KISI-KISI UJIAN NASIONAL
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN/MADRASAH ALIYAH KEJURUAN
TAHUN PELAJARAN 2019/2020

Teknik Fabrikasi Logam dan Manufaktur

Level Kognitif	Lingkup Materi					
	Gambar Teknik	**Perkakas Tangan dan Perkakas Bertenaga, dan Gouging**	**Pekerjaan Mesin Umum, Pemotongan Secara Mekanik**	**Pengelasan**	**Dasar Teknik Mesin**	**Perakitan**
Pengetahuan dan pemahaman - mendeskripsikan - menjelaskan - mengidentifikasi - memberikan contoh	Siswa mampu : • Mengidentifikasi peralatan gambar • Mendeskripsikan gambar teknik	Siswa mampu menjelaskan jenis, fungsi dan cara menggunakan perkakas bertenaga	Siswa mampu mendeskripsikan penyebab kerusakan perkakas	Siswa mampu mengidentifikasi : • peralatan las busur manual • peralatan las MIG	Siswa mampu memberikan contoh pertolongan pertama pada suatu kasus	Siswa dapat mengidentifikasi peralatan untuk membentuk/ mencetak benda kerja
Aplikasi - menerapkan - menentukan - memilih	Siswa mampu : • Menentukan o bentuk gambar hasil pemotongan o hasil pengukuran dari gambar teknik o langkah gambar bukaan model sesuai persyaratan o metode gambar bentangan • Menghitung kebutuhan material dari gambar yang ada	Siswa mampu menentukan penyebab kerusakan perkakas tangan	Siswa mampu menentukan : • penyebab permasalah pada penggunaan perkakas tangan • kecepatan putar mesin • operasi kerja mesin	Siswa mampu : • Menentukan o material untuk pengelasan o prosedur pengelasan sesuai posisi o cara memperbaiki cacat las o bagian mesin Las MIG sesuai fungsinya o teknik pengelasan yang tepat o langkah pengerjaan	Siswa mampu : • Menghitung gaya yang bekerja pada benda • Menentukan o unsur dan sifat dari bahan logam o jenis proses pembentukan panas o parameter mesin	Siswa mampu : • Memilih alat perakitan yang tepat • Menentukan o perakitan pelat yang benar sesuai SOP o kebutuhan bahan untuk pengerjaan fabrikasi o langkah pembuatan mal

Level Kognitif	Lingkup Materi					
	Gambar Teknik	**Perkakas Tangan dan Perkakas Bertenaga, dan Gouging**	**Pekerjaan Mesin Umum, Pemotongan Secara Mekanik**	**Pengelasan**	**Dasar Teknik Mesin**	**Perakitan**
				pada las sesuai posisi • Memilih peralatan las		
Penalaran dan Logika - menganalisis - mendiagnosis	Siswa mampu : • Menganalisis peralatan gambar yang diperlukan • Mendiagnosis teknik gambar yang benar	Siswa mampu menganalisis : • penyebab kerusakan perkakas tangan • proses kerusakan pada perkakas bertenaga • alat potong yang digunakan • penyebab kesalahan proses gouging	Siswa mampu menganalisis operasi kerja mesin	Siswa mampu menganalisis : • metode pencegahan distorsi yang tepat • penyebab cacat las	Siswa mampu menganalisis : • jenis sambungan yang tepat • siklus motor bakar	Siswa mampu menganalisis alat-alat perakitan