

PAKET
KREDENSIAL MIKRO GURU SMK
PELATIHAN CNC BUBUT/FRAIS
KODE PAKET: BDC-PM.OMC

PT ATMI BizDEC
JL. LU ADISUCIPTO KM. 9,5 BLULUKAN, COLOMADU, KARANGANYAR, JAWA
TENGAH 57174 / JL. MOJO NO 1, KARANGASEM, LAWEYAN, SURAKARTA, JAWA
TENGAH 57145

2025

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
PAKET KREDENSIAL MIKRO	1
1. Nama Paket	1
2. Kode Paket	1
3. Kualifikasi/Jenjang	1
4. Tujuan Pelatihan	1
5. Unit Kompetensi yang ditempuh	1
6. Perkiraan Waktu Pelatihan	2
7. Persyaratan Peserta Pelatihan	2
8. Persyaratan Instruktur	2
KURIKULUM PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI	3
I. Kelompok Unit Kompetensi	3
II. Praktek/Magang	3
SILABUS PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI	4
I. Kelompok Unit Kompetensi Teknis	4
II. Praktek/Magang	4

PROGRAM PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI

1. Nama Pelatihan : Pelatihan CNC Bubut/Frais
2. Kode Program Pelatihan : BDC-PM.OMC
3. Jenjang Program Pelatihan : Dasar
4. Tujuan Pelatihan : Memberikan pelatihan kepada peserta tentang proses kerja di mesin CNC Bubut/Frais

5. Unit Kompetensi yang ditempuh : 9 Unit Kompetensi

Kode Unit Kompetensi	Unit Kompetensi
C.28LOG20.003.2	Menerapkan prinsip-prinsip K3 di tempat kerja
C.28LOG15.002.2	Menerapkan prosedur mutu
C.28LOG12.008.2	Mengukur dengan menggunakan alat ukur
C.28LOG07.004.2	Mengoperasikan mesin mekanik umum
C.28LOG07.014.2	Menyetel mesin NC/CNC
C.28LOG07.015.2	Menyetel dan menyunting program pada mesin NC/CNC
C.28LOG07.022.2	Mengoperasikan dan memantau mesin/proses tingkat dasar
C.28LOG09.002.2	Membaca gambar teknik
C.28LOG18.001.2	Menggunakan perkakas tangan

6. Perkiraan Waktu Pelatihan : 48 jam
7. Persyaratan Peserta Pelatihan
 - a. Pendidikan : minimal SLTA Sederajat
 - b. Pelatihan : tidak ada
 - c. Pengalaman Kerja : minimal 2 Tahun
 - d. Jenis Kelamin : Laki-laki/perempuan
 - e. Umur : tidak ada
 - f. Kesehatan : tidak ada
 - g. Persyaratan Khusus : tidak buta warna
8. Persyaratan Instruktur
 - a. Pendidikan Formal : Minimal D3
 - b. Kompetensi Teknis : Operator Mesin NC/CNC
 - c. Pengalaman Kerja : Minimal 3 tahun
 - d. Kesehatan : tidak ada
 - e. Persyaratan khusus : tidak ada

KURIKULUM PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI

No	MATERI PELATIHAN	KODE UNIT	PERKIRAAN WAKTU PELATIHAN (JP)		
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN	JUMLAH
1	Kelompok Unit Kompetensi				
	Menerapkan prinsip-prinsip K3 di tempat kerja	C.28LOG20.003.2	1	1	2
	Menerapkan prosedur mutu	C.28LOG15.002.2	1	1	2
	Mengukur dengan menggunakan alat ukur	C.28LOG12.008.2	1	1	2
	Mengoperasikan mesin mekanik umum	C.28LOG07.004.2	1	1	2
	Menyetel mesin NC/CNC	C.28LOG07.014.2	1	3	4
	Menyetel dan menyunting program pada mesin NC/CNC	C.28LOG07.015.2	1	3	4
	Mengoperasikan dan memantau mesin/proses tingkat dasar	C.28LOG07.022.2	1	2	3
	Membaca gambar teknik	C.28LOG09.002.2	1	2	3
	Menggunakan perkakas tangan	C.28LOG18.001.2	1	1	2
			9	15	24
2	PRAKTEK /MAGANG				
	Praktek Unjuk Kompetensi		4	12	16
	Uji Kompetensi		2	6	8
3	JUMLAH				48

SILABUS PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI

Unit Kompetensi : Menerapkan Prinsip-Prinsip K3 di Tempat Kerja

Kode Unit : C.28LOG20.003.2

Perkiraan Waktu Pelatihan : 2JP

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
Mengikuti praktek-praktek kerja yang aman	Kerja dilaksanakan dengan aman sesuai dengan prosedur operasi standar	- Dapat menjelaskan kerja dengan aman - Mampu melaksanakan kerja dengan aman sesuai dengan prosedur operasi standar	- Praktek-praktek kerja yang aman yang berhubungan dengan semua tugas yang sedang dilakukan di tempat kerja - Kebijakan perusahaan yang berhubungan dengan semua	- Melaksanakan praktek-praktek kerja yang aman - Melaksanakan kegiatan di tempat kerja sesuai dengan tanggung jawab dan tugas-tugas tidak membahayakan orang lain,	- Disiplin - Cermat	1	2
	Kegiatan rumah tangga perusahaan dilakukan sesuai dengan prosedur perasi standar	- Dapat menjelaskan kegiatan rumah tangga perusahaan - Mampu melakukan kegiatan rumah tangga perusahaan sesuai dengan prosedur perasi standar					

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
	Tanggung jawab dan tugas-tugas karyawan didemostrasikan dalam kegiatan sehari-hari	• Dapat menjelaskan tanggung jawab dan tugas-tugas karyawan • Mampu mendemonstrasikan tanggung jawab dan tugas-tugas karyawan dalam kegiatan sehari-hari	kegiatan di tempat kerja • Alasan-alasan untuk kerumah tanggaan yang baik di tempat kerja • Tanggung jawab dan kewajiban karyawan	mengikuti prosedur untuk menangani zat-zat yang berbahaya dan sebagainya • Melakukan pekerjaan sesuai dengan informasi yang diberikan oleh tanda-tanda dan simbol keselamatan			
	Perlengkapan pelindung diri dan alat-alat keselamatan digunakan sesuai prosedur operasi standar	• Dapat menjelaskan perlengkapan pelindung diri dan alat-alat keselamatan • Mampu menggunakan perlengkapan pelindung diri dan alat-alat keselamatan sesuai prosedur operasi standar	• Alasan-alasan untuk menggunakan perlengkapan perlindungan diri				

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
	Perlengkapan pelindung diri dan alat-alat keselamatan disimpan sesuai prosedur operasi standar	- Dapat menjelaskan perlengkapan pelindung diri dan alat-alat keselamatan - Mampu menyimpan perlengkapan pelindung diri dan alat-alat keselamatan sesuai prosedur operasi standar	- Tanda-tanda dan simbol K3 - Penerapan tanda-tanda dan simbol K3 pada kegiatan kerja K3 - Bahaya-bahaya yang mungkin ditemui di tempat kerja - Prosedur-prosedur untuk melaporkan bahaya-bahaya - Prosedur untuk menghubungi personil yang tepat dan layanan darurat	- Menggunakan perlengkapan darurat - Menunjukkan lokasi perlengkapan darurat - Mengenali jenis perlengkapan darurat - Melaporkan bahaya-bahaya di tempat kerja yang ditemui dalam kegiatan sehari-hari - Mendemonstrasikan evakuasi kondisi darurat			
	Tanda-tanda/symbol diikuti sesuai instruksi	- Dapat menjelaskan tanda-tanda/symbol - Mampu mengikuti tanda-tanda/symbol sesuai instruksi					
	Pedoman dan kesehatan kerja dilaksanakan sesuai prosedur operasi standar	- Dapat menjelaskan pedoman dan kesehatan kerja - Mampu melaksanakan pedoman dan kesehatan kerja sesuai prosedur operasi standar					

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
	Perlengkapan darurat diidentifikasi	- Dapat menjelaskan perlengkapan darurat - Mampu mengidentifikasi perlengkapan darurat	- Praktek kerja yang aman serta sesuai prosedur - Alasan-alasan untuk menyeleksi jenis perlengkapan tertentu - Alasan-alasan perusahaan untuk membuat prosedur evakuasi standar	- Menjaga kebersihan dan keamanan tempat kerja - Menyeleksi perlengkapan dan alat-alat keselamatan			
Melaporkan bahaya-bahaya di tempat kerja	Bahaya-bahaya di tempat kerja selama waktu kerja dikenali	- Dapat menjelaskan bahaya-bahaya di tempat kerja selama waktu kerja - Mampu mengenali bahaya-bahaya di tempat kerja selama waktu kerja					
	Bahaya-bahaya di tempat kerja dilaporkan kepada orang yang tepat sesuai prosedur operasi standar	- Dapat menjelaskan bahaya-bahaya di tempat kerja - Mampu melaporkan bahaya-bahaya di tempat kerja kepada orang yang tepat sesuai prosedur operasi standar					

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
Mengikuti prosedur keadaan darurat	Cara-cara menghubungi personil yang tepat dan layanan darurat jika terjadi kecelakaan didemonstrasikan	- Dapat menjelaskan cara-cara menghubungi personil yang tepat dan layanan darurat jika terjadi kecelakaan - Mampu mendemonstrasikan cara-cara menghubungi personil yang tepat dan layanan darurat jika terjadi kecelakaan					
	Prosedur kondisi darurat dan evakuasi (pengungsian) dimengerti	- Dapat menjelaskan prosedur kondisi darurat dan evakuasi (pengungsian) - Mampu mengerti prosedur kondisi darurat dan evakuasi (pengungsian)					

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
	Prosedur kondisi darurat dan evakuasi didemonstrasikan	• Dapat menjelaskan prosedur kondisi darurat dan evakuasi • Mampu mendemonstrasikan prosedur kondisi darurat dan evakuasi					

Unit Kompetensi : Menerapkan Prosedur Mutu
 Kode Unit : C.28LOG15.002.2
 Perkiraan Waktu Pelatihan : 2P

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
Melaksanakan tanggung jawab pada kualitas pekerjaan sendiri	Konsep dukungan produk atau pelayanan untuk memenuhi persyaratan pelanggan (internal dan eksternal) dilakukan	- Dapat menjelaskan konsep dukungan produk atau pelayanan untuk memenuhi persyaratan pelanggan (internal dan eksternal) - Mampu melakukan konsep dukungan produk atau pelayanan untuk memenuhi persyaratan pelanggan (internal dan eksternal)	- Konsep kualitas dan keuntungannya menggunakan spesifikasi dan prosedur operasi standar - Prosedur kualitas yang diterapkan pada pekerjaan sendiri	- Mengidentifikasi dan mengkomunikasikan contoh ketidaksesuaian terhadap spesifikasi pekerjaan - Mengikuti prosedur kualitas termasuk instruksi kerja - Menyesuaikan dengan	- Teliti - Cermat	1	1

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
	Tanggung jawab dilaksanakan pada kualitas pekerjaan sendiri	• Dapat menjelaskan tanggung jawab pada kualitas pekerjaan sendiri • Mampu melaksanakan tanggung jawab pada kualitas pekerjaan sendiri	• Cara-cara dan prosedur kerja aman	spesifikasi produk dan proses • Memeriksa dan mengklarifikasi informasi terkait tugas			
Menerapkan standar prosedur kualitas di tempat kerja pada pekerjaan sendiri	Prosedur sistem kualitas diikuti	• Dapat menjelaskan prosedur sistem kualitas • Mampu mengikuti prosedur sistem kualitas					
	Kesesuaian dengan spesifikasi dipastikan	• Dapat menjelaskan kesesuaian dengan spesifikasi • Mampu memastikan kesesuaian dengan spesifikasi					

Unit Kompetensi : Mengukur dengan Menggunakan Alat Ukur
 Kode Unit : C.28LOG12.008.2
 Perkiraan Waktu Pelatihan : 2JP

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
Menggunakan bermacam-macam alat pengukur untuk mengukur / menentukan dimensi atau variabel	Alat atau perlengkapan diseleksi agar mencapai hasil sesuai spesifikasi	- Dapat menjelaskan alat atau perlengkapan agar mencapai hasil sesuai spesifikasi - Mampu menyeleksi alat atau perlengkapan agar mencapai hasil sesuai spesifikasi	- Menggunakan berbagai macam alat ukur - Prosedur untuk penggunaan alat ukur - Prosedur pemeliharaan dan penyimpanan alat ukur - Bahaya dan tindakan pengendalian	- Menggunakan perangkat sesuai dengan prosedur operasi standar - Menyimpan dan memelihara perangkat - Menggunakan keterampilan berhitung dasar untuk melakukan	- Teliti - Cermat	1	1
	Teknik pengukuran yang tepat digunakan	- Dapat menjelaskan teknik pengukuran yang tepat - Mampu menggunakan teknik pengukuran yang tepat					

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
	Pengukuran secara akurat terhadap instrumen yang berukuran paling baik dilakukan	• Dapat menjelaskan pengukuran secara akurat terhadap instrumen yang berukuran paling baik • Mampu melakukan pengukuran secara akurat terhadap instrumen yang berukuran paling baik	terkait dengan melakukan pengukurna • Prosedur dan praktek kerja yang aman	pengukuran menggunakan alat ukur • Mengikuti instruksi lisan dan tertulis standar			

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
Memelihara alat-alat pengukur	Perawatan rutin dan penyimpanan alat yang menjadi tanggung jawab spesifikasi pemilik manufaktur atau prosedur operasi standar dilakukan	- Dapat menjelaskan perawatan rutin dan penyimpanan alat yang menjadi tanggung jawab spesifikasi pemilik manufaktur atau prosedur operasi standar - Mampu melakukan perawatan rutin dan penyimpanan alat yang menjadi tanggung jawab spesifikasi pemilik manufaktur atau prosedur operasi standar					
	Penyetelan rutin terhadap alat-alat dilakukan	- Dapat menjelaskan penyetelan rutin terhadap alat-alat - Mampu melakukan penyetelan rutin terhadap alat-alat					

Unit Kompetensi : Mengoperasikan Mesin Mekanik Umum
 Kode Unit : C.28LOG07.004.2
 Perkiraan Waktu Pelatihan : 2JP

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
Menentukan persyaratan pekerjaan	Instruksi kerja diinterpretasi, termasuk penggunaan APD	- Dapat menjelaskan instruksi kerja termasuk penggunaan APD - Mampu menginterpretasi instruksi kerja termasuk penggunaan APD	- Alasan dalam menentukan langkah pekerjaan - Metode pengeleman benda kerja - Dasar aplikasi referensi dan <i>datum</i>, garis, titik, bidang dan lubang	- Membaca dan menindaklanjuti <i>check-sheet</i>, instruksi kerja, spesifikasi mesin, gambar kerja, prosedur K3 dan dokumen terkait - Mengikuti instuksi lisan - Merencanakan langkah-langkah proses pemesian - Mempersiapkan pelaksanaan rencana kerja	- Cermat - Teliti - Disiplin	1	1
	Gambar kerja diinterpretasi untuk menentukan persyaratan kerja	- Dapat menjelaskan gambar kerja untuk menentukan persyaratan kerja - Mampu menginterpretasi gambar kerja untuk menentukan persyaratan kerja	Geometri dari peralatan potong untuk aplikasi berbagai jenis material				

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
Menentukan langkah pekerjaan	Langkah proses kerja dipilih untuk mendapatkan hasil dan waktu yang efektif	- Dapat menjelaskan langkah proses kerja untuk mendapatkan hasil dan waktu yang efektif - Mampu memilih langkah proses kerja untuk mendapatkan hasil dan waktu yang efektif	- Keuntungan dari penggunaan peralatan potong yang diasah dengan benar - Berbagai proses pemesian - Memilih <i>cutting speed, feed</i> dan <i>depth of cut</i> dari spesifikasi material - Metode pemasangan peralatan potong yang benar - Masalah keselamatan dalam pengeleman	- Mengasah peralatan potong - Mengidentifikasi peralatan potong yang rusak/aus - Memasang dan mengencangkan peralatan potong dengan benar - Memberi marking pada material - Menyeting parameter pemesian untuk mencapai tuntutan kerja dan ketahanan peralatan potong - Menggunakan teknik			
	Material dipilih sesuai dengan spesifikasi	- Dapat menjelaskan material sesuai dengan spesifikasi - Mampu memilih material sesuai dengan spesifikasi					
	Material yang sudah dipilih ditentukan. datumnya sesuai kebutuhan	- Dapat menjelaskan material yang sudah ditentukan. datumnya sesuai kebutuhan - Mampu memilih material yang sudah ditentukan. datumnya sesuai kebutuhan					

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
Memasang alat potong dan perlengkapannya	Alat potong (<i>cutting tool</i>) dan perlengkapannya dipilih	- Dapat menjelaskan potong (<i>cutting tool</i>) dan perlengkapannya - Mampu memilih Alat potong (<i>cutting tool</i>) dan perlengkapannya	benda kerja, pelindung mesin saat pemesinan Toleransi ukuran	pengekleman yang sesuai dan efisien Menggunakan cairan pendingin yang sesuai			
	Alat potong dan perlengkapannya dipasang sesuai dengan spesifikasi	- Dapat menjelaskan alat potong dan perlengkapannya sesuai dengan spesifikasi - Mampu memasang alat potong dan perlengkapannya sesuai dengan spesifikasi	- Kondisi diperlukan pengaturan mesin, pelumasan dan pembersihan - Teknik, peralatan dan perlengkapan untuk	Memeriksa benda kerja untuk memastikan kesesuaiannya terhadap tuntutan gambar kerja			

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
Melaksanakn proses pemesinan	Referensi pemesinan diikuti untuk mencapai ketelitian suaian sesuai dengan langkah kerja	- Dapat menjelaskan referensi pemesinan untuk mencapai ketelitian suaian sesuai dengan langkah kerja - Mampu mengikuti referensi pemesinan untuk mencapai ketelitian suaian sesuai dengan langkah kerja	mengukur material dan benda kerja - Fungsi dan penggunaan alat pelindung diri (APD) - Praktek kerja yang aman serta sesuai prosedur - Potensi kecelakaan dan pencegahannya pada pekerjaan setting mesin, termasuk K3				
	Parameter pemotongan disetel untuk optimalisasi proses pemesinan	- Dapat menjelaskan parameter pemotongan untuk optimalisasi proses pemesinan - Mampu menyetel parameter pemotongan untuk optimalisasi proses pemesinan					

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
	Material diklem sesuai instruksi kerja	- Dapat menjelaskan material sesuai instruksi kerja - Mampu mengeklem material sesuai instruksi kerja					
	Proses pengerjaan dilaksanakan dengan memperhatikan prosedur K3	- Dapat menjelaskan proses pengerjaan dilaksanakan dengan memperhatikan prosedur K3 - Mampu melaksanakan proses pengerjaan dilaksanakan dengan memperhatikan prosedur K3					
Mengukur benda kerja	Peralatan ukur yang sesuai dipilih	- Dapat menjelaskan peralatan ukur yang sesuai - Mampu memilih peralatan ukur yang sesuai					

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
	Benda kerja diukur untuk memastikan kesesuaiannya terhadap spesifikasi	- Dapat menjelaskan benda kerja untuk memastikan kesesuaiannya terhadap spesifikasi - Mampu mengukur benda kerja untuk memastikan kesesuaiannya terhadap spesifikasi					
Membersihkan mesin	Elemen pengeleman dilepas sesuai prosedur kerja	- Dapat menjelaskan elemen pengeleman sesuai prosedur kerja - Mampu melepas elemen pengeleman sesuai prosedur kerja					
	Mesin dan lingkungan sekitarnya dibersihkan dari chip/sisa potongan, termasuk dilumasi	- Dapat menjelaskan mesin dan lingkungan sekitarnya dari chip/sisa potongan, termasuk dilumasi - Mampu membersihkan mesin dan lingkungan sekitarnya dari chip/sisa potongan, termasuk dilumasi					

Unit Kompetensi : Menyetel Mesin NC/CNC
 Kode Unit : C.28LOG07.014.2
 Perkiraan Waktu Pelatihan : 4JP

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
Memperoleh instruksi kerja	Lembar kerja/instruksi kerja diinterpretasikan.	- Dapat menjelaskan lembar kerja/instruksi kerja - Mampu menginterpretasikan lembar kerja/instruksi kerja	- Lembar kerja dan intruksi kerja dapat dipahami dengan baik - Prosedur operasi CNC dapat dipahami - Macam macam cekam/ <i>fixture</i> - Prosedur pembersihan	- Memeriksa struktur program sudah sesuai dengan kontrol NC/CNC - Memeriksa titik nol mesin sudah dipindah ke titik batas. - Memeriksa data <i>tool offset</i>	- Teliti - Disiplin	1	3
	Lembar kerja /instruksi kerja diikuti	- Dapat menjelaskan lembar kerja /instruksi kerja - Mampu mengikuti lembar kerja /instruksi kerja					

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
Memasang fixture/perlengkapan/alat pencekam	Pencekam benda kerja/ <i>fixture</i> dan perlengkapan mesin disiapkan sesuai dengan kebutuhan.	- Dapat menjelaskan Pencekam benda kerja/ <i>fixture</i> dan perlengkapan mesin sesuai dengan kebutuhan. - Mampu menyiapkan Pencekam benda kerja/ <i>fixture</i> dan perlengkapan mesin sesuai dengan kebutuhan.	alat alat yang akan dipasang - Macam macam <i>tool</i> dan <i>insert</i> - Prosedur memasang <i>fixture</i> - Prosedur menyetel titik batas dan titik nol benda kerja - Menyetel cekam mesin bubut CNC	sudah sesuai dengan posisi <i>tool</i> pada program - Memeriksa kesesuaian alat-alat ukur yang akan digunakan - Memeriksa tersedianya APD dan K3 - Mengoperasikan mesin CNC dalam mode <i>dry run</i> - Memperbaiki/ mengedit progarm CNC - Memasang benda kerja			
	<i>Preset tooling</i> yang diperlukan dipasang pada mesin sesuai instruksi kerja	- Dapat menjelaskan <i>Preset tooling</i> yang diperlukan pada mesin sesuai instruksi kerja - Mampu memasang <i>Preset tooling</i> yang diperlukan pada mesin sesuai instruksi kerja	- Menyetel <i>tool offset</i> pada mesin - Program CNC disunting/edit sesuai prosedur				

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
	Pencekam benda kerja/ <i>devices</i> disetel pada mesin berdasarkan tuntutan sesuai prosedur operasi standar	- Dapat menjelaskan pencekam benda kerja/ <i>devices</i> pada mesin berdasarkan tuntutan sesuai prosedur operasi standar - Mampi menyetel pencekam benda kerja/ <i>devices</i> pada mesin berdasarkan tuntutan sesuai prosedur operasi standar	- Pemeriksaan awal sebelum operasi - Prosedur dan peralatan K3 - Prosedur menjalankan mode CNC mode "<i>dry run</i>" - Prosedur melepas benda kerja - Prosedur melakukan	- Mengoperasikan mesin CNC dalam mode single block - Melepas benda kerja dari cekam - Mengukur benda kerja - Mengganti tool yang rusak - Mengatur ulang <i>data tool</i> (<i>tool offset</i>)			

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
	Pengaturan <i>tool offset</i> atau <i>tools data</i> diidentifikasi/dipilih sesuai lembarkerja menggunakan prosedur operasi standar	- Dapat menjelaskan pengaturan <i>Tool offset</i> atau <i>tools data</i> sesuai lembarkerja menggunakan prosedur operasi standar - Mampu mengidentifikasi / memilih pengaturan <i>Tool offset</i> atau <i>tools data</i> sesuai lembarkerja menggunakan prosedur operasi standar	perbaikan hasil ukuran - Identifikasi simbol titik nol benda kerja - Prosedur menyetel titik nol benda kerja - Cara memberi intruksi kepada operator - Memastikan operator mengubah <i>feedrate</i> - Menekankan operator tidak mengubah program	Melakukan prosedur darurat bila diperlukan			
	Program NC/CNC dimuat, dipilih dan diverifikasi sesuai dengan instruksi kerja	- Dapat menjelaskan program NC/CNC sesuai dengan instruksi kerja - Mampu memuat, memilih, dan memverifikasi program NC/CNC sesuai dengan instruksi kerja	- Cara melakukan tindakan darurat - Identifikasi bentuk <i>tool</i> yang rusak - Identifikasi tandatanda keausan				

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
Melakukan pemeriksaan awal	Prosedur operasi standar pemeriksaan awal diikuti	- Dapat menjelaskan prosedur operasi standar pemeriksaan awal - Mampu mengikuti prosedur operasi standar pemeriksaan awal	- Cara mengedit <i>data tool offset</i> - Cara mengatur <i>tool</i> ulang				
	Prosedur keselamatan kerja dan perlengkapan yang tepat diperiksa sesuai dengan prosedur operasi standar	- Dapat menjelaskan prosedur keselamatan kerja dan perlengkapan yang tepat sesuai dengan prosedur operasi standar - Mampu memeriksa prosedur keselamatan kerja dan perlengkapan yang tepat sesuai dengan prosedur operasi standar					

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
Menyetel mesin NC/CNC (<i>numerical control/computer numerical control</i>)	Mesin disetel/ disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan operasional dan spesifikasi	- Dapat menjelaskan mesin untuk memenuhi kebutuhan operasional dan spesifikasi - Mampu menyetel / menyesuaikan mesin untuk memenuhi kebutuhan operasional dan spesifikasi					
	Sampel produksi diperiksa kesesuaiannya dengan spesifikasi sesuai prosedur operasi standar	- Dapat menjelaskan sampel produksi kesesuaiannya dengan spesifikasi sesuai prosedur operasi standar - Mampu memeriksa sampel produksi kesesuaiannya dengan spesifikasi sesuai prosedur operasi standar					

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
Menginstruksi operator mesin	Prosedur kerja dan peralatan keselamatan kerja dipastikan tersimpan pada tempatnya oleh operator mesin	- Dapat menjelaskan prosedur kerja dan peralatan keselamatan kerja tersimpan pada tempatnya oleh operator mesin - Mampu memastikan prosedur kerja dan peralatan keselamatan kerja tersimpan pada tempatnya oleh operator mesin					

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
	Apabila diperlukan, alat potong diganti, tool offset disesuaikan atau tindakan korektif lainnya diambil menggunakan prosedur operasi standar	- Dapat menjelaskan apabila diperlukan, alat potong, menyesuaikan <i>tool offset</i> atau mengambil tindakan korektif lainnya menggunakan prosedur operasi standar - Mampu mengganti apabila diperlukan, alat potong, menyesuaikan <i>tool offset</i> atau mengambil tindakan korektif lainnya menggunakan prosedur operasi standar					

Unit Kompetensi : Menyetel dan Menyunting Program pada Mesin NC/CNC
 Kode Unit : C.28LOG07.015.2
 Perkiraan Waktu Pelatihan : 4JP

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
Mengidentifikasi persyaratan pekerjaan	Rencana kerja diinterpretasikan sesuai dengan gambar kerja	- Dapat menjelaskan rencana kerja sesuai dengan gambar kerja - Mampu mengintepretasikan rencana kerja sesuai dengan gambar kerja	- Lembar kerja dan intruksi kerja dapat dipahami dengan baik - Prosedur operasi CNC dapat dipahami - Macam-macam cekam/ fixture - Prosedur pembersihan alat-alat yang akan dipasang - Macam macam tool dan insert - Prosedur memasang fixture - Prosedur mengatur titik	- Memeriksa struktur program sudah sesuai dengan kontrol CNC - Memeriksa titik nol mesin sudah dipindah ke titik batas - Memeriksa data tool offset sudah sesuai dengan posisi tool pada program - Memeriksa kesesuaian alat-alat ukur yang akan digunakan	- Teliti - Disiplin	1	3
	Instruksi kerja diikuti dengan tepat	- Dapat menjelaskan instruksi kerja dengan tepat - Mampu mengikuti instruksi kerja dengan tepat					
Menyetel alat/ perlengkapan pengecam benda kerja	Mesin disiapkan untuk pemasangan alat pengecam	- Dapat menjelaskan mesin untuk pemasangan alat pengecam - Mampu menyiapkan mesin untuk pemasangan alat pengecam					

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
	Alat pendukung yang tepat dipilih dan dipasang pada mesin sesuai prosedur operasi standar	• Dapat menjelaskan pendukung yang tepat pada mesin sesuai prosedur operasi standar • Mampu memilih dan memasang alat pendukung yang tepat pada mesin sesuai prosedur operasi standar	batas dan titik nol benda kerja • Mengatur cekam mesin bubut CNC • Mengatur tool offset pada mesin • Program CNC disunting/edit sesuai prosedur	• Memeriksa tersedianya APD dan K3 • Mengoperasikan mesin CNC dalam mode dry run • Memperbaiki/ mengedit program CNC • Memasang benda kerja • Mengoperasikan mesin CNC dalam mode <i>single block</i>			
	Fixture/perlengkapan/ alat pencekam benda kerja disetel sesuai dengan titik nol mesin titik nol benda kerja dengan menggunakan alat penyetel yang relevan	• Dapat menjelaskan <i>Fixture/</i> perlengkapan/ alat pencekam benda kerja sesuai dengan titik nol mesin titik nol benda kerja dengan menggunakan alat penyetel yang relevan • Mampu menyetel <i>Fixture/</i> perlengkapan/ alat pencekam benda kerja sesuai dengan titik nol mesin titik nol benda kerja dengan menggunakan alat penyetel yang relevan	• Pemeriksaan awal sebelum operasi • Prosedur dan peralatan K3 • Prosedur menjalankan mode CNC mode “<i>dry run</i>” • Prosedur melepas benda kerja • Prosedur melakukan perbaikan hasil ukuran	• Melepas benda kerja dari cekam • Mengukur benda kerja • Mengganti <i>tool</i> yang rusak • Mengatur ulang data <i>tool</i> (<i>tool offset</i>)			

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
Menyetel offset alat potong	Alat potong disetel dengan menggunakan <i>tool presetter</i>	- Dapat menjelaskan alat potong dengan menggunakan <i>tool presetter</i> - Mampu menyetel alat potong dengan menggunakan <i>tool presetter</i>	- Identifikasi simbol titik nol benda kerja - Prosedur mengatur titik nol benda kerja - Cara memberi instruksi kepada operator - Memastikan operator mengubah feedrate - Menekankan operator tidak mengubah program - Cara melakukan tindakan darurat - Identifikasi bentuk tool yang rusak - Identifikasi tanda-tanda keausan - Cara mengedit data tool offset	Melakukan prosedur darurat bila diperlukan			
	Tool offset diukur dan dicatat pada pengontrol mesin	- Dapat menjelaskan <i>tool offset</i> dan pada pengontrol mesin - Mampu mengukur dan mencatat <i>tool offset</i> dan pada pengontrol mesin					
Menguji coba program	Mesin dioperasikan untuk menghasilkan contoh produk pertama sesuai dengan prosedur operasi standar	- Dapat menjelaskan mesin untuk menghasilkan contoh produk pertama sesuai dengan prosedur operasi standar - Mampu mengoperasikan mesin untuk menghasilkan contoh produk pertama sesuai dengan prosedur operasi standar					

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
	Semua prosedur keselamatan diikuti	- Dapat menjelaskan semua prosedur keselamatan - Mampu mengikuti semua prosedur keselamatan	Cara mengatur ulang tool				
	Contoh produk diperiksa sesuai dengan spesifikasi	- Dapat menjelaskan contoh produk sesuai dengan spesifikasi - Mampu memeriksa contoh produk sesuai dengan spesifikasi					
	Program disunting/edit untuk mengubah parameter pemotongan dan urutan operasional sesuai dengan spesifikasi produk	- Dapat menjelaskan program untuk mengubah parameter pemotongan dan urutan operasional sesuai dengan spesifikasi produk - Mampu menyunting program untuk mengubah parameter pemotongan dan urutan operasional sesuai dengan spesifikasi produk					

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
Memberi instruksi operator mesin dan mengganti tool yang retak/rusak	Operator diberi instruksi untuk memastikan bahwa semua alat-alat dan prosedur keselamatan kerja pada tempatnya	• Dapat menjelaskan operator instruksi untuk memastikan bahwa semua alat-alat dan prosedur keselamatan kerja pada tempatnya • Mampu memberikan operator instruksi untuk memastikan bahwa semua alat-alat dan prosedur keselamatan kerja pada tempatnya					
	Kondisi alat potong yang sudah tidak layak pakai ditentukan	• Dapat menjelaskan kondisi alat potong yang sudah tidak layak pakai • Mampu menentukan kondisi alat potong yang sudah tidak layak pakai					

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
	Alat potong yang sudah tidak layak pakai diganti sesuai prosedur operasi standar	• Dapat menjelaskan alat potong yang sudah tidak layak pakai sesuai prosedur operasi standar • Mampu mengganti alat potong yang sudah tidak layak pakai sesuai prosedur operasi standar					
	<i>Tool offset</i> disesuaikan atau tindakan koreksi lainnya dilakukan sesuai dengan prosedur operasi standar	• Dapat menjelaskan <i>Tool offset</i> atau tindakan koreksi lainnya melakukan sesuai dengan prosedur operasi standar • Mampu menyesuaikan <i>Tool offset</i> atau tindakan koreksi lainnya melakukan sesuai dengan prosedur operasi standar					

Unit Kompetensi : Membaca Gambar Teknik
 Kode Unit : C.28LOG09.002.2
 Perkiraan Waktu Pelatihan : 3JP

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
Memilih gambar teknik	Gambar divalidasi terhadap persyaratan atau peralatan	- Dapat menjelaskan gambar terhadap persyaratan atau peralatan - Mampu memvalidasi gambar terhadap persyaratan atau peralatan	- Aplikasi standar internasional sesuai prosedur operasi standar - Hubungan antar pandangan dalam gambar - Obyek yang terwakili dalam gambar	- Mengecek gambar terhadap persyaratan pekerjaan / terkait peralatan sesuai prosedur operasi standar - Memastikan versi gambar terkini sesuai prosedur operasi standar - Memperoleh versi gambar terkini sesuai prosedur operasi standara	- Teliti - Cermat	1	2
	Versi gambar divalidasi	- Dapat menjelaskan versi gambar - Mampu memvalidasi versi gambar	- Dimensi pokok dari obyek yang ditunjukkan pada gambar - Pemahaman instruksi yang				

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
Menginterpre- tasikan gambar teknik	Komponen, rakitan atau obyek gambar dikenali	• Dapat menjelaskan komponen, rakitan atau obyek gambar • Mampu mengenali komponen, rakitan atau obyek gambar	tertera pada gambar • Tindakan yang diambil untuk merespon instruksi • Material dari obyek ayng dibuat • Simbol-simbol yang digunakan dalam gamabr	• Membaca, menginter-pretasi informasi dalam gambar, instruksi kerja tertulis, spesifikasi, prosedur operasi standar, tabel, daftar dan dokumen refrensi lain			
	Dimensi diidentifikasi secara tepat untuk memenuhi kebutuhan pekerjaan	• Dapat menjelaskan dimensi secara tepat untuk memenuhi kebutuhan pekerjaan • Mampu menidentifikasi dimensi secara tepat untuk memenuhi kebutuhan pekerjaan	• Bahaya-bahaya dan peringatan dini terkait dengan interpretasi gambar teknik termasuk kebersihan dan kerapian • Cara-cara dan prosedur kerja aman	• Mengecek dan mengklarifi-kasi informasi berhubungan dengan tugas • Melakukan hitungan, ilmu ukur dan kalkulasi rumus dalam lingkup unit ini			

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
	Instruksi-instruksi diikuti	• Dapat menjelaskan instruksi-instruksi • Mampu mengikuti instruksi-instruksi					
	Persyaratan material diidentifikasi	• Dapat menjelaskan persyaratan material • Mampu mengidentifikasi persyaratan material					
	Simbol-simbol dalam gambar dikenali	• Dapat menjelaskan simbol-simbol dalam gambar • Mampu mengenali simbol-simbol dalam gambar					

Unit Kompetensi : Menggunakan Perkakas Tangan
 Kode Unit : C.28LOG18.001.2
 Perkiraan Waktu Pelatihan : 2JP

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
Meyiapkan perkakas tangan	Perkakas tangan dipilih sesuai persyaratan pekerjaan/tugas	- Dapat menjelaskan perkakas tangan sesuai persyaratan pekerjaan/tugas - Mampu memilih perkakas tangan sesuai persyaratan pekerjaan/tugas	- Fungsi dan cara penggunaan setiap jenis perkakas tangan - Aplikasi perkakas tangan yang berbeda dalam	- Membaca dan mengikuti prosedur operasi standar - Mengikuti instruksi lisan	- Teliti - Cermat	1	1

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
	Perkakas tangan yang rusak diidentifikasi untuk diperbaiki sesuai prosedur yang ditentukan sebelum, selama dan setelah penggunaan	• Dapat menjelaskan perkakas tangan yang rusak untuk diperbaiki sesuai prosedur yang ditentukan sebelum, selama dan setelah penggunaan • Mampu mengidentifikasi perkakas tangan yang rusak untuk diperbaiki sesuai prosedur yang ditentukan sebelum, selama dan setelah penggunaan	kontekreayasa umum • Kerusakan dan/atau cacat pada perkakas tangan secara umum • Prosedur penandaan perkakas yang tidak aman atau rusak untuk diperbaiki • Persyaratan pemeliharaan rutin berbagai perkakas tangan • Lokasi dan prosedur penyimpanan berbagai perkakas tangan • Potensi bahaya terkait penggunaan perkakas tangan	• Memilih perkakas tangan yang tepat sesuai tugas • Menggunakan perkakas tangan secara aman • Mengidentifikasi cacat perkakas tangan dan memberitanda untuk diperbaiki • Memelihara/ menajamkan perkakas tangan menggunakan teknik-teknik yang tepat • Menyimpan perkakas tangan sesuai			
	Perkakas tangan ditata di tempat kerja untuk digunakan	• Dapat menjelaskan perkakas tangan di tempat kerja untuk digunakan • Mampu menata perkakas tangan di tempat kerja untuk digunakan					

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
Menyelesaikan pekerjaan dengan perkakas tangan	Perkakas tangan digunakan untuk memproduksi sesuai spesifikasi pekerjaan yang dapat mencakup pembentukan (membuat bentuk tertentu), membuat ukuran, atau pun penyelesaian akhir	- Dapat menjelaskan perkakas tangan untuk memproduksi sesuai spesifikasi pekerjaan yang dapat mencakup pembentukan (membuat bentuk tertentu), membuat ukuran, atau pun penyelesaian akhir - Mampu menggunakan perkakas tangan untuk memproduksi sesuai spesifikasi pekerjaan yang dapat mencakup pembentukan (membuat bentuk tertentu), membuat ukuran, atau pun penyelesaian akhir	- Penggunaan alat pelindung diri - Cara-cara dan prosedur kerja aman	instruksi manufaktur/ prosedur operasi standar			

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
	Perkakas tangan digunakan untuk pekerjaan servis/ pemeliharaan dan perbaikan sesuai dengan spesifikasi pekerjaan	- Dapat menjelaskan perkakas tangan untuk pekerjaan servis/ pemeliharaan dan perbaikan sesuai dengan spesifikasi pekerjaan - Mampu menggunakan perkakas tangan untuk pekerjaan servis/ pemeliharaan dan perbaikan sesuai dengan spesifikasi pekerjaan					
	Persyaratan kualitas produk/hasil kerja dipastikan sesuai dengan spesifikasi	- Dapat menjelaskan persyaratan kualitas produk/hasil kerja sesuai dengan spesifikasi - Mampu memastikan persyaratan kualitas produk/hasil kerja sesuai dengan spesifikasi					

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	keterampilan	Sikap	Pengetahuan	keterampilan
Memelihara perkakas tangan	Pemeliharaan rutin perkakas tangan dilakukan sesuai prosedur operasi standar, prinsip-prinsip dan teknik di tempat kerja	- Dapat menjelaskan pemeliharaan rutin perkakas tangan sesuai prosedur operasi standar, prinsip-prinsip dan teknik di tempat kerja - Mampu melakukan pemeliharaan rutin perkakas tangan sesuai prosedur operasi standar, prinsip-prinsip dan teknik di tempat kerja					
	Perkakas tangan disimpan sesuai prosedur operasi standar dan rekomendasi manufaktur	- Dapat menjelaskan perkakas tangan sesuai prosedur operasi standar dan rekomendasi manufaktur - Mampu menyimpan perkakas tangan sesuai prosedur operasi standar dan rekomendasi manufaktur					

Mengetahui,

Koordinator PI Kredensial Mikro



Kukuh Ardy Haryanto