

SATUAN ACARA PELATIHAN

Oleh: Kusman Subarja, S.Pd., MT

Nama Pelatihan : Teknik Kontrol

Nama Mata Diklat : Pengantar Teknik Kontrol

Tujuan Pelatihan :
Memahami konsep sistem kontrol jenis loop terbuka (*open loop*) dan sistem kontrol jenis loop tertutup (*close loop*)

Indikator Pelatihan :

1. Mampu menguraikan sifat/karakteristik sistem kontrol jenis loop terbuka (*open loop*)
2. Mampu menguraikan sifat/karakteristik system control jenis loop tertutup (*close loop*)
3. Mampu membedakan jenis sistem kontrol berdasarkan kondisi/karakteristik atau kebutuhan.

Alokasi Waktu : 10 menit.

Kegiatan Pelatihan	Alokasi Waktu
<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <p>a. Pembelajaran dilakukan di dalam kelas.</p> <p>b. Pengondisian kelas (guru memberi salam, penertiban kelas, penertiban peserta didik, berdoa, dan memeriksa kehadiran peserta didik).</p> <p>c. Apersepsi dan motivasi, guru memberikan gambaran kepada peserta didik tentang materi yang akan dipelajari, menyampaikan tujuan dari pembelajaran sekaligus memberikan motivasi kepada peserta didik.</p> <p>d. Pemberian acuan, peserta didik mendapat informasi tentang:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Materi sebelumnya dan kaitannya dengan materi selanjutnya.1) Tujuan yang harus dicapai.2) Aspek-aspek penilaian.3) Pembagian Kelompok	2 Menit

Kegiatan Pelatihan	Alokasi Waktu
<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Guru menunjukkan tentang sistem kontrol <i>open & close loop</i> dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>b. Peserta didik mengamati sistem kontrol <i>open & close loop</i> dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>c. Guru mengarahkan peserta didik untuk melakukan diskusi kelompok untuk mengidentifikasi sistem kontrol <i>open & close loop</i> dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>d. Peserta didik berdiskusi untuk mengidentifikasi sistem kontrol <i>open & close loop</i> dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>e. Guru memfasilitasi peserta didik untuk menemukan sistem kontrol <i>open & close loop</i> dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>f. Guru memfasilitasi peserta didik untuk menyimpulkan karakteristik sistem kontrol <i>open & close loop</i></p>	6 Menit
<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Guru merefleksi pembelajaran.</p> <p>1) Menanyakan berkaitan pembelajaran mudah dipahami atau tidak?</p> <p>2) Metode pembelajaran yang digunakan sesuai atau tidak?</p> <p>b. Guru melaksanakan evaluasi.</p> <p>c. Peserta didik menerima informasi tentang materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.</p> <p>d. Berdoa mengakhiri pembelajaran.</p> <p>e. Penutupan pembelajaran.</p>	2 Menit

Sumber/Media Pelatihan

A. Sumber

Soleh, M. (2013). *Teknik Kontrol*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

B. Media Pelatihan

1. Alat Peraga Sistem Kontrol *Open Loop*
2. Alat Peraga Sistem Kontrol *Close Loop*

Evaluasi / Penilaian

Instrumen Terlampir

Lampiran
Instrumen Evaluasi

Tujuan Pelatihan	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal	Jawaban (Kata Kunci)	Bobot
Memahami konsep sistem kontrol jenis loop terbuka (<i>open loop</i>) dan sistem kontrol jenis loop tertutup (<i>close loop</i>)	Mampu menguraikan sifat/karakteristik sistem kontrol jenis loop terbuka (<i>open loop</i>)	Disajikan contoh system control peserta didik dapat menguraikan sistem kontrol jenis loop terbuka (open loop) dengan tepat	Tes tulis	Sebuah perempatan jalan raya diatur menggunakan lampu lalu lintas secara otomatis (Merah, Kuning, Hijau), nyala lampu akan bergantian sesuai jeda waktu tertentu. Berdasarkan uraian tentukan jenis system kontrol yang digunakan oleh lampu lalu lintas tersebut dan uraikan alasannya!	Open Loop; Berbasis Timer; Tidak ada sensor;	30
	Mampu menguraikan sifat/karakteristik system control jenis loop tertutup(<i>close loop</i>)	Peserta didik minta menguraikan sifat/karakteristik system control open loop, peserta didik dapat menguraikannya dengan benar	Tes tulis	Uraikan apa yang menjadi ciri khas system control loop tertutup!, dan apa kelebihanya?	Feed Back; Sensor; Umpan Balik; Presisi/akurat;	30

	<p>Mampu membedakan jenis sistem kontrol berdasarkan kondisi/karakteristik atau kebutuhan.</p>	<p>Disajikan contoh kasus, peserta didik dapat menentukan jenis system control peserta didik dapat menentukan jenis system control berdasarkan kasus yang diberikan dengan tepat</p>		<p>Tono membuat kue bolu dengan oven listrik namun hasilnya tidak konsisten, kadang mengembang kadang bantet bahkan ada yang gosong, setelah ditelusuri ternyata tempeatur oven tidak stabil akibat listrik yang naik turun menyebabkan tempetur oven naik turun. Berdasarkan uraian tersebut jenis system control apakah yang tepat digunakan untuk menstabilkan temperature oven? Uraikan alasannya!</p>	<p>Close loop; Sensor; Temperatur stabil; Listrik tidak stabil</p>	<p>40</p>
--	--	--	--	--	--	-----------

