

## **BAB III**

### **PERENCANAAN DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan**

Perencanaan makalah komprehensif disusun di Universitas Negeri Jakarta dibantu Dosen Pembimbing dalam hal penyusunan rancangan pelaksanaan pembelajaran. Pelaksanaan dilakukan di SMK Jakarta 1 pada bulan November 2020.

#### **3.2 Silabus**

##### **A. Pendahuluan**

Dalam pembuatan silabus guru harus memahami kurikulum yang ditetapkan oleh pemerintah pada Permendikbud tentang kurikulum 2013. Karena pada dasarnya silabus merupakan salah satu penjabaran dari kurikulum, yang berisi garis-garis besar materi pembelajaran.

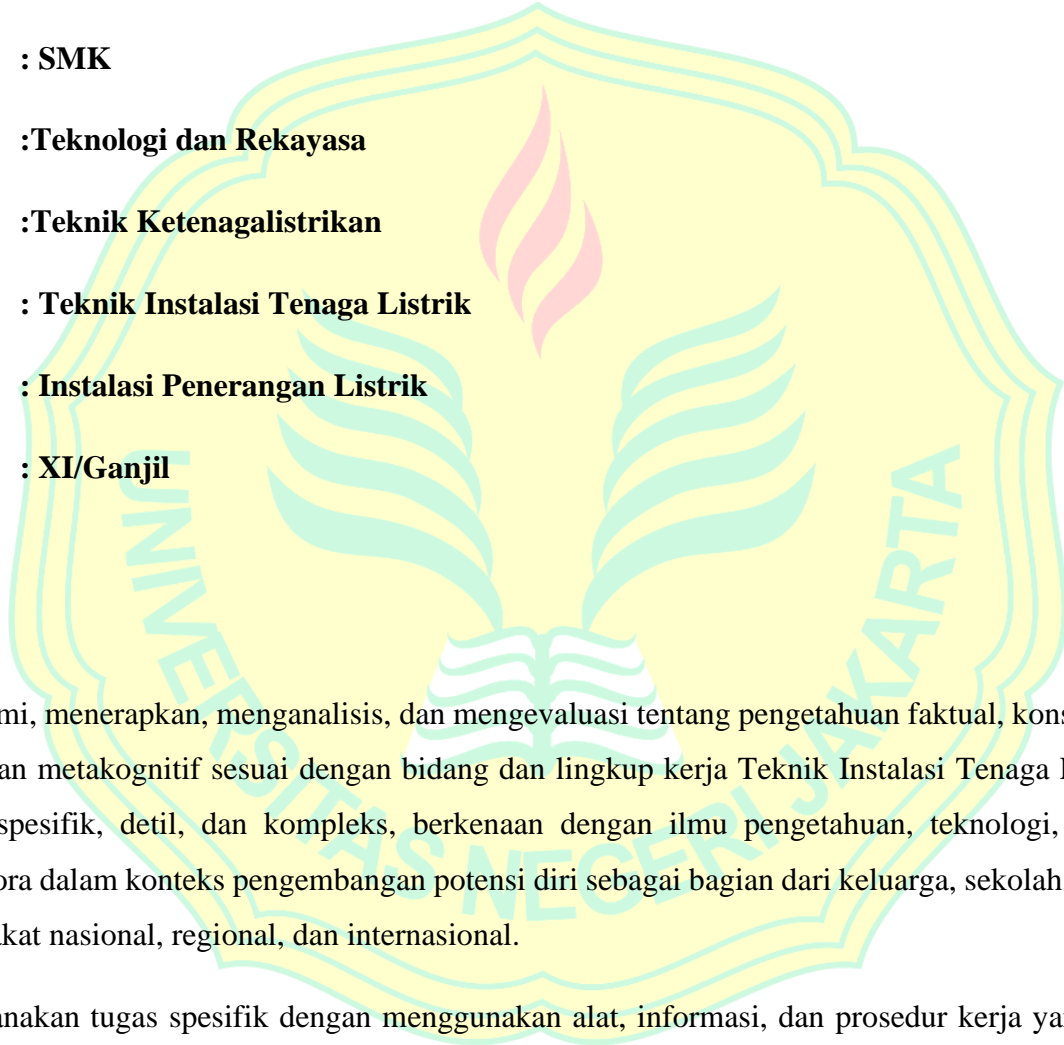
Silabus bermanfaat sebagai pedoman dalam pengembangan pembelajaran seperti halnya dalam penyusunan rencana pembelajaran untuk satu standar kompetensi, pengelolaan kegiatan pembelajaran secara berkelompok atau secara individual dan dalam pengembangan sistem penilaian.

##### **B. Kompetensi Keahlian**

Kompetensi Keahlian Instalasi penerangan Listrik berkaitan dengan kualifikasi kemampuan minimal peserta didik menentukan komponen instalasi lampu penerangan yang menggambarkan penguasaan sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Proses pembelajaran menekankan pada pemberian pengalaman langsung baik di sekolah dan di dunia usaha/industri, untuk mengembangkan kompetensi dasar peserta didik di bidang Instalasi peneranga listrik

##### **C. Mata Pelajaran**

Mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik merupakan mata pelajaran keahlian teknik instalasi tenaga listrik yang diajarkan di SMK Jakarta 1 pada kelas XI dan XII.

**SILABUS**

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: SMK</b>
<b>Bidang Keahlian</b>	<b>:Teknologi dan Rekayasa</b>
<b>Program Keahlian</b>	<b>:Teknik Ketenagalistrikan</b>
<b>Keahlian</b>	<b>: Teknik Instalasi Tenaga Listrik</b>
<b>MataPelajaran</b>	<b>: Instalasi Penerangan Listrik</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: XI/Ganjil</b>

## Kompetensi Inti (KI)

KI-3 (Pengetahuan) : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik 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.

KI-4 (Keterampilan) : Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Instalasi Tenaga Listrik Menampilkan kinerja

dibawah 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.

Tabel 3.1 Silabus

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Jam Pelajaran		Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Sumber Belajar
			Rencana	Realita			
1.1 Memahami Instalasi Penerangan 1 fasa sesuai dengan Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL)	3.1.1 Menyebutkan pengertian instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung. 3.1.2 Menjelaskan syarat- syarat instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung. 3.1.3 Menyebutkan Komponen instalasi lampu penerangan bangunan gedung.	1. Peraturan-peraturan dalam pemasangan instalasi penerangan bangunan gedung berdasarkan PUIL 2. Syarat-syarat pemasangan instalasi penerangan bangunan gedung	24 JP	15 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang Instalasi Penerangan 1 fasa sesuai dengan Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL)</li> <li>Mengumpulkan data tentang Instalasi Penerangan 1 fasa sesuai dengan Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL)</li> <li>Mengolah data tentang Penerangan 1 fasa sesuai</li> </ul>	Pengetahuan: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tes tulis</li> <li>- Tes lisan</li> <li>- Penugasan</li> <li>- Portofolio</li> </ul> Keterampilan:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL).</li> <li>Sahisnu, Radya dan Zulfi Khibron. 2019. Instalasi Penerangan Listrik. Jakarta: Andipublisher</li> <li>E- Modul Instalasi Penerangan Listrik</li> </ul>
4.1 Menerapkan instalasi penerangan 1 fasa	4.1.1 Menerapkan prosedur pemasangan instalasi penerangan 1 fasa sesuai						

sesuai Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL)	<p>dengan PUIL 2011</p> <p>4.1.2 Menunjukkan rangkaian dasar instalasi penerangan 1 fasa sesuai dengan gambar diagram rangkaian</p> <p>4.1.3 Melakukan uji fungsi hasil instalasi penerangan 1 fasa sesuai dengan PUIL 2011</p>	<p>3. Komponen-komponen pokok instalasi penerangan bangunan gedung.</p> <p>4. Langkah-langkah pemasangan instalasi penerangan bangunan gedung</p>			<p>dengan Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengomunikasikan tentang Penerangan 1 fasa sesuai dengan Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL)</li> </ul>	<p>- Penilaian unjuk kerja</p> <p>-Proyek Jobsheet atau</p> <p>- Portofolio</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Internet</li> </ul>
<p>3.2. Menentukan tata letak komponen Instalasi penerangan pada bangunan sederhana</p> <p>4.2 Merencana tata letak komponen Instalasi penerangan pada bangunan sederhana</p>	<p>3.2.1 Memahami gambar denah instalasi penerangan pada bangunan sederhana.</p> <p>3.2.2 Menentukan penempatan kontak-kontak, sakelar, lampu instalasi penerangan pada bangunan sederhana.</p> <p>3.2.3 Menentukan pembagian kelompok instalasi penerangan pada bangunan sederhana.</p> <p>3.2.4 Menentukan ukuran sekering dan penghantar instalasi penerangan pada bangunan sederhana.</p> <p>4.2.1 Menggambar tata letak komponen instalasi penerangan pada bangunan sederhana</p> <p>4.2.2 Memodifikasi gambar tata letak komponen instalasi penerangan pada bangunan sederhana</p>	<p>1. Gambar denah instalasi penerangan pada bangunan sederhana</p> <p>2. Diagram garis tunggal instalasi penerangan pada bangunan sederhana</p> <p>3. Diagram pengawatan instalasi penerangan pada bangunan sederhana</p> <p>4. Saluran/pemipaan instalasi penerangan pada bangunan sederhana</p>	36 JP	22 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang tata letak komponen instalasi penerangan pada bangunan sederhana</li> <li>Mengumpulkan data tentang tata letak komponen instalasi penerangan pada bangunan sederhana</li> <li>Mmengolah data tentang tata letak komponen instalasi penerangan pada bangunan sederhana</li> <li>Mengomunikasikan tentang tata letak komponen instalasi penerangan pada bangunan sederhana</li> </ul>	<p>Pengetahuan:</p> <p>- Tes tulis</p> <p>- Tes lisan</p> <p>- Penugasan</p> <p>- Portofolio</p> <p>Keterampilan:</p> <p>- Penilaian unjuk kerja</p> <p>-Proyek atau Jobsheet</p> <p>- Portofolio</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL).</li> <li>Sahisnu, Radya dan Zulfi Khibron. 2019. Intalasi Penerangan Listrik. Jakarta: Andipublisher</li> <li>E- Modul Instalasi Penerangan Listrik</li> <li>Internet</li> </ul>

<p>4.3 Menentukan jmlah bahan dan biaya instalasi penerangan 1 fasa</p> <p>4.3 Menghitung jumlah bahan dan biaya pada instalasi penerangan 1 fasa</p>	<p>3.3.1 Menggambarkan denah situasi dan denah rumah tinggal instalasi penerangan 1 fasa.</p> <p>3.3.2 Menggambarkan single line diagram instalasi penerangan 1 fasa.</p> <p>3.3.3 Menentukan jumlah bahan dan biaya pada Instalasi penerangan 1 fasa</p> <p>4.3.1 Memilih bahan instalasi penerangan listrik 1 fasa</p> <p>4.3.2 Menghitung jumlah kebutuhan bahan yang dibutuhkan biaya instalasi penerangan listrik 1 fasa</p> <p>4.3.3 Mengestimasi biaya yang dibutuhkan pada penerangan instalasi listrik</p>	<p>1. Bahan Penghantar</p> <p>2. Jenis-Jenis Sakelar, Kotak Kontak, Fitting dan Pengaman.</p> <p>3. Rekapitulasi Bahan dan Biaya.</p>	<p>24 JP</p>	<p>15 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang menentukan jumlah bahan – bahan dan menentukan biaya instalasi penerangan 1 fasa</li> <li>Mengumpulkan data tentang jumlah bahan – bahan dan menentukan biaya instalasi penerangan 1 fasa</li> <li>Mengolah data tentang menentukan jumlah bahan – bahan dan menentukan biaya instalasi penerangan 1 fasa</li> <li>Mengkomunikasikan tentang jumlah bahan – bahan dan menentukan biaya instalasi penerangan 1 fasa</li> </ul>	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tes tulis</li> <li>- Tes lisan</li> <li>- Penugasan</li> <li>- Portofolio</li> </ul> <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penilaian unjuk kerja</li> <li>-Proyek atau Jobsheet</li> <li>- Portofolio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL).</li> <li>Sahisnu, Radya dan Zulfi Khibron. 2019. Instalasi Penerangan Listrik. Jakarta: Andipublisher</li> <li>E- Modul Instalasi Penerangan Listrik</li> <li>Internet</li> </ul>
<p>3.4 Menentukan komponen instalasi lampu penerangan pada bangunan sederhana (Rumah tinggal, Sekolah, Rumah ibadah)</p>	<p>3.2.1 Mengidentifikasi peralatan dan jenis jenis komponen instalasi penerangan listrik. bangunan sederhana</p> <p>3.2.2 Menjelaskan jenis jenis lampu instalasi penerangan listrik bangunan sederhana.</p> <p>3.2.3 Menjelaskan cara pemasangan komponen instalasi penerangan</p>	<p>1. Peralatan dan Jenis jenis komponen instalasi penerangan listrik bangunan sederhana.</p> <p>2. Jenis Jenis Lampu.</p> <p>3. Cara pemasangan komponen</p>	<p>24 JP</p>	<p>15 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang komponen instalasi lampu penerangan pada bangunan sederhana (Rumah tinggal, sekolh, rumah ibadah)</li> <li>Mengumpulkan data tentang tentang komponen instalasi lampu</li> </ul>	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tes tulis</li> <li>- Tes lisan</li> <li>- Penugasan</li> <li>- Portofolio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL).</li> <li>Sahisnu, Radya dan Zulfi Khibron. 2019. Instalasi Penerangan Listrik. Jakarta: Andipublisher</li> <li>E- Modul Instalasi</li> </ul>

<p>4.4 Memilih komponen instalasi lampu penerangan pada bangunan sederhana (Rumah tinggal, Sekolah, Rumah ibadah)</p>	<p>Listrik bangunan sederhana.</p> <p>4.4.1 Menunjukkan komponen instalasi lampu penerangan listrik bangunan sederhana</p> <p>4.4.2 Melakukan pemasangan instalasi lampu penerangan</p>	<p>instalasi Listrik penerangan bangunan sederhana.</p>			<p>penerangan pada bangunan sederhana (Rumah tinggal, sekolah, rumah ibadah)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengolah data tentang komponen instalasi lampu penerangan pada bangunan sederhana (Rumah tinggal, sekolah, rumah ibadah)</li> <li>Mengomunikasikan tentang komponen instalasi lampu penerangan pada bangunan sederhana (Rumah tinggal, sekolah, rumah ibadah)</li> </ul>	<p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Penilaian unjuk kerja</li> <li>Proyek atau Jobsheet</li> <li>Portofolio</li> </ul>	<p>Penerangan Listrik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Internet</li> </ul>
<p>3.5. Menerapkan prosedur pemasangan instalasi PHB lampu penerangan pada bangunan sederhana (Rumah tinggal, Sekolah, Rumah ibadah)</p>	<p>3.5.1 Menentukan Rekapitulasi Daya pada PHB lampu penerangan pada bangunan sederhana.</p> <p>3.5.2 Menentukan Kapasitas MCB pada PHB lampu penerangan pada bangunan sederhana.</p> <p>3.5.3 Menjelaskan prosedur pemasangan instalasi PHB lampu penerangan pada bangunan sederhana.</p> <p>3.5.4 Menentukan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Rekapitulasi Daya pada PHB lampu penerangan pada bangunan sederhana.</li> <li>Kapasitas MCB pada PHB lampu penerangan pada bangunan sederhana.</li> <li>Besar Kabel Penghantar pada PHB lampu penerangan pada bangunan sederhana.</li> <li>Pembagian Beban pada PHB Lampu</li> </ol>	<p>36 JP</p>	<p>22 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang prosedur pemasangan instalasi PHB lampu penerangan bangunan sederhana sesuai PUIL</li> <li>Mengumpulkan data tentang prosedur pemasangan instalasi PHB lampu penerangan bangunan sederhana sesuai PUIL</li> <li>Mengolah data tentang prosedur pemasangan instalasi PHB lampu</li> </ul>	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes tulis</li> <li>Tes lisan</li> <li>Penugasan</li> <li>Portofolio</li> </ul> <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Penilaian unjuk kerja</li> <li>Proyek atau Jobsheet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL).</li> <li>Sahisnu, Radya dan Zulfi Khibron. 2019. Instalasi Penerangan Listrik. Jakarta: Andipublisher</li> <li>E- Modul Instalasi Penerangan Listrik</li> <li>Internet</li> </ul>

<p>4.5 Memasang instalasi PHB lampu penerangan pada bangunan sederhana (Rumah tinggal, Sekolah, Rumah ibadah) sesuai Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL)</p>	<p>pembagian Bebas pada PHB Lampu penerangan pada bangunan sederhana</p> <p>4.5.1 Mengidentifikasi pemasangan instalasi PHB lampu penerangan pada bangunan sederhana sesuai PUIL</p> <p>4.5.2 Merangkai instalasi PHB lampu penerangan pada bangunan sederhana sesuai PUIL</p>	<p>penerangan pada bangunan sederhana.</p>			<p>penerangan bangunan sederhana sesuai PUIL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengomunikasikan prosedur pemasangan instalasi PHB lampu penerangan bangunan sederhana sesuai PUIL</li> </ul>	<p>- Portofolio</p>	
<p>3.6 Menerapkan prosedur pengukuran tahanan isolasi instalasi penerangan pada bangunan sederhana (Rumah Tinggal, Sekolah, Rumah Ibadah)</p>	<p>3.6.1 Menjelaskan peralatan pengukuran tahanan isolasi instalasi listrik pada bangunan sederhana (Rumah Tinggal, Sekolah, RumahIbadah)</p> <p>3.6.2 Menjelaskan prosedur pengukuran tahanan isolasi instalasi listrik pada bangunan sederhana (Rumah Tinggal, Sekolah, RumahIbadah)</p> <p>3.6.3 Mengaplikasi prosedur pengukuran tahanan isolasi instalasi listrik pada bangunan sederhana (Rumah Tinggal, Sekolah, RumahIbadah)</p> <p>4.6.1 Melakukan praktik pengukuran tahanan isolasi instalasi listrik pada bangunan</p>	<p>1. Resistansi Isolasi menurut PUIL 2011</p> <p>2. Peralatan Ukur Tahanan Isolasi</p> <p>3. Prosedur pengukuran tahanan isolasi</p>	<p>24</p>	<p>15 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah prosedur pengukuran tahanan instalasi penerangan pada bangunan sederhana (Rumah Tinggal, Sekolah, RumahIbadah)</li> <li>Mengumpulkan data tentang prosedur pengukuran tahanan instalasi penerangan pada bangunan sederhana (Rumah Tinggal, Sekolah, RumahIbadah)</li> <li>Mengolah data tentang prosedur pengukuran</li> </ul>	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tes tulis</li> <li>- Tes lisan</li> <li>- Penugasan</li> <li>- Portofolio</li> </ul> <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penilaian unjuk kerja</li> <li>-Proyek atau Jobsheet</li> <li>- Portofolio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL).</li> <li>Sahisnu, Radya dan Zulfi Khibron. 2019. Intalasi Penerangan Listrik. Jakarta: Andipublisher</li> <li>E- Modul Instalasi Penerangan Listrik</li> <li>Internet</li> </ul>

<p>4.6 Melakukan pengukuran tahanan isolasi instalasi penerangan pada bangunan sederhana (Rumah Tinggal, Sekolah, Rumah Ibadah)</p>	<p>4.6.2 Membandingkan nilai tahanan isolasi instalasi penerangan hasil praktik dengan standar yang berlaku (PUIL)</p>				<p>tahanan isolasi instalasi penerangan pada bangunan sederhana (Rumah Tinggal, Sekolah, Rumah Ibadah)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengomunikasikan tentang prosedur pengukuran tahanan isolasi instalasi penerangan pada bangunan sederhana (Rumah Tinggal, Sekolah, Rumah Ibadah)</li> </ul>		
<p>3.7 Menerapkan prosedur pemasangan komponen instalasi listrik bangunan industri kecil</p> <p>4.7 Memasang instalasi listrik bangunan industri kecil</p>	<p>3.7.1 Menyebutkan komponen instalasi listrik bangunan industri kecil</p> <p>3.7.2 Menjelaskan prosedur pemasangan instalasi listrik bangunan industri kecil</p> <p>4.7.1 Menggunakan peralatan tangan dengan benar</p> <p>4.7.2 Memasang instalasi listrik penerangan dan tenaga untuk bangunan industri kecil</p>	<p>1. Dasar – dasar, jenis – jenis, komponen dan perlengkapan lampu penerangan dan sumber cahaya</p> <p>2. Lampu penerangan dan manajemen ruangan lampu emergensi</p> <p>3. Luminasi dan perhitungan kuantitas luminasi</p> <p>4. Teknik dan prosedur pemasangan instalasi penerangan serta pemilihan gawai pengaman</p>	<p>24 JP</p>	<p>15 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang prosedur pemasangan komponen instalasi listrik bangunan industri kecil</li> <li>Mengumpulkan data tentang prosedur pemasangan komponen instalasi listrik bangunan industri kecil</li> <li>Mengolah data tentang prosedur pemasangan komponen instalasi listrik bangunan industri kecil</li> <li>Mengkomunikasikan tentang prosedur pemasangan komponen instalasi listrik</li> </ul>	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes tulis</li> <li>Tes lisan</li> <li>Penugasan</li> <li>Portofolio</li> </ul> <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Penilaian unjuk kerja</li> <li>Proyek atau Jobsheet</li> <li>Portofolio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL).</li> <li>Sahisnu, Radya dan Zulfi Khibron. 2019. Instalasi Penerangan Listrik. Jakarta: Andipublisher</li> <li>E- Modul Instalasi Penerangan Listrik</li> <li>Internet</li> </ul>



### 3.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

##### (RPP)

Nama Sekolah : SMK  
Mata Pelajaran : Instalasi penerangan listrik  
Kelas/Semester : XI / 3  
Materi Pokok : Komponen instalasi lampu penerangan pada bangunan sederhana  
Alokasi Waktu : Pengetahuan 4 x 2 (@45 Menit)  
Pertemuan ke : 1 - 2

#### A. Kompetensi Inti

KI 3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup pada Simulasi dan Komunikasi Digital, dan Dasar Bidang Teknologi dan Rekayasa 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.

KI 4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan lingkup Simulasi dan Komunikasi Digital, dan Dasar Bidang Teknologi dan Rekayasa. 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

- 3.5 Menentukan komponen instalasi lampu penerangan pada bangunan sederhana (Rumah Tinggal, Sekolah, Rumah, Ibadah)

## C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.5.1 Mengidentifikasi peralatan dan jenis jenis komponen instalasi penerangan listrik. bangunan sederhana .
- 3.5.2 Menjelaskan jenis jenis lampu instalasi penerangan listrik bangunan sederhana
- 3.5.3 Menjelaskan cara pemasangan komponen instalasi penerangan Listrik bangunan sederhana

## D. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses pembelajaran peserta didik diharapkan:

- a. Setelah mengikuti kelas daring pada *zoom meeting*, Peserta didik dapat mengidentifikasi peralatan dan jenis jenis komponen instalasi lampu penerangan listrik bangunan sederhana dengan tepat
- b. Setelah mengikuti kelas daring pada *zoom meeting*, Peserta didik dapat menjelaskan jenis jenis lampu pada instalasi penerangan listrik bangunan sederhana dengan tepat
- c. Setelah mengikuti kelas daring pada *zoom meeting*, Peserta didik dapat menjelaskan cara pemasangan komponen instalasi penerangan Listrik bangunan sederhana dengan tepat

## E. Materi Pembelajaran

- a. Peralatan dan Komponen Instalasi lampu Penerangan listrik
- b. Jenis jenis lampu instalasi Penerangan listrik
- c. Cara pemasangan komponen instalasi penerangan listrik

## F. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

- a. Pendekatan : Saintifik
- b. Model Pembelajaran : *Blended Learning*
- c. Metode Pembelajaran:
  - Ceramah
  - Diskusi
  - Tanya Jawab

- Eksperimen

### G. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

- Media/Alat Pembelajaran:
  - Laptop/PC/Handphone
  - Aplikasi *Zoom Meeting*, Classroom dan Whatsapp
- Sumber Pembelajaran
  - PUIL
  - E Modul Instalasi penerangan listrik
  - Internet

### H. Langkah – Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-1

Tabel 3.2 Kegiatan Pembelajaran Pertemuan 1

Tahap	Deskripsi Kegiatan			Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<p>Guru menginstruksikan kepada peserta didik untuk bersiap melakukan pembelajaran melalui aplikasi zoom meeting</p> <p>Guru memeriksa kehadiran siswa melalui aplikasi zoom meeting</p> <p>Guru memberikan pertanyaan terkait materi dipertemuan sebelumnya</p> <p>Guru memberikan motivasi yang meningkatkan kemauan belajar peserta didik pada pertemuan kali ini</p> <p>Guru menyampaikan informasi kompetensi, indikator, dan tujuan pembelajaran.</p>			10 Menit
Kegiatan Inti	<b>Pendekatan</b>	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Peserta didik</b>	20 Menit
	<b>Mengamati</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menetapkan kelompok</li> <li>• Guru menyampaikan materi peralatan dan Jenis - jenis komponen instalasi penerangan listrik serta jenis jenis lampu instalasi penerangan listrik bangunan sederhana melalui zoom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik sudah terkelompok</li> <li>• Peserta didik mengamati penjelasan guru.</li> </ul>	

	<b>Menanya</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberi kesempatan bagi peserta didik untuk bertanya mengenai materi peralatan dan Jenis - jenis komponen instalasi penerangan listrik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik menyusun pertanyaan terkait materi kemudian menanyakan hal-hal yang terkait dengan materi</li> </ul>	10 Menit
	<b>Mengeksplorasi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan Tugas mengenai materi kepada peserta didik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mencari materi dari tugas melalui buku, modul ataupun internet.</li> </ul>	
	<b>Mengasosiasi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan pengarahan kepada siswa untuk melakukan diskusi terkait tugas yang diberikan melalui grup whatsapp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik secara berkelompok melakukan diskusi melalui grup whatsapp untuk menemukan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang ditemukan dalam kelompoknya</li> </ul>	100 Menit
	<b>Mengkomunikasikan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru melakukan penilaian atas hasil dari diskusi Tugas untuk mengetahui penyerapan pengetahuan dalam proses pembelajaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mempersentasikan hasil kerja kelompok melalui aplikasi zoom meeting</li> <li>Peserta didik diluar kelompok yang presentasi dapat mengemukakan pertanyaan</li> <li>Peserta didik yang melakukan persentasi menjawab pertanyaan yang ditanyakan dari Peserta didik</li> </ul>	30 Menit
Kegiatan Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan menyampaikan rencana pembelajaran selanjutnya</li> <li>Guru memberikan pesan kepada siswa untuk selalu semangat belajar</li> <li>Guru menutup pertemuan dengan Salam</li> </ul>			10 Menit

Tabel 3.3 Kegiatan Pembelajaran Pertemuan 2

Tahap	Deskripsi Kegiatan			Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<p>Guru menginstruksikan kepada peserta didik untuk bersiap melakukan pembelajaran melalui aplikasi zoom meeting</p> <p>Guru memeriksa kehadiran siswa melalui aplikasi zoom meeting</p> <p>Guru memberikan pertanyaan terkait materi dipertemuan sebelumnya</p> <p>Guru memberikan motivasi yang meningkatkan kemauan belajar peserta didik pada pertemuan kali ini</p> <p>Guru menyampaikan informasi kompetensi, indikator, dan tujuan pembelajaran.</p>			10 Menit
Kegiatan Inti	<b>Sintak</b>	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Peserta didik</b>	
	<b>Mengamati</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menetapkan kelompok</li> <li>Guru menyampaikan materi menjelaskan cara pemasangan komponen instalasi lampu penerangan bangunan sederhana melalui zoom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik sudah terkelompok</li> <li>Peserta didik mengamati penjelasan guru.</li> </ul>	20 Menit
	<b>Menanya</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberi kesempatan bagi peserta didik untuk bertanya mengenai materi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik menyusun pertanyaan terkait materi kemudian menanyakan hal-hal yang terkait dengan materi</li> </ul>	10 Menit
	<b>Mengeksplorasi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan Tugas mengenai materi kepada peserta didik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mencari materi dari tugas melalui buku, modul ataupun internet.</li> </ul>	
	<b>Mengasosiasi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan pengarahannya kepada siswa untuk melakukan diskusi terkait tugas yang diberikan melalui grup whatsapp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik secara berkelompok melakukan diskusi melalui grup whatsapp untuk menemukan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang ditemukan dalam kelompoknya</li> </ul>	100 Menit

	<b>Mengkomunikasikan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menginstruksikan untuk bersiap dalam melakukan persentasi kelompok melalui zoom meeting</li> <li>• Guru melakukan penilaian untuk mengetahui penyerapan pengetahuan dalam proses pembelajaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dipersentasikan hasil kerja kelompok melalui aplikasi zoom meeting</li> <li>• Peserta didik diluar kelompok yang presentasi dapat mengemukakan pertanyaan</li> <li>• Peserta didik yang melakukan persentasi menjawab pertanyaan yang ditanyakan dari Peserta didik</li> </ul>	30 Menit
Kegiatan Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan menyampaikan rencana pembelajaran selanjutnya</li> <li>• Guru memberikan pesan kepada siswa untuk selalu semangat belajar</li> <li>• Guru menutup pertemuan dengan Salam</li> </ul>			10 Menit



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(KETERAMPILAN)**

Nama Sekolah	: SMK
Mata Pelajaran	: Instalasi penerangan listrik
Kelas/Semester	: XI / 3
Materi Pokok	: Komponen instalasi lampu penerangan pada bangunan sederhana
Alokasi Waktu	: 7 x 1 (@45 Menit)
Pertemuan ke	: 3

**A. Kompetensi Inti**

KI 3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup pada Simulasi dan Komunikasi Digital, dan Dasar Bidang Teknologi dan Rekayasa 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.

KI 4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan lingkup Simulasi dan Komunikasi Digital, dan Dasar Bidang Teknologi dan Rekayasa. 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**

- 4.4 Memilih komponen instalasi lampu penerangan pada bangunan sederhana (Rumah Tinggal, Sekolah, Rumah, Ibadah)

**C. Indikator Pencapaian Kompetensi**

- 4.4.1 Menunjukkan Komponen instalasi lampu penerangan listrik  
4.4.2 Melakukan pemasangan Instalasi Lampu penerangan listrik

**D. Tujuan Pembelajaran**

Setelah proses pembelajaran peserta didik diharapkan:

- a. Setelah mengamati materi yang disampaikan, Peserta didik dapat Menunjukkan Komponen instalasi lampu penerangan listrik dengan tepat
- b. Setelah mengamati materi yang disampaikan, Peserta didik dapat melakukan pemasangan Instalasi Lampu penerangan listrik dengan tepat

**E. Materi Pembelajaran**

- a. Peralatan dan Komponen Instalasi lampu Penerangan listrik
- b. Jenis jenis lampu instalasi Penerangan listrik
- c. Cara pemasangan komponen instalasi penerangan listrik

**F. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran**

- a. Pendekatan : Saintifik
- b. Model Pembelajaran : *Blended Learning*
- c. Metode Pembelajaran:
  - Ceramah
  - Diskusi
  - Tanya Jawab
  - Eksperimen

**G. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran**

- a. Media/Alat Pembelajaran:
  - Laptop
  - Spidol
  - Papan Tulis
- b. Sumber Pembelajaran
  - PUIL
  - E Modul Instalasi penerangan listrik



- Internet

## H. Langkah – Langkah Pembelajaran

Pertemuan ke -3 (Keterampilan)

Tabel 3.4 Kegiatan Pembelajaran pertemuan 3

Tahap	Deskripsi Kegiatan			Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<p>Guru menyiapkan peralatan praktik kemudian menginstruksikan peserta didik untuk bersiap melakukan praktik lalu berdoa.</p> <p>Guru memeriksa kehadiran siswa</p> <p>Guru memberikan pertanyaan terkait materi dipertemuan sebelumnya</p> <p>Guru memberikan motivasi yang meningkatkan kemauan belajar peserta didik pada pertemuan kali ini</p> <p>Guru menyampaikan informasi kompetensi, indikator, dan tujuan pembelajaran.</p>			10 Menit
Kegiatan Inti	<b>Pendekatan</b>	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Peserta didik</b>	
	<b>Mengamati</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menetapkan kelompok praktik</li> <li>• Guru menyampaikan materi mengenai Jobsheet komponen instalasi lampu penerangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik sudah terkelompok</li> <li>• Peserta didik mengamati penjelasan guru.</li> </ul>	20 Menit
	<b>Menanya</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi kesempatan bagi peserta didik untuk bertanya mengenai materi jobsheet komponen instalasi lampu penerangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memberikan pertanyaan terkait materi kemudian menanyakan hal-hal yang terkait dengan materi</li> </ul>	10 Menit
	<b>Mengeksplorasi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan Jobsheet dan gambar diagram tunggal instalasi lampu penerangan listrik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menggambar diagram pengawatan instalasi lampu penerangan listrik</li> </ul>	240 Menit
	<b>Mengasosiasi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan pengarahan kepada siswa untuk melakukan Praktik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik secara berkelompok melakukan praktik</li> </ul>	

	<b>Mengkomunikasikan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru melakukan penilaian atas hasil dari praktik untuk mengetahui penyerapan keterampilan dalam proses pembelajaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mempersentasikan hasil praktik</li> </ul>	25 Menit
Kegiatan Penutup		<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyimpulkan hasil praktik yang telah dilakukan dan menyampaikan rencana pembelajaran praktik selanjutnya</li> <li>Guru memberikan pesan kepada siswa untuk selalu semangat belajar</li> <li>Guru menutup pertemuan dengan Salam</li> </ul>		10 Menit

### I. Penilaian Hasil Pembelajaran

- a) Penilaian Sikap : dalam bentuk jurnal (terlampir)
- b) Penilaian Pengetahuan : tes tertulis berbentuk pilihan ganda (terlampir)
- c) Penilaian Keterampilan : jobsheet (terlampir)

Jakarta 14, Desember 2020

Mengetahui,

Kepala Program TITL

Mahasiswa

Desi Andriani

Satuan Pendidikan	Mata Pelajaran	Kelas/Semester	Alokasi Waktu	Tahun Pengajaran
SMK Jakarta 1	Instalasi Penerangan Listrik	XI	24 JP	2020/2021

**A. Kompetensi Dasar**

- 3.4 Menentukan komponen instalasi lampu penerangan pada bangunan sederhana (Rumah Tinggal, Sekolah, Rumah, Ibadah)
- 4.4 Memilih komponen instalasi lampu penerangan pada bangunan sederhana (Rumah Tinggal, Sekolah, Rumah, Ibadah)

**B. Tujuan Pembelajaran**

- a. Dengan berdiskusi melalui whatsapp, Google form serta mencari informasi secara offline maupun online blended learning dan menggali informasi peserta didik dapat Menentukan komponen instalasi lampu penerangan pada bangunan sederhana (Rumah Tinggal, Sekolah, Rumah, Ibadah) dengan baik dan benar
- b. Dengan berlatih langsung pengerjaan soal secara terbimbing, peserta didik dapat Memilih komponen instalasi lampu penerangan pada bangunan sederhana (Rumah Tinggal, Sekolah, Rumah, Ibadah) dengan terampil dan tanggung jawab.

**C. Kegiatan Pembelajaran**

Tabel.3.5 Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdoa sebelum memulai kegiatan</li> <li>• Mempersiapkan hp/laptop serta koneksi internet untuk melaksanakan kegiatan belajar online</li> </ul>	
Kegiatan Inti	
Pertemuan 1: Materi dan soal/tugas mengenai Jenis jenis komponen instalasi penerangan listrik bangunan sederhana. Pertemuan 2: Materi dan soal/tugas mengenai Fungsi komponen instalasi penerangan listrik bangunan sederhana.. Pertemuan 3: Menganalisis cara pemasangan komponen instalasi Listrik penerangan bangunan sederhana. Dengan seluruh tahapan kegiatan inti untuk tiga pertemuan tersebut sama.	
Seeking of information (perilaku upaya mencari informasi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dengan menggunakan HP/Laptop siswa membuka whatsapp dan google classroom yang telah dibuat pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik pada bagian materi dan mempelajarinya.</li> <li>• Peserta didik memahami materi dari guru untuk kemudian mengerjakan contoh soal yang diberikan.</li> </ul>
Acquisition of information (menggali informasi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dengan menggunakan HP/Laptop siswa menggali informasi lain, baik buku, e-book referensi maupun dengan googling materi yang sedang dipelajari.</li> <li>• Peserta didik membandingkan materi yang dipelajari terakhir dengan materi yang diberikan sebelumnya oleh guru dalam google classroom.</li> <li>• Peserta didik menanyakan materi yang belum dipahami melalui sosial media whatsapp langsung pada guru atau melalui forum diskusi yang ada di google classroom.</li> </ul>
Synthesizing of knowledge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik merangkum secara mandiri materi yang dipahami.</li> <li>• Peserta didik mengerjakan soal/tugas dari guru di google classroom pada bagian tugas kelas mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik.</li> </ul>
Kegiatan Penutup	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menerima respon dari guru terkait hasil pengerjaan soal/tugas untuk dilakukan remidi atau pengayaan</li> <li>• Berdoa atas selesainya materi.</li> </ul>	

**D. Penilaian Pembelajaran**

- Penilaian Pengetahuan berupa ujian online, keaktifan peserta didik terhadap diskusi tanya jawab dan percakapan serta penugasan.
- Penilaian keterampilan berupa teknik observasi, mengamati kinerja peserta didik (dilihat dari hasil pekerjaan dan kelengkapannya).
- Penilaian sikap berupa ketepatan waktu saat pembelajaran online (disiplin), kelengkapan dalam mengerjakan soal/tugas (kerja keras dan tanggung jawab).

Jakarta, 14 Desember 2020

Mengetahui,

Kepala Program TITL

Mahasiswa

Desi Andriani

## LAMPIRAN PENILAIAN

### 1. Penilaian Sikap

#### Rubrik Penilaian Sikap

Tabel 3.6 Penilaian Sikap

No	Siswa/Kelompok	Jujur				Tanggung Jawab				Disiplin				Santun				Nilai
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

#### Keterangan Indikator Penilaian Sikap:

##### **Disiplin**

- Tertib mengikuti instruksi
- Mengerjakan tugas tepat waktu
- Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- Mengikuti kaidah berbahasa tertulis dengan baik dan benar

##### **Jujur**

- Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya
- Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- Tidak mencontek atau melihat data/pekerjaan orang lain
- Mencantumkan sumber belajar dari dikutip/dipelajari

##### **Tanggung Jawab**

- Melaksanakan tugas individu dengan baik
- Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- Mengajukan usul pemecahan masalah
- Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan

##### **Santun**

- Berinteraksi dengan teman secara ramah
- Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
- Berperilaku sopan

##### **Pedoman Penilaian:**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Ya}}{16} \times 4$$

##### **Kategori nilai sikap:**

- Sangat baik jika memperoleh nilai akhir 4
- Baik jika memperoleh nilai akhir 3
- Cukup jika memperoleh nilai akhir 2
- Kurang jika memperoleh nilai akhir 1

## 2. Penilaian Pengetahuan

**Rubrik Penilaian Pengetahuan**

Teknik Penilaian : Tes tertulis

Bentuk Instrumen : PG


Tabel 3.7 Kisi Kisi Ranah Pengetahuan

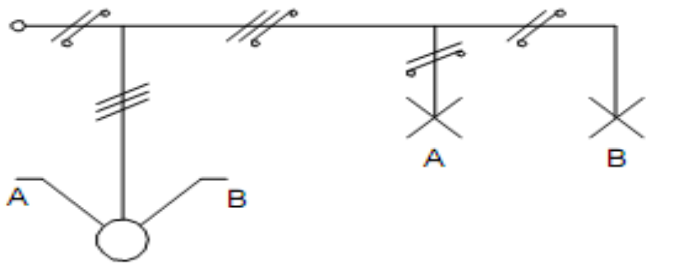
No	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Materi	Level Kognitif						No Soal	Soal
				C1	C2	C3	C4	C5	C6		
1.	3.4 Menentukan komponen instalasi lampu penerangan pada bangunan sederhana (Rumah tinggal, sekolah, ibadah)	3.4.1 Mengidentifikasi jenis-jenis komponen instalasi listrik bangunan sederhana sesuai dengan teori dengan benar.	Peralatan dan Jenis Komponens Instalasi Penerangan	V						1,2,3,4	Pilihan Ganda
		3.4.2 Menjelaskan jenis jenis lampu instalasi penerangan listrik bangunan sederhana.	Jenis Jenis Lampu		V					5,6,7	Pilihan Ganda
		3.4.3.Menjelaskan cara pemasangan komponen instalasi penerangan Listrik bangunan sederhana	Pemasangan Instalasi Penerangan Lampu		V					8,9,10	Pilihan Ganda

Tabel 3.8 Soal

No	Butir Soal	Skor
----	------------	------

1.	<p>Dalam pemasangan instalasi lampu penerangan dibutuhkan beberapa peralatan, salah satu peralatan yang digunakan berfungsi untuk memotong kabel dalam pemasangan instalasi adalah..</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Lampu</li> <li>Fitting</li> <li>Steker</li> <li>Tang</li> <li>Kabel</li> </ol>	10
2.	<p>Pada pemasangan instalasi lampu penerangan penitik memiliki fungsi..</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Untuk membuka dan mengencangkan skrup</li> <li>Untuk mengukur panjang pipa</li> <li>Untuk memotong kabel</li> <li>Untuk membuat suatu titik pada benda kerja</li> <li>Untuk menyambungkan kabel</li> </ol>	10
3.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kabel yang biasa digunakan untuk instalasi rumah</li> <li>Memiliki ukuran 1,5 mm dan 2,5 mm</li> <li>Memiliki inti tunggal atau Satu</li> <li>Warna kabel Merah, hitam, biru, kuning</li> </ol> <p>Dari pernyataan diatas merupakan ciri ciri dari kabel listrik tipe...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>NYA</li> <li>NYM</li> <li>NYY</li> <li>NYAF</li> <li>NYFGbY</li> </ol>	10
4.	<p>Prinsip kerja Saklar tukar adalah..</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Melayani satu lampu pada satu tempat yang sama</li> <li>Melayani dua lampu dari dua tempat yang berbeda</li> <li>melayani satu lampu dari dua tempat yang berbeda</li> <li>melayani dua lampu dari satu tempat yang sama</li> </ol>	

	e. Melayani lampu secara berturut turut	
5.	<p>Kerugian dalam pemakaian lampu pijar dalam instalasi penerangan adalah..</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Lumen per watt rendah dan berumur pendek</li> <li>Murah dan efisien</li> <li>Murah dan berumur pendek</li> <li>Lumen per watt tinggi dan berumur panjang</li> <li>Mahal dan mudah digunakan</li> </ol>	10
6.	<p>Gambar berikut merupakan jenis lampu TL yang memiliki ballast didalamnya, fungsi ballast tersebut adalah..</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>berfungsi sebagai pembangkit tegangan penyalan pada saat awal nyala</li> <li>Berfungsi pembatas arus setelah lampu menyala.</li> <li>Berfungsi untuk mengatur suhu panas</li> <li>berfungsi membantu proses penyalan lampu</li> <li>berfungsi untuk memutuskan arus saat suhu mencapai batas maximum</li> </ol>	
7.	<p>Berikut ini yang tidak termasuk Keunggulan dalam pemakaian lampu LED adalah..</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Waktu penggunaan yang lebih lama</li> <li>Harga LED per lumen lebih tinggi</li> <li>Tersedia berbagai warna</li> <li>Biaya pemeliharaan yang lebih rendah</li> <li>Ukuran yang praktis</li> </ol>	10
8.	<p>Pada Pemasangan instalasi listrik terdapat syarat keandalan, syarat keandalan tersebut merupakan..</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Instalasi listrik harus dibuat sedemikian rupa sehingga harga keseluruhan dari instalasi murah</li> <li>Instalasi listrik harus dibuat sedemikian rupa, sehingga kemungkinan timbul kecelakaan sangat kecil</li> <li>Instalasi listrik tidak membahayakan jiwa manusia dan terjaminnya peralatan dan benda-benda disekitarnya dari kerusakan</li> <li>Instalasi listrik memiliki perencanaan, pemasangan dan pemeliharaannya murah dan kerugian daya listrik harus kecil.</li> </ol>	10

	e. Instalasi listrik memiliki Kelangsungan pengaliran arus listrik kepada konsumen harus terjamin secara baik	
9.	 <p>Perhatikan gambar berikut</p> <p>Gambar garis tunggal tersebut merupakan gambar..</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Instalasi 1 Lampu dengan 1 Sakelar Tunggal</li> <li>Instalasi 2 Lampu dengan 1 Sakelar seri</li> <li>Instalasi 1 Lampu dengan 2 Sakelar Tukar</li> <li>Instalasi 2 Lampu dengan 1 Sakelar Tukar</li> <li>Instalasi 2 Lampu dengan 2 sakelar Tunggal</li> </ol>	10



10.	<p>Perhatikan Gambar pada no 9. Rangkaian instalasi tersebut memiliki prinsip kerja..</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>terdapat dua tuas sakelar yang dapat dikendalikan sendiri-sendiri. Dua buah lampu yang terpasang, satu lampu dilayani sakelar seri tuas A dan satu lampu lainnya dilayani sakelar seri tuas B.</li> <li>terdapat dua tuas sakelar dan Dua buah lampu yang terpasang, tuas A untuk menyalakan kedua lampu dan tuas B untuk mematikan kedua lampu.</li> <li>terdapat dua tuas sakelar dan satu buah lampu, satu tuas A untuk menyalakan kedua lampu dan tuas B untuk mematikan lampu</li> <li>terdapat satu tuas sakelar dan Dua buah lampu yang terpasang, satu tuas tersebut dapat menyalakan dua lampu secara bersamaan</li> <li>terdapat satu tuas sakelar dan satu buah lampu yang terpasang, satu tuas tersebut dapat menyalakan dan mematikan lampu</li> </ol>	10
-----	--	----

Tabel 3.9 Jawaban Soal

No.	Jawaban
1.	D. Tang
2.	D. Penitik
3.	A. NYA
4.	C. Tukar

5.	A. Lampu Pijar
6.	D. Museum
7.	B. Lampu TL
8.	D. Harga LED Perlumen lebih tinggi
9.	B. Instalasi 2 Lampu dengan 1 saklar seri
10.	A. Ekonomis, keandalan dan keamanan

Tabel 3.10 Penialain Pengetahuan

No	Nama Siswa	Skor Setiap Nomor Soal										Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1												
2												
3												
4												
N												

Rumus konversi nilai pengetahuan

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100 =$$

## 3. Penilaian Keterampilan

Mata pelajaran : Instalasi Penerangan Listrik


Kelas / Semester : XI / Ganjil

Paket Keahlian : Teknik Instalasi Tenaga Listrik

Tabel 3.11 Kisi-kisi Ranah Psikomotorik

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Materi	Level Psikomotorik						No Soal	Jenis Soal
				P1	P2	P3	P4	P5	P6		
1.	4.1 Memilih komponen instalasi lampu penerangan pada bangunan sederhana (rumah tinggal, sekolah, ibadah)	Menunjukkan Komponen instalasi lampu penerangan listrik	Komponen Instalasi lampu			√				Jobsheet	Jobsheet
		Melakukan pemasangan instalasi lampu penerangan listrik	Pemasangan Instalasi lampu penerangan		√						Jobsheet

**JOBSHEET**

	<b>SMK JAKARTA 1</b>	
	Jl. Pondok Kopi Raya No. 75 Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur	
	<b>INSTALASI PENERANGAN LISTRIK</b>	
	<b>Instalasi Penerangan Saklar tunggal, Saklar seri, Stop kontak dan 3 lampu</b>	<b>Jobsheet No. : 1</b>
		<b>Tanggal :</b>
<b>Nama / kelas :</b>		<b>Nilai :</b>

**I. Tujuan Praktikum**

4. Peserta didik dapat memahami diagram tunggal dan pengawatan instalasi penerangan saklar tunggal, saklar seri, stop kontak dan 3 lampu
5. Peserta didik dapat menunjukkan komponen instalasi lampu penerangan
6. Peserta didik dapat memasang instalasi penerangan saklar tunggal, saklar seri, stop kontak dan 3 lampu

**II. Teori Dasar**

Dalam Pemasangan instalasi penerangan dibutuhkan peralatan yang cukup banyak karena instalasi penerangan komponennya mudah ditemui jadi tidak terlalu menjadi kendala untuk berlatih dan berinovasi dibidang instalasi penerangan. Peralatan instalasi lampu terdiri dari obeng plus minus, penitik,tang potong, tang kupas, tang kombinasi,gergaji besi dan penggaris/meteran. Kemudian komponen pokok instalasi listrik merupakan perlengkapan yang paling pokok dalam suatu rangkaian listrik. Komponen yang digunakan dalam pemasangan instalasi listrik banyak jenisnya seperti penghantar, stop kontak, sakelar, fitting lampu dan steker.

Rangkaian sakelar tunggal merupakan instalasi paling sederhana. Rangkaian instalasi seperti inilah yang sering dipasang pada rumah maupun gedung. Rangkaian instalasi ini terdiri dari komponen-komponen seperti satu sakelar tunggal, satu lampu, dan penghantar. Kemudian terdapat rangkaian sakelar seri Instalasi ini terdiri dari dua buah lampu yang dapat dihidupkan maupun dimatikan dari satu sakelar. Sakelar yang digunakan adalah sakelar seri atau deret. Pada sakelar tersebut terdapat dua tuas sakelar yang dapat dikendalikan sendiri- sendiri.

### III. Alat dan Bahan Praktikum

#### Alat:

Tang Kombinasi

Tang Kupas

Tang Potong

Testpen/multimeter

Obeng (+) & (-)

#### Bahan:

Saklar tunggal

Saklar Seri

KWh Meter 1 fasa

MCB 1 fasa

Lampu

Stop kontak

Kabel NYA

Pipa PVC

Skrup



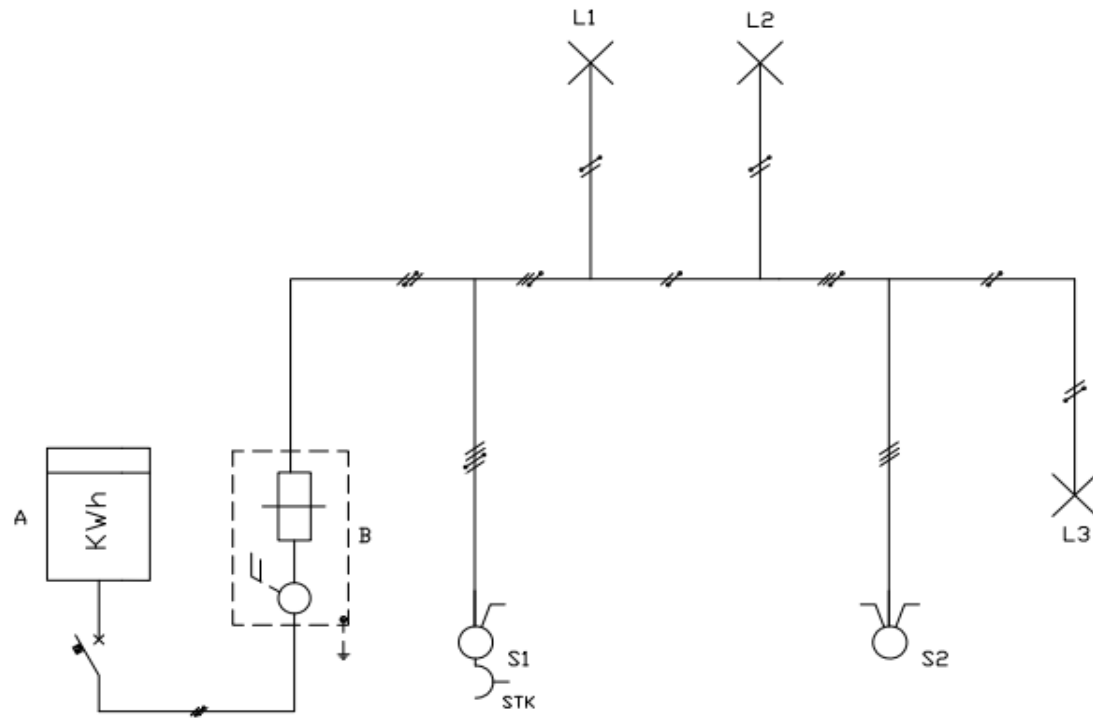
**IV. Gambar Jobsheet**

DIAGRAM GARIS TUNGGAL

MARTA

**V. KESELAMATAN KERJA**

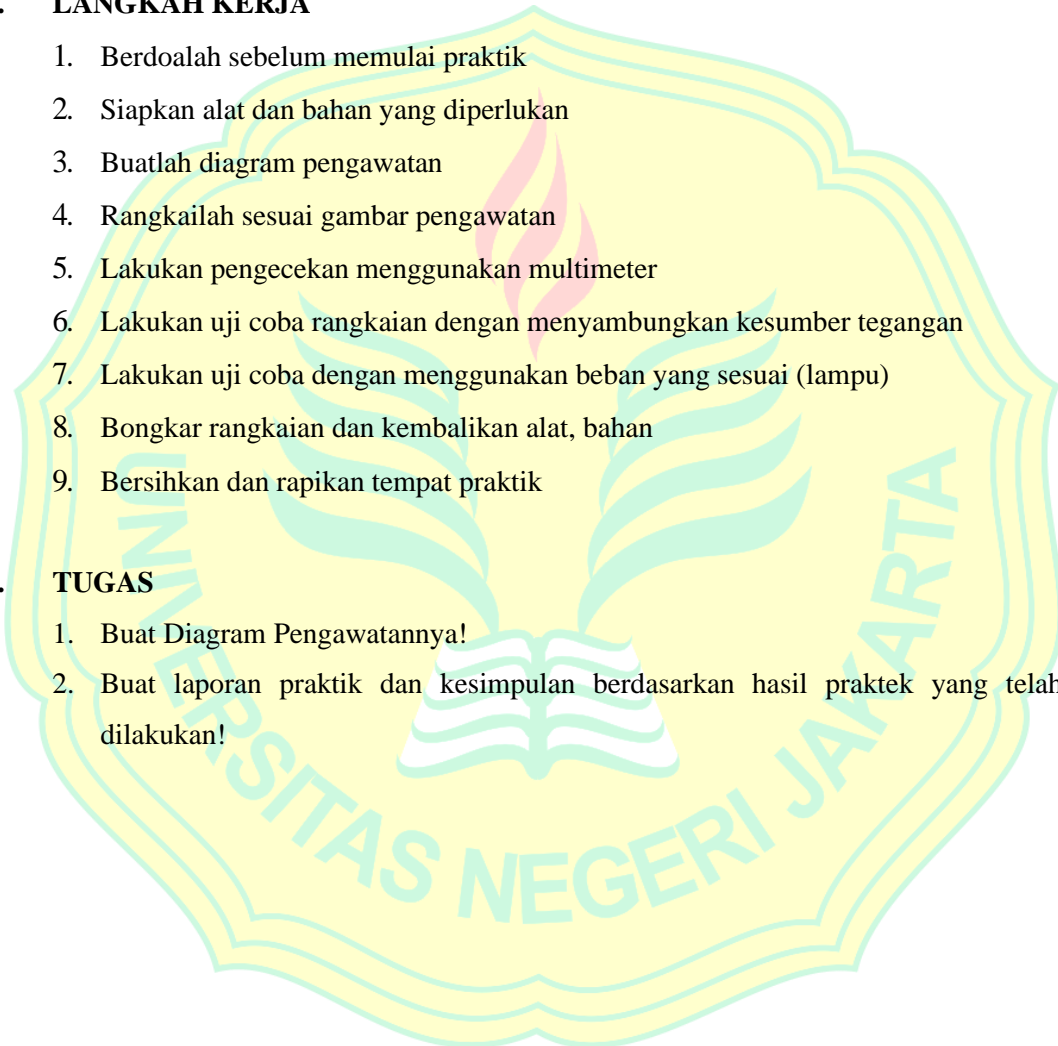
1. Pakailah seragam/pakaian praktik
2. Selalu hati hati dalam melaksanakan praktik
3. Gunakan alat sesuai dengan fungsinya
4. Gunakan warna kabel sesuai standar 1 fasa
5. Periksa rangkaian kepada instruktur sebelum diuji coba

**VI. LANGKAH KERJA**

1. Berdoalah sebelum memulai praktik
2. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
3. Buatlah diagram pengawatan
4. Rangkailah sesuai gambar pengawatan
5. Lakukan pengecekan menggunakan multimeter
6. Lakukan uji coba rangkaian dengan menyambungkan kesumber tegangan
7. Lakukan uji coba dengan menggunakan beban yang sesuai (lampu)
8. Bongkar rangkaian dan kembalikan alat, bahan
9. Bersihkan dan rapikan tempat praktik

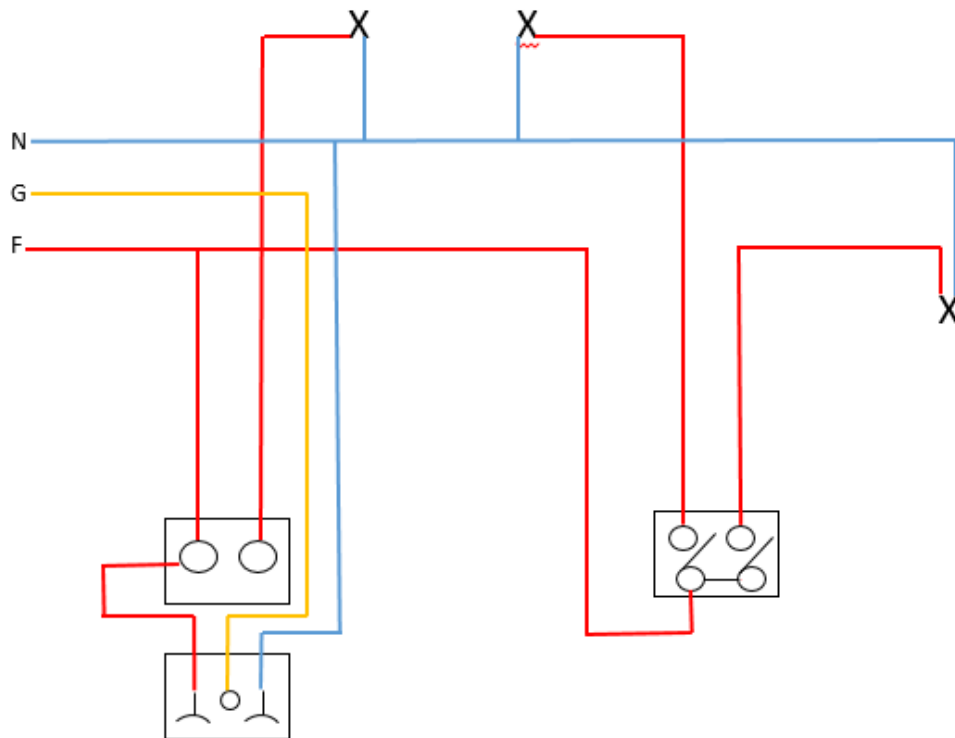
**VII. TUGAS**

1. Buat Diagram Pengawatannya!
2. Buat laporan praktik dan kesimpulan berdasarkan hasil praktek yang telah dilakukan!



### Jawaban Soal Praktik!

1.



2. Kesimpulan :

Rangkaian instalasi lampu penerangan yang terdiri dari saklar tunggal dan saklar seri. Saklar tunggal melayani satu buah lampu saat saklar *off* maka lampu akan mati, begitu pula jika saklar *on* maka lampu juga akan menyala dan saklar seri terdapat dua tuas, satu lampu dilayani saklar seri tuas A dan satu lampu lainnya dilayani tuas B.



Tabel 3.12 Penilaian Keterampilan

Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Kategori Pencapaian Kompetensi			
	<60 (D)	60 – 74 (C)	75 – 79 (B)	>80 (A)
Persiapan Praktik a. Menggambar diagram pengawatan b. Memilih Alat dan komponen				
Proses a. Pemasangan komponen instalasi b. Penyambungan kabel dan kerapihan				
Hasil Kerja a. Uji coba rangkaian pengawatan instalasi				
Waktu penyelesaian pekerjaan				

Keterangan :

&gt;80 = Sangat Baik A

75 – 79 = Baik B

60 – 74 = Cukup C

&lt;60 = Kurang

