



PEMERINTAH ACEH
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 1 LHOKNGA

Jln. Lapangan Maimun Saleh Desa Mon Ikeun, Kabupaten Aceh Besar, Kode Pos: 23353
Telp: 085260109757 | email :smkn1lhoknga13@gmail.com



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMK Negeri 1 Lhoknga
Kompetensi Keahlian	: Teknik Instalasi Tenaga Listrik
Mata Pelajaran	: Instalasi Tenaga Listrik
Kelas / Semester	: XI / III (Tiga)
Alokasi Waktu	: 10 Menit
Tahun Pelajaran	: 2020/2021

A. Kompetensi Inti

3. **Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi** tentang **pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif** sesuai dengan bidang dan lingkup *Instalasi Tenaga Listrik* pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan lingkup *Instalasi Tenaga Listrik*. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja
Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

B. Kompetensi Dasar

- 3.1 Memahami Instalasi Tenaga Listrik Satu Fasa
- 4.1 Menerapkan Instalasi Tenaga Listrik Satu Fasa

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.1.1 Menerangkan tentang instalasi tenaga listrik satu fasa
- 3.1.2 Menerangkan komponen-komponen instalasi tenaga listrik satu fasa
- 3.1.3 Menjelaskan simbol-simbol instalasi tenaga listrik satu fasa
- 4.1.1 Mengidentifikasi simbol-simbol instalasi tenaga listrik satu fasa.
- 4.1.2 Mengidentifikasi komponen-komponen instalasi tenaga listrik satu fasa.
- 4.1.3 Menjalankan instalasi tenaga listrik satu fasa

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui pengkajian manual book/ buku referensi dan bimbingan guru:

1. Peserta didik dapat menerangkan instalasi tenaga listrik satu fasa sesuai *manual book secara konseptual* dengan baik dan benar.
2. Peserta didik dapat menerangkan komponen-komponen instalasi tenaga listrik satu fasa secara faktual dan konseptual dengan baik dan tepat.
3. Peserta didik dapat menerangkan simbol-simbol instalasi tenaga listrik satu fasa secara faktual dan konseptual dengan baik dan benar..

Berdasarkan petunjuk praktikum dan bimbingan guru:

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi simbol-simbol instalasi tenaga listrik satu fasa secara konseptual dan faktual dengan teliti dan benar.
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi komponen-komponen instalasi tenaga listrik satu fasa secara konseptual dan faktual dengan teliti dan tepat.
3. Peserta didik dapat menjalankan instalasi tenaga listrik satu fasa secara prosedural dan faktual dengan teliti dan tepat.

E. Materi Pembelajaran

1. Instalasi tenaga listrik satu fasa
2. Komponen-komponen instalasi tenaga listrik satu fasa
3. Simbol-simbol komponen instalasi tenaga listrik satu fasa

F. Pendekatan, Model Pembelajaran dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model Pembelajaran : Discovery Learning
3. Metode Pembelajaran : Tanya Jawab, Penugasan dan Praktik

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran melalui Pendekatan Saintifik	Alokasi Waktu
Pendahuluan		<ol style="list-style-type: none">1. Guru mengucapkan salam sebelum memulai pelajaran2. Guru mempersilahkan ketua kelas untuk memimpin doa sebelum memulai pembelajaran	2 Menit

		<p>3. Guru mengecek kehadiran siswa sebelum memulai pembelajaran.</p> <p>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</p> <p>5. Guru memotivasi peserta didik dengan menggali potensi siswa, memahami tentang materi ajar agar kompetensi yang diinginkan tercapai.</p> <p>6. Guru melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan untuk mengarahkan siswa ke materi ajar yang akan disampaikan</p>	
Inti	<p><i>Pemberian stimulus terhadap siswa</i></p> <p><i>Identifikasi Masalah</i></p> <p><i>Pengumpulan Data</i></p>	<p><i>Fase mengamati</i></p> <p>1. Siswa diminta untuk melihat tentang Instalasi Tenaga satu fasa melalui bahan tayang</p> <p>2. Siswa diminta untuk membaca bahan ajar tentang Instalasi Tenaga Listrik satu fasa</p> <p>3. Siswa melihat bahan tayangan yang disajikan oleh guru</p> <p><i>Fase menanya</i></p> <p>1. Guru menugaskan siswa untuk mengemukakan tentang komponen-komponen instalasi tenaga listrik satu fasa</p> <p>2. Siswa membaca bahan ajar untuk mendapatkan informasi tentang instalasi tenaga listrik satu fasa</p> <p>3. Siswa menggali informasi tentang instalasi tenaga listrik satu fasa</p> <p><i>Fase mengumpulkan informasi</i></p> <p>1. Guru mendorong siswa mengumpulkan informasi dari berbagai media tentang instalasi</p>	6 Menit

	<p><i>Pembuktian</i></p> <p><i>Menarik Kesimpulan</i></p>	<p>tenaga listrik satu fasa</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Siswa mendiskusikan tentang komponen-komponen instalasi tenaga listrik satu fasa 3. Siswa menyampaikan pada yang lain dan menanggapi berkaitan dengan simbol dan komponen-komponen instalasi tenaga listrik satu fasa <p><i>Fase menalar</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengugaskan kepada siswa untuk mengidentifikasi komponen-komponen instalasi tenaga listrik satu fasa <p><i>Fase mengkomunikasikan</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menyimpulkan tentang instalasi tenaga listrik satu fasa 	
Penutup		<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diminta menyimpulkan materi yang telah didiskusikan dengan bimbingan guru. 2. Guru memberikan soal-soal latihan yang harus dikerjakan oleh individu. 3. Guru menginformasikan tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan yang akan datang. 4. Guru mengakhiri pelajaran dan memberikan pesan untuk selalu belajar dan tetap semangat. 	2 Menit

1. Alat / Media / Sumber Belajar

NO	Kompetensi Dasar (KD)	Alat, Media, dan Sumber Belajar
3.1	Memahami Instalasi Tenaga Listrik Satu Fasa	1. Media a. Laptop b. Infocus (Powerpoint)
4.1	Menerapkan Instalasi Tenaga Tenaga Listrik Satu Fasa	2. Sumber Belajar b. Bahan Ajar c. Buku Referensi d. Internet

2. Penilaian Hasil Belajar, Remedial dan Pengayaan

1. Instrumen dan Teknik Penilaian

No	Kompetensi Dasar (KD)	Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian
3.1	Memahami Instalasi Tenaga Listrik Satu Fasa	Tes Tertulis	Soal Tes Tertulis
4.1	Menerapkan Instalasi Tenaga Listrik Satu Fasa	Praktik	Soal Test Tertulis dan Soal Praktik

2. Analisis Hasil Pembelajaran

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

Disetujui,
Kepala Program Keahlian

Lhoknga, Juli 2020
Guru Mata Pelajaran

Andri Muhrizan, S.Pd
NIP.19880909 201504 1 002

Andri Muhrizan, S.Pd
NIP.19880909 201504 1 002

Mengetahui,
Kepala SMK Negeri 1 Lhoknga

Saifullah, S.Pd
Pembina Tk.I
NIP. 19680411 199801 1 003

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN PENGETAHUAN

Mata Pelajaran : Instalasi Tenaga Listrik

Kelas/Semester : XI / III (Ganjil)

Tahun Pelajaran : 2020/2021

Waktu Pengamatan :

No	Kompetensi Dasar (KD)	Materi	Indikator Soal	No. Soal	Bentuk Soal
3.1	Memahami instalasi tenaga listrik satu fasa	- Instalasi Tenaga Listrik Satu Fasa	a. Menjelaskan definisi instalasi penerangan satu fasa dan instalasi tenaga satu fasa	1	Tes Tertulis
		- Komponen instalasi tenaga listrik	b. Menyebutkan komponen-komponen instalasi tenaga listrik satu fasa	2	Tes Tertulis
		- Menerapkan instalasi tenaga listrik satu fasa	c. Menjelaskan cara pemasangan Stop Kontak dalam Instalasi Listrik 1 Phase	3	Tes Tertulis

1. Tes tertulis

Soal:

1. Jelaskan definisi instalasi penerangan satu fasa dan instalasi tenaga satu fasa!
2. Sebutkan komponen-komponen instalasi tenaga listrik satu fasa!
3. Bagaiman cara pemasangan stop kontak dalam instalasi listrik 1 fasa?

2. Kunci Jawaban

- 1) Definisi instalasi penerangan satu fasa dan instalasi tenaga satu fasa adalah sebagai berikut:
 - i. Instalasi penerangan satu fasa adalah adalah jenis instalasi listrik yang menggunakan 2 buah kawat penghantar, yaitu 1 kawat penghantar untuk phase (Sumber/Tegangan) dan 1 kawat penghantar lainnya untuk 0 (Netral). Sederhananya adalah *sebuah Instalasi Listrik* menggunakan 2 buah kabel, yaitu 1 kabel yang memiliki tegangan dan 1 kabel netral

ii. Instalasi tenaga listrik satu fasa adalah sistem instalasi listrik dengan tegangan kerja 220 Volt, 50 Hz dengan sistem 3 kawat dan melayani beban listrik berupa motor-motor satu fasa.

2) Komponen-komponen instalasi tenaga listrik 1 fasa adalah:

- a. Saklar c. Stop Kontak e. Lampu g. Kabel
- b. Pipa d. kWh meter f. MCB 1 fasa h. Kontaktor Magnet

3) Selalu pastikan MCB dari PLN dan MCB pembagi dalam kondisi OFF / Mati sebelum melakukan proses Instalasi, sebagai langkah pengamanan agar tidak tersengat aliran Listrik. Siapkan peralatan-peralatan seperti (Tang potong, Tang Kombinasi, tespen dan obeng). Sediakan 2 buah kabel dengan warna berbeda (Contoh : Merah & Hitam).

Kita akan lakukan Instalasi kabel untuk Phase / tegangan untuk Stop Kontak terlebih dahulu, menggunakan kabel merah sebagai tanda kabel Instalasi Phase / tegangan .

Sambungkan kabel merah dari meteran PLN menuju input MCB pembagi terlebih dahulu, sebagai pengaman untuk menghindari korsleting yang terjadi dalam rangkaian instalasi Stop Kontak. Sambungkan kembali kabel berwarna merah dari output MCB pembagi menuju salah satu input terminal pada Stop Kontak. Instalasi kabel untuk Phase / tegangan Stop Kontak sudah beres, sekarang kita akan melakukan Instalasi kabel 0 / Netral.

Instalasi kabel 0 / Netral untuk Stop Kontak menggunakan kabel berwarna hitam.

Sambungkan kabel hitam dari meteran PLN langsung menuju terminal Stop Kontak.

Instalasi Listrik 1 Phase pada Stop Kontak sudah selesai, kini saatnya untuk uji coba rangkaian Instalasi yang telah kita kerjakan

3. Rubrik Penilaian

a. Menjelaskan definisi instalasi penerangan satu fasa dan instalasi tenaga satu fasa

- 1) Jika menjelaskan definisi instalasi penerangan satu fasa dan instalasi tenaga satu fasa dengan benar diberi skor 4
- 2) Jika menjelaskan definisi instalasi penerangan satu fasa dan instalasi tenaga satu fasa dengan salah diberi skor 1

b. Menyebutkan komponen-komponen instalasi tenaga listrik satu fasa

- 1) Jika menyebutkan komponen-komponen instalasi tenaga listrik satu fasa dengan benar diberi skor 4
- 2) Jika menjelaskan komponen-komponen instalasi tenaga listrik satu fasa dengan salah diberi skor 1

c. Menjelaskan cara pemasangan stop kontak dalam instalasi listrik 1 fasa

- 1) Jika menjelaskan cara pemasangan stop kontak dalam instalasi listrik 1 fasa dengan benar diberi skor 4
- 2) Jika menjelaskan cara pemasangan stop kontak dalam instalasi listrik 1 fasa dengan salah diberi skor 1

$$\text{Nilai Pengetahuan} = \frac{\text{Jumlah Skor Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100 \%$$

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Instalasi Tenaga Listrik

Kelas/Semester : XI / III (Ganjil)

Tahun Pelajaran : 2020/2021

Waktu Pengamatan :

No	Kompetensi Dasar (KD)	Materi	Indikator Soal	No. Soal	Bentuk Soal
4.1	Menerapkan Instalasi tenaga listrik satu fasa	Instalasi Tenaga Listrik	a. Menerapkan cara pemasangan stop kontak dalam instalasi listrik 1 fasa dengan teliti dan benar	1	Praktik

Rubrik Penilaian Keterampilan

No	Komponen / Sub Komponen	Skor		
		1	2	3
1.	Persiapan (Skor Maksimal 2)			
	Hadir tepat waktu, berpakaian dengan rapi dan mempersiapkan alat dengan baik			
2.	Proses Kerja (Skor Maksimal 3)			
	Prosedur pemasangan stop kontak dalam instalasi listrik 1 fasa			
3.	Hasil Kerja (Skor Maksimal 3)			
	Penerapan pemasangan stop kontak dalam instalasi listrik 1 fasa			
4.	Waktu (Skor Maksimal 2)			
	Ketepatan waktu menyelesaikan tes praktik			

Contoh Pengisian Hasil Penilaian Keterampilan

No	Nama	Keterampilan				Total Skor	Total Nilai
		Persiapan	Proses	Hasil	Waktu		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							

$$\text{Nilai Pengetahuan} = \frac{\text{Jumlah Skor Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100 \%$$