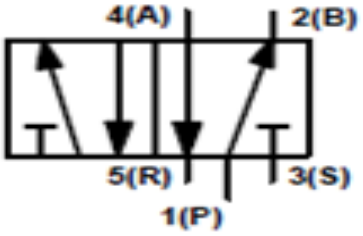
SOAL PRETEST

1. Jelaskan pengertian pneumatik
2. Sebutkan macam – macam udara dipermukaan bumi
3. Sebutkan karakteristik udara kempa
4. Sebutkan keuntungan dan kerugian sistem pneumatik
5. Sebutkan aplikasi penggunaan pneumatik
6. Sebutkan komponen utama pneumatik
7. Sebutkan susunan system pneumatik
8. Sebutkan komponen yang termasuk kedalam elemen masukan
9. Sebutkan komponen yang termasuk kedalam elemen Processors
10. Sebutkan komponen yang termasuk kedalam elemen kerja
11. Jelaskan fungsi dari katup
12. Apa nama katup di bawah ini ? jelaskan yang dimaksud dengan angka 1,2,3,4,5 dan apakah yang dimaksud dengan huruf A,B,R,S,P



JAWABAN

1. Semua sistem yang menggunakan tenaga yang disimpan dalam bentuk udara yang dimapatkan untuk menghasilkan suatu kerja

2. Nitrogen,oksigen,carbon dioksida,argon,helium,krypton,neon,xeon.
3. - Udara mengalir dari tekanan tinggi ke tekanan rendah
   - Volume udara tidak tetap
   - udara dapat dikempa
   - Berat jenis udara 1,3 kg/m³,
   - Udara tidak berwarna
4. Keuntungan dan kerugian

   Keuntungan dari pneumatik:
   a. Merupakan media/fluida kerja yang mudah didapat dan mudah diangkut
   b. Dapat disimpan dengan mudah

c. Bersih dan kering
d. Tidak peka terhadap suhu
e. Aman terhadap kebakaran dan ledakan

Kerugian dari pneumatik:
a. Ketermampatan (udara)
b. Gangguan suara (bising)
c. Kebocoran
d. Kelembaban udara
e. Bahaya pembekuan
f. Gaya tekan terbatas

5. Aplikasi system pneumatik
   a. pengemasan
   b. pengukuran
   c. pengaturan buka dan tutup
   d. pemindahan material
   e. pemutaran dan pembalikan benda kerja
   f. pemilahan bahan
   g, penyusunan benda kerja dan pencetakan benda kerja

6. Komponen utama pneumatik

   a. Sistem pembangkit udara terkompresi(kompresor,cooler,tangki penyimpanan)
   b. Filter
   c. Silinder
   d. katup
   e. system kendali
   f. system perpipaan
   g. sensor dan tranduser
   h. system kendali dan display

7. Susunan system pneumatik
   - Catu daya (energy supply) : kompresor, tangki, pengatur tekanan, peralatan pelayanan udara.
   - Elemen Masukan (Sensors) : Katup Kontrol arah, katup batas, tombol, sensor proksimitas.
   - Elemen Pengolah (Processors) : elemen logika, KKA , Katup kontrol tekanan
   - Elemen kerja (actuators) : silinder pneumatik, actuator rotary, indicator.

8. Elemen Masukan (Sensors) : Katup Kontrol arah, katup batas, tombol, sensor proksimitas

9. Elemen Pengolah (Processors) : elemen logika, KKA , Katup kontrol tekanan

10. Elemen kerja (actuators) : silinder pneumatik, actuator rotary, indicator.

11. Katup berfungsi untuk mengatur atau mengendalikan arah udara kempa yang akan bekerja menggerakan aktuator, dengan kata lain katup ini berfungsi untuk mengendalikan arah gerakan actuator.

12.

Lubang/Sambungan	DIN ISO 5599	Sistem Huruf
Lubang tekanan (masukan)	1	P
Lubang keluaran	2,4	B , A
Lubang pembuangan	3 (katup 3/2)	R (katup 3/2)
Lubang pembuangan	5 , 3 (katup 5/2)	R , S (katup 5/2)
Saluran pengaktifan :		
• membuka aliran 1 ke 2	12 (katup 3/2)	Z (katup 3/2)
• membuka aliran 1 ke 2	12 (katup 5/2)	Y (katup 5/2)
• membuka aliran 1 ke 4	14 (katup 5/2)	Z (katup 5/2)