

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	
Nama Sekolah	: SMK Negeri 1 Puloampel
Mata Pelajaran	: Sistem Pneumatik dan Hidrolik
Kelas/Semester	: XII / 5 (ganjil)
Tahun Pelajaran	: 2020/2021
Alokasi Waktu	: 4 x 45 menit
Pertemuan Ke-	: 1
Tujuan Pembelajaran	
KD-3.1	IPK-3
3.1 Memahami macam – macam jenis media fluida	3.1.1. Menerangkan macam- macam jenis fluida sesuai dengan prinsip dan kaidahnya 3.1.2. Mengklasifikasi jenis media fluida sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya
KD-4.1	IPK-4
4.1 Mencoba media fluida untuk keperluan mekanik industry	4.1.1. Memberikan contoh macam- macm jenis fluida sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya 4.1.2. Menggambar-kan media fluida untuk keperluan mekanik industris sesuai dengan prinsip dan kaidah-kaidahnya

**Materi Pembelajaran**  
 Macam- macam fluida, Klasifikasi fluida, Fluida untuk keperluan mekanik industry

Metode Pembelajaran	Langkah Pembelajaran
<p>1. Pendekatan : Saintifik</p> <p>2. Model: <i>Inquiry learning</i> (Pembelajaran inkuiri)</p> <p>3. Metode : Ceramah, diskusi, dan presentasi</p> <p><b>Produk:</b> Tabel klasifikasi jenis-jenis fluida</p> <p><b>Deskripsi:</b> Peserta didik secara mandiri mampu membuat table klasifikasi jenis-jenis fluida</p> <p><b>Alat/Bahan/Media:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alat : Google classroom</li> <li>2. Media : PowerPoint,</li> <li>3. Sumber</li> </ol> <p>- Buku lain yang relevan</p>	<p><b>Pendahuluan (30 Menit)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersiapkan secara fisik dan psikis peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan diawali berdoa, menanyakan kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas, kesiapan buku tulis dan sumber belajar</li> <li>2. Guru memberi motivasi dengan membimbing peserta didik memahami tentang macam-macam fluida</li> <li>3. Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab dalam whatsapp mengenai macam-macam fluida</li> </ol> <p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p><b>Mengamati:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengamati presentasi yang ditampilkan guru dalam Google classroom</li> </ol> <p><b>Menanya:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memotivasi, mendorong kreativitas dalam bentuk bertanya, memberi gagasan yang menarik dan menantang untuk didalami</li> <li>2. Peserta didik membahas dan diskusi mempertanyakan tentang macam-macam fluida</li> </ol> <p><b>Mengumpulkan Informasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik untuk menggali informasi tentang masalah yang berkaitan dengan fluida berdasarkan bimbingan guru.</li> <li>2. Peserta didik mencari informasi dan mendiskusikan jawaban atas pertanyaan yang ada pada google classroom dan mengerjakan Latihan dan Kegiatan berdasarkan sumber belajar lain.</li> </ol> <p><b>Mengasosiasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menganalisis masalah tentang macam-macam fluida dengan bimbingan guru.</li> <li>2. Guru membimbing peserta didik untuk mendiskusikan hubungan atas berbagai informasi yang sudah diperoleh sebelumnya</li> <li>3. Guru bersama peserta didik bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan</li> </ol> <p><b>Mengomunikasikan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyajikan secara tertulis hasil pembelajaran, apa yang telah dipelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang ditemukan berdasarkan apa yang dipelajari mengenai macam-macam fluida.</li> <li>2. Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengonfirmasi, sanggahan dan alasan, tambahan informasi, atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya</li> <li>3. Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan</li> </ol> <p><b>Penutup (30 Menit)</b></p> <p>Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran melalui tanya jawab klasikal dan mendorong peserta didik untuk selalu bersyukur atas karunia Tuhan</p> <p>Guru melakukan refleksi dengan peserta didik atas manfaat proses pembelajaran yang telah dilakukan</p> <p>Guru memberikan umpan balik atas proses pembelajaran dan hasil telaah individu maupun kelompok</p> <p>Guru melakukan tes tertulis dengan menggunakan Uji Kompetensi atau soal yang disusun guru yang ada pada google classroom sesuai tujuan pembelajaran</p> <p>Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</p>

**Assesment:**

1. Tes tertulis macam – macam fluida
2. Pengklasifikasian macam-macam fluida berdasarkan kegunaannya.

Puloampel,.....2020	
Mengetahui Kepala SMK N 1 Puloampel	Guru Diklat
Ali Rohman. M.Pd NIP.19711024.199803.1.007	Ramdan. S.Pd NIP.19800716.201001.1.005

Mata Pelajaran	: Sistem Pneumatik dan Hidrolik
Kelas/Semester	: XII / 5 (ganjil)
Tahun Pelajaran	: 2020/2021
Alokasi Waktu	: 2(4 x 45 menit)
Pertemuan Ke-	: 2 sd 3

**Tujuan Pembelajaran**

KD-3.2	IPK-3
3.2 Memahami konsep fluida pada sistem pneumatic/hidrolik	3.2.1. Menerangkan konsep fluida pada system pneumatic sesuai standard industri 3.2.2. Menerangkan konsep fluida pada system hidrolik sesuai standard industri 3.2.3. Mengklasifikasi jenis fluida pada pneumatic dan hidrolik sesuai standard industri 3.2.4. Membedakan system pneumatic dan system hidrolik sesuai standard industry
KD-4.2	IPK-4
4.2. Mempraktikan konsep fluida pada sistem pneumatic/hidrolik	4.2.1. Memberikan contoh macam- macam jenis fluida sesuai standard industri 4.2.2. Menggambarkan system fluida dalam rangkaian pneumatic sesuai standard industri 4.2.3. Menggambarkan system fluida dalam rangkaian hidrolik sesuai standard industry

**Materi Pembelajaran**

Konsep Fluida pada system tenaga hidrolik dan pneumatic, Klasifikasi fluida untuk system tenaga industry, Rangkaian system pneumanik dan Hidroulik

Metode Pembelajaran	Langkah Pembelajaran
<p>1. Pendekatan : Saintifik</p> <p>2. Model: <i>Inquiry learning</i> (Pembelajaran inkuiri)</p> <p>3. Metode : Ceramah, diskusi, dan presentasi</p> <p><b>Produk:</b> Gambar system fluida dalam rangkaian pneumatic/hidrolik</p> <p><b>Deskripsi:</b> Peserta didik secara mandiri mampu membuat diagram alur fluida system pneumatic/hidrolik.</p> <p><b>Alat/Bahan/Media:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Alat : Google classroom</li> <li>Media : PowerPoint, Fluidshim softwear</li> <li>Sumber</li> </ol> <p>- Buku lain yang relevan</p>	<p><b>Pendahuluan (30 Menit)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru mempersiapkan secara fisik dan psikis peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan diawali berdoa, menanyakan kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas, kesiapan buku tulis dan sumber belajar</li> <li>Guru memberi motivasi dengan membimbing peserta didik memahami tentang konsep fluida</li> <li>Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab dalam whatsapp mengenai konsep fluida</li> </ol> <p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p><b>Mengamati:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mengamati presentasi yang ditampilkan guru dalam Google classroom</li> </ol> <p><b>Menanya:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru memotivasi, mendorong kreativitas dalam bentuk bertanya, memberi gagasan yang menarik dan menantang untuk didalami</li> <li>Peserta didik membahas dan diskusi mempertanyakan tentang konsep fluida</li> </ol> <p><b>Mengumpulkan Informasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik untuk menggali informasi tentang masalah yang berkaitan dengan konsep fluida berdasarkan bimbingan guru</li> <li>Peserta didik mencari informasi dan mendiskusikan jawaban atas pertanyaan yang ada pada google classroom dan mengerjakan Latihan dan Kegiatan berdasarkan sumber belajar lain.</li> </ol> <p><b>Mengasosiasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik menganalisis masalah tentang konsep dan gambar system fluida dengan bimbingan guru.</li> <li>Guru membimbing peserta didik untuk mendiskusikan hubungan atas berbagai informasi yang sudah diperoleh sebelumnya</li> <li>Guru bersama peserta didik bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan</li> </ol> <p><b>Mengomunikasikan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menyajikan secara tertulis hasil pembelajaran, apa yang telah dipelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang ditemukan berdasarkan apa yang dipelajari mengenai system fluida dalam pneumatic/hidrolik.</li> <li>Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengonfirmasi, sanggahan dan alasan, tambahan informasi, atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya</li> <li>Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan</li> </ol> <p><b>Penutup (30 Menit)</b></p> <p>Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran melalui tanya jawab klasikal dan mendorong peserta didik untuk selalu bersyukur atas karunia Tuhan</p> <p>Guru melakukan refleksi dengan peserta didik atas manfaat proses pembelajaran yang telah dilakukan</p> <p>Guru memberikan umpan balik atas proses pembelajaran dan hasil telaah individu maupun kelompok</p> <p>Guru melakukan tes tertulis dengan menggunakan Uji Kompetensi atau soal yang disusun guru yang ada pada google classroom sesuai tujuan pembelajaran</p> <p>Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</p>

<b>Assesment:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Tes tertulis</li> <li>Menggambarkan system fluida pneumatic / hidrolik yang ada di industry</li> </ol>	

Puloampel,.....2020	
Mengetahui Kepala SMK N 1 Puloampel	Guru Diklat
Ali Rohman. M.Pd NIP.19711024.199803.1.007	Ramdan. S.Pd NIP.19800716.201001.1.005

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Nama Sekolah : SMK Negeri 1 Puloampel  
 Mata Pelajaran : Sistem Pneumatik dan Hidrolik  
 Kelas/Semester : XII / 5 (ganjil)  
 Tahun Pelajaran : 2020/2021  
 Alokasi Waktu : 2(4 x 45 menit)  
 Pertemuan Ke- : 4 sd 5

**Tujuan Pembelajaran**

KD-3.3	IPK-3
3.3 Memahami simbol komponen sistem pneumatik/hidrolik	3.3.1. Menerangkan simbol komponen system pneumatic sesuai standard industri 3.3.2. Menerangkan fungsi simbol komponen system pneumatic sesuai standard industri
KD-4.3	IPK-4
4.3 Mempraktikan simbol komponen sistem pneumatik/hidrolik	4.3.1.Menggambarkan simbol komponen system pneumatic sesuai standard industri 4.3.2. Menggambarkan simbol komponen system hidrolik sesuai standard industry

**Materi Pembelajaran**

Simbol simbol komponen pneumatic / hidroulik, Gambar Simbol simbol komponen pneumatic / hidroulik

<p><b>Metode Pembelajaran</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendekatan : Saintifik</li> <li>2. Model: <i>Inquiry learning</i> (Pembelajaran inkuiri)</li> <li>3. Metode : Ceramah, diskusi, dan presentasi</li> </ol> <p><b>Produk:</b> Gambar simbol-simbol dalam rangkaian pneumatic/hidrolik</p> <p><b>Deskripsi:</b> Peserta didik secara mandiri mampu membuat dan menjelaskan simbol-simbol dalam rangkaian pneumatic/Hidrolik.</p> <p><b>Alat/Bahan/Media:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alat : Google classroom</li> <li>2. Media : PowerPoint, Fluidshim softwear</li> <li>3. Sumber</li> </ol> <p>- Buku lain yang relevan</p>	<p><b>Langkah Pembelajaran</b></p> <p><b>Pendahuluan (30 Menit)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersiapkan secara fisik dan psikis peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan diawali berdoa, menanyakan kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas, kesiapan buku tulis dan sumber belajar</li> <li>2. Guru memberi motivasi dengan membimbing peserta didik memahami tentang symbol-simbol dalam rangkaian pneumatic/hidrolik</li> <li>3. Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab dalam whatsapp mengenai symbol-simbol dalam rangkaian pneumatic/hidrolik</li> </ol> <p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p><b>Mengamati:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengamati presentasi yang ditampilkan guru dalam Google clasroom</li> </ol> <p><b>Menanya:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memotivasi, mendorong kreativitas dalam bentuk bertanya, memberi gagasan yang menarik dan menantang untuk didalami</li> <li>2. Peserta didik membahas dan diskusi mempertanyakan tentang symbol-simbol dalam rangkaian pneumatic/hidrolik</li> </ol> <p><b>Mengumpulkan Informasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik untuk menggali informasi tentang masalah yang berkaitan dengan symbol-simbol dalam rangkaian pneumatic/hidrolik berdasarkan bimbingan guru.</li> <li>2. Peserta didik mencari informasi dan mendiskusikan jawaban atas pertanyaan yang ada pada google classroom dan mengerjakan Latihan dan Kegiatan berdasarkan sumber belajar lain.</li> </ol> <p><b>Mengasosiasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menganalisis masalah tentang symbol-simbol dalam rangkaian pneumatic/hidrolik bimbingan guru.</li> <li>2. Guru membimbing peserta didik untuk mendiskusikan hubungan atas berbagai informasi yang sudah diperoleh sebelumnya</li> <li>3. Guru bersama peserta didik bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan</li> </ol> <p><b>Mengomunikasikan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyajikan secara tertulis hasil pembelajaran, apa yang telah dipelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang ditemukan berdasarkan apa yang dipelajari mengenai symbol-simbol dalam rangkaian pneumatic/hidrolik</li> <li>2. Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengonfirmasi, sanggahan dan alasan, tambahan informasi, atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya</li> <li>3. Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan</li> </ol> <p><b>Penutup (30 Menit)</b></p> <p>Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran melalui tanya jawab klasikal dan mendorong peserta didik untuk selalu bersyukur atas karunia Tuhan          Guru melakukan refleksi dengan peserta didik atas manfaat proses pembelajaran yang telah dilakukan          Guru memberikan umpan balik atas proses pembelajaran dan hasil telaah individu maupun kelompok          Guru melakukan tes tertulis dengan menggunakan Uji Kompetensi atau soal yang disusun guru yang ada pada google classroom sesuai tujuan pembelajaran          Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</p>
--	--

**Assesment:**

1. Tes tertulis
2. Menggambarkan simbol-simbol dalam rangkaian pneumatic/hidrolik

Puloampel,.....2020

Mengetahui Kepala SMK N 1 Puloampel	Guru Diklat
Ali Rohman. M.Pd NIP.19711024.199803.1.007	Ramdan. S.Pd NIP.19800716.201001.1.005

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Nama Sekolah	: SMK Negeri 1 Puloampel
Mata Pelajaran	: Sistem Pneumatik dan Hidrolik
Kelas/Semester	: XII / 5 (ganjil)
Tahun Pelajaran	: 2020/2021
Alokasi Waktu	: 3(4 x 45 menit)
Pertemuan Ke-	: 6 sd 8

**Tujuan Pembelajaran**

KD-3.4	IPK-3
3.4 Memahami fungsi komponen pneumatik dan hidrolik	3.4.1. Menerangkan fungsi komponen system pneumatic sesuai standard industri 3.4.2. Menerangkan fungsi komponen system hidrolik sesuai standard industri
KD-4.4	IPK-4
4.4. Memilah komponen pneumatik dan hidrolik	4.4.1. Menggambarkan komponen system pneumatic sesuai standard industri 4.4.2. Menggambarkan komponen sistem hidrolik sesuai standard industri

**Materi Pembelajaran**

Fungsi komponen system Pneumatik/Hidrolik

Metode Pembelajaran	Langkah Pembelajaran
<p>1. Pendekatan : Saintifik</p> <p>2. Model: <i>Inquiry learning</i> (Pembelajaran inkuiri)</p> <p>3. Metode : Ceramah, diskusi, dan presentasi</p> <p><b>Produk:</b> Memilah komponen dalam rangkaian pneumatic/hidrolik</p> <p><b>Deskripsi:</b> Peserta didik secara mandiri mampu memilah dan menjelaskan fungsi komponen dalam rangkaian pneumatic/Hidrolik.</p> <p><b>Alat/Bahan/Media:</b></p> <p>1. Alat : Google classroom, komponen pneumatic</p> <p>2. Media : PowerPoint, Fluidsim softwear</p> <p>3. Sumber</p> <p>- Buku lain yang relevan</p>	<p><b>Pendahuluan (30 Menit)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru mempersiapkan secara fisik dan psikis peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan diawali berdoa, menanyakan kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas, kesiapan buku tulis dan sumber belajar</li> <li>Guru memberi motivasi dengan membimbing peserta didik memahami tentang symbol-simbol dalam rangkaian pneumatic/hidrolik</li> <li>Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab dalam whatsapp mengenai symbol-simbol dalam rangkaian pneumatic/hidrolik</li> </ol> <p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p><b>Mengamati:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mengamati presentasi yang ditampilkan guru dalam Google classroom</li> </ol> <p><b>Menanya:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik untuk menggali informasi tentang masalah yang berkaitan dengan fungsi-fungsi komponen dalam rangkaian pneumatic/hidrolik</li> <li>Peserta didik membahas dan diskusi mempertanyakan tentang fungsi-fungsi komponen dalam rangkaian pneumatic/hidrolik</li> </ol> <p><b>Mengumpulkan Informasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik untuk mengumpulkan informasi tentang masalah yang berkaitan dengan fungsi-fungsi komponen dalam rangkaian pneumatic/hidrolik berdasarkan bimbingan guru.</li> <li>Peserta didik mencari informasi dan mendiskusikan jawaban atas pertanyaan yang ada pada google classroom dan mengerjakan Latihan dan Kegiatan berdasarkan sumber belajar lain.</li> </ol> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik menganalisis masalah tentang fungsi-fungsi komponen dalam rangkaian pneumatic/hidrolik bimbingan guru.</li> <li>Guru membimbing peserta didik untuk mendiskusikan hubungan atas berbagai informasi yang sudah diperoleh sebelumnya</li> <li>Guru bersama peserta didik bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan</li> </ol> <p><b>Mengomunikasikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menyajikan secara tertulis hasil pembelajaran, apa yang telah dipelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang ditemukan berdasarkan apa yang dipelajari mengenai fungsi-fungsi komponen dalam rangkaian pneumatic/hidrolik</li> <li>Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengonfirmasi, sanggahan dan alasan, tambahan informasi, atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya</li> <li>Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan</li> </ol> <p><b>Penutup (30 Menit)</b></p> <p>Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran melalui tanya jawab klasikal dan mendorong peserta didik untuk selalu bersyukur atas karunia Tuhan</p> <p>Guru melakukan refleksi dengan peserta didik atas manfaat proses pembelajaran yang telah dilakukan</p> <p>Guru memberikan umpan balik atas proses pembelajaran dan hasil telaah individu maupun kelompok</p> <p>Guru melakukan tes tertulis dengan menggunakan Uji Kompetensi atau soal yang disusun guru yang ada pada google classroom sesuai tujuan pembelajaran</p> <p>Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</p>

<b>Assesment:</b>	
1. Tes tertulis	
2. Memilah komponen dalam rangkaian pneumatic/hidrolik	

Puloampel,.....2020	
Mengetahui Kepala SMK N 1 Puloampel	Guru Diklat
Ali Rohman. M.Pd NIP.19711024.199803.1.007	Ramdan. S.Pd NIP.19800716.201001.1.005

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Nama Sekolah	: SMK Negeri 1 Puloampel
Mata Pelajaran	: Sistem Pneumatik dan Hidrolik
Kelas/Semester	: XII / 5 (ganjil)
Tahun Pelajaran	: 2020/2021
Alokasi Waktu	: 7(4 x 45 menit)
Pertemuan Ke-	: 9 sd 15

**Tujuan Pembelajaran**

KD-3.5	IPK-3
3.5 Menerapkan proses rangkaian pneumatik	3.5.1. Menentukan rangkaian system pneumatik sesuai standard industri 3.5.2. Mensimulasikan rangkaian system pneumatik sesuai standard industry
KD-4.5	IPK-4
4.5. Mendemonstrasi-kan rangkaian pneumatic	4.5.1. Menggambarkan rangkaian system pneumatik sesuai standard industri 4.5.2. Melatih merangkai rangkaian sistem pneumatik sesuai standard industry

**Materi Pembelajaran**

- Rangkaian system pneumatic, Simulasi rangkaian system pneumatic

<p><b>Metode Pembelajaran</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pendekatan : Saintifik</li> <li>Model: <i>Project Base Learning</i>.</li> <li>Metode : Ceramah, diskusi, Presentasi, praktik</li> </ol> <p><b>Produk:</b> Rangkaian pneumatic/hidrolik</p> <p><b>Deskripsi:</b> Peserta didik secara mandiri mampu menggambar, merangkai system pneumatic/hidrolik</p> <p><b>Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendekatan : Pendekatan Saintifik</li> <li>Model : Problem Base Learning , Project Base Learning</li> <li>Metode : Paparan, Praktek terbimbing, diskusi, Tanya jawab</li> </ul> <p><b>Alat/Bahan/Media:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Alat : Google classroom, Komponen pneumatic/hidrolik</li> <li>Media : PowerPoint, Video, LK, Jobsheet, fluidshim softwear.</li> <li>Sumber Buku Paket Buku lain yang relevan ....., "Mechine Tolls", Mcgraw Hill.</li> </ol>	<p><b>Langkah Pembelajaran</b></p> <p><b>Pendahuluan (30 Menit)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru mempersiapkan secara fisik dan psikis peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan diawali berdoa, menanyakan kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas, kesiapan buku tulis dan sumber belajar</li> <li>Guru memberi motivasi dengan membimbing peserta didik memahami tentang rangkaian system pneumatik</li> <li>Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab dalam whatsapp mengenai rangkaian system pneumatic.</li> </ol> <p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p><b>Fase I</b> <b>Orientasi peserta didik pada masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mengamati video di google classroom</li> <li>Peserta didik menyimak informasi yang ditampilkan oleh guru.</li> <li>Peserta didik menyimpulkan kembali lembar isian LK01</li> </ol> <p><b>Fase II</b> <b>Mengorganisasikan peserta didik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik membentuk kelompok menjadi beberapa kelompok.</li> </ol> <p><b>Fase III</b> <b>Membimbing penyelidikan individu dan kelompok</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mempelajari lembar kerja/gambar kerja yang dibagikan guru secara kelompok kemudian mengerjakan dan mendiskusikannya secara kelompok</li> <li>Peserta didik melalui lembar kerja mencari informasi tentang komponen dan rangkaian pneumatik melalui buku pegangan Peserta didik atau internet.</li> </ol> <p><b>Fase IV</b> <b>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik menyajikan informasi-informasi tentang komponen dan rangkaian pneumatik yang di dapat dalam sebuah presentasi di depan kelas</li> <li>Peserta didik menanggapi hasil kelompok lainnya.</li> </ol> <p><b>Fase V</b> <b>Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik untuk merekonstruksi pemikiran dan aktifitas yang telah dilakukan selama proses kegiatan</li> <li>Peserta didik berkonsultasi dengan guru dalam menganalisis dan mengevaluasi hasil diskusi tentang rangkaian system pneumatic yang dibuat.</li> </ol> <p><b>Penutup</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru melakukan tanya jawab dengan Peserta didik melalui whatsapp grup kelas untuk membuat rangkuman materi belajar</li> <li>Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dan motivasi untuk tetap semangat serta mengingatkan Peserta didik untuk mempelajari materi yang akan datang.</li> </ol>
---	--

**Assesment:**

- Tes tertulis
- Praktik merangkai dan mensimulasikan rangkaian system pneumatic/hidrolik

Puloampel,.....2020

Mengetahui Kepala SMK N 1 Puloampel	Guru Diklat
Ali Rohman. M.Pd NIP.19711024.199803.1.007	Ramdan. S.Pd NIP.19800716.201001.1.005

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Nama Sekolah : SMK Negeri 1 Puloampel  
 Mata Pelajaran : Sistem Pneumatik dan Hidrolik  
 Kelas/Semester : XII / 5 (ganjil)  
 Tahun Pelajaran : 2020/2021  
 Alokasi Waktu : 7(4 x 45 menit)  
 Pertemuan Ke- : 16 sd 22

**Tujuan Pembelajaran**

KD-3.2	IPK-3
3.6 Menganalisis kerusakan komponen pneumatic	3.6.1.Menyelidiki kerusakan komponen pneumatic sesuai standard industri 3.6.2.Menemukan penyebab gangguan/ komponen pneumatic sesuai standard industry
KD-4.2	IPK-4
4.6. Menunjukkan kerusakan komponen pneumatic	4.6.1.Melakukan perbaikan komponen pneumatic sesuai standard industri 4.6.2.Mengoperasikan / mengarmonisasi hasil perbaikan komponen pneumatic sesuai standard industry

**Materi Pembelajaran**

- Pemeliharaan system pneumatic, Pengoperasian hasil perbaikan

<p><b>Metode Pembelajaran</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendekatan : Saintifik</li> <li>2. Model: <i>Project Base Learning</i>.</li> <li>3. Metode : Ceramah, diskusi, Presentasi, praktik</li> </ol> <p><b>Produk:</b> Analisis Rangkaian pneumatic/hidrolik</p> <p><b>Deskripsi:</b> Peserta didik secara mandiri mampu menganalisis rangkaian system pneumatic/hidrolik</p> <p><b>Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendekatan : Pendekatan Saintifik</li> <li>• Model : Problem Base Learning , Project Base Learning</li> <li>• Metode : Paparan, Praktek terbimbing, diskusi, Tanya jawab</li> </ul> <p><b>Alat/Bahan/Media:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alat : Google classroom, Komponen pneumatic/hidrolik</li> <li>2. Media : PowerPoint, Video,LK,Jobsheet, fluidshim softwar.</li> <li>3. Sumber Buku Paket Buku lain yang relevan .....,"Mechine Tolls", Mcgraw Hill.</li> </ol>	<p><b>Langkah Pembelajaran</b></p> <p><b>Pendahuluan (30 Menit)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersiapkan secara fisik dan psikis peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan diawali berdoa, menanyakan kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas, kesiapan buku tulis dan sumber belajar</li> <li>2. Guru memberi motivasi dengan membimbing peserta didik memahami tentang kegagalan rangkaian system pneumatic</li> <li>3. Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab dalam whatsapp mengenai analisa rangkaian system pneumatic.</li> </ol> <p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p><b>Fase I</b> <b>Orientasi peserta didik pada masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengamati video di google classroom</li> <li>2. Peserta didik menyimak informasi yang ditampilkan oleh guru.</li> <li>3. Peserta didik menyimpulkan kembali lembar isian LK01</li> </ol> <p><b>Fase II</b> <b>Mengorganisasikan peserta didik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik membentuk kelompok menjadi beberapa kelompok.</li> </ol> <p><b>Fase III</b> <b>Membimbing penyelidikan individu dan kelompok</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mempelajari lembar kerja/gambar kerja yang dibagikan guru secara kelompok kemudian mengerjakan dan mendiskusikannya secara kelompok</li> <li>2. Peserta didik melalui lembar kerja mencari informasi tentang rangkaian pneumatic melalui buku pegangan Peserta didik atau internet.</li> </ol> <p><b>Fase IV</b> <b>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menyajikan informasi-informasi analisa rangkaian pneumatic yang di dapat dalam sebuah presentasi di depan kelas</li> <li>2. Peserta didik menanggapi hasil kelompok lainnya.</li> </ol> <p><b>Fase V</b> <b>Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik untuk merekonstruksi pemikiran dan aktifitas yang telah dilakukan selama proses kegiatan</li> <li>2. Peserta didik berkonsultasi dengan guru dalam menganalisis dan mengevaluasi hasil diskusi tentang rangkaian system pneumatic yang dibuat.</li> </ol> <p><b>Penutup</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru melakukan tanya jawab dengan Peserta didik melalui whatsapp grup kelas untuk membuat rangkuman materi belajar</li> <li>2. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dan motivasi untuk tetap semangat serta mengingatkan Peserta didik untuk mempelajari materi yang akan datang.</li> </ol>
---	---

**Assesment:**

1. Tes tertulis
2. Praktih Troubleshooting rangkaian system pneumatic/hidrolik

Puloampel,.....2020

Mengetahui Kepala SMK N 1 Puloampel	Guru Diklat
Ali Rohman. M.Pd NIP.19711024.199803.1.007	Ramdan. S.Pd NIP.19800716.201001.1.005