.1. Mesin Gergaji Belah bisa disetel 45°	1 buah
5.3.2.2. Mesin Bor Vertikal	1 buah
5.3.2.3. Mesin Bor Kotak	1 buah

## 6. DAFTAR BAHAN

Bahan yang dipersiapkan oleh peserta meliputi:

NO	BAHAN	GAMBAR	JUMLAH	DESKRIPSI	CATATAN
1	Multiplek 18 mm		4 Lembar	Permukaan bagus satu sisi	Untuk 1 Peserta
2	Triplek 6 mm		1 Lembar	Permukaan bagus 1 sisi	
3	Triplek 4 mm		2 lembar	Permukaan bagus 1 sisi	
4	Kayu Mahoni		0,2 m <sup>3</sup> (lihat dalam daftar bahan)	Kualitas Bagus tidak banyak kayu gubalnya Kadar air kayu 10 -15%	
4	Lem Putih		1 botol 250 ml	PVAC	
5	Biscuit Lamello		16 buah	Standar buatan pabrik	
6	Dowel/pen bulat		12 buah	Standar buatan pabrik	
7	Sekrup 1½”		4 buah	Kepala +	
8	Sekrup ¼”		8 buah		
10	Handel		1 buah	Bulat dari kayu	
11	Amplas No 180		1 Meter	Bentuk Rol	
12	Amplas No. 240		1 Meter	Bentuk Rol	
13	Engsel Kupu-kupu Kuningan		2 buah hi	Ukuran 2 Inch	

### 6.1. BAHAN PENUNJANG

**Bahan Penunjang Lomba sebagai Referensi para Peserta:**

NO	NAMA BAHAN	JUMLAH
1	Papan multiplek untuk alas kerja	1 lembar
2	Alas kardus atau kain untuk mengamplas	1 lembar
3	Potongan kayu untuk tatakan pengekleman/klos kayu	1 set
4	Alat tulis cadangan	1 set
5	Sepatu safety	1 Pasang
6	Safety Glass (kacamata pengaman)	1 buah
7	Ear Protector (Penutup telinga)	1 buah

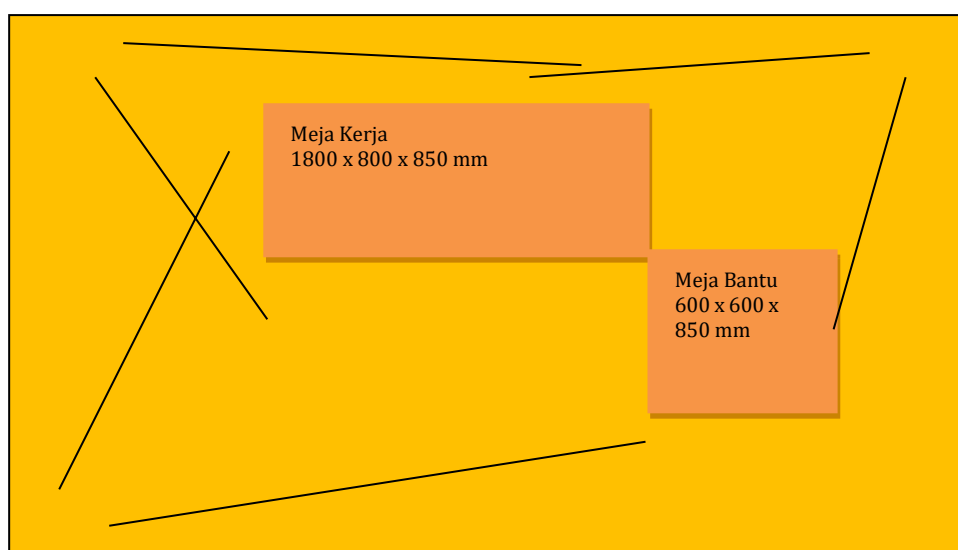
## 7. LAYOUT DAN BAHAN LAYOUT

Tata layout penempatan peralatan utama berikut deskripsinya :

Lay Out tempat kerja kompetitor adalah area tempat kompetitor melaksanakan pembuatan Proyek Uji yang memenuhi persyaratan dari segi :

- 7.1. Luas area 600 cm x 400 cm
- 7.2. Cukup sinar dan sirkulasi udara
- 7.3. Leluasa untuk pengambilan video saat berkegiatan
- 7.4. Terdapat Bangku Kerja sesuai standar untuk kerja bangku
- 7.5. Terdapat aliran listrik untuk pengoperasian mesin mesin tangan

### Gambar Sket Lay out : Terlampir



## 8. JADWAL BIDANG LOMBA

Waktu		Kegiatan	Keterangan	
<b>Hari C -1</b>		<b>Technical Meeting</b>		
<b>Hari C1</b>				
08.00 - 08.30	30'	Persiapan Kompetisi		
08.30 - 09.30	60'	Persiapan Bahan dan Mesin		
09.30 - 12.00	150'	Kompetisi	2,5 jam	5 Jam
12.00 - 13.00	60'	Isoma		
13.00 - 15.30	150'	Kompetisi	2,5 jam	
<b>Hari C2</b>				
09.30 - 12.00	150'	Kompetisi	2,5 jam	5 Jam
12.00 - 13.00	60'	Isoma		
13.00 - 15.30	150'	Kompetisi	2,5 jam	

<b>Hari C3</b>				
09.30 – 12.00	150'	Kompetisi	2,5 jam	5 Jam
12.00 – 13.00	60'	Isoma		
13.00 – 15.30	150'	Kompetisi	2,5 jam	
		Total Waktu Kompetisi		15 Jam
16.00 -		<i>Pemotretan Proyek Uji</i>	0,5 jam	

## 9. KEBUTUHAN LAIN dan SPESIFIKASINYA

### 9.1. Kebutuhan ini untuk kebutuhan juri, diantaranya:

No.	Nama Bahan	Spesifikasi	Jumlah	Satuan
1	Bangku kerja kayu	1500 x 90 x 850 mm	1	buah
2	Roll kabel + stop kontak	10 m	3	set
3	Masker	masker earloop dan headloop 3 ply isi 50 pco	1	dos
4	Kacamata pengaman	plastik	2	buah
5	Earplug	GOSAVE	2	buah
6	Kain Majun ( kain perca )	putih	1	kg
7	Sapu lidi	Merk :2 macan	1	buah
8	Sapu ijuk	Merk :2 macan	1	buah
9	Engkrak plastik	lionstar	1	buah
10	Kompresor + selang+ airgun	min 3/4 hp	1	set
11	Camera handphone	kamera + min 16 GB	3	buah
12	Tripod untuk handphone	2 meter	2	buah
13	P3K +Hand Sanistiser	Lengkap dengan isi	1	set

### 9.2. Kapasitas listrik untuk Juri yang dibutuhkan:

No	Nama Alat	Daya
1	Komputer/Laptop 1	75 W
2	Komputer/laptop 2	75 W
3	Komputer/Laptop 3	75 W
4	<i>LCD Proyektor</i>	400 W
5	Printer	300 W
<b>TOTAL</b>		<b>925 W</b>

## 10.Rekomendasi Juri

Lampiran Rekomendasi juri

