



Puspresnas
Pusat Prestasi Nasional



Member Of
worldskills

DESKRIPSI TEKNIS

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

BIDANG LOMBA

**Lanskap dan Pertamanan
(Landscape and Gardening)**



**Kelompok Konstruksi,
Teknologi Bangunan dan Agribisnis**

DESKRIPSI TEKNIS

LANSKAP PERTAMANAN

LANDSCAPE GARDENING

**KELOMPOK AGRIBISNIS DAN AGROTEKNOLOGI
(CONSTRUCTION AND 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

COVER LUAR	i
COVER DALAM	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
PENDAHULUAN	1
A. NAMA DAN DESKRIPSI BIDANG LOMBA	2
B. SISTEM PENILAIAN	4
C. TEST PROJECT	4
D. ALAT	9
E. BAHAN	12
F. BAHAN PENUNJANG	14
G. LAYOUT DAN LUASAN.....	14
H. JADWAL BIDANG LOMBA	16
I. KEBUTUHAN LAIN DAN SPESIFIKASINYA	17
J. REKOMENDASI JURI.....	20

Lampiran 1: Proyek Uji LKS

Lampiran 2: Format Penilaian

PENDAHULUAN

Berisikan tentang informasi umum

A. Nama dan Deskripsi Lomba

1. Deskripsi Lomba

Lomba Keterampilan Siswa merupakan kegiatan pengujian (*pembuktian*) ketrampilan siswa Sekolah Menengah Kejuruan Program Keahlian Agribisnis Tanaman dan atau yang sudah memiliki Program *Landscape and Gardening*,

Ketrampilan yang perlu dimiliki ialah mendesain, melaksanakan pembuatan dan memelihara taman dan area landscape. Seorang pelaksana taman atau petaman akan perlu bertemu dengan klien untuk membicarakan proyek yang akan dikerjakan, memberikan saran dan arahan dalam melaksanakan proyek dan bisa menginterpretasi keinginan klien.

Berbagai jenis proyek mulai dari taman rumah sampai taman lingkungan, ruang terbuka hijau, area sport dan rekreasi, taman bermain dan area lanskap lainnya. Seorang *Landscape Gardener* / Petaman harus mampu mengembangkan skema yang inovatif yang memenuhi kebutuhan klien dan memenuhi peraturan perencanaan yang tetap sesuai dengan visi bagaimana taman tersebut akan terbentuk akhirnya dan bagaimana sebuah ruang taman dapat berinteraksi dengan lingkungan perkotaannya.

Seorang *Landscape Gardener* / Petaman dapat terlibat pada tiap tahapan proyek mulai dari konsultasi dan desain, hingga proses pelaksanaan, melalui management proyek dan mensupervisi team pelaksanaan, memberikan arahan dan petunjuk pemeliharaan yang sedang berlangsung dan mengembangkan sebagaimana taman tersebut tumbuh dan berkembang. Pengetahuan tentang detail *hard* material dan *softscape* sangat diperlukan termasuk pengetahuan tentang tanaman dan pohon dalam hal produksi dan melaksanakan rencana yang sesuai dengan klimatologi, struktur dan tipe tanah, geografi dan tata ruang.

Pengetahuan dan kompetensi yang berhubungan hard material-material keras dan pelaksanaannya juga sangat penting dipahami. *Hard Material* diantaranya terdiri dari: Batu Alam baik yang rata mesin atau potongan natural, Batu bata merah, Paving blok, Bata Ringan. Siswa Sekolah kejuruan diharapkan sudah memiliki kemampuan untuk

mengaplikasikan material tersebut termasuk dengan solusi peralihan material misalnya *Foot Path* potongan rata mesin kombinasi dengan pebble wash atau batu koral sikat. Material tersebut dapat dipakai sebagai dinding atau lantai komponen Taman

Kemampuan mengolah Material Kayu untuk menjadi elemen Landscape misal: Bangku Taman dan *Wooden Deck* dan atau perpaduan antara Kayu dengan besi- besi plat untuk sebuah design Landscape dengan thema Industrialis. Baja ringan dan *Metal Laser Cut* sebagai material yang kekinian juga perlu selalu diikuti perkembangannya oleh siswa SMK sehingga apat memenuhi keinginan client tentang ide-ide terbaru.

Keterampilan lain yang diperlukan berhubungan seperti elemen Taman yaitu Kolam dengan atau tanpa air mancur maka harus memiliki ketrampilan instalasi listrik, pemipaan sementara sistem irigasi guna melaksanakan proyek yang sustainable dan bertahan lama.

Terdapat keberagaman jenis tanaman, sumber daya alam dan jenis material lain yang dimungkinkan akan dipakai oleh *Landscape Gardener* / Petaman. Oleh karena itu petaman harus memahami dampak material *hardscape* terhadap lingkungan berkenaan dengan sustainability mulai dari pabrik dan atau sumbernya, logistik dampaknya terhadap lingkungan alami dan kehidupan liar termasuk habitatnya

Taman dan bentang alam meningkatkan kualitas hidup masyarakat yang ujungnya ialah membuat sehat masyarakat karena berdekatan dengan alam terbukti dapat memberikan relaksasi, mengurangi stress sehingga membuat bahagia warga kota. Fasilitas Ruang Terbuka Hijau di lingkungan perkotaan padat harus didesain dengan baik agar bisa mengakomodir kebutuhan warga kota dari berbagai tingkatan, umur juga yang berkebutuhan khusus agar kota bisa disebut *liveable city*.

Peran *Landscape Gardener*/Petaman sangat dibutuhkan dan memiliki kesempatan yang luas untuk turut berpartisipasi dan bijak terhadap kebutuhan sumber daya diantaranya air, sumber daya alam serta menjaga lingkungan yang sehat dengan sangat memperhatikan kearifan lokal dan daya dukung Lingkungan sekitarnya.

Tujuan dari diselenggarakannya LKS bidang *Landscape and Gardening*, antara lain :

- Mengerti peran sebagai *Landscape Gardener* / Petaman yaitu membuat desain sederhana, melaksanakan pekerjaan taman dengan pengukuran yang akurat serta memelihara taman berikut area lansekap yang ekologis sesuai dengan kondisi iklim, topografi dan jenis tanah dan jenis tanaman.
- Meningkatkan kemampuan, dan sikap siswa SMK dalam menerapkan kompetensi: pengetahuan *Landscape and Gardening* sebagai tenaga siap pakai yang tidak hanya mengerti tentang pekerjaan softscape – materal tanaman saja namun juga harus mengetahui dan mampu melaksanakan pekerjaan hardscape seperti kayu, lantai perkerasan plaza dan dinding, install listrik sederhana, pemipaan untuk pembuatan kolam serta membuat konstruksi kolam, jembatan dan air mancur serta sistem penyiraman sederhana
- Mempromosikan keterampilan siswa SMK dalam hal: *Landscape and Gardening* kepada pemerintah, dunia usaha/industri dan masyarakat pada umumnya.

2. Isi Deskripsi Teknis

Ruang lingkup dari LKS *Landscape and Gardening*, yakni keterampilan tentang :

- Memahami desain
 - Memahami desain taman (gambar denah) berikut keterangannya.
 - Menata elemen lunak dan elemen keras
- Memperhatikan dan memperbaiki kondisi media tanam dalam Membangun taman
 - Memperhatikan komposisi tanaman
 - Menanam dengan mengikuti cara dan prosedur yang benar
- Manajemen dan administrasi kegiatan kerja

Kriteria bagi peserta untuk mengikuti lomba LKS *Landscape and Gardening* adalah sebagai berikut :

- Program Keahlian Agribisnis Tanaman dan atau Program keahlian lainnya yang tertarik dengan *Landscape and Gardening* dan atau yang sudah memiliki kejuruan *Landscape and Gardening*.
- Peserta dari setiap grup berjumlah 2 (dua) orang mewakili sekolah
- Batas usia tertinggi adalah 22 tahun

Tim juri untuk LKS *Landscape and Gardening* berjumlah 2 (dua) orang yang terdiri dari:

- 1 (satu) orang dari praktisi dunia usaha dan industry yang memiliki pengalaman dan mengetahui tentang Landscape Gardening Nasional dan International dan expert World Skill Competition
- 1 (satu) orang dari asosiasi dan atau lembaga pengembangan *landscape and gardening* memiliki pengalaman kerja skala National/praktisi

Penilaian lomba dari LKS *Landscape and Gardening* mengikuti ketentuan bahwa komponen materi lomba yang dinilai adalah Praktik Kejuruan 100% (termasuk di dalamnya sikap, manajemen dan komunikasi).

Sertifikasi dan penghargaan yang didapat oleh peserta LKS, mencakup hal sebagai berikut :

- Semua peserta akan mendapatkan sertifikat dari panitia LKS Sekolah Menengah Kejuruan Tingkat Nasional dan Lembaga Sertifikasi Keterampilan Petaman
- Pemenang terdiri dari Juara 1, 2, 3 dan pemenang Medali Superior
- Pemenang akan mendapatkan hadiah / penghargaan dari Panitia LKS SMK Tingkat Nasional sesuai ketentuan yang ditetapkan.

Kelengkapan yang harus dibawa peserta selama LKS berlangsung, antara lain:

- Baju praktek tanpa identitas asal sekolah peserta (bila ada, ditutup).
- Peralatan kerja
- Alat Pengaman Diri

3. Dokumen Terkait

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

- Pedoman lomba,
- Informasi di website panitia:
 - a. Kisi-kisi soal LKS
 - b. Rencana Kerja
 - 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.

B. STANDAR KOMPETENSI BIDANG LOMBA

1. Ketentuan Umum - SPESIFIKASI TERHADAP STANDAR NASIONAL

(Standar Kompetensi Bidang Lomba)

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 dengan memperhatikan standard WSC

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 :

Hari	Kompetensi	WS C %	LKS Daring %	
#1	PEMBAGIAN KERJA DAN MANAJEMEN KERJA	10	5	
	<i>Softskills</i>			Memahami pentingnya bekerja efektif dan menjadi bagian dalam tim
				Menciptakan lingkungan yang sehat, aman
	<i>Hardskills</i>			Taman menggunakan material yang hidup, dinamis dan merubah sekitarnya
				Memperhatikan faktor legal (peraturan/kebijakan pemerintah/ daerah- terkait)
	Merencanakan dan Mewujudkan			

		ruang terbuka hijau diperkotaan dan atau dipedesaan		
		Mengetahui hukum prasyarat dan dalam praktek dengan peraturan K3 Kesehatan dan Keselamatan Kerja dan Lingkungan		
		Memahami pengetahuan bahan material untuk taman Mampu melakukan perhitungan matematika dan geometri berkaitan dengan dengan perancangan taman		
		Memperhatikan tempat lokasi (ketinggian-elevasi,, ukuran,dan keruangan)		
		Mampu mengintrepetasi gambar desain taman yang kompleks		
		Memahami pengetahuan bahan material untuk taman		
		Memahami sustainability dan material yang dapat di daur ulang		
		Memahami bekerja dalam batas kemampuan pendanaan		
		Mampu mengintrepetasi gambar desain taman yang kompleks		
		Memperhatikan dan mengerti pentingnya sustainability, ekologi, khususnya sumber atas material soft, hard dan dampaknya terhadap lingkungan dan habitat kehidupan liar		
		Memperhatikan faktor lingkungan fisik dan iklim		
		Mampu melakukan perhitungan		

		matematika dan geometri berkaitan dengan dengan perancangan taman		
		Memperhatikan tempat lokasi (keyinggia-elevasi,, ukuran,dan keruangan)		
		Memahami dan mampu mepergunakan alat yang digunakan untuk <i>Landscape and Gardening</i>		
#2	MELAKUKAN KOMUNIKASI DAN PELAYANAN CUSTOMER		5	5
	<i>Softskill</i>	Memahami pentingnya berketja sama dengan <i>costumer</i> /pelanggan		
		Memahami pentingnya kerjasama tim dan lintas profesi		
		Mampu mengikuti/memperhatikan gagasan		
		Memberikan pelayanan yang terbaik pada pelanggan		
	<i>Hardskill</i>	Menyelesaikan masalah		
		Memberikan saran dan petunjuk kepada tentang rancangan proyek yang berhubungan dengan batasan anggaran, rencana, efek lingkungan		
		Mampu memberikan saran pemeliharaan yang sedang berjalan		
#3	MEMAHAMI DESAIN TAMAN		15	7,5
	<i>Softskill</i>	Mengetahui dan mengerti kriteria desain taman yang baik		
		Memahami desain taman sesuai dengan konsep yang direncanakan		
	<i>Hardskill</i>	Desain taman yang memperhatikan karakter budaya lokal dan sustainability		
		Desain taman yang memberikan		

		<p>pengaruh kepada Ruang Terbuka Hijau di perkotaan yang berfungsi memberikan kualitas hidup warga kota dan memiliki nilai fungsi ekologis yang baik</p>		
		Taman sebagai ruang untuk bermeditasi dan melatih panca indera		
		Mampu mempraktekan Secara praktis <i>hardscape</i> , pemipaan dan instalasi listrik		
		Jenis dan tipe permukaan untuk sport area, kegunaan dan instalasinya		
		Jenis ruang terbuka hijau yang memerlukan perencanaan areal bermain, olahraga, keaneka ragaman hayati, taman perkotaan, taman pedesaan dan area rekreasi		
		Pengaruh faktor lingkungan terhadap perancangan taman dengan elemen landscape: sungai, bukit, pegunungan, dataran tinggi-rendah		
		Perencanaan kegunaan dan pengguna taman atau ruang terbuka dan pengaruhnya terhadap perancangan		
		Mengetahui dan memahami jenis finishing permukaan area sport kegunaan dan cara pemasangannya		
		Merancang taman yang mencerminkan karakter lingkungan dan sesuai dengan medannya, lokasi, kondisi iklim, tipe tanah dan lingkungan eksisting, pengguna dan yang akan memelihara		
#4	MEMBENTUK DAN MENEMPATKAN BATU		15	7,5

ALAM, SLAB DAN MatriAL PRACETAK			
<i>Softskill</i>	Memahami pentingnya akurasi		
<i>Hardskill</i>	Memahami berbagai macam metode instalasi tipe-tipe struktur dan cara pemasangan tiap komponen dengan baik		
	Memahami tentang batu alam, <i>slab</i> , <i>granite</i> dan materi pra cetak serta kegunaanya		
	Variasi kegunaan semen, adhesives dan materi pendukung lainnya		
	Memahami alat dan bahan untuk menghitung dan mengukur level, tinggian, sudut dan luasan		
	Memahami perhitungan dasar matematik yang perlu diaplikasikan pada rancangan dan pelaksanaan taman		
	Mempersiapkan bidang permukaan yang akan dipasang pondasi material hardscape dengan menggunakan alat untuk pemindahan tanah/pasir atau dengan alat manual		
	Memperhitungkan kekuatan pondasi yang akan dipasang		
	Menyusun batuan agregat sebagai dasar untuuk lapisan strukur diatasnya dan dipadatkan sesuai ketentuan		
	Membuang sisa galian dan sampah mateial yang tidak terpakai secara bertanggung jawab untuk sustainability dan lingkungan		

		Membaca gambar dan dimensi dan pengukuran sesuai skala gambar		
		Memotong dan membentuk batu atau material alami dan atau material buatan sesuai ukuran atau bentuk yang diminta		
		Menempatkan material tunggal atau multi sesuai yang diminta misalnya untuk <i>stepping stone</i> , dinding dan patio		
		Mengerjakan pekerjaan hardscape/ hard material dengan metodologi terpasang atau lepasan		
		Menggunakan jenis semen yang tepat, adhesive dan atau material pendukung lainnya pada tempat yang tepat		
		Menerjemahkan pengukuran ke skala yang sebenarnya dan memberikan tanda dengan penanda yg tepat pada material yang akan dipotong atau langsung layout pada lahan kerja dengan benang konstruksi		
		Memasang elemen struktur yang sesuai level horisontal atau pada lereng seperti yang digambarkan contohnya <i>paving</i> , <i>decking</i> , rumput juga pada area yang rata		
		Memasang elemen dengan level vertikal contohnya tinggi pagar		
		Membuat aliran drainage permukaan melalui slope dan memannipulasi yang berhubungan dengan level		

		permukaan akhir		
		Melindungi lingkungan sekitarnya dan makhluk hidup lainnya		
		Mengurus arus logistik untuk gudang, handling, material yang perlu dijaga		
#5	PEMOTONGAN MATERIAL DAN MEMASANG STRUKTUR HORIZONTAL DAN VERTIKAL YANG BUKAN TERBUAT BUKAN DARI MATERIAL HARDSCAPE		15	7,5
	<i>Softskill</i>	Memahami pentingnya akurasi		
	<i>Hardskill</i>	Memahami sudut, potong kotak, bevel, dan cara pemotongan lainnya dan menyambung dengan elemen kayu seperti yang tertuang pada gambar/ spesifikasi		
		Menggunakan alat pengukuran untuk menghitung dan mengukur level ketinggian, sudut dan luasan		
		Memahami prinsip matematik		
		Mengetahui jenis kayu dan kegunaannya pada struktur taman		
		Memahami pemeliharaan jangka panjang atas material kayu		
		Berbagai macam material untuk struktur taman termasuk metal frames, glass, dan keamanan permukaan		
		Mampu membaca gambar dan dimensi dan ukuran sesuai skala		
		Menerjemahkan pengukuran gambar ke ukuran sebenarnya dan memberikan tanda untuk yang akan dipotong dengan alat penanda yang tepat atau dengan benang proyek pada site		
		Memasang kayu atau balok menggunakan alat perepatan seperti paku, mur dan baut, alat pengatur		

		jarak dsb		
		Finishing material kayu terpasang dengan bahan yang tepat		
#6	MEDIA TANAM, TANAH DAN MULSA		5	5
	<i>Hardskill</i>	Mengetahui berbagai jenis dan struktur tanah, dan media tumbuh		
		Mampu mengetest tanah untuk mengetahui karakteristik dan kegunaan		
		Akibat dari berbagai jenis tanah dan media tumbuh pada penanaman		
		Berbagai jenis <i>additive</i> tanah dan kegunaannya		
		Akibatnya kepada lingkungan dari penggunaan material alami seperti peat moss		
		Kualitas habitat sehubungan dengan tanah dan organisme hidup lainnya		
		Fungsi dari berbagai jenis soil aditif, <i>planting media, mulch, cocopeat</i> dan <i>compost</i>		
		Memasukkan tanah atau materi penunjang tanah untuk penanaman sesuai yang diminta		
		Memasukkan material organik atau anorganik mulsa, <i>cocopeat</i> untuk penanaman sesuai dengan tujuannya		
		Memasukkan jenis tanah dan aditifnya sesuai yang direkomendasikan		
		Tepat menggunakan aditif tanah, media tanam, <i>cocopeat, mulch</i> dan <i>compost</i>		
		Tepat mempersiapkan dasar untuk penanaman untuk berbagai jenis tanaman dan pohon		
	Mempersiapkan area tanam, penanaman rumput, pembentukan			

		kontur sesuai yang ditentukan		
		Mempersiapkan area tanam untuk penanaman lempengan rumput		
		Menguji tanah untuk evaluasi kegunaan yang tepat		
#7	PENANAMAN DAN PEMELIHARAAN TANAMAN			
	<i>Hardskill</i>	Mengetahui klasifikasi dan tanaman dan penggunaannya	25	12,5
		Pertumbuhan tanaman dan dampaknya bagi desain taman		
		Kondisi lingkungan yang sesuai untuk berbagai jenis tanaman		
		Mengetahui penyakit dan hama yang dapat merusak tanaman		
		Mengetahui penanganan terhadap tanaman yang terserang penyakit dan hama		
		Mampu menyiapkan tanaman untuk penanaman dan memastikan tanaman dalam kondisi yang baik		
		Mampu menyiapkan media tanam dan area tanam		
		Mampu menanam tanaman sesuai dengan jarak tanam dan mengetahui efek visualnya terhadap taman		
		Mampu melakukan penanaman rumput		
#8		TEKNOLOGI DALAM PERTAMANAN		
	<i>Hardskill</i>	Memahami prinsip pemompaan dan drainase dalam membuat taman		
		Memahami prinsip dan jenis-jenis sistem irigasi		
		Memahami kebutuhan keselamatan dan kesehatan kerja		
		Mampu memasang struktur irigasi		

#9	ELEMEN AIR		5	0
	<i>Hardskill</i>	Mengetahui jenis-jenis kolam, water features dan air mancur yang digunakan dalam membuat taman		
		Mengetahui cara pemasangan dan perawatan water features		
		Mengetahui tanaman yang sesuai untuk kolam dan water features		
		Mampu melakukan pemasangan kolam cetak dan pracetak		
		Mampu memasang berbagai jenis water features		
		Mampu memasang berbagai jenis pompa, pipa, sistem pembersihan dan listrik		
Jumlah		100 %	100%	

Note :

APD = Alat Pelindung Diri

C. SISTEM PENILAIAN

1. Petunjuk Umum

Penilaian LKS-SMK menggunakan ketentuan yang telah ditetapkan panitia.

Pada Lomba Kompetensi Siswa tingkat Nasional menggunakan 2 (dua) metode penilaian :

a. *Measurement / Pengukuran*

Measurement merupakan metode yang digunakan untuk menilai akurasi, presisi dan kinerja lain yang diukur secara objektif. Dalam penilaian *Measurement* harus di hindari hal-hal yang bersifat multitafsir.

Pertimbangan pengujian dan penilaian untuk *measurement* adalah sebagai berikut:

- Biner, **Iya** atau **tidak**.
- Skala kesesuaian yang telah ditentukan sebelumnya terhadap tolok ukur tertentu.

b. *Judgment / Pertimbangan*

Judgement merupakan metode yang digunakan untuk menilai kualitas kinerja yang dimungkinkan adanya perbedaan pandangan berdasarkan tolak ukur penerapan di industri.

Skor merupakan penghargaan yang diberikan juri untuk aspek *judgement* pada sub kriteria. Skor harus dalam kisaran 0, 1, 2 atau 3. Nilai yang diberikan dihitung dari skor yang diberikan oleh juri dalam tim penilaian.

Masing-masing dari juri menilai setiap aspek penilaian, apakah peserta sudah mengerjakan atau tidak. Skor dari 0 hingga 3 terkait dengan standar industri sebagai berikut:

- 0: Kinerja dibawah standar industri, termasuk tidak mengerjakan
- 1: Kinerja memenuhi standar industri
- 2: Kinerja melampaui standar industri
- 3: Kinerja luar biasa terkait dengan ekspektasi industri

Baik *measurement* maupun *judgement* harus berdasarkan tolok ukur yang diambil dari praktik industri terbaik. Semua penilaian harus berdasarkan tolok ukur yang ditetapkan dalam Skema Penilaian. Dalam melakukan penilaian tidak diizinkan menggunakan metode pemeringkatan hasil pekerjaan peserta.

2. Kriteria Toleransi Pengukuran

2.1. Penilaian Subjektif

Penilaian subjektif dilakukan untuk proses kerja dan hasil kerja yang berdasarkan pengamatan atau jastifikasi juri. Penilaian subjektif memerlukan kriteria (rubrik) untuk membantu proses penilaian.

Skala jastifikasi:

- 0: tidak sesuai performa industri
- 1: di bawah rata-rata performa industri
- 2: Sesuai dan diatas sedikit rata-rata performa industri
- 3: Sempurna

2.2. Penilaian Objektif

Penilaian obyektif dilakukan oleh minimal dua juri. Penilaian hanya memberikan angka 1 bila sesuai ukuran dan toleransi dan 0 bila tidak sesuai.

2.3. Komposisi Penilaian Subjektif dan Obyektif

No.	Modul	Kriteria/Sub-Kriteria	Subjektif*	Obyektif*	Total kumulasi
1	A	Work Process	30	6	36
2	B	Layout of Green Space	10	14	24
3	C	Pavement	2	14	16
4	D	Wall Planter Box	3	7	10
5	E	Water Feature	5	12	17
6	F	Wood Construction	1	5	6
7	G	General Impression	2	3	5

3. Sub Kriteria

Sub kriteria adalah uraian lebih lengkap tentang aspek yang akan dinilai terkait dengan proyek uji.

4. Keseluruhan Penilaian

Tabel asesmen sifatnya konfidensial.

5. Prosedur Penilaian

Prosedur asesmen mengacu pada CIS. Secara teknis diuraikan sebagai berikut:

- a. Metode pengukuran dibantu oleh Guru Pendamping dan Teknisi sekolah, dengan langkah pengukuran (M/ obyektif) sesuai arahan Juri.
- b. Kamera dinyalakan secara menerus selama proses pelaksanaan lomba.
- c. Capaian per tahapan tertentu dilaporkan dengan foto, video dan informasi melalui WA pada saat itu juga.

6. Skema Penilaian

No.	Modul	Kriteria/Sub-Kriteria	Total
1	A	Pembagian Kerja dan Manajemen	10
2	B	Melakukan Komunikasi dan Pelayanan	5

		Costumer	
3	C	Pemahaman Desain Taman	15
4	D	Membentuk dan Menempatkan Batu Alam, Slab dan Material Pracetak	15
5	E	Pemotongan Material dan Memasang Struktur Horisontal dan Vertikal Yang Bukan Terbuat Dari Material Hardscape	15
6	F	Media Tanam	5
7	G	Penanaman dan Pemeliharaan Tanaman	25
8	H	Teknologi dalam Pertamanan	5
9	I	Elemen Air & Water Feature	5
Total			100

D. FORMAT/STRUKTUR PROYEK UJI/TEST PROJECT

1. Definisi

Proyek Uji (*Test project*) adalah instruksi/gambar kerja yang menjelaskan pekerjaan di masing-masing bidang keahlian. Proyek uji tersebut akan dilakukan oleh Peserta untuk menunjukkan keunggulan dan keahlian dalam melaksanakan pekerjaan dalam Proyek Uji. Proyek Uji harus meliputi konteks, tujuan, proses, dan hasil kerja, serta skema penilaian yang berlaku.

2. Durasi

Durasi efektif lomba pada tiap proyek uji berkisar antara 5 sampai dengan 15 jam, 1 hari maksimal 5 jam. Kompetisi berlangsung selama 3 hari. Proyek uji harus dirancang sesuai dengan standar profesional terkini dan memenuhi peraturan K3, secara detail dijelaskan dalam deskripsi teknis masing-masing bidang lomba.

3. PERSYARATAN UJI

Setiap team melakukan proyek pengembangan taman seluas 6 m². Lingkup lomba meliputi membaca desain siteplan (layout), mengembangkan taman dengan menggunakan material /elemen yang bervariasi yaitu material elemen lunak (berbagai jenis tanaman) dan elemen keras (penggunaan batu, kayu, plastik) dan elemen air.

4. SIRKULASI PROYEK UJI

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

5. PERUBAHAN PROYEK UJI

Tak dapat perubahan. Rincian Proyek Uji akhir akan disepakati oleh para ahli selama pertemuan pra-kompetisi.

4. Persyaratan Proyek Uji

Project Uji harus sudah melalui Uji Coba di Tempat Khusus TC untuk WSC sebagai bagian dari pelatihan Test Project.

Penjelasan detail tentang Alat dan Bahan hingga penilaian dimulai dari proses bekerja sampai hasil akhir

E. ALAT

1. Ketentuan Umum

Alat dan bahan yang telah disediakan oleh peserta masing-masing dan melakukan konfirmasi alat dengan juri pada saat pelaksanaan ujicoba/ Technical Meeting agar terjadi kesamaan seluruh peserta.

2. Daftar Alat para Peserta

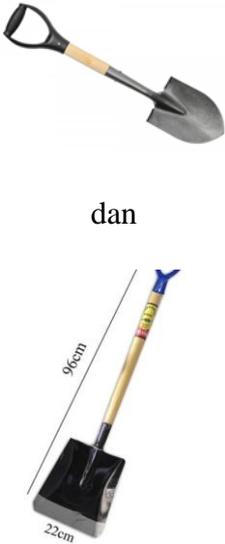
Alat yang dipersiapkan oleh peserta meliputi:

NO	ALAT	GAMBAR	DESKRIPSI	CATATAN
1	Palu		Palu kembang KenMaster 2 pcs	
2	Gembor		Gembor plastik 1 pc	

3	Gergaji kayu		2 pcs	Semua perlengkapan yang dibawa oleh kompetitor dan tidak tercantum dalam daftar diatas, akan diperiksa setiap harinya oleh tim juri.
4	Gergaji hebel		10 inch merk Camel 2 pcs	
5	Gunting stek batang dan dahan		1 pc	
6	Gunting rumput dan hedges		1 pc	
7	Gunting ranting dan dahan dan daun		1 pc	
8	Ember		Ember cor plastik diameter 29 cm 4 pcs	

				
9	Meteran		Meteran 5 meter TU-5019 TNI-U 2 pcs	
10	Meteran lipat		1 pc	
11	Kuas cat		Kuas 2 inch gagang kayu 1 pc	
12	Waterpass		Waterpass Plastic Level Xander 20" 2 pcs	

13	Brick trowel		1 pc	
14	Plastering trowel		1 pc	
15	Notched trowel		1 pc	
16	Sapu ijuk		2 pcs	
17	Sapu lidi		2 pcs	
18	Cangkul		2 pcs	

<p>19</p>	<p>Sekop</p>	 <p>dan</p>	<p>2 pcs</p>	
<p>20</p>	<p>Garpu taman</p>		<p>1 pc</p>	
<p>21</p>	<p>Bor baterai</p>		<p>1 pc</p>	
<p>22</p>	<p>Penggaris siku</p>		<p>1 pc</p>	
<p>23</p>	<p>Staple gun</p>		<p>1 pc</p>	

				
24	Pahat beton		1 pc	
25	Jointer		1 pc	
26	Gerobak roda satu ARTCO		1 item	

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

E. BAHAN

1. Bahan dan Perakitan

- Sekolah peserta lomba diwajibkan melaporkan daftar jenis tanaman hias dan produktif berikut foto, ukuran dan jumlah yang tersedia di propinsi masing-masing meliputi jenis pohon, palem, semak dan penutup tanah (*ground cover*), tanaman obat.
- Laporan ditujukan kepada Juri dan Panitia, agar dapat diinformasikan kepada seluruh peserta lomba, dan selanjutnya akan diadakan justifikasi penentuan jenis tanaman yang akan dipergunakan untuk lomba.

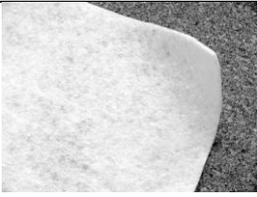
Tabel Bahan

NO	ALAT	GAMBAR	JUMLAH	DESKRIPSI	CATATAN
1	Tanaman hias daun semak dalam <i>polybag</i> /pot		20 nos	Contoh	Untuk 1 team/ peserta
2	Tanaman hias bunga semak dalam <i>polybag</i> /pot		20 nos		
3	Tanaman obat dalam <i>polybag</i> /pot		20 nos		
4	Tanaman semak soliter tinggi 1,5 m		1 phn		
5	Tanaman hias palem		1 phn		

6	Tanaman air dalam <i>polybag</i> /pot		4 nos		
7	Ground cover atau Rumput		2,5 m ²		
8	Tanah subur + pupuk kandang/ko mpos		1,5 m ³		
9	Bata merah / bata ringan	 <p>Atau</p> 	1 m ³	ukuran 10,5x21x6 cm untuk bata, 60x20x10 cm untuk bata ringan	
10	<i>Paving block</i> atau setara		1 m ³	10 x 20 cm	
11	Adukan mortar MU atau semen		2 sack	MU-380 40 kg/ sak	
12	Pasir		30 kg		

					
13	Mur, Baut, Paku		1 kg		
14	Amplas		1 lbr		
15	Terpal		1 lbr	ukuran 1,2x1,2 meter warna biru	
16	Batu split		1,7 m3	tebal 3 cm	
17	Batu koral				
18	Papan kayu pinus			9x1,5 cm Panjang 1 m	

19	Kayu kaso			4x5 cm Panjang 4 m	
20	Kayu rang			3x4 cm Panjang 4 m	
21	Kayu balok		1 btg	6x12 cm panjang 4m	
22	Lem keramik		1 pc		
23	Pompa air mancur		1 set		
24	Batu alam atau batu templek		m2		

25	Batu bongkahan bulat besar			30 cm	
26	Geotekstil			1 lbr	

F. BAHAN PENUNJANG

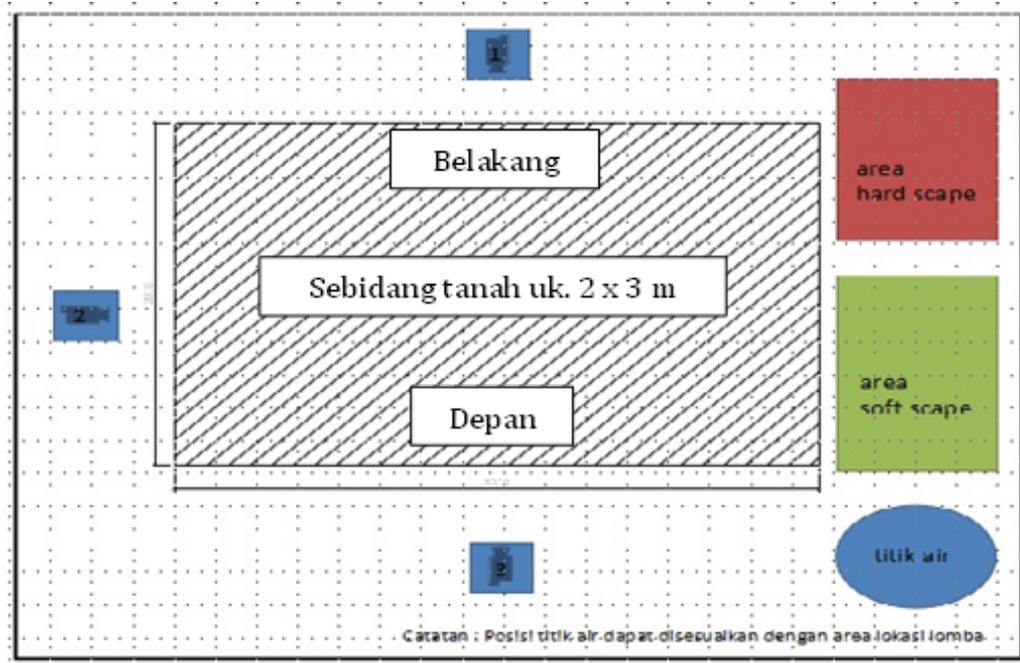
1. Bahan Penunjang Lomba sebagai Referensi para Peserta

Bahan penunjang akan diinformasikan kemudian bilamana diperlukan.

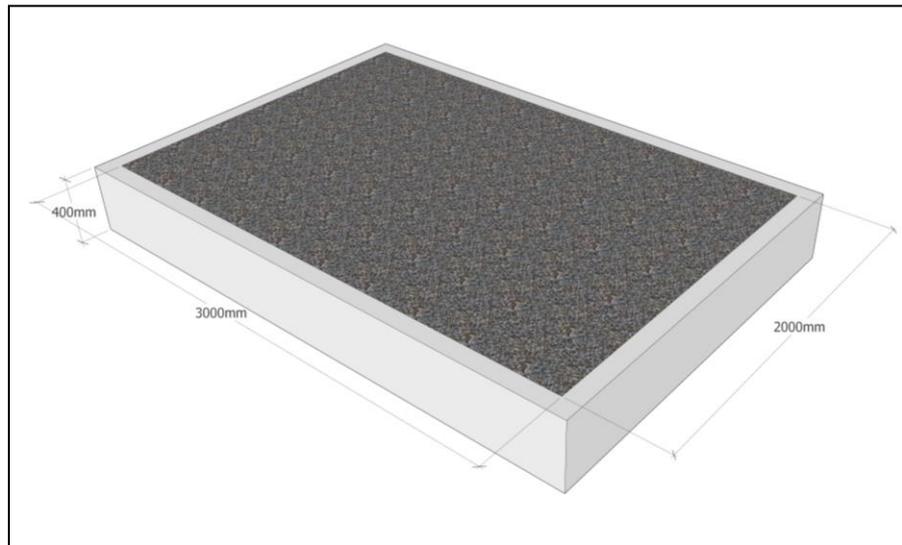
G. LAYOUT DAN BAHAN LAYOUT

1. Layout

Tata layout penempatan peralatan utama berikut deskripsinya



Gambar layout area lomba



Layout bidang tanah opsi 1



Layout bidang tanah opsi 2

Sekolah peserta lomba diwajibkan menyiapkan sebidang tanah berukuran 2x3 meter. Bidang tanah memiliki kedalaman atau ketinggian 0,4 meter (Pilih salah satu) kemudian dilapisi dengan pasir.

H. JADWAL BIDANG LOMBA

Waktu		Kegiatan	Keterangan	
Hari ke-1				
08.00 – 10.15	2 h	Membuat wall planter dan mengisi dengan tanah dan media tanam		
10.16-12.00	2 h	Membuat Konstruksi Kolam sampai finishing dan install water feature		
12.00 - 13.00	1 h	Ishoma		
13.00 - 13.30	0,5 h	Melanjutkan Pekerjaan Kolam dan install water feature		
13.30 - 14.00	0,5 h	Penanaman Pohon termasuk staggung		
Hari ke-2				
08.00 – 10.00	2 h	Membuat Jalaur Jalan di Taman/ Pavement		
10.00 - 12.00	2 h	Membuat Pekerjaan Kayu		
12.00 – 13.00	1 h	Istirahat		
13.00 – 14.00	1h	Menanam Tanaman Hedges dan Tanaman Obat dan Semak tunggal		
Hari ke-3				
08.00 - 10.00	2 h	Finishing Kolam, water feature berfungsi, menanam tanaman air		
10.00 - 12.00	2 h	Menanam dan mengkomposisikan tanaman di Area Taman		
10.00 - 12.00	1 h	Perapihan untuk Penampilan		

JADWAL TAHAP LOMBA BIDANG LANDSCAPE GARDENING

BULAN	TANGGAL	KEGIATAN
September	23	Pembentukan Group WhatsApp (tunggu konfirmasi dari puspresnas)
Oktober	5	Pra Teknikal Meeting
	6-20	Persiapan alat dan bahan yang tersedia di daerah masing2
	25	Zoom meeting laporan ketersediaan bahan dan alat
November	5	Technical Meeting, Persiapan lokasi
	6-12	Persiapan material lomba

I. KEBUTUHAN LAIN DAN SPESIFIKASINYA**1. Kebutuhan Juri untuk Menilai**

No	Peralatan	Jumlah	Satuan	Gambar
Untuk Juri melakukan penilaian (bisa sewa atau pinjam dari sekolah)				
1.	Laptop	3	unit	
2.	Eksternal hard-disk	1	unit	

3.	Flash-disk	3	unit	
4.	Kertas HVS A4	1	rim	
5.	Kertas HVS A3	1	rim	
6.	Pena merah	6	pcs	
7.	Pena hitam	6	pcs	
8.	Monitor 50 inch	2	item	

2. Kebutuhan Perlombaan

No	Peralatan	Kualitas	Satuan	Gambar
1	Helm	MSA Helm Lokal Strap Yellow	2 pcs	
2	Kacamata proyek		2 pcs	
3	Masker	Masker kerja proyek	6 pcs	
4	Face-shield		2 pcs	
5	Sarung tangan	Sarung tangan proyek bahan kain	12 psg	

6	Rompi	Baju rompi safety	2 pcs	
7	Safety shoes pria	Safety shoes pria	1 psg	
8	Safety shoes wanita	Safety shoes wanita	1 psg	
9	Microsoft webcam	Microsoft webcam	2 pcs	
10	Lighting	Lampu LED	4 pcs	
11	Lighting stand	GODOX	4 pcs	

12	Speaker		4 pcs	
13	Laptop		2 pcs	
14	Kamera statis		2 pcs	
15	Handphone		2 pcs	
16	Penutup telinga		2 pcs	

Kapasitas Listrik yang dibutuhkan

No.	Nama Alat	Daya
1	Komputer/Laptop 1	1.983 watt
2	Komputer/laptop 2	1.983 watt
3	Komputer/Laptop 3	1.983 watt
TOTAL		5.950 watt

J. REKOMENDASI JURI

Recomendasi juri ada pada file terpisah dengan Tehnical Deskripsi ini.

Lampiran 1: Proyek Uji LKS

PROYEK UJI LKS

1. Ketentuan Umum

Tujuan dari Proyek Uji adalah untuk memberikan kesempatan yang seimbang dan lengkap untuk penilaian sesuai dengan Spesifikasi Standar dan Skema Penilaian. Hubungan antara Proyek Uji, Skema Penilaian dan Spesifikasi Standar akan menjadi indikator utama dari kualitas.

Proyek Uji akan memungkinkan pengetahuan dan pemahaman untuk dinilai hanya melalui aplikasi mereka dalam kerja praktek. Deskripsi Teknis ini akan mencatat setiap masalah yang mempengaruhi kapasitas Proyek Uji untuk mendukung keseluruhan kisaran penilaian relatif terhadap Spesifikasi Standar. Proyek Uji tidak akan menilai pengetahuan tentang peraturan dan peraturan WorldSkills.

2. Format dan Struktur Proyek Uji

Proyek uji berdasarkan pada kondisi nyata pada kebutuhan konsumen *Landscape and gardening*. Proyek uji meliputi: meliputi tes praktek, tes pemahaman dan pengelolaan (keterampilan manajemen dan komunikasi).

No.	Modul	Kriteria/Sub-Kriteria
1	A	Proses Kerja
2	B	Tata Ruang Hijau
3	C	Membuat Pavement Jalur Jalan
4	D	Membuat Planter Wall
5	E	Membuat Water Feature
6	F	Membuat Konstruksi Kayu
7	G	Penampilan Keseluruhan

3. Persyaratan Proyek Uji

Setiap team melakukan proyek pengembangan taman seluas 6 m². Lingkup lomba meliputi membuat desain (layout), mengembangkan taman dengan menggunakan material /elemen yang bervariasi yaitu material elemen lunak (berbagai jenis tanaman) dan elemen keras (penggunaan batu, kayu, plastik) dan ornamental air.

4. Pengembangan Proyek Uji

Pengembangan proyek uji dikoordinasi oleh Dit. PSMK.

a. Pengembang Proyek Uji

Proyek uji dikembangkan oleh Tim yang dibentuk oleh Dit. PSM.

b. Tempat Pengembangan Proyek Uji

Tempat pengembangan proyek uji adalah lembaga yang ditunjuk oleh Dit. PSMK.

c. Jadwal Pengembangan

Jadwal pengembangan proyek uji

WAKTU	KEGIATAN
Minimal 4 bulan sebelum lomba	Penyusunan <i>draft</i>
Minimal 2 bulan sebelum lomba	Validasi dan Uji Coba
Saat lomba	Penetapan

5. Validasi Proyek Uji

Seleksi proyek uji akan dilakukan oleh Dit. PSMK, setelah di review oleh juri *reviewer*.

a. Seleksi Proyek Uji

Seleksi proyek uji akan dilakukan oleh Dit. PSMK

b. Distribusi Proyek Uji

Distribusi proyek uji akan dilakukan oleh Dit. PSMK

c. Koordinasi Proyek Uji

Koordinasi proyek uji akan dilakukan oleh Dit. PSMK.

d. Perubahan Proyek Uji

Tak dapat perubahan. Rincian Proyek Uji akhir akan disepakati oleh para ahli selama pertemuan pra-kompetisi.

e. Bahan dan Perakitan

Peserta boleh membawa peralatan gambar sendiri. Desain taman harus memperhatikan kearifan lokal.

Lampiran 2: Format Penilaian**FORMAT PENILAIAN****A. Lingkup Lomba**

Penilaian meliputi :

1. Membuat Kolam Air Mancur
2. Membuat Jalan Setapak Batu Bata merah
3. Membuat Planter Tanaman Obat
4. Membuat Deck Kayu
5. Membuat Bangku Taman
6. Menanam dan Mengkomposisikan Tanaman
7. Menanam Tanaman Obat

B. Waktu

Tes Praktek akan dilakukan selama 3 hari (20 jam)

C. Kriteria Penilaian Praktek

No	Aspek/ Kriteria	MAK SKOR PROSES (%)	SKOR HASIL AKHIR	JUMLAH SKOR
1	Proses Kerja			
2	Tata Ruang Hijau			
3	Membuat Pavement Jalur Jalan			

4	Membuat Planter Wall			
5	Membuat Water Feature			
6	Membuat Konstruksi Kayu			
7	Penampilan Keseluruhan			

