

**PAKET
KREDENSIAL MIKRO GURU SMK**

**BALAI BESAR PENGEMBANGAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN VOKASI
BIDANG BANGUNAN DAN LISTRIK)**

Jalan Setia Budi No.75 Helvetia Timur, Medan Helvetia, Sumatera Utara

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	
SILABUS PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI.....	
I. Kelompok Unit Kompetensi Teknis.....	
II. Praktek/Magang	

PROGRAM PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI

1. Nama Pelatihan : Sistem Kendali Elektromagnetik dan Pemrograman PLC pada Motor Listrik
2. Kode Program Pelatihan :
3. Jenjang Program Pelatihan : Level IV
4. Tujuan Pelatihan : Peserta mampu melaksanakan Pemasangan dan Pengujian Rangkaian Instalasi Motor Listrik dan Kontrol Motor Listrik
5. Unit Kompetensi yang ditempuh : Melaksanakan Pembangunan dan Pemasangan Rangkaian Instalasi Motor Listrik dan Kontrol Motor Listrik

Kode Unit Kompetensi	Unit Kompetensi
D.35.142.03.032.1	Melaksanakan Pembangunan dan Pemasangan Rangkaian Instalasi Motor Listrik dan Kontrol Motor Listrik

6. Perkiraan Waktu Pelatihan : 50 JP
7. Persyaratan Peserta Pelatihan :
 - a. Pendidikan : S-1
 - b. Pelatihan : -
 - c. Pengalaman Kerja : Min 2 Tahun
 - d. Jenis Kelamin : Laki-laki dan Perempuan
 - e. Umur : maksimal 50 tahun
 - f. Kesehatan : Sehat jasmani dan rohani
 - g. Persyaratan Khusus : Tidak Buta Warna
8. Persyaratan Instruktur
 - a. Pendidikan Formal : S2
 - b. Kompetensi Teknis : Ketenagalistrikan
 - c. Pengalaman Kerja : Min 2 Tahun
 - d. Kesehatan : Sehat jasmani dan rohani
 - e. Persyaratan khusus : Tidak Buta Warna

KURIKULUM PELATIHAN BERBASISI KOMPETENSI

No	MATERI PELATIHAN	KODE UNIT	PERKIRAAN WAKTU PELATIHAN (JP)		
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN	JUMLAH
1	Kelompok Unit Kompetensi				
	Menyiapkan pelaksanaan	D.35.142.03.03 2.1	Gambar pengawatan/peng kabelan, gambar instalasi	1. Membaca dan memahami perintah kerja, gambar pengawatan, denah bangunan, dan dokumen instalasi. 2. Melakukan pemeriksaan kesiapan operasi pada perlengkapan dan peralatan.	5
	Pelaksanakan persiapan pembangunan dan pemasangan	D.35.142.03.03 2.1	1.PHB Utama dan PHB Cabang 2.Dasar motor listrik 3.Alat Pembatas arus dan proteksi 4.Rangkaian kendali motor listrik 5.Sistem Penumian	Mengidentifikasi jumlah dan jenis material PHB utama dan cabang sesuai desain. Mengidentifikasi fungsi dan daya motor yang akan dipasang. Mengidentifikasi dan memilih alat pembatas arus & proteksi sesuai desain. Mengidentifikasi kebutuhan sistem kontrol motor. Mengidentifikasi sistem penumian sesuai standar PUIL/SNI.	10

				Menentukan lokasi pemasangan motor dan kontrol sesuai desain.	
	Pelaksanakan pembangunan dan pemasangan	D.35.142.03.03 2.1	Standar pemasangan komponen instalasi Metode pengujian shortcircuit & pengukuran tahanan isolasi antar fasa, netral, dan grounding Prosedur pengujian kerja motor & kontrol motor Penyusunan laporan permasalahan pembangunan & pemasangan.	Melaksanakan pembangunan dan pemasangan komponen instalasi motor listrik dan kontrol sesuai standar. Melakukan pengujian tahanan isolasi antar fasa, netral, dan grounding. Melakukan uji kerja motor dan kontrol motor. Menyusun laporan permasalahan selama pembangunan & pemasangan.	32
	laporan hasil pembangunan dan pemasangan	D.35.142.03.03 2.1	Pengetahuan tentang form laporan hasil pembangunan & pemasangan komponen dan sirkit instalasi Prosedur penandatanganan laporan	Mengisi form laporan hasil pekerjaan sesuai format dan SOP. Mengesahkan form laporan hasil pemasangan.	3
2	PRAKTEK /MAGANG				
	-				
3	JUMLAH				50

SILABUS PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI

Unit Kompetensi : Melaksanakan Pembangunan dan Pemasangan Rangkaian Instalasi Motor Listrik dan Kontrol Motor Listrik

Kode Unit : D.35.142.03.032.1

Perkiraan Waktu Pelatiha : 50 JP

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja	Indikator Unjuk Kerja	Materi pelatihan			Perkiraan Waktu pelatihan (JP)	
			Pengetahuan	Keterampilan	Sikap	Pengetahuan	Keterampilan
Menyiapkan pelaksanaan	1. Gambar pengawatan/peng kabelan, gambar instalasi, denah bangunan dan dokumen terkait instalasi dipahami. 2. Pemeriksaan kesiapan operasi pada Perlengkapan dan peralatan pembangunan dan pemasangan dilakukan.	1. Memahami gambar pengawatan/ gambar instalasi, denah bangunan dan dokumen terkait 2. Memeriksa kesiapan perlengkapan dan peralatan pemasangan instalasi motor	Gambar pengawatan/pengka belan, gambar instalasi	3. Membaca dan memahami perintah kerja, gambar pengawatan, denah bangunan, dan dokumen instalasi. 4. Melakukan pemeriksaan kesiapan operasi pada perlengkapan dan peralatan.	1. Teliti, disiplin melaksanakan tugas sesuai Prosedur/SOP dan perintah kerja 2. Melaksanakan pekerjaan sesuai aturan Keselamatan Ketenagalistrika n (K2)	3	2
Melaksanakan persiapan pembangunan	1. Identifikasi jumlah material PHB utama dan PHB cabang	1. Mengidentifikasi jumlah material PHB utama dan PHB cabang	1. PHB Utama dan PHB Cabang 2. Dasar motor listrik	Mengidentifikasi jumlah dan jenis material PHB utama dan cabang sesuai desain.	1. Teliti, disiplin melaksanakan tugas sesuai Prosedur/SOP	8	2

dan pemasangan	sesuai desain dilakukan. 2. Identifikasi fungsi dan daya motor sesuai desain dilakukan. 3. Identifikasi alat pembatas arus dan proteksi sesuai desain dilakukan. 4. Identifikasi kebutuhan sistem kontrol sesuai desain dilakukan. 5. Identifikasi sistem pembumian sesuai desain dilakukan. 6. Identifikasi lokasi peletakan motor dan kontrol motor sesuai desain dilakukan.	2. Mengidentifikasi fungsi dan daya motor 3. Mengidentifikasi alat pembatas arus dan proteksi 4. Mengidentifikasi kebutuhan sistem kontrol 5. Mengidentifikasi sistem pembumian 6. Mengidentifikasi lokasi peletakan motor dan kontrol motor	3. Alat Pembatas arus dan proteksi 4. Rangkaian kendali motor listrik 5. Sistem Pembumian	Mengidentifikasi fungsi dan daya motor yang akan dipasang. Mengidentifikasi dan memilih alat pembatas arus & proteksi sesuai desain. Mengidentifikasi kebutuhan sistem kontrol motor. Mengidentifikasi sistem pembumian sesuai standar PUIL/SNI. Menentukan lokasi pemasangan motor dan kontrol sesuai desain.	dan perintah kerja 2. Melaksanakan pekerjaan sesuai aturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)		
Melaksanakan pembangunan dan pemasangan	1. Pembangunan dan pemasangan komponen instalasi dilakukan sesuai dengan standar pemasangan. 2. Pengujian shortcircuit	1. Melakukan pembangunan dan pemasangan komponen instalasi dilakukan sesuai dengan standar pemasangan 2. Melakukan pengujian shortcircuit dengan pengukuran tahanan	Standar pemasangan komponen instalasi Metode pengujian shortcircuit & pengukuran tahanan isolasi antar fasa, netral, dan grounding	Melaksanakan pembangunan dan pemasangan komponen instalasi motor listrik dan kontrol sesuai standar. Melakukan pengujian tahanan	1. Teliti, disiplin melaksanakan tugas sesuai Prosedur/SOP dan perintah kerja 2. Melaksanakan pekerjaan sesuai aturan Keselamatan	12	20

	dengan pengukuran tahanan isolasi antar fasa, netral, dan grounding dilakukan. 3. Pengujian kerja motor dan kontrol motor dilakukan. 4. Permasalahan pada proses pembangunan dan pemasangan dilaporkan.	isolasi antar fasa, netral, dan grounding 3. Melakukan pengujian kerja motor dan kontrol motor 4. Melaporkan permasalahan pada proses pembangunan dan pemasangan instalasi motor listrik	Prosedur pengujian kerja motor & kontrol motor Penyusunan laporan permasalahan pembangunan & pemasangan.	isolasi antar fasa, netral, dan grounding. Melakukan uji kerja motor dan kontrol motor. Menyusun laporan permasalahan selama pembangunan & pemasangan.	Ketenagalistrikan (K2)		
Mengisi laporan hasil pembangunan dan pemasangan	4.1 Pengisian form hasil pembangunan dan pemasangan dilakukan. 4.2 Form laporan hasil pembangunan dan pemasangan Komponen dan sirkit instalasi ditandatangani.	1. Melakukan pengisian form hasil pembangunan dan pemasangan 2. Menandatangani form laporan hasil pembangunan dan pemasangan Komponen dan sirkit instalasi	Pengetahuan tentang form laporan hasil pembangunan & pemasangan komponen dan sirkit instalasi Prosedur penandatanganan laporan	Mengisi form laporan hasil pekerjaan sesuai format dan SOP. Mengesahkan form laporan hasil pemasangan.	1. Teliti, disiplin melaksanakan tugas sesuai Prosedur/SOP dan perintah kerja 2. Melaksanakan pekerjaan sesuai aturan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)	2	1

Mengetahui

Ketua Tim Pokja Faspenkom / PJ



(Tukiman, S.T., M.T.)