



Puspresnas
Pusat Prestasi Nasional



DESKRIPSI TEKNIS

**LOMBA KOMPETISI SISWA (LKS)
TINGKAT NASIONAL XXIX
TAHUN 2021**



**LOMBA KOMPETISI SISWA SMK
TINGKAT NASIONAL KE-XXVIII**
Bidang Lomba
**TEKNIK PEMASANGAN
TEGEL KERAMIK DINDING DAN LANTAI
(WALL AND FLOOR TILING)**
Secara Daring 18 - 24 Oktober 2020
#JujurituJuara
#BerprestasiDariRumah



BIDANG LOMBA

**Teknik Pemasangan Tegel Keramik Dinding dan
Wall and Floor Tiling**



Member Of
worldskills

KATA PENGANTAR

Peserta didik Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan asset bangsa yang diharapkan mampu menguasai pengetahuan, pemahaman dan penguasaan keahlian, sehingga lulusan SMK memiliki kemampuan handal berstandar nasional maupun internasional sesuai dengan visi Indonesia tahun 2045 adalah pembangunan manusia dan penguasaan IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) dengan peningkatan taraf Pendidikan rakyat Indonesia secara merata, peran kebudayaan dalam pembangunan, derajat kesehatan dan kualitas hidup rakyat, serta reformasi ketenagakerjaan. Sejalan dengan visi tersebut, Pusat Prestasi Nasional, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi menyelenggarakan Lomba Kompetensi Peserta didik Sekolah Menengah Kejuruan (LKS-SMK) yang diadakan setiap tahun guna mengukur pencapaian kompetensi.

Terjadinya pandemi Covid19 sejak tahun 2020 mengharuskan semua pihak beradaptasi agar tetap dapat menjalankan prgram yang telah direncanakan, tahun 2021 ini pun pandemi masih berlangsung maka lomba kompetensi siswa SMK (LKS-SMK) yang dilombakan 45 bidang lomba, dengan 6 scope besaran 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 siswa-siswa terbaik provinsi pada bidang bidangnya, dan dilaksanakan secara daring/*Online*.

Peran serta dari kalangan dunia usaha dan dunia industri (DUDI), Perguruan Tinggi, Balai Latihan Kerja (BLK) dan lainnya berkontribusi sebagai narasumber, pelatih, juri dan teknisi sangat dibutuhkan agar pelaksanaan LKS SMK dari 34 Provinsi serta kegiatan pendukung lainnya berjalan dengan baik, maka kami menerbitkan “Petunjuk Teknis LKS-SMK Tingkat Nasional ke 29 Tahun 2021 secara daring” sebagai panduan semua pihak dalam pelaksanaan LKS-SMK guna mengetahui dengan baik seluruh informasi terkait pelaksanaan LKS-SMK. Dalam kegiatan ini juga dilaksanakan kegiatan pendukung, seperti 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 ikut mendukung pengembangan kualitas SMK dalam mengikuti perkembangan IPTEK dan memenuhi Visi Indonesia 2045. LKS Tingkat Nasional Tahun 2021 adalah salah satu kegiatan yang mendorong semangat berprestasi peserta didik SMK yang diadakan setiap tahun dan sebagai upaya mempromosikan lulusan SMK kepada dunia usaha dan dunia industri serta pemangku kepentingan lainnya

Kami sampaikan terima kasih kepada pihak yang telah berperan serta dalam penyusunan dokumen Petunjuk Teknis LKS-SMK Tingkat Nasional ke 29 Tahun 2021 ini, dan semoga Tuhan YME membalas kebaikan semua pihak.

Jakarta, 29 Mei 2021

pl. Kepala



Asep Sukmayadi,
NIP.197206062006041001

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	2
DAFTAR ISI	4
A. PENDAHULUAN	5
1. NAMA DAN DESKRIPSI BIDANG LOMBA	5
2. SPESIFIKASI TERHADAP STANDAR NASIONAL	6
2.1. Ketentuan umum	6
2.2. Spesifikasi Kompetensi LKS-SMK	6
3. SISTEM PENILAIAN	15
3.1. Petunjuk Umum	15
3.2. Kriteria Toleransi Pengukuran	15
3.3. Kriteria Penilaian	16
3.3.1. Penilaian Subjectif	16
3.3.2. Penilaian Objektif	16
3.3.3. Komposisi Penilaian Subyektif dan Obyektif	16
3.4. Sub Kriteria	17
3.5. Keseluruhan Penilaian	17
3.6. Prosedur Penilaian	19
3.7. Skema Penilaian	20
4. FORMAT/STRUKTUR PROYEK UJI	21
4.1. Petunjuk Umum	21
4.2. Persyaratan Uji	21
4.3. Sirkulasi Proyek Uji	22
4.4. Perubahan Proyek Uji	22
5. DAFTAR ALAT	22
5.1. Ketentuan Umum	22
5.2. Daftar Alat para Peserta	23
6. DAFTAR BAHAN	28
6.1. BAHAN PENUNJANG	30
7. LAYOUT DAN BAHAN LAYOUT	31
8. JADWAL LOMBA	31
9. KEBUTUHAN LAIN DAN SPESIFIKASINYA	32
9.1. Kebutuhan ini untuk kebutuhan asisten juri dilokasi lomba	32
9.2. Kebutuhan asisten juri yang melaksanakan pengukuran dilokasi lomba	33
9.3. Kapasitas listrik yang dibutuhkan:	34
10. Rekomendasi Juri	34

A.PENDAHULUAN

Deskripsi Teknis ini telah disepakati dengan mengadopsi persyaratan keterampilan dari Asean Skills Competition (ASC) maupun World Skills Competition (WSC)

1. NAMA DAN DESKRIPSI BIDANG LOMBA

Wall and Floor Tiling

(Teknik Pemasangan Tegel Keramik Dinding dan Lantai.

1.1 Deskripsi Bidang Lomba

Nama Bidang lomba merupakan teknik pemasangan tegel keramik dinding dan lantai yang mencakup ketrampilan menggambar, merencanakan material, memotong, memasang, grouting and cleaning pada media dinding dan lantai yang memadukan antara nilai art dan konstruksi.

1.2 Isi Deskripsi Teknis

Pasangan Tegel keramik pada umumnya berhubungan dengan pekerjaan proyek komersial dan residen, dengan memperhatikan kualitas dan keindahan pasangan tegel Keramik Dinding dan Lantai pada bangunan gedung.

Pasangan tegel keramik dapat diaplikasikan pada pekerjaan finishing bagian interior maupun exterior bangunan gedung pada semua kondisi baik gedung besar maupun kecil.

Bidang lomba *Wall and Floor Tiling* adalah keterampilan memasang tegel keramik, mosaik, batu alam pada Dinding, Lantai, Tangga, bangunan perumahan, industri, rumah ibadah, kantor, Kamar mandi, kolam renang serta sebagai pasangan inishing dekoratif lainnya.

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 Nasional
 - b. Kisi-kisi soal LKS Nasional
 - c. Form Kebutuhan Alat dan 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)

Kompetensi Keahlian peserta Lomba *Wall and Floor Tiling* yang akan mengikuti kompetisi adalah Bidang Keahlian Teknologi dan Rekayasa dengan program keahlian Teknik Konstruksi dan Properti yang meliputi kompetensi keahlian :

1. Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB)
2. Konstruksi Gedung dan Sanitasi dan Perawatan(KGSP)
3. Bisnis Konstruksi dan Properti (BKP)

Bidang lomba *Wall and Floor Tiling* memiliki karakter penerapan Skill penuh yang meliputi : kemampuan memahami dan membaca gambar, kemampuan menggambar, kemampuan menghitung, mengukur, kemampuan pekerjaan pasang bata,plesteran, acian, kemampuan memotong, kemampuan finishing hasil potongan, kemampuan membuat adukan, kemampuan mengaplikasi tile addesive (tinbed method, kemampuan grouting dan cleaning).

Peserta harus mampu menerapkan K3LH, Standar Prosedur kerja dan kontrol ketepatan pekerjaan yang meliputi : Ukuran, ketegakan, kedataran, kerataan, kesikuan, ukuran siar, kerapian dan kebersihan.

2.1.Ketentuan umum

LKS mengukur pengetahuan dan pemahaman melalui penampilan/unjuk kerja. Proyek uji, skema penilaian, dan bobot masing-masing modul proyek uji dikembangkan berdasarkan spesifikasi kompetensi LKS-SMK.

Kompetensi *Wall and Floor Tiling*, adalah kemampuan dalam Pemahaman, pengetahuan dan ketrampilan yang mengacu pada standar kompetensi SMK dan WSSS, tetapi lebih pada kegiatan praktek pemasangan tegel keramik.

Kompetisi keterampilan dimaksudkan untuk mencerminkan praktik standar internasional seperti yang dijelaskan oleh WSSS.

Dalam kompetisi keterampilan penilaian pengetahuan dan pemahaman akan berlangsung melalui penilaian kinerja atau praktek pemasangan keramik dinding dan lantai sesuai MTP, tanpa adanya uji pengetahuan

2.2. Spesifikasi Kompetensi LKS-SMK

Kompetisi ini adalah kegiatan demonstrasi dan penilaian kompetensi yang terkait dengan keterampilan. Materi Test Project terdiri dari pekerjaan praktek yang meliputi Pengelolaan lokasi kerja, ketrampilan komunikasi dan interpersonal, kemampuan pemecahan masalah, inovasi dan kreatifitas, pemahaman gambar dan kemampuan menggambar, pengaturan dan pengukuran media kerja, persiapan, aplikasi atau pemasangan keramik serta kontrol kualitas sesuai standar.

Hari		Standar kompetensi	Kompetensi	WSC %	LKS 2019 Luring %	LKS 2020 Daring %	LKS 2021 Daring %
#Hari Pertama				100	82	73	73
6 Jam	<i>Softskills</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Communication and interpersonal skills 	Kompetitor harus dapat: <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan desain sesuai standar dengan diinginkan pelanggan • Memberikan pertimbangan sesuai dengan standar pekerjaan • Menunjukkan hasil pekerjaan yang memiliki kualitas sesuai standar • Menyusun rencana kerja • Menghitung luas pekerjaan • Memahami kebutuhan pekerjaan • Bekerja secara efektif dan efisien 	3	2	1	1
	<i>Hardskills</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Work organization and management 	kompetitor harus dapat: <ul style="list-style-type: none"> • menerapkan dan menggunakan APD • Memilih, menggunakan dan merawat peralatan tangan dan elektrik • Memilih, menggunakan dan menyimpan bahan dengan benar • Merencanakan, menata dan merapikan lokasi kerja dengan teratur • Melakukan control pekerjaan dengan benar • Bekerja dengan efektif dan efisien • Menerapkan standar kerja secara konsisten 	2	1	1	1
	<i>Hardskills</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Problem solving, innovation, and creativity 	Kompetitor harus dapat: <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan secara teratur, terutama untuk akurasi/standar, untuk meminimalkan kesalahan di tahap selanjutnya • Mengenali dan memahami masalah dengan tepat dan mampu mengatasi permasalahan dengan cepat. • Mengantisipasi informasi yang salah • Meningkatkan kreatifitas 	2	1	1	1

Hari		Standar kompetensi	Kompetensi	WSC %	LKS 2019 Luring %	LKS 2020 Daring %	LKS 2021 Daring %
			<p>dalam pekerjaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memanfaatkan peluang sesuai kompetensi yang dimiliki untuk meningkatkan kualitas produk. • Mengikuti perkembangan teknologi yang baru • Mampu menerapkan metode kerja yang baru • 				
	<i>Hardskills</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Produce and interpret drawings 	<p>Individu harus dapat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menilai dan menghasilkan informasi pekerjaan secara akurat • Menggambar secara manual maupun menggunakan CAD • Menggambar pada media dinding dan lantai • Mengidentifikasi kesalahan gambar atau bagian yang memerlukan klarifikasi • Menentukan dan memeriksa jumlah bahan yang dibutuhkan • Menghitung biaya dan harga untuk pekerjaan • 	3	2	2	2
	<i>Hardskills</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Setting out and measurement 	<p>Individu harus dapat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa ukuran dinding/lantai sesuai dengan gambar dan • Spesifikasi kerja • Mengatur gambar sesuai media kerja 	2	2	2	2
	<i>Hardskills</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Preparations 	<p>Individu harus dapat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan perbaikan padan ubin yang rusak • Menutup celah atau lobang pada media • Menyiapkan bahan sesuai persyaratan spesifikasi teknis termasuk spesi dan assesoris lainnya. • Menggambar dan memotong keramik • Membuat lapisan kepala sebagai acuan. • Menyiapkan blok tangga (step) 	5	5	5	5

Hari		Standar kompetensi	Kompetensi	WSC %	LKS 2019 Luring %	LKS 2020 Daring %	LKS 2021 Daring %
		<ul style="list-style-type: none"> Fix 	Individu harus dapat: <ul style="list-style-type: none"> Melindungi hasil pekerjaan memasang ubin pada permukaan datar, miring, dan melengkung memotong sudut ubin tidak ada cipping dan dilakukan finishing dengan amplas aplikasikan tile adhesive secara merata pada media. Aplikasikan ubin ke permukaan dan lantai untuk membentuk pola dan motif. Memeriksa level, tegak lurus, dan persegi untuk memastikan keselarasan dan diratakan Melakukan grouting Melakukan pembersihan sisa gruting hingga bersih Melakukan pasangan sudut dengan perstek dan pemasangan kuku macan 	20	15	10	10
		<ul style="list-style-type: none"> Quality 	Individu harus dapat: <ul style="list-style-type: none"> Memeriksa kualitas peralatan dan bahan Dapat menentukan solusi dalam memecahkan masalah Identifikasi masalah aktual dan potensial. Membuat dan menindaklanjuti keputusan Mengevaluasi solusi dan mengoptimalkan hasil 	10	5	5	5
#Hari Kedua							
	<i>Softskills</i>	<ul style="list-style-type: none"> Communication and interpersonal skills 	Kompetitor harus dapat: <ul style="list-style-type: none"> Melakukan desain sesuai standar dengan diinginkan pelanggan Memberikan pertimbangan sesuai dengan standar pekerjaan Menunjukkan hasil pekerjaan yang memiliki kualitas sesuai standar Menyusun rencana kerja Menghitung luas pekerjaan 	2	1	1	1

Hari		Standar kompetensi	Kompetensi	WSC %	LKS 2019 Luring %	LKS 2020 Daring %	LKS 2021 Daring %
5 Jam			<ul style="list-style-type: none"> Memahami kebutuhan pekerjaan Bekerja secara efektif dan efisien 				
		<ul style="list-style-type: none"> Work organization and management 	kompetitor harus dapat: <ul style="list-style-type: none"> menerapkan dan menggunakan APD Memilih, menggunakan dan merawat peralatan tangan dan elektrik Memilih, menggunakan dan menyimpan bahan dengan benar Merencanakan, menata dan merapikan lokasi kerja dengan teratur Melakukan control pekerjaan dengan benar Bekerja dengan efektif dan efisien Menerapkan standar kerja secara konsisten 	1	1	1	1
	<i>Hardskills</i>	<ul style="list-style-type: none"> Problem solving, innovation, and creativity 	Kompetitor harus dapat: <ul style="list-style-type: none"> Memeriksa pekerjaan secara teratur, terutama untuk akurasi/standar, untuk meminimalkan kesalahan di tahap selanjutnya Mengenali dan memahami masalah dengan tepat dan mampu mengatasi permasalahan dengan cepat. Mengantisipasi informasi yang salah Meningkatkan kreatifitas dalam pekerjaan Memanfaatkan peluang sesuai kompetensi yang dimiliki untuk meningkatkan kualitas produk. Mengikuti perkembangan teknologi yang baru Mampu menerapkan metode kerja yang baru 	2	1	1	1
	<i>Hardskills</i>	<ul style="list-style-type: none"> Produce and interpret drawings 	Individu harus dapat: <ul style="list-style-type: none"> Menilai dan menghasilkan informasi pekerjaan secara akurat Menggambar secara manual maupun menggunakan CAD 	1	1	1	1

Hari		Standar kompetensi	Kompetensi	WSC %	LKS 2019 Luring %	LKS 2020 Daring %	LKS 2021 Daring %
			<ul style="list-style-type: none"> • Menggambar pada media dinding dan lantai • Mengidentifikasi kesalahan gambar atau bagian yang memerlukan klarifikasi • Menentukan dan memeriksa jumlah bahan yang dibutuhkan • Menghitung biaya dan harga untuk pekerjaan 				
	<i>Hardskills</i>	• Setting out and measurement	Individu harus dapat: <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa ukuran dinding/lantai sesuai dengan gambar dan • Spesifikasi kerja • Mengatur gambar sesuai media kerja 	2	1	1	1
	<i>Hardskills</i>	• Preparations	Individu harus dapat: <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan perbaikan padan ubin yang rusak • Menutup celah atau lobang pada media • Menyiapkan bahan sesuai persyaratan spesifikasi teknis termasuk spesi dan assesoris lainnya. • Menggambar dan memotong keramik • Membuat lapisan kepala sebagai acuan. • Menyiapkan blok tangga (step) 	5	5	5	5
	<i>Hardskills</i>	• Fix	Individu harus dapat: <ul style="list-style-type: none"> • Melindungi hasil pekerjaan • memasang ubin pada permukaan datar, miring, dan melengkung • memotong sudut ubin tidak ada cipping dan di lakukan finishing dengan amplas • aplikasikan tile addesive secara merata pada media. • Aplikasikan ubin ke permukaan dan lantai untuk membentuk pola dan motif. • Memeriksa level, tegak lurus, dan persegi untuk memastikan keselarasan 	15	15	11	11

Hari		Standar kompetensi	Kompetensi	WSC %	LKS 2019 Luring %	LKS 2020 Daring %	LKS 2021 Daring %
			<ul style="list-style-type: none"> • dan diratakan • Melakukan grouting • Melakukan pembersihan sisa gruting hingga bersih • Melakukan pemasangan sudut dengan perstek dan pemasangan kuku macan 				
	<i>Hardskills</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Quality 	Individu harus dapat: <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa kualitas peralatan dan bahan • Dapat menentukan solusi dalam memecahkan masalah • Identifikasi masalah aktual dan potensial. • Membuat dan menindaklanjuti keputusan • Mengevaluasi solusi dan mengoptimalkan hasil 	5	5	5	5
#Hari Ketiga							
4 Jam	<i>Softskills</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Communication and interpersonal skills 	Kompetitor harus dapat: <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan desain sesuai standar dengan diinginkan pelanggan • Memberikan pertimbangan sesuai dengan standar pekerjaan • Menunjukkan hasil pekerjaan yang memiliki kualitas sesuai standar • Menyusun rencana kerja • Menghitung luas pekerjaan • Memahami kebutuhan pekerjaan • Bekerja secara efektif dan efisien 	1	1	1	1
		<ul style="list-style-type: none"> • Work organization and management 	kompetitor harus dapat: <ul style="list-style-type: none"> • menerapkan dan menggunakan APD • Memilih, menggunakan dan merawat peralatan tangan dan elektrik • Memilih, menggunakan dan menyimpan bahan dengan benar • Merencanakan, menata dan merapikan lokasi kerja dengan teratur • Melakukan control pekerjaan dengan benar • Bekerja dengan efektif 	1	1	1	1

Hari	Standar kompetensi	Kompetensi	WSC %	LKS 2019 Luring %	LKS 2020 Daring %	LKS 2021 Daring %
		<p>dan efisien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan standar kerja secara konsisten 				
	<i>Hardskills</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Problem solving, innovation, and creativity <p>Kompetitor harus dapat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan secara teratur, terutama untuk akurasi/standar, untuk meminimalkan kesalahan di tahap selanjutnya • Mengenali dan memahami masalah dengan tepat dan mampu mengatasi permasalahan dengan cepat. • Mengantisipasi informasi yang salah • Meningkatkan kreatifitas dalam pekerjaan • Memanfaatkan peluang sesuai kompetensi yang dimiliki untuk meningkatkan kualitas produk. • Mengikuti perkembangan teknologi yang baru • Mampu menerapkan metode kerja yang baru 	1	1	1	1
	<i>Hardskills</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Produce and interpret drawings <p>Individu harus dapat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menilai dan menghasilkan informasi pekerjaan secara akurat • Menggambar secara manual maupun menggunakan CAD • Menggambar pada media dinding dan lantai • Mengidentifikasi kesalahan gambar atau bagian yang memerlukan klarifikasi • Menentukan dan memeriksa jumlah bahan yang dibutuhkan • Menghitung biaya dan harga untuk pekerjaan 	1	1	1	1
	<i>Hardskills</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Setting out and measurement <p>Individu harus dapat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa ukuran dinding/lantai sesuai dengan gambar dan • Spesifikasi kerja • Mengatur gambar sesuai media kerja 	1	1	1	1

Hari		Standar kompetensi	Kompetensi	WSC %	LKS 2019 Luring %	LKS 2020 Daring %	LKS 2021 Daring %
	<i>Hardskills</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Preparations 	Individu harus dapat: <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan perbaikan padan ubin yang rusak • Menutup celah atau lobang pada media • Menyiapkan bahan sesuai persyaratan spesifikasi teknis termasuk spesi dan assesoris lainnya. • Menggambar dan memotong keramik • Membuat lapisan kepala sebagai acuan. • Menyiapkan blok tangga (step) 	5	4	5	5
	<i>Hardskills</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Fix 	Individu harus dapat: <ul style="list-style-type: none"> • Melindungi hasil pekerjaan • memasang ubin pada permukaan datar, miring, dan melengkung • memotong sudut ubin tidak ada cipping dan di lakukan finishing dengan amplas • aplikasikan tile addesive secara merata pada media. • Aplikasikan ubin ke permukaan dan lantai untuk membentuk pola dan motif. • Memeriksa level, tegak lurus, dan persegi untuk memastikan keselarasan • dan diratakan • Melakukan grouting • Melakukan pembersihan sisa gruting hingga bersih • Melakukan pasangan sudut dengan perstek dan pemasangan kuku macan 	5	5	5	5
	<i>Hardskills</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Quality 	Individu harus dapat: <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa kualitas peralatan dan bahan • Dapat menentukan solusi dalam memecahkan masalah • Identifikasi masalah aktual dan potensial. • Membuat dan menindaklanjuti keputusan • Mengevaluasi solusi dan mengoptimalkan hasil 	5	5	5	5

Hari	Standar kompetensi	Kompetensi	WSC %	LKS 2019 Luring %	LKS 2020 Daring %	LKS 2021 Daring %
		•				
	Jumlah		100%	82%	73%	73%

3. SISTEM PENILAIAN

3.1. Petunjuk Umum

Penilaian LKS-SMK menggunakan ketentuan yang telah ditetapkan panitia, mengacu kepada sistem CIS.

Penilaian LKS-SMK menggunakan dua jenis, yaitu subyektif (judgment) dan obyektif (measurement). Penilaian subyektif dilakukan dengan cara pengamatan kualitas produk maupun hasil. Untuk memudahkan justifikasi disediakan kriteria penilaian subyektif. Sedangkan penilaian obyektif didasarkan pada pengukuran kriteria.

3.2. Kriteria Toleransi Pengukuran

Penilaian terdiri dari 7 kriteria dan dibagi dalam dua penilaian (judgement) dan pengukuran (measurement) yang terdiri dari :

1. Overall of apperance / Tampilan keseluruhan (visual)
2. Cutting / Pemotongan
3. Level / Kedataran
4. Plumb / Ketegakan
5. Square / Kesikuan
6. Surface alignment / Kerataan
7. Measurement / Ukuran

Full complete to drawing / Kelemngkapan gambar

kriteria penilaian ini yang akan di masukan ke CIS untuk rekapitulasi nilai berdasarkan spesifikasi standar.dengan toleransi pengukuran sebagai berikut.

1. Penilaian/pertimbangan (judgement);

Strategi Dengan cara penilaian tertutup Skor diberikan dalam skala 0-3 dengan kriteria 0 = jelek, 1 = dibawah standar,2 = diatas atau standar industri,3 = sangat baik/istimewa, kemudian skor ini akan dikalikan bobot sub kriteria.

2. Pengukuran (Measurement)

Terhadap setiap penyimpangan kelebihan/kekurangan ukuran, diberlakukan penilaian sebagai berikut :

- Kesalahan 0 mm = 10 points
- Kesalahan 1 mm = 0,9 points
- Kesalahan 2 mm = 0,8points
- Kesalahan 3 mm = 0,7 points
- Kesalahan 4 mm = 0,6 points
- Kesalahan lebih atau sama dengan 5 mm = 0,1 point

3.3. Kriteria Penilaian

3.3.1. Penilaian Subjectif

a. Cutting/potongan

- Tidak ada grimpil (Chipping) pada sisi keramik bagian glasur yang terpotong
- Ukuran pada nat tegel keramik harus sama besar
- Potongan pada bagian pinggir tegel keramik harus halus dan rapi sesuai standar

b. Overall appearance/tampak keseluruhan

- Seluruh tegel keramik terpasang dalam kondisi bersih dan rapi
- Ukuran nat harus sama dan rata secara menyeluruh
- Kebersihan area kerja diperhatikan
- Kesan secara menyeluruh (estetika) kualitas hasil pekerjaan

3.3.2. Penilaian Objektif

a. Measurement/Ukuran

- Pengukuran menggunakan alat ukur sesuai dengan standar yang ditetapkan juri
- Ukuran pemotongan dari tepi ke tepi tegel keramik pada tegel keramik yang terpotong
- Ukuran panjang, lebar dan tinggi dari pasangan tegel keramik dinding dan lantai diukur dari sisi terluar pasangan
- Level/datar

Letakkan waterpas secara horisontal pada pasangan tegel keramik dengan syarat posisi nivo waterpas berada di tengah garis skala

b. Plumb/tegak

- Letakkan waterpas secara vertical pada pasangan tegel keramik dengan syarat posisi nivo waterpas berada di tengah garis skala

c. Square/siku

- Sudut antar dua bidang terdekak harus siku
- Pengukuran kesalahan yang dipakai adalah celah maksimum

d. Surface Alignment/ kerataan

- Pengukuran kerataan pada bidang tegel keramik menggunakan jidar
- Pengukuran kesalahan yang dipakai adalah celah maksimum

e. Full completed to drawing/kelengkapan gambar

- Tegel keramik terpasang semua pada media kerja sesuai dengan Materi Test Project
- Tegel keramik belum terpasang pada media kerja
- Kesalahan pasang tegel keramik (pola dan motif)
- Proyek tidak sesuai dengan Materi Test Project

3.3.3. Komposisi Penilaian Subyektif dan Obyektif

Keputusan mengenai pemilihan kriteria dan metode penilaian serta pengukuran akan dibuat sesuai desain kompetisi melalui Marking Scheme dan Proyek Uji.

Kriteria penilaian sebagai berikut :

- **Penilaian Subjektif (Judgement) : 18 %**
 - A. Cutting / potongan 8
 - B. Overall appearance / tampak keseluruhan 10

- **Penilaian Objektif (measurement) : 82 %**

Kriteria	Point
C. Measurement / Ukuran	21
D. Square / siku	10
E. Level / datar	12
F. Surface Alignment / kerataan	17
G. Plumb / tegak	12
H. <u>Fully completed to drawing / kelengkapan gambar</u>	<u>10</u>
• Total :	100

3.4. Sub Kriteria

Setiap kriteria penilaian terdiri dari beberapa sub kriteria dimana setiap sub kriteria berisi aspek yang akan dilakukan penilaian dengan pertimbangan (judgement) dan pengukuran (measurement), termuat dalam Marking Scheme.

3.5 Keseluruhan Penilaian

SUBYEKTIF MARKING			
A	OVERALL APPEARANCE (JUGDMENT) / TAMPILAN KESELURUHAN		
1	Modul A		1,50
2	Modul A		1,00
3	Modul A		1,50
4	Modul A		1,00
5	Modul A		1,00
6	Modul B		1,00
7	Modul B		1,00
8	Modul B		1,00
9	Modul B		1,00
			10,00
B	CUTTING / PEMOTONGAN		
1	Modul A		2,00
2	Modul A		1,50
3	Modul A		1,50
4	Modul A		1,50
5	Modul B		1,50
			8,00

OBYEKTIF MARKING			
C	LEVEL / KEDATARAN		Max Mark
1	Modul A		1,50
2	Modul B Floor/Step		1,50
3	Modul B Floor/Step		1,50
4	Modul B Floor/Step		1,50
5	Modul B Floor/Step		1,00
6	Modul B Floor/Step		1,00
7	Modul B Floor/Step		1,00
8	Modul B Floor/Step		1,50
9	Modul B Floor/Step		1,50
			12,00
D	PLUMB / KETEGAKAN		
1	Modul A		1,50
2	Modul A		1,50
3	Modul A		1,50
4	Modul A		1,50
5	Modul B Floor/Step		1,00
6	Modul B Floor/Step		1,00
7	Modul B Floor/Step		1,00
8	Modul B Floor/Step		1,00
9	Modul B Floor/Step		1,00
10	Modul B Floor/Step		1,00
			12,00
E	SQUARE / KESIKUAN		
1	Modul A		1,50
2	Modul A		1,50
3	Modul A		1,00
4	Modul A		1,00
5	Modul B Floor/Step		1,00
6	Modul B Floor/Step		1,00
7	Modul B Floor/Step		1,00
8	Modul B Floor/Step		1,00
9	Modul B Floor/Step		1,00
			10,00
F	SURFACE ALIGNMENT / KERATAAN		
1	Modul A		1,50
2	Modul A		1,50
3	Modul A		1,50

4	Modul A		1,50
5	Modul A		1,50
6	Modul A		1,50
7	Modul B Floor/Step		1,00
8	Modul B Floor/Step		1,50
9	Modul B Floor/Step		1,50
10	Modul B Floor/Step		1,50
	Modul B Floor/Step		1,50
	Modul B Floor/Step		1,00
			17,00
G	MEASUREMENTS / UKURAN		
1	Modul A		2,00
2	Modul A		2,00
3	Modul A		2,00
4	Modul A		2,00
5	Modul A		2,00
6	Modul A		1,50
7	Modul A		150
8	Modul B Floor/Step		2,00
9	Modul B Floor/Step		1,50
10	Modul B Floor/Step		1,50
11	Modul B Floor/Step		1,50
12	Modul B Floor/Step		1,50
			21,00
H	FULLY COMPLETE TO DRAWING / KELENGKAPAN GAMBAR		
1	Modul A		1,50
2	Modul A		1,50
3	Modul A		1,50
4	Modul B		1,50
5	Modul B		1,50
6	Modul B		1,50
7	TimeTable / pembuatan rencana kerja		1,00
			10,00
			100,00

3.6. Prosedur Penilaian

- A. Pada hari pertama peserta menggambar, memotong dan memulai pemasangan Modul A
- B. Pada akhir hari kedua Kompetitor harus menyelesaikan pasangan tegel keramik project A, mengisi nat, pembersihan, dan sudah mulai memotong anak Tangga (Project B), dan memasangnya.
- C. Pada hari ke tiga peserta harus menyelesaikan project B atau anak tangga, grouting, membersihkan lokasi. Pemasangan blok bata ringan (3D) hanya boleh pada hari

pertama dan pada hari ketiga, dengan total waktu pemasangan 14 jam dengan rincian (5 +5 +4) jam/(6 + 6 + 2)

Modul	Deskripsi	Hari
A	Penilaian Objektif dilakukan setelah waktu lomba selesai. Penilaian Subjektif dilakukan pada saat proses dan selesai lomba	Ke Dua
B	Penilaian Objektif dilakukan setelah waktu lomba selesai. Penilaian Subjektif dilakukan pada saat proses dan selesai lomba	Ke Tiga

3.7. Skema Penilaian

No.	Kriteria/Sub-Kriteria		Total
A	Overall appearance (J) / Tampilan keseluruhan		10
	A1 Wall	Cleaning of Wall	2,5
	A2 Wall	Quality of Wall	3,5
	A3 Floor/Step	Quality and Cleaning of Step	4
B	Cutting (J) / Pemotongan		8
	B1 Wall	Cutting of Wall	6,5
	B2 Floor/Step	Cutting of Step	1,5
C	Level (M) / Kedataran		12
	C1 Wall	Level of Wall	2
	C2 Floor/Step	Level of Step	10
D	Plumb (M) / Ketegakan		12
	D1 Wall	Plumb of Wall	6
	D2 Floor/Step	Plumb of Step	6
E	Square (M) / Kesikuan		10
	E1 Wall	Square of Wall	5
	E Floor / Step	Square of Step	5
F	Surface Alignment (M) / Kerataan		17
	F1 Wall	Surface Alignment of Wall	9
	F2 Floor / Step	Surface Alignment of Step	8
G	Measurement (M) / Ukuran		21
	G1 Wall	Measurement of Wall	13
	G2 Floor/Step	Measurement of Step	8
H	Fully completed to drawings (M) / Kelengkapan gambar		10
	H1 Wall	Fully completed to drawings of Wall	4,5

	H2 Floor / Step	Fully completed to drawings of Floor/Step	4,5
	H3 Timetable	Timetbale	1
Total			100

4. FORMAT/STRUKTUR PROYEK UJI

4.1. Petunjuk Umum

Proyek Uji dibuat mengacu pada spesifikasi standar pekerjaan wall and floor tiling yang terdiri 2 modul dan akan dinilai berdasarkan ketrampilan pada WSSS.

Bidang lomba Wall and Floor Tiling memiliki karakter penerapan Skill penuh yang meliputi : kemampuan memahami dan membaca gambar, kemampuan menggambar, kemampuan menghitung, mengukur, kemampuan pekerjaan pasang bata, plesteran, acian, kemampuan memotong, kemampuan finishing hasil potongan, kemampuan membuat adukan, kemampuan mengaplikasi tile adhesive (tinbed method, kemampuan Grouting dan Cleaning)

4.2. Persyaratan Uji

Proyek Uji harus disajikan dalam tampilan berwarna atau dalam format digital (PDF). Ini harus mencakup detail gambar pemotongan dan pemasangan. Proyek Uji harus mencakup semua tingkat kesulitan pemotongan lurus, lengkungan dan pemotongan diagonal. Ini harus mengintegrasikan pekerjaan plesteran dan pemasangan Bricklaying, seperti anak tangga lurus atau lengkungan, dan pekerjaan 3D.

Luas area Proyek Uji, termasuk objek tiga dimensi, maksimal 3 m² dan luas lantai harus kurang dari 1 m².

Media pemasangan atau dinding terbuat dari pasangan bata ringan 10 cm x 20 cm x 60 cm yang kokoh dengan ukuran dengan ukuran sekitar 1600 mm x 700 mm, dengan toleransi kesalahan ± 2 mm.

Peserta harus mampu menerapkan K3LH, Standar Prosedur kerja dan kontrol ketepatan pekerjaan yang meliputi : Ukuran, ketegakan, kedataran, kerataan, kesikuan, ukuran siar, kerapian dan kebersihan.

Kompetitor wall and floor tiling mampu secara profesional sesuai dengan standar kompetensi yang berlaku. Diantaranya :

- a. Memilih material dan peralatan untuk pelaksanaan pekerjaan sesuai standar yang ditetapkan
- b. Mengolah perekat tegel keramik berdasarkan spesifikasi pemasangan sistem tipis sesuai prosedur.
- c. Dapat melakukan :
 - Persiapan dan pengontrolan serta perbaikan media kerja
 - Menggambar dan mengukur pasangan tegel keramik sesuai dengan Materi test Project
 - Pemotongan tegel keramik harus sesuai dengan Materi Test Project dan prosedur kerja
 - Pemasangan tegel keramik dengan sistem tipis (tin bad method)
 - Gruoting/ pengisian siar sesuai dengan SOP dan kualitas WSSS.

- Mengikuti instruksi dan menerapkan K3LH dengan benar.
- d. Ukuran siar
Ukuran siar atau nat pada pasangan tegel keramik maksimal 2 mm rata antar siar tegak dan datar. Dengan panduan spacer yang terbuat dari plastik.
- e. Ukuran keramik
Ukuran keramik dinding dan lantai yang dipakai untuk kompetisi adalah 20 x 25 cm, warna dan motif disesuaikan dengan Materi Test Project, permukaan halus tidak kasar.
- f. Ukuran kuku macan
Ukuran kuku macan yang dipakai untuk kompetisi adalah panjang 10 cm motif polos

4.3. Sirkulasi Proyek Uji

Project uji bersifat terbuka dan boleh di download oleh Kompetitor yang sudah diupload melalui laman resmi yang disediakan oleh panitia LKS Nasional.

Proyek uji yang sudah dikembangkan akan di di upload di laman Puspresnas dan Peserta serta pembimbing LKS SMK Tingkat Nasional Tahun 2021 bisa mendownload dengan akun peserta dan akun pembimbing dengan ketentuan waktu yang sudah di tentukan dalam Petunjuk Umum LKS SMK Tingkat Nasional Tahun 2021.

4.4. Perubahan Proyek Uji

Mengacu standar WSC bahwa Materi Test Project dapat dilakukan perubahan kurang lebih 25% dengan persetujuan Juri. Namun pada kondisi pandemic materi test project akan disesuaikan sehingga meminimalisir perubahan.

5. DAFTAR ALAT







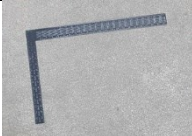
5.1 Ketentuan Umum





Peralatan dan bahan yang disediakan oleh kompetitor berdasarkan daftar kebutuhan alat yang sudah direkomendasi oleh juri melalui daftar alat dan bahan yang dibutuhkan. Kompetitor tidak diperkenankan menggunakan peralatan CNC atau cetakan yang sudah dibuat terkait bentuk dan ukuran keramik.

Kompetitor diperkenankan melakukan familiersisasi terhadap peralatan, bahan, media dan kondisi lokasi satu hari sebelum kompetisi dimulai selama maksimal 2 jam.

5.2 Daftar Alat para Peserta

Alat yang dipersiapkan oleh peserta meliputi:

NO	ALAT	GAMBAR	DESKRIPSI	CATATAN
1	Wet cutter tile		Mesin potong keramik tanpa debu	
2	Mixer mortar		Untuk mngaduk mortar/ drymix	
3	Pemotong keramik manual		Pemotong keramik lurus	
4	Belt sander		Untuk menghaluskan hasil potongan keramik	
5	Waterpass 200 cm		Waterpass panjang untuk mengontrol kedataran dan ketegakan bidang besar	
6	Waterpass 60 cm		Waterpass pendek untuk mengontrol kedataran dan ketegakan bidang kecil	
7	Siku baja besar		Untuk mengontrol kesikuan	

8	Meteran		Alat ukur ketinggian, lebar dan detail-detail	
9	Ember besar		Tempat mengaduk bahan perekat keramik	
10	Ember kecil		Tempat air kerja	
11	Bak plastik		Tempat mengaduk nat/ grouting	
12	Kapi karet		Untuk pegenatan/ grouting	
13	Cetok		Cetok oval/ cetok persegi	
14	Rsokam gerigi		Untuk mengaplikasikan mortar sistem tipis	

15	Jidar alumnum		Untuk kerataan dan kelurusan pemasangan	
16	Sapu		Untuk kebersihan	
17	Lakban		Alat bantu	
18	Palu karet		Alat bantu	
19	Palu besi		Untuk menancapkan paku	
20	Paku		Menempelkan list kayu,dll	
21	Spons		Untuk kebersihan pasangan	
22	Kain majun		Untuk kebersihan pasangan	

23	Gegep/ catut		Alat bantu pekerjaan pemotongan	
24	Jangka potong keramik		Untuk menggambar dan memotong pola keramik lengkung	
25	Mata penggores rubi		Mata penggores keramik	
26	Gergaji kayu		Gergaji potong kayu	
27	Gergaji bata ringan		Gergaji khusus pemotongan bata ringan	
28	Gergaji besi		Untuk memotong list kayu	
29	Mistar baja		Untuk penggambaran pola	
30	Skrap besi		Untuk kebersihan	



31	Amplas manual		Untuk menghaluskan hasil potongan	
32	Sikat ijuk		Untuk membersihkan alat dan media keramik	
33	Cangkul		Untuk mengaduk semen+pasir	
34	Sekop		Untuk megaduk semen+pasir	
35	Spacers		1,5 – 2 mm	
36	Spidol kecil permanent		Untuk penggambaran pola	
37	Spidol besar		Untuk menggambar pola/ penanda	







38	Sarung tangan		Keamanan tangan	
39	Kaca mata safety		Keamanan mata saat bekerja	
40	Paku beton		Alat bantu	
41	Masker		Untuk keamanan pernafasan	

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

6. DAFTAR BAHAN

Bahan yang dipersiapkan oleh peserta meliputi:

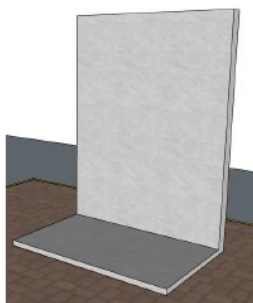
NO	ALAT	GAMBAR	JUMLAH	DESKRIPSI	CATATAN
1	Keramik 20x25		3 dus	Putih	
2	Keramik 20x25		1 dus	Hitam	

3	Keramik 20x25		1 dus	Merah	
4	Keramik 20x25		1 dus	Biru	
5	Keramik 20x25		1 dus	Hijau	
6	Keramik 20x25		2 dus	Krem/kuning	
7	Kuku macan	<p>KUKU MACAN</p>  <p>2.5 cm</p> <p>10 cm</p> <p>35 Granb NL Polos Panjang 10 cm Lebar 2.5 cm</p>	40 bh	Kuku macan	
8	Perekat keramik		2 zak	Sika/ MU	

9	Pengisi nat keramik		2 kg		
10	Bata ringan		35 bh		
11	Perekat bata ringan		1 sak		

6.1 BAHAN PENUNJANG

Bahan Penunjang Lomba sebagai Referensi para Peserta

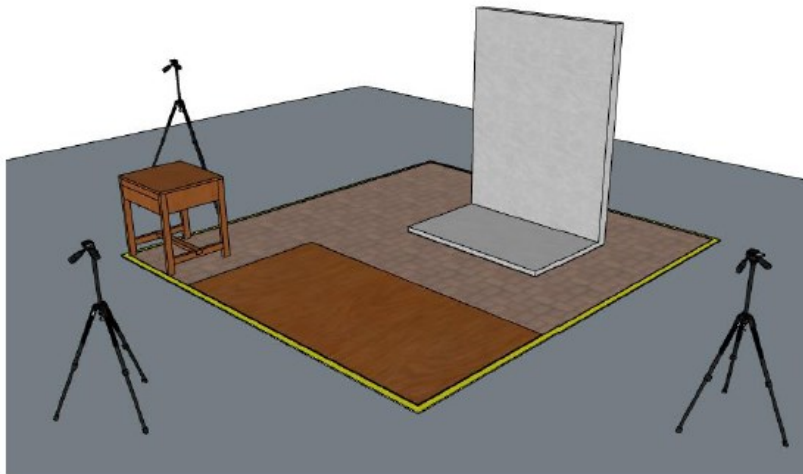


Media terbuat dari pasangan bata ringan tebal 10 cm dan permukaannya diplester rata

- Pastikan dinding rata, tegak, siku, datar, sesuai ukuran, dan kokoh
- Pastikan lantai plesteran rata, datar, siku, sesuai ukuran, dan kuat
- Luas dinding lebih besar atau sama dengan luas pasangan tegel keramik (lihat ukuran)
- Dinding atau media pemasangan tegel keramik harus tegak lurus dengan toleransi kesalahan maksimum 2 mm
- Pertemuan dinding dan lantai harus siku dengan toleransi kesalahan maksimum 2 mm
- Dinding dan lantai harus datar dan siku dengan toleransi kesalahan maksimum 2 mm
- Konstruksi dinding harus kaku tidak melendut dan tidak bergoyang pada saat dipukul
- Area kerja diatur nyaman mungkin agar terhindar dari kecelakaan kerja dan mengganggu proses kegiatan lomba
- Perlengkapan penunjang pada H -1 harus sudah siap

7. LAYOUT DAN BAHAN LAYOUT

Tata layout penempatan peralatan utama berikut deskripsinya :



Tempat kerja untuk pemasangan keramik dinding dan lantai harus dipersiapkan dengan baik karena merupakan media tempel/ tempat pemasangan untuk pekerjaan keramik, dan pemasangan dinding harus benar-benar rata, tegak, lurus dan siku. Pemasangan dinding harus kokoh tidak boleh goyah. Pemasangan lantai kerja menggunakan plesteran tebal 5 cm disiapkan sebelum lomba dimulai.

8. JADWAL LOMBA


JADWAL KEGIATAN LOMBA



Hari ke-1	Waktu	Kegiatan
07.30 – 08.00	30 Menit	Technical meeting <i>Penyerahan timetable</i>
08.00 – 12.00	4,00 Jam	Kompetisi
12.00 – 13.00	1,00 Jam	Isoma
13.00 – 15.00	2,00 Jam	Kompetisi
17.00 – 17.50	30 menit	Membersihkan lokasi
Total waktu hari ke-1	6 Jam	
Hari ke-2	Waktu	Kegiatan
07.30 – 08.00	30 Menit	Persiapan awal lomba
08.00 – 12.00	4,00 Jam	Kompetisi
12.00 – 13.00	1,00 Jam	Isoma
13.00 – 14.00	1,00 Jam	Kompetisi
14.00 – 14.30	30 Menit	Membersihkan lokasi
14.30 – 18.00	3,50 Jam	Asessment
Total waktu hari ke-2	5 Jam	

Hari ke-3	Waktu	Kegiatan
07.30 – 11.30	4,0 Jam	Kompetisi
11.30 – 13.30	2,0 Jam	Assesment
Total Waktu Kompetisi	15.0 Jam	


9. KEBUTUHAN LAIN DAN SPESIFIKASINYA



9.1 Kebutuhan ini untuk kebutuhan asisten juri dilokasi lomba (**guru pendamping dan tim teknis sekolah**), diantaranya:

No	Peralatan	Jumlah	Satuan	Gambar
Untuk Juri melakukan penilaian (bisa sewa atau pinjam dari sekolah)				
1	Papan penjepit kertas A4	1	bh	
2	Bolpoint hitam	1	bh	
3	Spidol besar	1	bh	
4	Kertas A4 70 gram	1	rim	

No	Peralatan	Jumlah	Satuan	Gambar
5	Printer a4	1	set	
6	Komputer/ laptop	1	set	

9.2 Kebutuhan asisten juri yang melaksanakan pengukuran dilokasi lomba, diantaranya:

No	Peralatan	Kualitas	Satuan	Gambar
1	Waterpass panjang	200 cm	1 bh	
2	Waterpass pendek	60 cm	1 bh	
3	Meteran	Akurat	1 bh	
4	Siku baja	40 x 60 cm	1bh	

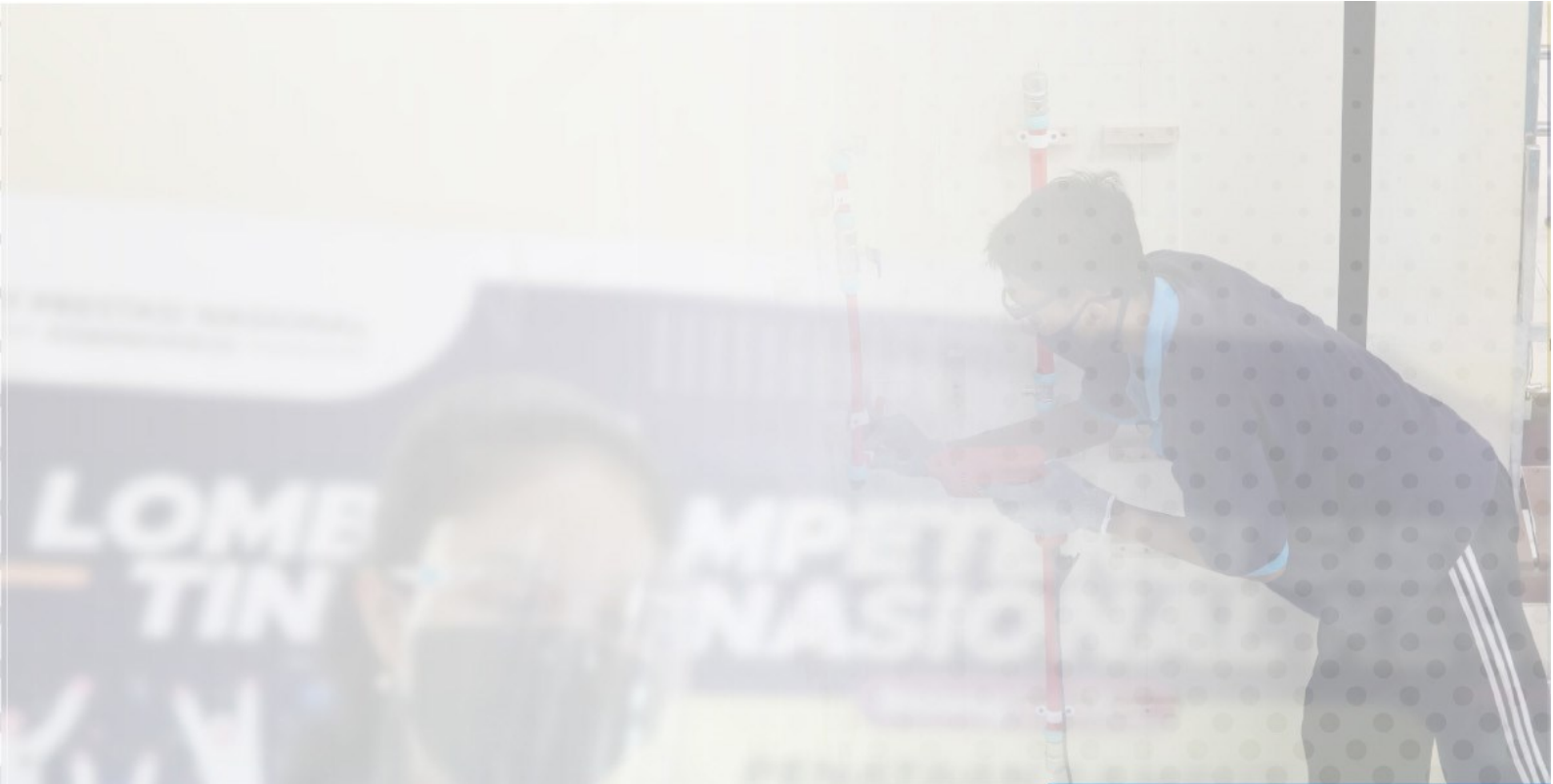
5	Jidar alumunium	2,5 x 10 x 180 cm	1bh	
6	Milimeter gap	Trap 1 mm	1bh	

9.3 Kapasitas listrik yang dibutuhkan:

No.	Nama Alat	Daya
1	Komputer/Laptop 1	400 watt
2	Komputer/laptop 2	400 watt
3	Komputer/Laptop 3	400 watt
4	Printer	400 watt
5	Proyektor	300 watt
TOTAL		2700 watt

10. Rekomendasi Juri

Lampiran Reksomendasi juri



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
PUSAT PRESTASI NASIONAL**

JL. Jenderal Sudirman, Gedung C Lt. 19, Senayan, Jakarta 10270
Telp. (021) 5731177, Faksimile: (021) 5721243 Laman:
<https://pusatprestasinasional.kemdikbud.go.id>