

KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN

Nama Sekolah : SMK Karya Bhakti Pusdikpal
 Progran Studi : Teknik Mekatronika
 Tahun Ajaran : 2013/2014
 Mata Pelajaran : Pneumatik
 Tingkat/Semester : 3/GANJIL
 Kurikulum Acuan : KTSP
 Alokasi Waktu : 45 menit
 Bentuk Soal : PILIHAN GANDA

No	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Hasil Belajar	Nomor Soal
1	Mengoperasikan Peralatan Pneumatik dan Elektropneumatik	1. Menjelaskan prosedur pengoperasian peralatan pneumatik	1. Macam-macam simbol dan cara kerja katup pneumatik: a. Katup Kontrol Arah (KKA), meliputi KKA 2/2 NC, 2/2 NO, 3/2 NC, 3/2 NO, 4/2, 5/2, dan 4/3. b. Katup Satu Arah (KSA), meliputi Katup Chek, Katup AND, Katup OR, dan Katup Buang Cepat (KBC). c. Katup Kontrol Aliran (KKL), terdiri	▪ Siswa dapat mengklasifikasikan jenis-jenis pengaktifan katup	C3	1,3
				▪ Siswa dapat menggambarkan jenis-jenis pengaktifan katup	C3	2
				▪ Siswa dapat menganalisis jenis KKA 2/2 NO	C3	4,8,9,11
				▪ Siswa dapat menggambarkan jenis KKA	C3	10

ARDI SUHERMAN, 2015
 EFEKTIVITAS PENERAPAN MULTIMEDIA ANIMASI KATUP PNEUMATIK DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA JURUSAN TEKNIK MEKATRONIKA DI SMK KARYA BHAKTI PUSDIKPAL CIMAHI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

			<p>atas KKL 1 jalan dan KKL 2 arah.</p> <p>d. Katup Tekanan (KT), meliputi Katup Pembatas Tekanan (KBT), Katup Regulasi Tekanan (KRT), , dan Katup Sakelar Tekanan (KST).</p> <p>e. Katup Kombinasi (KK), meliputi Katup Tunda Waktu (KTW) NC dan KTW NO.</p>	<p>2/2 NO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa dapat mengambarkan jenis KKA 2/2 NC ▪ Siswa dapat menganalisis jenis KKA 2/2 NC ▪ Siswa dapat mengidentifikasi jenis KKA 3/2 NC ▪ Siswa dapat menganalisis jenis KKA 3/2 NC ▪ Siswa dapat menganalisis KKA 3/2 ▪ Siswa dapat mengidentifikasi jenis KKA 3/2 NO ▪ Siswa dapat mengambarkan jenis KKA 4/2 ▪ siswa dapat mengabsrtaksi KKA 4/2 ▪ Siswa dapat mengidentifikasi jenis KKA 5/2 	<p>C3</p> <p>C3</p> <p>C2</p> <p>C3</p> <p>C3</p> <p>C2</p> <p>C3</p> <p>C3</p> <p>C2</p>	<p>5,6</p> <p>7</p> <p>16</p> <p>14</p> <p>12,13</p> <p>15</p> <p>17,19,20, 21</p> <p>18,22</p> <p>23</p>
--	--	--	---	--	---	---

ARDI SUHERMAN, 2015

EFEKTIVITAS PENERAPAN MULTIMEDIA ANIMASI KATUP PNEUMATIK DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA JURUSAN TEKNIK MEKATRONIKA DI SMK KARYA BHAKTI PUSDIKPAL CIMAHI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

				▪ Siswa dapat menganalisis KKA 5/2	C3	24
				▪ Siswa dapat mengidentifikasi jenis KKA 4/3	C2	25,26,27
				▪ Siswa dapat menggambarkan jenis KSA fungsi katup chek	C3	28
				▪ Siswa dapat menggambarkan jenis KSA fungsi “AND”	C3	29,32
				▪ Siswa dapat mengidentifikasi jenis KSA fungsi “OR”	C2	30
				▪ Siswa dapat mengidentifikasi jenis Katup Buang Cepat	C2	31
				▪ Siswa dapat menggambarkan jenis KKL	C3	33
				▪ Siswa dapat mengidentifikasi jenis KKL satu arah	C2	34

ARDI SUHERMAN, 2015

EFEKTIVITAS PENERAPAN MULTIMEDIA ANIMASI KATUP PNEUMATIK DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA JURUSAN TEKNIK MEKATRONIKA DI SMK KARYA BHAKTI PUSDIKPAL CIMAHI

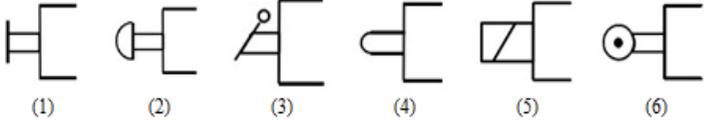
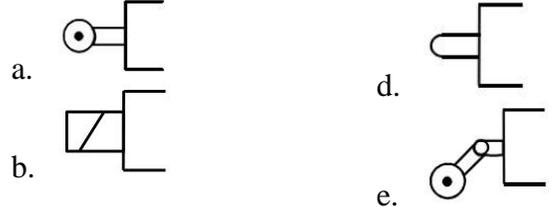
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

				<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa dapat mengidentifikasi jenis KKL dua arah ▪ Siswa dapat menggambarkan jenis KTW ▪ Siswa dapat menganalisis cara kerja KTW 	C2	35
					C3	36,37,38
					C3	39,40

Kompetensi : Mengoperasikan Peralatan Pneumatik dan Elektropneumatik

Keterangan : C1: Pengetahuan; C2: Pemahaman; C3: Penerapan (Aplikasi); C4: Analisis dan sintesis; C5: Evaluasi; C6: Kreasi

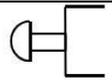
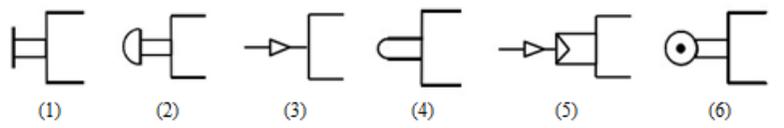
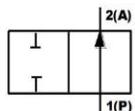
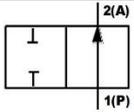
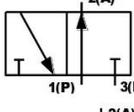
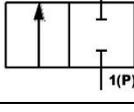
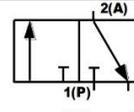
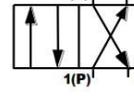
KISI-KISI INSTRUMEN PENILAIAN

No	Butir Soal	Pilihan	Kunci Jawaban
1	<p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Jenis-jenis pengaktifan kerja manual ditunjukkan pada gambar...</p>	<p>a. (1) dan (2) d. (3) dan (5)</p> <p>b. (1) dan (5) e. (5) dan (6)</p> <p>c. (2) dan (3)</p>	A
2	<p>Simbol metode pengaktifan dengan menggunakan “roll multi arah” ditunjukkan oleh gambar...</p>	 <p>a. d.</p> <p>b. e.</p>	A

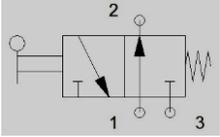
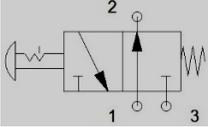
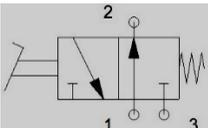
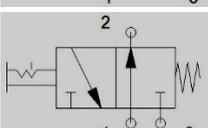
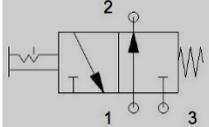
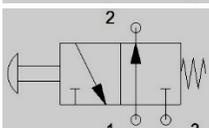
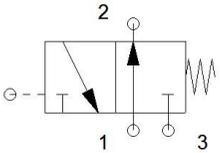
ARDI SUHERMAN, 2015

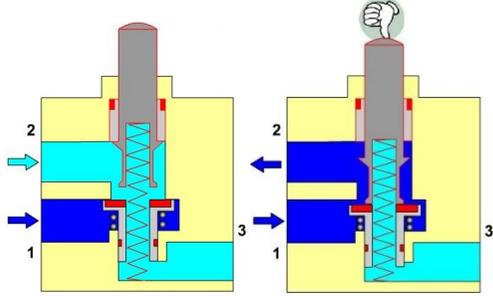
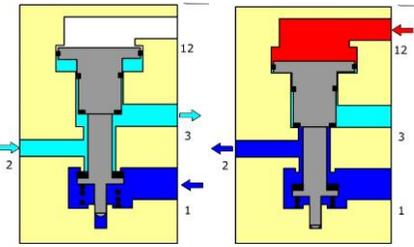
EFEKTIVITAS PENERAPAN MULTIMEDIA ANIMASI KATUP PNEUMATIK DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA JURUSAN TEKNIK MEKATRONIKA DI SMK KARYA BHAKTI PUSDIKPAL CIMAHI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

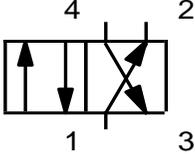
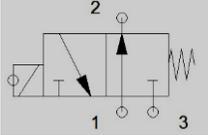
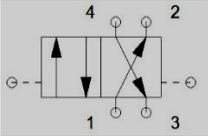
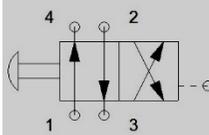
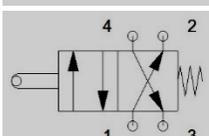
			
3	<p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Jenis-jenis pengaktifan kerja pneumatik ditunjukkan pada gambar...</p>	<p>c.</p> <p>a. (1) dan (4) b. (1) dan (5) c. (2) dan (3)</p> <p>d. (3) dan (5) e. (4) dan (6)</p>	D
4	<p>Perhatikan simbol komponen pneumatik di bawah ini. Simbol di bawah menunjukan...</p> 	<p>a. KKA 2/2, NO b. KKA 2/2, NC c. KKA 3/2, NO</p> <p>d. KKA 3/2, NC e. KKA 4/3, NO</p>	A
5	<p>Katup Kontrol Arah 3/2 Normally Close dapat digambarkan dengan simbol...</p>	<p>a.</p>  <p>b.</p>  <p>c.</p>  <p>d.</p>  <p>e.</p> 	D

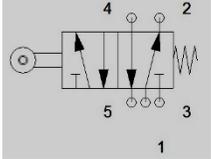
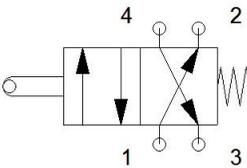
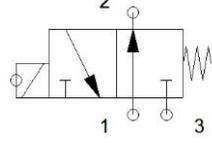
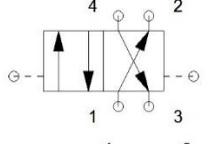
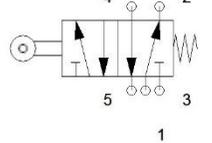
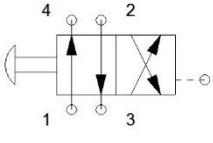
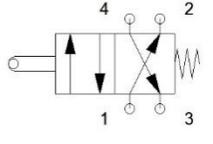
6	<p>Katup Kontrol Arah 2/2 Normally Close dapat digambarkan dengan simbol...</p>		A
7	<p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p> <p>Gambar katup tersebut menunjukkan cara kerja katup...</p>	<p>a. KKA 2/2 NC M-Pg b. KKA 2/2 NO M-Pg c. KKA 2/2 NC RMA-Pg d. KKA 2/2 NO RMA-Pg e. KKA 2/2 NC RSA-Pg</p>	A
8	<p>Perhatikan simbol komponen pneumatik di bawah ini. Simbol di bawah menunjukkan...</p>	<p>a. KKA 2/2, NO b. KKA 2/2, NC c. KKA 3/2, NO d. KKA 3/2, NC e. KKA 4/2, NO</p>	C

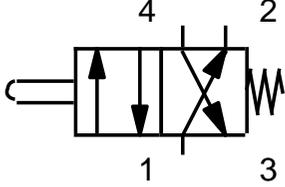
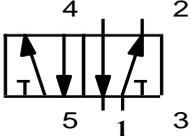
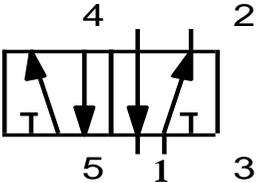
9	<p>Perhatikan simbol komponen pneumatik di bawah ini. Simbol di bawah menunjukkan...</p> 	<p>a. KKA 3/2 NO T-Pg b. KKA 3/2 NO S-Pg c. KKA 3/2 NO R-Pg d. KKA 3/2 NC T-Pg e. KKA 3/2 NC S-Pg</p>	B
10	<p>Katup ini mempunyai 3 saluran dan 2 perubahan posisi. NO ditunjukkan oleh kotak sebelah kanan sebagai posisi awal. Metode pengaktifan menggunakan tombol detent (Td) dan metode pengembalian menggunakan pegas (Pg). Katup tersebut dapat digambarkan dengan simbol sebagai berikut...</p>	<p>a. </p> <p>b. </p> <p>c. </p> <p>d. </p> <p>e. </p>	A
11	<p>Perhatikan simbol komponen pneumatik di bawah ini. Simbol di bawah menunjukan...</p> 	<p>a. KKA 3/2 NO P-Pg b. KKA 3/2 NO S-Pg c. KKA 3/2 NO R-Pg d. KKA 3/2 NC P-Pg e. KKA 3/2 NC S-Pg</p>	A
12	<p>Perhatikan gambar dibawah ini!</p>	<p>a. Pada posisi pertama, saluran (1) ke saluran (3) dan saluran (2) tertutup</p>	B

	 <p>Uraian yang tepat sesuai dengan gambar di atas adalah...</p>	<ul style="list-style-type: none"> b. Pada posisi pertama, saluran (1) tertutup, saluran (2) terhubung dengan saluran (3) c. Pada posisi kedua, saluran (2) ke saluran (3) dan saluran (1) tertutup d. Pada posisi kedua, saluran (1) ke saluran (2) dan saluran (3) tertutup e. Pada posisi kedua, saluran (1) ke saluran (3) dan saluran (2) tertutup 	
13	<p>Ketika saluran pengaktifan kita masukkan udara, maka udara ini akan menekan piston, batang piston dan pegas pengembali menyebabkan saluran input (1) tertutup, saluran 2 terhubung ke saluran 3 sehingga udara dari saluran output (2) dibuang ke atmosfer melalui saluran exhaust (3). Uraian tersebut merupakan mekanisme kerja dari katup...</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. KKA 3/2 NO P-Pg b. KKA 3/2 NC P-Pg c. KKA 3/2 NO M-Pg d. KKA 3/2 NC M-Pg e. KKA 3/2 NO RMA-Pg 	A
14	<p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Gambar katup tersebut menunjukkan cara kerja katup...</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. KKA 3/2 NO P-Pg b. KKA 3/2 NC P-Pg c. KKA 3/2 NO M-Pg d. KKA 3/2 NC M-Pg e. KKA 3/2 NO RMA-Pg 	B

15	Pada katup kontrol arah 3/2 NO RMA-Pg dapat digambarkan pada simbol ...		A
16	Pada katup kontrol arah 3/2 NC RSA-Pg dapat digambarkan pada simbol ...		C
17	Perhatikan gambar di bawah ini!	<p>a. KKA 2/2</p> <p>b. KKA 3/2</p> <p>c. KKA 4/3</p>	D

	 <p>Gambar di atas menunjukkan simbol...</p>	<p>d. KKA 4/2 e. KKA 5/2</p>	
18	<p>Pada KKA 4/2 memiliki 4 saluran yaitu...</p>	<p>a. Dua saluran input (1) dan (3), satu saluran output (4) dan satu saluran exhaust (2) b. Dua saluran input (1) dan (2), satu saluran output (4) dan satu saluran exhaust (3) c. Dua saluran input (2) dan (3), satu saluran output (4) dan satu saluran exhaust (1) d. Satu saluran input (1), dua saluran output (3) dan (4) dan satu saluran exhaust (2) e. Satu saluran input (1), dua saluran output (2) dan (4) dan satu saluran exhaust (3)</p>	E
19	<p>Katup ini mempunyai 4 saluran dan 2 perubahan posisi. Metode pengaktifan menggunakan udara (pilot) dan metode pengembalian menggunakan udara (pilot). Katup tersebut dapat digambarkan dengan simbol sebagai berikut...</p>	<p>a. </p> <p>b. </p> <p>d. </p> <p>e. </p>	B

		 <p>c.</p>	
20	<p>Perhatikan simbol komponen pneumatik di bawah ini. Simbol di bawah menunjukan...</p> 	<p>a. KKA 4/2 P-Pg b. KKA 2/2 RMA-Pg c. KKA 4/2 RSA-Pg d. KKA 4/2 M-Pg e. KKA 4/2 Td-Pg</p>	D
21	<p>Katup ini mempunyai 4 saluran dan 2 perubahan posisi. Metode pengaktifan menggunakan tombol dan metode pengembalian menggunakan udara (pilot). Katup tersebut dapat digambarkan oleh simbol ...</p>	 <p>a.</p>  <p>b.</p>  <p>c.</p>  <p>d.</p>  <p>e.</p>	D
22	<p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p>	<p>a. Pada posisi pertama, saluran (1) ke saluran (2) dan saluran (4) ke saluran (3)</p>	A

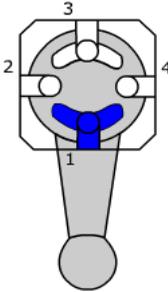
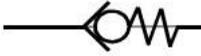
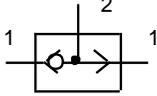
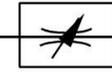
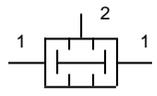
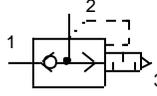
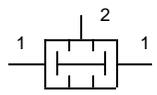
	 <p>Dari gambar di atas, uraian yang paling benar adalah...</p>	<ul style="list-style-type: none"> b. Pada posisi pertama, saluran (1) menuju saluran (4) dan saluran (2) ke saluran (3) c. Pada posisi kedua, saluran (1) ke saluran (4) dan saluran (4) ke saluran (3) d. Pada posisi kedua, saluran (2) ke saluran (3) dan saluran (4) ke saluran (1) e. Pada posisi kedua, saluran (3) ke saluran (2) dan saluran (4) ke saluran (1) 	
23	<p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Saluran output pada gambar di atas adalah...</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Saluran (1) dan (2) b. Saluran (2) dan (3) c. Saluran (3) dan (4) d. Saluran (2) dan (4) e. Saluran (4) dan (3) 	D
24	<p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Cara kerja katup di atas yang benar adalah...</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Pada posisi pertama saluran (5) tertutup, saluran (1) ke saluran (2) dan saluran (4) ke saluran (3) b. Pada posisi pertama saluran (3) tertutup, saluran (1) ke saluran (2) dan saluran (4) ke saluran (5) c. Pada posisi pertama saluran (1) tertutup, saluran (4) ke saluran (5) dan saluran (2) ke saluran (3) d. Pada posisi kedua saluran (3) tertutup, 	B

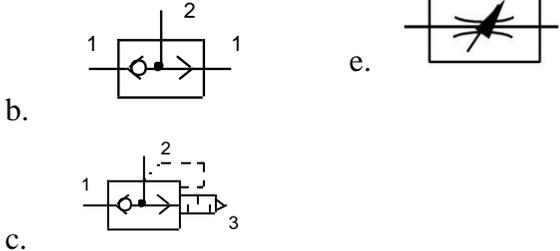
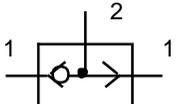
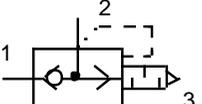
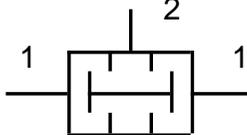
		<p>saluran (1) ke saluran (2) dan saluran (4) ke saluran (5)</p> <p>e. Pada posisi kedua saluran (2) tertutup, saluran (1) ke (3) dan saluran (4) ke saluran (5)</p>	
25	<p>Cara membaca saluran pada simbol katup 4/3 yaitu dengan membaca ...</p>	<p>a. Posisi I kotak kanan, posisi II kotak tengah, dan posisi III kotak kiri.</p> <p>b. Posisi I kotak kanan, posisi II kotak kiri, dan posisi III kotak tengah</p> <p>c. Posisi I kotak tengah, posisi II kotak kiri, dan posisi III kotak kanan.</p> <p>d. Posisi I kotak tengah, posisi II kotak kanan, dan posisi III kotak kiri.</p> <p>e. Posisi I kotak kiri, posisi II kotak tengah, dan posisi III kotak kanan.</p>	D
26	<p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p> <p>Dari gambar di atas, uraian yang yang tepat pada posisi pertama (netral) tersebut adalah ...</p>	<p>a. Saluran (1) ke saluran (4) dan saluran (2) ke saluran (3)</p> <p>b. Saluran (2) ke saluran (3) dan saluran (1) ke saluran (4)</p> <p>c. Saluran (1) tertutup; dan saluran (2) dan (4) ke saluran (3)</p> <p>d. Saluran (1) ke saluran (2) dan saluran (4)</p>	C

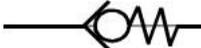
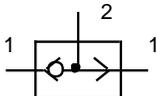
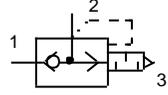
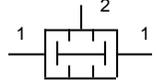
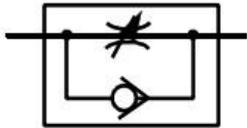
ARDI SUHERMAN, 2015

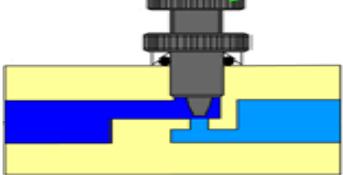
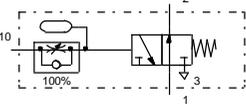
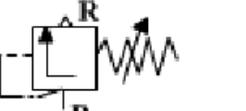
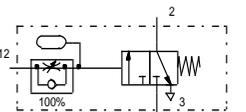
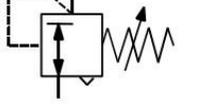
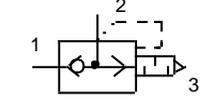
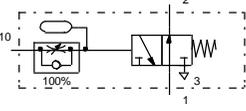
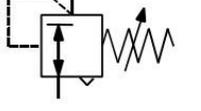
EFEKTIVITAS PENERAPAN MULTIMEDIA ANIMASI KATUP PNEUMATIK DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA JURUSAN TEKNIK MEKATRONIKA DI SMK KARYA BHAKTI PUSDIKPAL CIMAHI

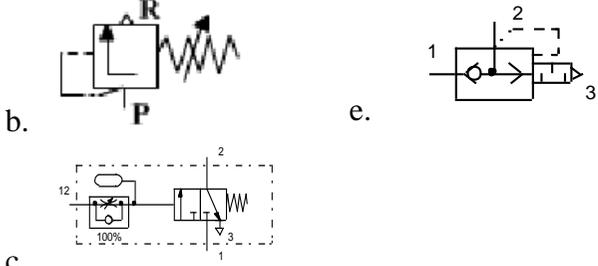
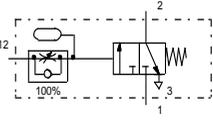
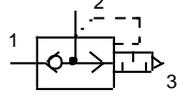
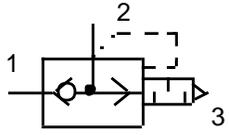
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

		<p>ke (3)</p> <p>e. Saluran (4) menuju saluran (3) dan saluran (2) ke (1)</p>	
27	<p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Dari gambar di atas, apabila tuas digeser ke sebelah kanan maka ...</p>	<p>a. Saluran (1) ke saluran (4) dan saluran (2) ke saluran (3)</p> <p>b. Saluran (1) ke saluran (2) dan saluran (4) ke saluran (3)</p> <p>c. Saluran (1) ke saluran (4) dan saluran (3) ke saluran (2)</p> <p>d. Saluran (1) ke saluran (2) dan saluran (3) ke saluran (4)</p> <p>e. Semua katup tertutup</p>	A
28	<p>Katup ini berfungsi untuk menutup aliran udara secara sempurna pada satu arah, sedangkan pada arah yang berlawanan, udara mengalir bebas. Simbol katup tersebut adalah ...</p>	<p>a. </p> <p>b. </p> <p>c. </p> <p>d. </p> <p>e. </p>	A
29	<p>Simbol katup fungsi "AND" ditunjukkan oleh gambar...</p>	<p>a. </p> <p>d. </p>	D

			
30	<p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Gambar di atas menunjukkan simbol...</p>	<p>a. Katup cek b. Katup buang cepat c. Katup kontrol aliran d. Katup fungsi “AND” e. Katup fungsi “OR”</p>	E
31	<p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Gambar di atas menunjukkan simbol...</p>	<p>a. Katup cek b. Katup buang cepat c. Katup kontrol aliran d. Katup fungsi “AND” e. Katup fungsi “OR”</p>	B
32	<p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Cara kerja katup dengan simbol di atas yang paling benar adalah ...</p>	<p>a. Hanya dapat dialirkan pada salah satu saluran (1) saja b. Udara tidak dapat dialirkan ke saluran output (2) c. Tidak dapat bekerja jika hanya dialirkan udara pada salah satu saluran (1) saja</p>	C

		<p>d. Tidak dapat bekerja jika dialirkan udara pada kedua saluran (1)</p> <p>e. Dapat bekerja jika udara dialirkan melalui salah satu aliran.</p>	
33	<p>Simbol katup kontrol aliran dapat ditunjukkan oleh gambar ...</p>	<p>a. </p> <p>b. </p> <p>c. </p> <p>d. </p> <p>e. </p>	E
34	<p>Perhatikan dambar di bawah ini!</p>  <p>Gambar di atas menunjukkan simbol...</p>	<p>a. Katup cek</p> <p>b. Katup buang cepat</p> <p>c. Katup kontrol aliran</p> <p>d. Katup fungsi “AND”</p> <p>e. Katup fungsi “OR”</p>	C
35	<p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p>	<p>a. Apabila ulir pengatur diputar semakin ke bawah maka aliran A ke B akan semakin mengecil</p> <p>b. Apabila ulir pengatur diputar semakin ke bawah maka aliran B ke A akan semakin</p>	E

	 <p>Dari gambar di atas, uraian yang paling benar menurut sistem kerja katup tersebut adalah ...</p>	<p>mengecil</p> <p>c. Apabila ulir pengatur diputar semakin ke atas maka aliran A ke B akan semakin membesar</p> <p>d. Apabila ulir pengatur diputar semakin ke atas maka aliran B ke A akan semakin membesar</p> <p>e. Semua jawaban a, b, c, dan d benar</p>	
36	<p>Yang menunjukkan simbol katup tunda waktu NC adalah gambar...</p>	<p>a. </p> <p>b. </p> <p>c. </p> <p>d. </p> <p>e. </p>	C
37	<p>Yang menunjukkan simbol katup tunda waktu NO adalah gambar...</p>	<p>a. </p> <p>d. </p>	A

		 <p>b. </p> <p>c. </p> <p>e. </p>	
38	Katup tunda waktu merupakan gabungan dari...	<p>a. KKA 3/2, Katup kontrol aliran satu arah dan Tangki</p> <p>b. KKA 2/2, Katup kontrol aliran satu arah dan Tangki</p> <p>c. KKA 2/2, Katup sakelar tekanan dan Tangki</p> <p>d. KKA 3/2, Katup pembatas tekanan dan Tangki</p> <p>e. KKA 2/2, Katup pembatas tekanan dan Tangki</p>	A
39	Perhatikan gambar di bawah ini!	 <p>a. Udara mengalir dari 1 ke 3</p> <p>b. Udara mengalir dari 2 ke 1</p> <p>c. Udara mengalir dari 3 ke 1</p> <p>d. Udara mengalir dari 2 ke 3</p> <p>e. Udara mengalir dari 3 ke 2</p>	D

	Pernyataan cara kerja yang benar dari katup yang disimbolkan seperti gambar adalah ...		
40	Pernyataan yang benar tentang cara kerja katup tunda waktu...	<ul style="list-style-type: none"> a. Semakin kecil bukaan katup pengontrol aliran, waktu tunda semakin cepat b. Semakin kecil bukaan katup pengontrol aliran, waktu tunda semakin lama c. Semakin besar bukaan katup pengontrol aliran, waktu tunda semakin lambat d. Semakin kecil ukuran penampung , waktu tunda semakin cepat e. Tidak ada pernyataan yang benar 	B