



Puspresnas
Pusat Prestasi Nasional

KISI-KISI DAN SOAL-SOAL

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



BIDANG LOMBA

Pemasangan Instalasi Pipa Air dan Pemanas
Plumbing and Heating



KISI – KISI SOAL

TOPIK/TUGAS : Instalasi Pipa dan Pemasangan Aparat Sanitair
 PROGAM KEAHLIAN /BIDANG LOMBA: ***Plumbing and Heating***
 WAKTU : 18 X 60 Menit

No	Tujuan	Kompetensi / Sub. Kompetensi	UARIAN MATERI DAN PENGEMBANGAN	Kriteria Unjuk Kerja	No. Soal	Keterangan
1.	Siswa dapat mengenal dan membaca simbol alat saniter dan aparat saniter	Membaca gambar instalasi air dan alat saniter	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gambar Instalasi Air Bersih sederhana ➤ Gambar Isometri Instalasi Air Bersih 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dapat membaca gambar dan melaksanakan produk pemasangan aparat saniter sesuai dengan gambar ➤ Menggambar sometri Instalasi Air Bersih dari gambar tampak 		Praktek Praktek
2	Siswa dapat memasang Instalasi Air Bersih pada rumah tinggal beserta bahan yang diperlukan sesuai peraturan yang berlaku	Memasang Instalasi Air Bersih	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Penentuan panjang pipa PPR dan , GIP. ➤ Mengelas pipa PPR ➤ Mengulir GIP ➤ Menyambung pipa PPR dan GIP kerja (Las/fussion, Ulir fitting) ➤ Memasang klem pipa ➤ Memasang fitting ➤ Menguji kebocoran 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dapat menghitung dengan tabel F dengan benar ➤ Menyambung pipa tanpa bocor dengan panjang Instalasi sesuai gambar kerja (Las/fussion, Ulir fitting) ➤ Pemasangan pada tempat dan jarak yang telah ditentukan ➤ Mengulir dengan alat senai dengan bentuk dan jumlah ulir sesuai standart ➤ Tidak bocor pada saat diuji tekanan air 		Praktek Praktek Praktek Ujitekan.

3	Siswa dapat memasang Instalasi gas pada bangunan dan dapat berfungsi dengan baik	Memasang Instalasi Gas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memotong pipa PE-Xa ➤ Menyambung pipa PE-xa dengan Expander tools. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Potongan sesuai gambar kerja ➤ Menyambung PE-Xa dengan Expander tools ➤ Sambungan rapi dan tidak bocor 	Praktek Praktek Praktek Praktek
4	Siswa dapat memasang Instalasi air panas pada bangunan dan dapat berfungsi dengan baik	Memasang nstalasi air panas pada gedung	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memotong pipa tembaga ➤ Membengkok pipa dengan teknik panas ➤ Menyambung dengan solder perak/brazing ➤ Menyambung dengan socket fusion welding 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Potongan sesuai gambar kerja ➤ Membengkok sesuai dengan radius gambar kerja ➤ Membengkok sesuai dengan radius gambar kerja ➤ Sambungan rapi dan tidak bocor ➤ Sambungan rapat, tidak bocor dan alat penyambung benar 	Praktek Praktek Praktek Praktek
5	Siswa dapat memasang Instalasi air kotor pada bangunan dan dapat berfungsi dengan baik	Memasang Instalasi Air Kotor	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Penentuan panjang pipa PVC ➤ Menyambung pipa PVC ➤ Memasang klem pipa PVC ➤ Menguji kebocoran 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dapat menghitung panjang pipa sebenarnya ➤ Menyambung tanpa bocor dengan panjang Instalasi sesuai gambar kerja ➤ Pemasangan pada tempat dan jarak yang telah ditentukan ➤ Tidak bocor pada saat diuji dengan diisi penuh air 	Praktek Praktek Praktek UjiTekan



Puspresnas
Pusat Prestasi Nasional

KISI-KISI DAN SOAL-SOAL

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



BIDANG LOMBA

Pemasangan Instalasi Pipa Air dan Pemanas
Plumbing and Heating



Member Of
worldskills