



**PROJEK UJI
LKS SMK PROVINSI JAWA TIMUR**



**BIDANG LOMBA
MEKATRONIKA
(Mechatronics)**

BAGIAN 1: DESAIN PNEUMATIK

**DINAS PENDIDIKAN PROVINSI JAWA TIMUR
TAHUN 2022**

PROYEK UJI 1: Rancanglah desain pneumatik menggunakan FluidSimP dan lakukan uji-coba cara kerjanya

SOAL 1 (Nilai: 20)

- Waktu : 8
- Kesesuaian komponen dan diagram : 12

Waktu min. : peserta tercepat
Waktu maks. : 20 menit
Waktu mulai : tanda dari juri
Waktu selesai : tanda dari peserta atau tanda dari juri

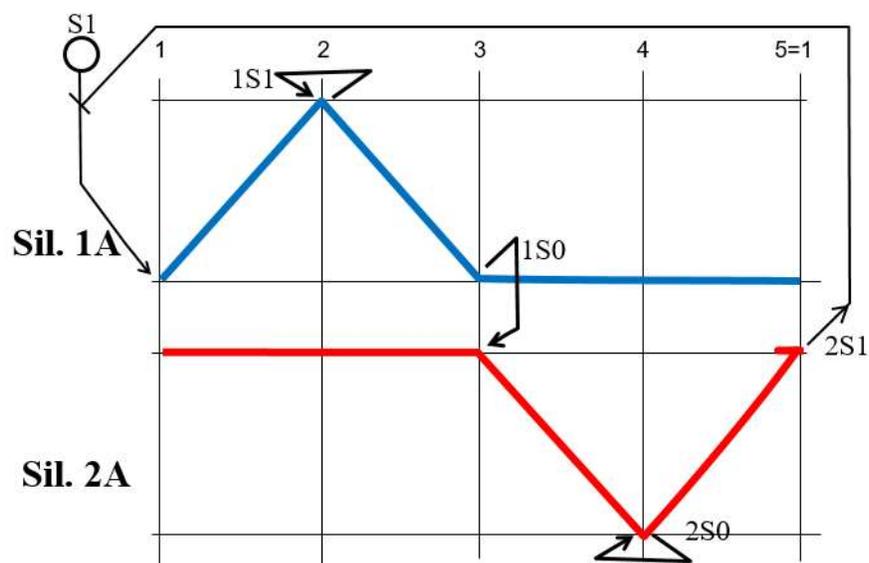
Kondisi

Kerja sama dalam praktek merupakan salah satu kunci untuk mencapai sukses dimanapun kita bekerja dan tentunya beberapa faktor, seperti: pengetahuan rekan kerja dalam satu team. Dibawah ini terdapat problem pneumatik yang harus anda rancang solusinya dan ujicobalah cara kerja fungsinya pada software aplikasi FluidSimP dalam waktu yang sudah ditentukan. Untuk menyelesaikan tugas ini Anda diperbolehkan menggunakan laptop.

Peserta dilarang membuka/menggunakan desain rangkaian yang telah disiapkan sebelumnya, jika dilakukan nilai akan dinolkan.

SOAL PROJEK 1:

Rancanglah desain pneumatik murni menggunakan software aplikasi FluidSimP, dengan cara kerja seperti berikut, kemudian lakukan simulasi:



LEMBAR EVALUASI JURI

Proyek Uji 1: Pneumatik

Peserta :
 Waktu aktual :
 Waktu minimum : peserta tercepat (menit)
 Waktu maksimum : 20 menit

1. Kesesuaian komponen dan diagram

Uraian	Nilai	Nilai maks (12)
Posisi Awal (initial):		
• 1A berada pada posisi minimum		1
• 2A berada pada posisi maksimum		1
• <i>One way flow control</i> pada 1A dipasang secara metering in (udara masuk dihambat), maju pelan		1
• <i>One way flow control</i> pada 2A dipasang secara metering out (udara keluar dihambat), mundur pelan		1
Posisi Kerja		
• S1 ditekan, 1A maju sampai maksimum → 1A mundur sampai minimum → 2A mundur sampai minimum. → 2A maju sampai maksimum.		3
• S1 ditekan yang kedua, 1A maju sampai maksimum → 1A mundur sampai minimum → 2A mundur sampai minimum. → 2A maju sampai maksimum.		2
• Saat rangkaian dijalankan pada <i>One way flow control</i> jika di atur maka 1A akan bergerak maju lambat, mundur cepat		2
• Saat rangkaian dijalankan pada <i>One way flow control</i> jika di atur maka 2A akan bergerak mundur lambat, maju cepat		2
Total		13

2. Waktu

Waktu	Nilai	Nilai maks (7)
$\text{Nilai waktu} = \frac{(\text{waktu maks} - \text{waktu aktual}) \times 7}{(\text{waktu maks} - \text{waktu min})}$		Maks 7
Total		7

3. Nilai Total

Nilai total	Nilai	Nilai maks (20)
Kesuaian komponen dan diagram		13
Waktu		7
Total		20

, - - 2022

Juri :