

## KISI – KISI SOAL

TOPIK/TUGAS : Instalasi Pipa dan Pemasangan Aparat Sanitair  
 PROGRAM 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"> <li>➤ Gambar Instalasi Air Bersih sederhana</li> <li>➤ Gambar Isometri Instalasi Air Bersih</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dapat membaca gambar dan melaksanakan produk pemasangan aparat saniter sesuai dengan gambar</li> <li>➤ Menggambar Isometri Instalasi Air Bersih dari gambar tampak</li> </ul>		<p>Praktek</p> <p>Praktek</p>
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"> <li>➤ Penentuan panjang pipa GI dan PP-R</li> <li>➤ Mengulir pipa GI</li> <li>➤ Menyambung pipa GI dan PP-R</li> <li>➤ Memasang klem pipa</li> <li>➤ Memasang fittings</li> <li>➤ Menguji kebocoran</li> <li>➤ <b>Memasang Seal Tape/Hanef</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dapat menghitung dengan tabel F dengan benar</li> <li>➤ Mengulir dengan alat senai dengan bentuk dan jumlah ulir sesuai standart</li> <li>➤ Menyambung pipa tanpa bocor dengan panjang Instalasi sesuai gambar kerja (Las, Solder,Ulir, <i>Electro fusion, heatfusion</i>)</li> <li>➤ Pemasangan pada tempat dan jarak yang telah ditentukan</li> <li>➤ Memasang alat saniter dengan ketinggian dengan benar</li> <li>➤ Tidak bocor pada saat diuji tekanan air</li> </ul>		<p>Praktek</p> <p>Praktek</p> <p>Praktek</p> <p>Praktek</p> <p>Uji tekan.</p>
3	Siswa dapat memasang Instalasi gas pada bangunan dan dapat berfungsi dengan baik	Memasang Instalasi Gas	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memotong pipa BMS</li> <li>➤ Membengkok pipa BMS dengan teknik panas</li> <li>➤ Menyambung pipa BMS dengan las gas.</li> <li>➤ Mengulir pipa BMS.</li> <li>➤ <b>Memasang Seal Tape/Hanef</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Potongan sesuai gambar kerja</li> <li>➤ Membengkok sesuai dengan radius gambar kerja</li> <li>➤ Sambungan rapi dan tidak bocor</li> <li>➤ Mengulir dengan alat senai dengan bentuk dan jumlah ulir sesuai standart</li> <li>➤ Mengelas sambungan pipa dengan Ace-Oxi sesuai standar.</li> </ul>		<p>Praktek</p> <p>Praktek</p> <p>Praktek</p> <p>Praktek</p>

4	Siswa dapat memasang Instalasi air panas pada bangunan dan dapat berfungsi dengan baik	Memasang instalasi air panas pada gedung	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memotong pipa tembaga</li> <li>➤ Membengkok pipa dengan teknik panas</li> <li>➤ Menyambung dengan solder timah</li> <li>➤ Menyambung dengan sambungan Barel Union</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Potongan sesuai gambar kerja</li> <li>➤ Membengkok sesuai dengan radius gambar kerja</li> <li>➤ Membengkok sesuai dengan radius gambar kerja</li> <li>➤ Sambungan rapi dan tidak bocor</li> <li>➤ Sambungan rapat, tidak bocor dan alat penyambung benar</li> </ul>		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"> <li>➤ Penentuan panjang pipa PVC</li> <li>➤ Menyambung pipa PVC</li> <li>➤ Memasang klem pipa PVC</li> <li>➤ Menguji kebocoran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dapat menghitung panjang pipa sebenarnya</li> <li>➤ Menyambung tanpa bocor dengan panjang Instalasi sesuai gambar kerja</li> <li>➤ Pemasangan pada tempat dan jarak yang telah ditentukan</li> <li>➤ Tidak bocor pada saat diuji dengan diisi penuh air</li> </ul>		Praktek Praktek Praktek Uji Tekan
6	Siswa dapat memasang aparat saniter dengan benar dan dapat berfungsi dengan baik	Memasang aparat saniter	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memasang Wastafel</li> <li>➤ Memasang Urinal</li> <li>➤ Memasang Water Heater</li> <li>➤ Memasang Closet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rangkaian alat plambing dipasang dengan benar dan dapat berfungsi dengan baik</li> </ul>		Praktek