

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMK NEGERI 1 JATIREJO
Mata Pelajaran	: <b>SISTEM KELISTRIKAN MESIN INDUSTRI (SKMI)</b>
Kelas / Semester	: <b>XII-MI / Genap</b>
Kompetensi Keahlian	: Teknik Mekanik Industri
Tahun Pelajaran	: <b>2020/2021</b>
Kompetensi Dasar	: 3.9 Menerapkan prinsip pemeliharaan rangkaian elektro pneumatik dan elektro hidrolik 4.9 Melakukan pemeliharaan rangkaian elektro pneumatic dan elektro hidrolik
Materi Pokok	: <b>Dasar Kelistrikan dan Komponen Elektrik</b>
Alokasi Waktu	: <b>Pertemuan 1 (8 Jam pelajaran @ 45 Menit)</b>

### Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran secara daring menggunakan Google Classroom, peserta didik dapat menjelaskan, memahami, mengaplikasikan, dan menganalisis tentang **Dasar Kelistrikan dan Komponen Elektrik** secara percaya diri dan mandiri atau berkelompok sesuai dengan sumber belajar dan prosedur operasional standar.

### Pelaksanaan Pembelajaran

Model	Kegiatan Pendahuluan
Pembelajaran saintifik Problem based learning Daring	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan salam dan menghimbau peserta didik untuk berdoa, semangat belajar, dan menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat.</li> <li>Mempersilahkan peserta didik mengisi daftar hadir di google classroom</li> <li>Menyampaikan tujuan pembelajaran dan sistem penilaian kepada peserta didik</li> </ul>
Sumber, Alat, Bahan/Media	Kegiatan Inti
<b>Sumber belajar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Video youtube</li> <li>artikel di internet</li> <li>Materi pdf dan ppt</li> </ul> <b>Alat:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laptop</li> <li>Handphone</li> </ul> <b>Bahan/Media:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Google Classroom</li> <li>WA Grup</li> <li>WA Pribadi</li> </ul>	<p><b>ORIENTASI PADA MASALAH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan gambaran mengenai materi yang akan dipelajari</li> <li>Diberikan gambar diagram rangkaian elektropneumatik dan elektrohidrolik.</li> <li>Peserta didik mengamati <b>diagram elektrik</b> pada kedua rangkaian tersebut.</li> <li>Peserta didik mengamati <b>nama simbol, arti simbol dan cara kerja komponen-komponen elektrik</b> pada kedua diagram rangkaian tersebut.</li> </ul> <p><b>PENGORGANISASIAN KEGIATAN PEMBELAJARAN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik ditugaskan mengidentifikasi simbol, arti simbol dan menjelaskan cara kerja komponen</li> <li>Guru menjelaskan aturan pengerjaan tugas</li> </ul> <p><b>PENYELIDIKAN MANDIRI DAN KELOMPOK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mempelajari materi yang telah disediakan oleh guru di Google Classroom</li> <li>Peserta didik dan guru berdiskusi mengenai materi yang telah dibaca dan dipelajari</li> </ul> <p><b>PENGEMBANGAN DAN PENYAMPAIAN HASIL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Salah satu peserta didik dipilih untuk mengirimkan hasil pengerjaan tugas kepada Guru.</li> <li>Guru memberikan contoh hasil jawaban peserta didik di Google Classroom melalui komentar kelas</li> </ul> <p><b>ANALISIS DAN EVALUASI PEMECAHAN MASALAH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bersama-sama peserta didik dan guru berdiskusi mengenai jawaban tersebut</li> <li>Peserta didik memperbaiki hasil pengerjaannya</li> <li>Peserta didik mengirim hasil pengerjaan tugas ke guru melalui Google Classroom</li> </ul>
Metode	Kegiatan Penutup
<ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstrasi,</li> <li>pengamatan,</li> <li>diskusi,</li> <li>tanya-jawab,</li> <li>penugasan tertulis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secara bersama-sama, peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru.</li> <li>Guru membimbing peserta didik merefleksikan pembelajaran hari ini.</li> <li>Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari di pertemuan berikutnya</li> <li>Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa, dan memberikan motivasi kepada peserta didik untuk tetap belajar dan tetap menerapkan protokol kesehatan</li> </ul>

### Penilaian Pembelajaran

Pengetahuan
Diberikan gambar diagram rangkaian elektropneumatik dan elektrohidrolik. Amati <b>diagram elektrik</b> pada masing-masing rangkaian tersebut. Identifikasi simbol dan arti simbol, dan jelaskan cara kerja komponen.
Sikap
Berdasarkan observasi sikap karakter peserta didik yang menonjol pada saat PBM berlangsung.

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMK NEGERI 1 JATIREJO
Mata Pelajaran	: <b>SISTEM KELISTRIKAN MESIN INDUSTRI (SKMI)</b>
Kelas / Semester	: <b>XII-MI / Genap</b>
Kompetensi Keahlian	: Teknik Mekanik Industri
Tahun Pelajaran	: <b>2020/2021</b>
Kompetensi Dasar	: 3.9 Menerapkan prinsip pemeliharaan rangkaian elektro pneumatik dan elektro hidrolik 4.9 Melakukan pemeliharaan rangkaian elektro pneumatic dan elektro hidrolik
Materi Pokok	: <b>Komponen pneumatik dan komponen hidrolik</b>
Alokasi Waktu	: <b>Pertemuan 2 (8 Jam pelajaran @ 45 Menit)</b>

### Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran secara daring menggunakan Google Classroom, peserta didik dapat menjelaskan, memahami, mengaplikasikan, dan menganalisis tentang **Komponen Hidrolik dan Komponen Pneumatik** secara percaya diri dan mandiri atau berkelompok sesuai dengan sumber belajar dan prosedur operasional standar.

### Pelaksanaan Pembelajaran

Model	Kegiatan Pendahuluan
Pembelajaran saintifik Problem based learning Daring	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan salam dan menghimbau peserta didik untuk berdoa, semangat belajar, dan menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat.</li> <li>Mempersilahkan peserta didik mengisi daftar hadir di google classroom</li> <li>Menyampaikan tujuan pembelajaran dan sistem penilaian kepada peserta didik</li> </ul>
Sumber, Alat, Bahan/Media	Kegiatan Inti
<b>Sumber belajar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Video youtube</li> <li>artikel di internet</li> <li>Materi pdf dan ppt</li> </ul> <b>Alat:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laptop</li> <li>Handphone</li> </ul> <b>Bahan/Media:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Google Classroom</li> <li>WA Grup</li> <li>WA Pribadi</li> </ul>	<p><b>ORIENTASI PADA MASALAH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan gambaran mengenai materi yang akan dipelajari</li> <li>Diberikan gambar diagram rangkaian elektropneumatik dan elektrohidrolik.</li> <li>Peserta didik mengamati <b>diagram pneumatik dan diagram hidrolik</b> pada kedua rangkaian tersebut.</li> <li>Peserta didik mengamati nama simbol, arti simbol dan cara kerja komponen-komponen pneumatik dan hidrolik pada kedua diagram rangkaian tersebut.</li> </ul> <p><b>PENGORGANISASIAN KEGIATAN PEMBELAJARAN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik ditugaskan mengidentifikasi simbol, arti simbol dan menjelaskan cara kerja komponen</li> <li>Guru menjelaskan aturan pengerjaan tugas</li> </ul> <p><b>PENYELIDIKAN MANDIRI DAN KELOMPOK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mempelajari materi yang telah disediakan oleh guru di Google Classroom</li> <li>Peserta didik dan guru berdiskusi mengenai materi yang telah dibaca dan dipelajari</li> </ul> <p><b>PENGEMBANGAN DAN PENYAMPAIAN HASIL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Salah satu peserta didik dipilih untuk mengirimkan hasil pengerjaan tugas kepada Guru.</li> <li>Guru memberikan contoh hasil jawaban peserta didik di Google Classroom melalui komentar kelas</li> </ul> <p><b>ANALISIS DAN EVALUASI PEMECAHAN MASALAH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bersama-sama peserta didik dan guru berdiskusi mengenai jawaban tersebut</li> <li>Peserta didik memperbaiki hasil pengerjaannya</li> <li>Peserta didik mengirim hasil pengerjaan tugas ke guru melalui Google Classroom</li> </ul>
Metode	Kegiatan Penutup
<ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstrasi,</li> <li>pengamatan,</li> <li>diskusi,</li> <li>tanya-jawab,</li> <li>penugasan tertulis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secara bersama-sama, peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru.</li> <li>Guru membimbing peserta didik merefleksikan pembelajaran hari ini.</li> <li>Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari di pertemuan berikutnya</li> <li>Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa, dan memberikan motivasi kepada peserta didik untuk tetap belajar dan tetap menerapkan protokol kesehatan</li> </ul>

### Penilaian Pembelajaran

Pengetahuan
Diberikan gambar diagram rangkaian elektropneumatik dan elektrohidrolik. Amati <b>diagram pneumatik dan diagram hidrolik</b> pada masing-masing rangkaian tersebut. Identifikasi simbol dan arti simbol, dan jelaskan cara kerja komponen.
Sikap
Berdasarkan observasi sikap karakter peserta didik yang menonjol pada saat PBM berlangsung.

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMK NEGERI 1 JATIREJO
Mata Pelajaran	: <b>SISTEM KELISTRIKAN MESIN INDUSTRI (SKMI)</b>
Kelas / Semester	: <b>XII-MI / Genap</b>
Kompetensi Keahlian	: Teknik Mekanik Industri
Tahun Pelajaran	: <b>2020/2021</b>
Kompetensi Dasar	: 3.9 Menerapkan prinsip pemeliharaan rangkaian elektro pneumatik dan elektro hidrolik 4.9 Melakukan pemeliharaan rangkaian elektro pneumatic dan elektro hidrolik
Materi Pokok	: <b>Rangkaian Langsung dan Rangkaian Tidak Langsung</b>
Alokasi Waktu	: <b>Pertemuan 3 (8 Jam pelajaran @ 45 Menit)</b>

### Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran secara daring menggunakan Google Classroom, peserta didik dapat menjelaskan, memahami, mengaplikasikan, dan menganalisis tentang **Rangkaian Langsung dan Rangkaian Tidak Langsung** secara percaya diri dan mandiri atau berkelompok sesuai dengan sumber belajar dan prosedur operasional standar.

### Pelaksanaan Pembelajaran

Model	Kegiatan Pendahuluan
Pembelajaran saintifik Problem based learning Daring	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan salam dan menghimbau peserta didik untuk berdoa, semangat belajar, dan menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat.</li> <li>Mempersilahkan peserta didik mengisi daftar hadir di google classroom</li> <li>Menyampaikan tujuan pembelajaran dan sistem penilaian kepada peserta didik</li> </ul>
Sumber, Alat, Bahan/Media	Kegiatan Inti
<b>Sumber belajar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Video youtube</li> <li>artikel di internet</li> <li>Materi pdf dan ppt</li> </ul> <b>Alat:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laptop</li> <li>Handphone</li> </ul> <b>Bahan/Media:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Google Classroom</li> <li>WA Grup</li> <li>WA Pribadi</li> </ul>	<p><b>ORIENTASI PADA MASALAH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan gambaran mengenai materi yang akan dipelajari</li> <li>Diberikan gambar diagram rangkaian elektropneumatik rangkaian langsung dan rangkaian tidak langsung. Peserta didik mengamati kedua diagram tersebut. Peserta didik mengamati nama simbol, arti simbol dan cara kerja komponen-komponen pada kedua diagram rangkaian tersebut.</li> </ul> <p><b>PENGGORGANISASIAN KEGIATAN PEMBELAJARAN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik ditugaskan mengidentifikasi simbol, arti simbol, menjelaskan cara kerja komponen, menjelaskan cara kerja rangkaian, dan menjelaskan perbedaan pada kedua diagram tersebut.</li> <li>Guru menjelaskan aturan pengerjaan tugas</li> </ul> <p><b>PENYELIDIKAN MANDIRI DAN KELOMPOK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mempelajari materi yang telah disediakan oleh guru di Google Classroom</li> <li>Peserta didik dan guru berdiskusi mengenai materi yang telah dibaca dan dipelajari</li> </ul> <p><b>PENGEMBANGAN DAN PENYAMPAIAN HASIL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Salah satu peserta didik dipilih untuk mengirimkan hasil pengerjaan tugas kepada Guru.</li> <li>Guru memberikan contoh hasil jawaban peserta didik di Google Classroom melalui komentar kelas</li> </ul> <p><b>ANALISIS DAN EVALUASI PEMECAHAN MASALAH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bersama-sama peserta didik dan guru berdiskusi mengenai jawaban tersebut</li> <li>Peserta didik memperbaiki hasil pengerjaannya</li> <li>Peserta didik mengirim hasil pengerjaan tugas ke guru melalui Google Classroom</li> </ul>
Metode	Kegiatan Penutup
<ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstrasi,</li> <li>pengamatan,</li> <li>diskusi,</li> <li>tanya-jawab,</li> <li>penugasan tertulis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secara bersama-sama, peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru.</li> <li>Guru membimbing peserta didik merefleksikan pembelajaran hari ini.</li> <li>Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari di pertemuan berikutnya</li> <li>Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa, dan memberikan motivasi kepada peserta didik untuk tetap belajar dan tetap menerapkan protokol kesehatan</li> </ul>

### Penilaian Pembelajaran

Pengetahuan
Amati diagram rangkaian elektropneumatik rangkaian langsung dan rangkaian tidak langsung. Identifikasi komponen yang digunakan
Ketrampilan
Gambar ulang rangkaian langsung dan rangkaian tidak langsung tersebut, jelaskan cara kerja kedua rangkaian tersebut, dan jelaskan perbedaan kedua diagram tersebut!
Sikap
Berdasarkan observasi sikap karakter peserta didik yang menonjol pada saat PBM berlangsung.

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMK NEGERI 1 JATIREJO
Mata Pelajaran	: <b>SISTEM KELISTRIKAN MESIN INDUSTRI (SKMI)</b>
Kelas / Semester	: <b>XII-MI / Genap</b>
Kompetensi Keahlian	: Teknik Mekanik Industri
Tahun Pelajaran	: <b>2020/2021</b>
Kompetensi Dasar	: 3.9 Menerapkan prinsip pemeliharaan rangkaian elektro pneumatik dan elektro hidrolik 4.9 Melakukan pemeliharaan rangkaian elektro pneumatic dan elektro hidrolik
Materi Pokok	: <b>Limit switch, reed switch, dan proksimity sensor</b>
Alokasi Waktu	: <b>Pertemuan 4 (8 Jam pelajaran @ 45 Menit)</b>

### Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran secara daring menggunakan Google Classroom, peserta didik dapat menjelaskan, memahami, mengaplikasikan, dan menganalisis tentang Limit switch, Reed switch, Proximity sensor secara percaya diri dan mandiri atau berkelompok sesuai dengan sumber belajar dan prosedur operasional standar.

### Pelaksanaan Pembelajaran

Model	Kegiatan Pendahuluan
Pembelajaran saintifik Problem based learning Daring	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan salam dan menghimbau peserta didik untuk berdoa, semangat belajar, dan menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat.</li> <li>Mempersilahkan peserta didik mengisi daftar hadir di google classroom</li> <li>Menyampaikan tujuan pembelajaran dan sistem penilaian kepada peserta didik</li> </ul>
Sumber, Alat, Bahan/Media	Kegiatan Inti
<b>Sumber belajar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Video youtube</li> <li>artikel di internet</li> <li>Materi pdf dan ppt</li> </ul> <b>Alat:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laptop</li> <li>Handphone</li> </ul> <b>Bahan/Media:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Google Classroom</li> <li>WA Grup</li> <li>WA Pribadi</li> </ul>	<p><b>ORIENTASI PADA MASALAH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan gambaran mengenai materi yang akan dipelajari</li> <li>Diberikan video tentang sensor pada sistem elektropneumatik.</li> <li>Diberikan beberapa gambar diagram elektropneumatik dan elektrohidrolik. Peserta didik mengamati sensor-sensor yang digunakan pada diagram tersebut.</li> </ul> <p><b>PENGORGANISASIAN KEGIATAN PEMBELAJARAN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik ditugaskan mengidentifikasi simbol, arti simbol, menjelaskan cara kerja sensor-sensor pada diagram elektropneumatik dan elektrohidrolik tersebut</li> </ul> <p><b>PENYELIDIKAN MANDIRI DAN KELOMPOK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menjelaskan aturan pengerjaan tugas</li> <li>Peserta didik mempelajari materi yang telah disediakan oleh guru di Google Classroom</li> <li>Peserta didik dan guru berdiskusi mengenai materi yang telah dibaca dan dipelajari</li> </ul> <p><b>PENGEMBANGAN DAN PENYAMPAIAN HASIL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Salah satu peserta didik dipilih untuk mengirimkan hasil pengerjaan tugas kepada Guru.</li> <li>Guru memberikan contoh hasil jawaban peserta didik di Google Classroom melalui komentar kelas</li> </ul> <p><b>ANALISIS DAN EVALUASI PEMECAHAN MASALAH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bersama-sama peserta didik dan guru berdiskusi mengenai jawaban tersebut</li> <li>Peserta didik memperbaiki hasil pengerjaannya</li> <li>Peserta didik mengirim hasil pengerjaan tugas ke guru melalui Google Classroom</li> </ul>
Metode	Kegiatan Penutup
<ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstrasi,</li> <li>pengamatan,</li> <li>diskusi,</li> <li>tanya-jawab,</li> <li>penugasan tertulis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secara bersama-sama, peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru.</li> <li>Guru membimbing peserta didik merefleksikan pembelajaran hari ini.</li> <li>Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari di pertemuan berikutnya</li> <li>Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa, dan memberikan motivasi kepada peserta didik untuk tetap belajar dan tetap menerapkan protokol kesehatan</li> </ul>

### Penilaian Pembelajaran

Pengetahuan
Perhatikan gambar diagram rangkaian elektropneumatik dan elektrohidrolik. Identifikasi simbol sensor yang digunakan dan jelaskan cara kerja sensor-sensor tersebut.
Sikap
Berdasarkan observasi sikap karakter peserta didik yang menonjol pada saat PBM berlangsung.

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMK NEGERI 1 JATIREJO
Mata Pelajaran	: <b>SISTEM KELISTRIKAN MESIN INDUSTRI (SKMI)</b>
Kelas / Semester	: <b>XII-MI / Genap</b>
Kompetensi Keahlian	: Teknik Mekanik Industri
Tahun Pelajaran	: <b>2020/2021</b>
Kompetensi Dasar	: 3.9 Menerapkan prinsip pemeliharaan rangkaian elektro pneumatik dan elektro hidrolis 4.9 Melakukan pemeliharaan rangkaian elektro pneumatic dan elektro hidrolis
Materi Pokok	: <b>Rangkaian Elektropneumatik 1 silinder otomatis</b>
Alokasi Waktu	: <b>Pertemuan 5 (8 Jam pelajaran @ 45 Menit)</b>

### Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran secara daring menggunakan Google Classroom, peserta didik dapat menjelaskan, memahami, mengaplikasikan, dan menganalisis tentang Rangkaian elektropneumatik 1 cylinder mundur otomatis dan Rangkaian elektropneumatik 1 cylinder maju mundur otomatis secara percaya diri dan mandiri atau berkelompok sesuai dengan sumber belajar dan prosedur operasional standar.

### Pelaksanaan Pembelajaran

Model	Kegiatan Pendahuluan
Pembelajaran saintifik Problem based learning Daring	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan salam dan menghimbau peserta didik untuk berdoa, semangat belajar, dan menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat.</li> <li>Mempersilahkan peserta didik mengisi daftar hadir di google classroom</li> <li>Menyampaikan tujuan pembelajaran dan sistem penilaian kepada peserta didik</li> </ul>
Sumber, Alat, Bahan/Media	Kegiatan Inti
<b>Sumber belajar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Video youtube</li> <li>artikel di internet</li> <li>Materi pdf dan ppt</li> </ul> <b>Alat:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laptop</li> <li>Handphone</li> </ul> <b>Bahan/Media:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Google Classroom</li> <li>WA Grup</li> <li>WA Pribadi</li> </ul>	<p><b>ORIENTASI PADA MASALAH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan gambaran mengenai materi yang akan dipelajari</li> <li>Diberikan dua buah video tentang sistem elektropneumatik 1 silinder otomatis.</li> </ul> <p><b>PENGORGANISASIAN KEGIATAN PEMBELAJARAN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik ditugaskan mengidentifikasi simbol, komponen, dan menjelaskan cara kerja rangkaian tersebut.</li> <li>Guru menjelaskan aturan pengerjaan tugas</li> </ul> <p><b>PENYELIDIKAN MANDIRI DAN KELOMPOK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mempelajari materi yang telah disediakan oleh guru di Google Classroom</li> <li>Peserta didik dan guru berdiskusi mengenai materi yang telah dibaca dan dipelajari</li> </ul> <p><b>PENGEMBANGAN DAN PENYAMPAIAN HASIL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Salah satu peserta didik dipilih untuk mengirimkan hasil pengerjaan tugas kepada Guru.</li> <li>Guru memberikan contoh hasil jawaban peserta didik di Google Classroom melalui komentar kelas</li> </ul> <p><b>ANALISIS DAN EVALUASI PEMECAHAN MASALAH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bersama-sama peserta didik dan guru berdiskusi mengenai jawaban tersebut</li> <li>Peserta didik memperbaiki hasil pengerjaannya</li> <li>Peserta didik mengirim hasil pengerjaan tugas ke guru melalui Google Classroom</li> </ul>
Metode	Kegiatan Penutup
<ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstrasi,</li> <li>pengamatan,</li> <li>diskusi,</li> <li>tanya-jawab,</li> <li>penugasan tertulis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secara bersama-sama, peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru.</li> <li>Guru membimbing peserta didik merefleksikan pembelajaran hari ini.</li> <li>Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari di pertemuan berikutnya</li> <li>Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa, dan memberikan motivasi kepada peserta didik untuk tetap belajar dan tetap menerapkan protokol kesehatan</li> </ul>

### Penilaian Pembelajaran

Ketrampilan
Amati video youtube tentang sistem elektropneumatik 1 silinder mundur otomatis dan maju mundur otomatis. Gambar ulang diagram rangkaian tersebut dan Jelaskan cara kerja kedua rangkaian tersebut, dan jelaskan perbedaan kedua rangkaian tersebut!.
Sikap
Berdasarkan observasi sikap karakter peserta didik yang menonjol pada saat PBM berlangsung.

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMK NEGERI 1 JATIREJO
Mata Pelajaran	: <b>SISTEM KELISTRIKAN MESIN INDUSTRI (SKMI)</b>
Kelas / Semester	: <b>XII-MI / Genap</b>
Kompetensi Keahlian	: Teknik Mekanik Industri
Tahun Pelajaran	: <b>2020/2021</b>
Kompetensi Dasar	: 3.9 Menerapkan prinsip pemeliharaan rangkaian elektro pneumatik dan elektro hidrolik 4.9 Melakukan pemeliharaan rangkaian elektro pneumatic dan elektro hidrolik
Materi Pokok	: <b>Rangkaian Elektropneumatik 2 silinder</b>
Alokasi Waktu	: <b>Pertemuan 6</b> (8 Jam pelajaran @ 45 Menit)

### Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran secara daring menggunakan Google Classroom, peserta didik dapat menjelaskan, memahami, mengaplikasikan, dan menganalisis tentang Rangkaian elektropneumatik 2 cylinder bekerja berurutan A+ A- B+ B- dan Rangkaian elektropneumatik 2 silinder bekerja berurutan A+ B+ B- A- secara percaya diri dan mandiri atau berkelompok sesuai dengan sumber belajar dan prosedur operasional standar.

### Pelaksanaan Pembelajaran

Model	Kegiatan Pendahuluan
Pembelajaran saintifik Problem based learning Daring	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan salam dan menghimbau peserta didik untuk berdoa, semangat belajar, dan menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat.</li> <li>Mempersilahkan peserta didik mengisi daftar hadir di google classroom</li> <li>Menyampaikan tujuan pembelajaran dan sistem penilaian kepada peserta didik</li> </ul>
Sumber, Alat, Bahan/Media	Kegiatan Inti
<b>Sumber belajar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Video youtube</li> <li>artikel di internet</li> <li>Materi pdf dan ppt</li> </ul> <b>Alat:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laptop</li> <li>Handphone</li> </ul> <b>Bahan/Media:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Google Classroom</li> <li>WA Grup</li> <li>WA Pribadi</li> </ul>	<p><b>ORIENTASI PADA MASALAH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan gambaran mengenai materi yang akan dipelajari</li> <li>Diberikan dua buah video tentang sistem elektropneumatik 2 silinder otomatis.</li> </ul> <p><b>PENGORGANISASIAN KEGIATAN PEMBELAJARAN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik ditugaskan mengidentifikasi simbol, komponen, dan menjelaskan cara kerja rangkaian tersebut.</li> <li>Guru menjelaskan aturan pengerjaan tugas</li> </ul> <p><b>PENYELIDIKAN MANDIRI DAN KELOMPOK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mempelajari materi yang telah disediakan oleh guru di Google Classroom</li> <li>Peserta didik dan guru berdiskusi mengenai materi yang telah dibaca dan dipelajari</li> </ul> <p><b>PENGEMBANGAN DAN PENYAMPAIAN HASIL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Salah satu peserta didik dipilih untuk mengirimkan hasil pengerjaan tugas kepada Guru.</li> <li>Guru memberikan contoh hasil jawaban peserta didik di Google Classroom melalui komentar kelas</li> </ul> <p><b>ANALISIS DAN EVALUASI PEMECAHAN MASALAH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bersama-sama peserta didik dan guru berdiskusi mengenai jawaban tersebut</li> <li>Peserta didik memperbaiki hasil pengerjaannya</li> <li>Peserta didik mengirim hasil pengerjaan tugas ke guru melalui Google Classroom</li> </ul>
Metode	Kegiatan Penutup
<ul style="list-style-type: none"> <li>Demontrasi,</li> <li>pengamatan,</li> <li>diskusi,</li> <li>tanya-jawab,</li> <li>penugasan tertulis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secara bersama-sama, peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru.</li> <li>Guru membimbing peserta didik merefleksikan pembelajaran hari ini.</li> <li>Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari di pertemuan berikutnya</li> <li>Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa, dan memberikan motivasi kepada peserta didik untuk tetap belajar dan tetap menerapkan protokol kesehatan</li> </ul>

### Penilaian Pembelajaran

Ketrampilan
Amati video youtube tentang sistem elektropneumatik 2 silinder maju mundur otomatis A+A-B-B- dan A+B+B-A-. Gambar ulang diagram rangkaian tersebut dan Jelaskan cara kerja kedua rangkaian tersebut, dan jelaskan perbedaan kedua rangkaian tersebut!.
Sikap
Berdasarkan observasi sikap karakter peserta didik yang menonjol pada saat PBM berlangsung.

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMK NEGERI 1 JATIREJO
Mata Pelajaran	: <b>SISTEM KELISTRIKAN MESIN INDUSTRI (SKMI)</b>
Kelas / Semester	: <b>XII-MI / Genap</b>
Kompetensi Keahlian	: Teknik Mekanik Industri
Tahun Pelajaran	: <b>2020/2021</b>
Kompetensi Dasar	: 3.9 Menerapkan prinsip pemeliharaan rangkaian elektro pneumatik dan elektro hidrolis 4.9 Melakukan pemeliharaan rangkaian elektro pneumatic dan elektro hidrolis
Materi Pokok	: <b>Rangkaian Elektrohidrolik</b>
Alokasi Waktu	: <b>Pertemuan 7</b> (8 Jam pelajaran @ 45 Menit)

### Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran secara daring menggunakan Google Classroom, peserta didik dapat menjelaskan, memahami, mengaplikasikan, dan menganalisis tentang Rangkaian elektrohidrolik 1 cylinder dan Rangkaian elektrohidrolik 2 silinder secara percaya diri dan mandiri atau berkelompok sesuai dengan sumber belajar dan prosedur operasional standar.

### Pelaksanaan Pembelajaran

Model	Kegiatan Pendahuluan
Pembelajaran saintifik Problem based learning Daring	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan salam dan menghimbau peserta didik untuk berdoa, semangat belajar, dan menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat.</li> <li>Mempersilahkan peserta didik mengisi daftar hadir di google classroom</li> <li>Menyampaikan tujuan pembelajaran dan sistem penilaian kepada peserta didik</li> </ul>
Sumber, Alat, Bahan/Media	Kegiatan Inti
<b>Sumber belajar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Video youtube</li> <li>artikel di internet</li> <li>Materi pdf dan ppt</li> </ul> <b>Alat:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laptop</li> <li>Handphone</li> </ul> <b>Bahan/Media:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Google Classroom</li> <li>WA Grup</li> <li>WA Pribadi</li> </ul>	<p><b>ORIENTASI PADA MASALAH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan gambaran mengenai materi yang akan dipelajari</li> <li>Diberikan dua buah video tentang sistem elektrohidrolik 1 silinder dan 2 silinder.</li> </ul> <p><b>PENGORGANISASIAN KEGIATAN PEMBELAJARAN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik ditugaskan mengidentifikasi simbol, komponen, dan menjelaskan cara kerja rangkaian tersebut.</li> <li>Guru menjelaskan aturan pengerjaan tugas</li> </ul> <p><b>PENYELIDIKAN MANDIRI DAN KELOMPOK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mempelajari materi yang telah disediakan oleh guru di Google Classroom</li> <li>Peserta didik dan guru berdiskusi mengenai materi yang telah dibaca dan dipelajari</li> </ul> <p><b>PENGEMBANGAN DAN PENYAMPAIAN HASIL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Salah satu peserta didik dipilih untuk mengirimkan hasil pengerjaan tugas kepada Guru.</li> <li>Guru memberikan contoh hasil jawaban peserta didik di Google Classroom melalui komentar kelas</li> </ul> <p><b>ANALISIS DAN EVALUASI PEMECAHAN MASALAH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bersama-sama peserta didik dan guru berdiskusi mengenai jawaban tersebut</li> <li>Peserta didik memperbaiki hasil pengerjaannya</li> <li>Peserta didik mengirim hasil pengerjaan tugas ke guru melalui Google Classroom</li> </ul>
Metode	Kegiatan Penutup
<ul style="list-style-type: none"> <li>Demontrasi,</li> <li>pengamatan,</li> <li>diskusi,</li> <li>tanya-jawab,</li> <li>penugasan tertulis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secara bersama-sama, peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru.</li> <li>Guru membimbing peserta didik merefleksikan pembelajaran hari ini.</li> <li>Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari di pertemuan berikutnya</li> <li>Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa, dan memberikan motivasi kepada peserta didik untuk tetap belajar dan tetap menerapkan protokol kesehatan</li> </ul>

### Penilaian Pembelajaran

Ketrampilan
Amati video youtube tentang sistem elektrohidrolik. Gambar ulang kedua diagram rangkaian tersebut dan Jelaskan cara kerja kedua rangkaian tersebut, dan jelaskan perbedaan kedua rangkaian tersebut!.
Sikap
Berdasarkan observasi sikap karakter peserta didik yang menonjol pada saat PBM berlangsung.

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMK NEGERI 1 JATIREJO
Mata Pelajaran	: <b>SISTEM KELISTRIKAN MESIN INDUSTRI (SKMI)</b>
Kelas / Semester	: <b>XII-MI / Genap</b>
Kompetensi Keahlian	: Teknik Mekanik Industri
Tahun Pelajaran	: <b>2020/2021</b>
Kompetensi Dasar	: 3.9 Menerapkan prinsip pemeliharaan rangkaian elektro pneumatik dan elektro hidrolis 4.9 Melakukan pemeliharaan rangkaian elektro pneumatic dan elektro hidrolis
Materi Pokok	: <b>Pemeliharaan dan perbaikan sistem elektrik pada sistem elektropneumatik dan elektrohidrolik, Ulangan Harian 1</b>
Alokasi Waktu	: <b>Pertemuan 7 (8 Jam pelajaran @ 45 Menit)</b>

### Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran secara daring menggunakan Google Classroom, peserta didik dapat menjelaskan, memahami, mengaplikasikan, dan menganalisis tentang Pemeliharaan dan perbaikan sistem elektrik pada sistem elektropneumatik dan elektrohidrolik secara percaya diri dan mandiri atau berkelompok sesuai dengan sumber belajar dan prosedur operasional standar.

### Pelaksanaan Pembelajaran

Model	Kegiatan Pendahuluan
Pembelajaran saintifik Problem based learning Daring	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan salam dan menghimbau peserta didik untuk berdoa, semangat belajar, dan menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat.</li> <li>Mempersilahkan peserta didik mengisi daftar hadir di google classroom</li> <li>Menyampaikan tujuan pembelajaran dan sistem penilaian kepada peserta didik</li> </ul>
Sumber, Alat, Bahan/Media	Kegiatan Inti
<b>Sumber belajar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Video youtube</li> <li>artikel di internet</li> <li>Materi pdf dan ppt</li> </ul> <b>Alat:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laptop</li> <li>Handphone</li> </ul> <b>Bahan/Media:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Google Classroom</li> <li>WA Grup</li> <li>WA Pribadi</li> </ul>	<p><b>ORIENTASI PADA MASALAH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan gambaran mengenai materi yang akan dipelajari</li> <li>Diberikan video tentang sistem elektropneumatik dan/atau elektrohidrolik</li> </ul> <p><b>PENGORGANISASIAN KEGIATAN PEMBELAJARAN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik ditugaskan menjelaskan cara pemeliharaan dan perbaikan pada sistem elektrik pada sistem elektropneumatik dan sistem elektrohidrolik.</li> <li>Guru menjelaskan aturan pengerjaan tugas</li> </ul> <p><b>PENYELIDIKAN MANDIRI DAN KELOMPOK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mempelajari materi yang telah disediakan oleh guru di Google Classroom</li> <li>Peserta didik dan guru berdiskusi mengenai materi yang telah dibaca dan dipelajari</li> </ul> <p><b>PENGEMBANGAN DAN PENYAMPAIAN HASIL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Salah satu peserta didik dipilih untuk mengirimkan hasil pengerjaan tugas kepada Guru.</li> <li>Guru memberikan contoh hasil jawaban peserta didik di Google Classroom melalui komentar kelas</li> </ul> <p><b>ANALISIS DAN EVALUASI PEMECAHAN MASALAH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bersama-sama peserta didik dan guru berdiskusi mengenai jawaban tersebut</li> <li>Peserta didik memperbaiki hasil pengerjaannya</li> <li>Peserta didik mengirim hasil pengerjaan tugas ke guru melalui Google Classroom</li> </ul>
Metode	Kegiatan Penutup
<ul style="list-style-type: none"> <li>Demonstrasi,</li> <li>pengamatan,</li> <li>diskusi,</li> <li>tanya-jawab,</li> <li>penugasan tertulis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secara bersama-sama, peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru.</li> <li>Peserta Didik mengerjakan Ulangan Harian 1 pada Google Form melalui Google Classroom</li> <li>Guru membimbing peserta didik merefleksikan pembelajaran hari ini.</li> <li>Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa, dan memberikan motivasi kepada peserta didik untuk tetap belajar dan tetap menerapkan protokol kesehatan</li> </ul>

### Penilaian Pembelajaran

Pengetahuan
<ul style="list-style-type: none"> <li>Buatlah resume singkat tentang pemeliharaan sistem elektrik pada sistem elektropneumatik dan elektrohidrolik, gunakan Google Dokumen pada Google Classroom. Lengkapi dengan Gambar.</li> <li>Ulangan Harian 1</li> </ul>
Sikap
Berdasarkan observasi sikap karakter peserta didik yang menonjol pada saat PBM berlangsung.



Mengetahui,  
Kepala SMK Negeri 1 Jatirejo

**Drs. Heru Susianto, M.Pd**  
NIP. 19650328 199003 1 005

Jatirejo, 04 Januari 2021  
Guru Mata Pelajaran

**Agni Weda, S.Pd**  
NIP. 19810610 200901 1 010