



**LOMBA KOMPETENSI SISWA  
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN  
TINGKAT PROVINSI JAWA TIMUR  
23 - 25 April 2024**

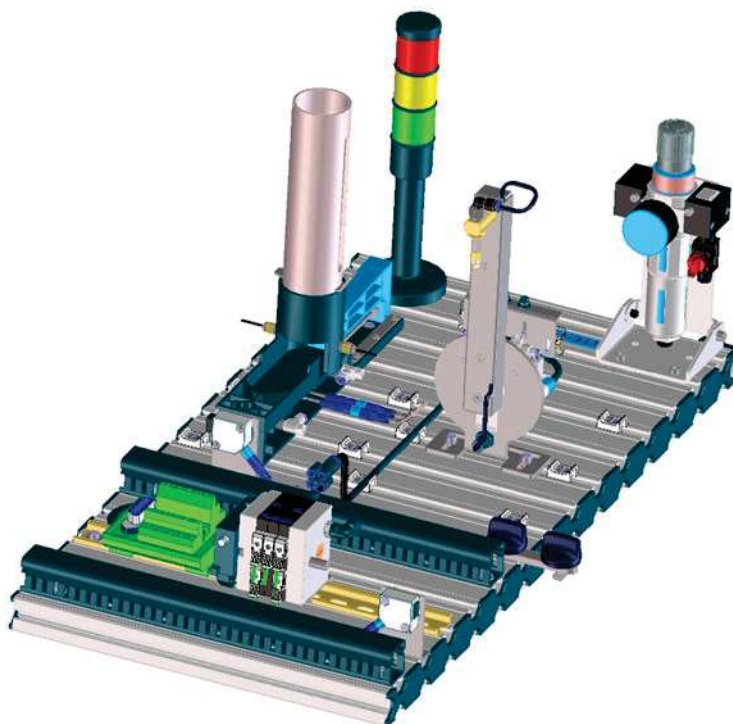


## **Proyek Uji ke-6A Programming and Commissioning of Distributing Station**

Nilai maks.	: 50 / 300
Waktu min.	: peserta tercepat
Waktu maks.	: 60 menit
Waktu mulai	: tanda dari juri
Waktu selesai	: tanda dari peserta atau tanda dari juri

### **Tugas:**

Anda ditugaskan untuk memprogram dan melakukan komisioning pada distributing station yang akan dijual kepada pelanggan untuk digunakan dalam proses produksi.



Tugas Anda dikatakan selesai, jika:

1. Komponen telah terakit semuanya pada station, termasuk sambungan kelistrikan dan pneumatik. Penilaian pengecekan input dan output dengan menggunakan simubox.
2. Program hasil rancangan dapat didownload ke PLC dengan benar. Penilaian dengan menggunakan PLC.

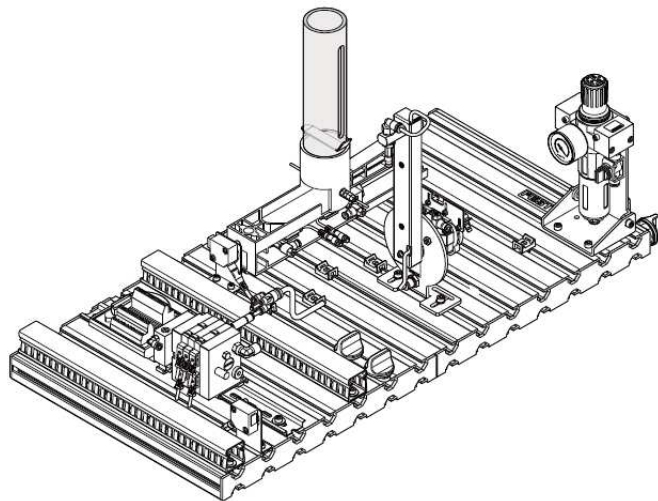


**LOMBA KOMPETENSI SISWA  
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN  
TINGKAT PROVINSI JAWA TIMUR  
23 - 25 April 2024**

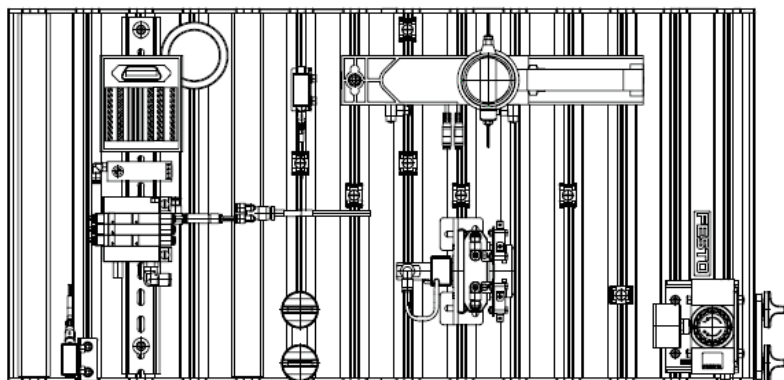


**Proyek Uji ke-6A  
Programming and Commissioning of Distributing Station**

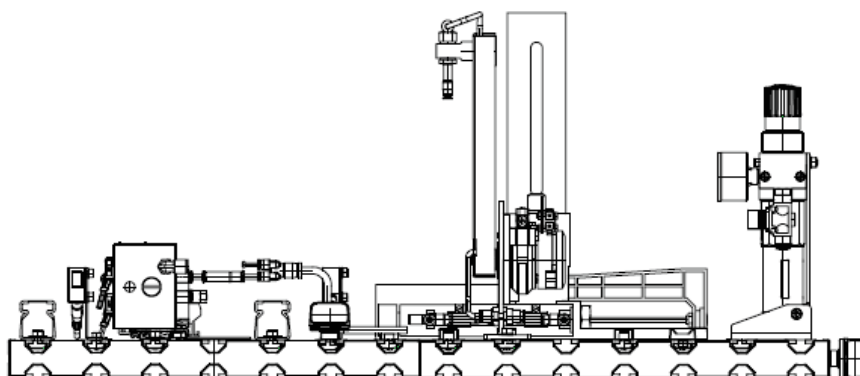
Referensi Gambar MPS Distributing Station



**Top View**



**Side View**



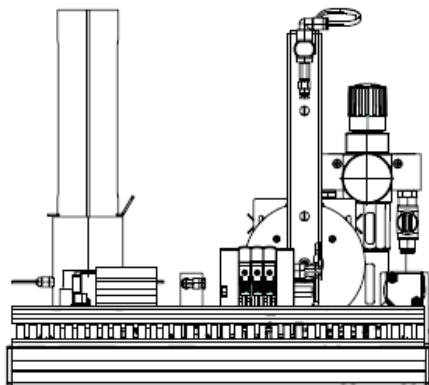


LOMBA KOMPETENSI SISWA  
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN  
TINGKAT PROVINSI JAWA TIMUR  
23 - 25 April 2024

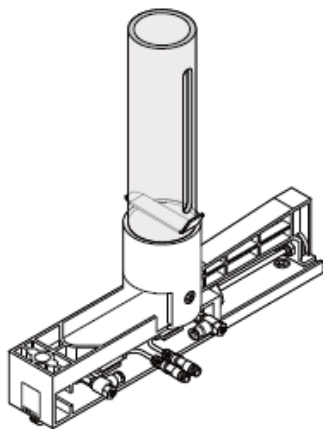


**Proyek Uji ke-6A**  
**Programming and Commissioning of Distributing Station**

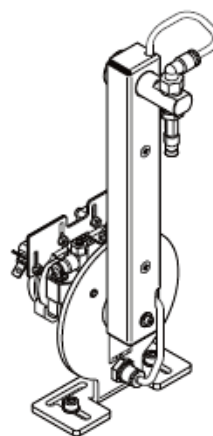
**Front View**



**Stacking Magazine:**



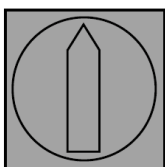
**Swivel Arm**



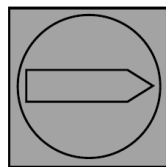
**Posisi Awal MPS Distributing Station**

1. Stacking magazine extended
2. Swivel arm pada posisi stacking magazine
3. Vacuum off
4. Blow off

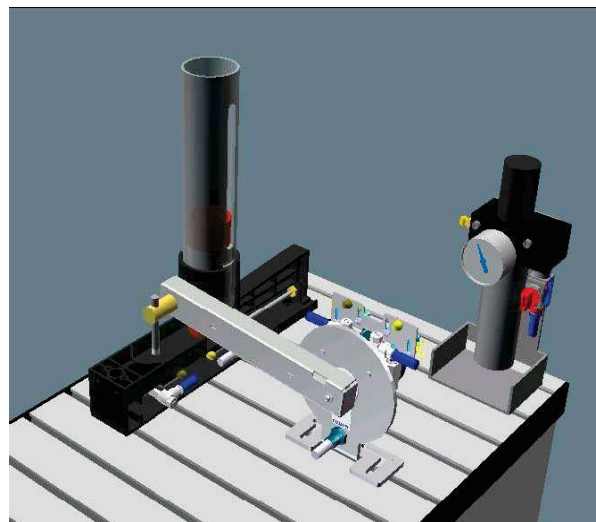
**Mode Switch di control panel**



Auto Position



Manual Position



	<b>LOMBA KOMPETENSI SISWA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN TINGKAT PROVINSI JAWA TIMUR 23 - 25 April 2024</b>	
---	--	---

## Proyek Uji ke-6A Programming and Commissioning of Distributing Station

### A. Wiring Input dan Ouput

<b>A. Wiring Input dan Ouput</b>			
Pengecekan melalui Simulation Box yang terhubung ke MPS Distributing Station			
<b>Deskripsi</b>		<b>Penilaian</b>	
		<b>Poin</b>	<b>Maks. Poin</b>
DI-0	Vacuum switch (2B1)		0,75
DI-1	Swivel arm pada posisi stacking magazine (3S1)		0,75
DI-2	Swivel arm pada posisi downstream station (3S2)		0,75
DI-3	Stacking magazine pada posisi extended (1B2)		0,75
DI-4	Stacking magazine pada posisi retracted (1B1)		0,75
DI-5	Tidak digunakan		0,75
DI-6	Downstream station free (IP_FI)		0,75
DI-7	Stacking magazine kosong (B4)		0,75
DO-0	Swivel arm bergerak ke stacking magazine (3M1)		0,75
DO-1	Swivel arm bergerak ke downstream station (3M2)		0,75
DO-2	Lampu Merah		0,75
DO-3	Lampu Kuning		0,75
DO-4	Lampu Hijau		0,75
DO-5	Blow (2M2)		0,75
DO-6	Stacking magazine retracted (1M1)		0,75
DO-7	Vacuum (2M1)		0,75
<b>TOTAL</b>			<b>12</b>



**LOMBA KOMPETENSI SISWA  
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN  
TINGKAT PROVINSI JAWA TIMUR  
23 - 25 April 2024**



**Proyek Uji ke-6A  
Programming and Commissioning of Distributing Station**

**B. Fungsi dengan PLC**

**B. Pengecekan fungsi menggunakan PLC**

**Prasyarat mulai**

- Tidak ada komunikasi antara PC dan PLC
- Power supply dan air supply “aktif”
- Posisi Mode Switch pada Mode Auto
- Swivel arm berada di posisi tengah
- Tidak ada workpiece pada MPS
- Jumlah workpiece yang dimasukkan akan ditentukan saat penilaian berdasarkan keputusan juri

Catatan:

\* = hanya 1 lampu yang aktif (Start / Reset)

\*\* = hanya 1 lampu yang aktif (Merah / Kuning / Hijau)

Deskripsi	Penilaian	
	Poin	Maks. poin
Lampu Reset ON*, Lampu Merah blinking**, Lampu Q1 dan Q2 blinking		0,5
Masukkan workpiece ke stacking magazine, kemudian Lampu Hijau ON**		0,5
Tekan sesaat Tombol Start, maka tidak ada respon pada sistem		0,5
Tekan sesaat Tombol Reset, maka sistem akan bergerak ke posisi awal		1
Ketika sudah pada posisi awal, maka Lampu Start ON*, Lampu Q1 dan Q2 OFF		1
<b>Putar mode switch ke Mode Manual</b>		
Lampu Q1 ON dan Lampu Q2 OFF		0,5
Tombol Start ditekan sesaat, maka swivel arm bergerak ke posisi downstream station (Lampu Start OFF dan Lampu Kuning blinking*)		1
Stacking magazine retracted dan mengeluarkan workpiece		1
Swivel arm bergerak ke posisi stacking magazine		1
Vacuum ON		1
Vacuum switch ON dan Stacking magazine extended		1



**LOMBA KOMPETENSI SISWA  
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN  
TINGKAT PROVINSI JAWA TIMUR  
23 - 25 April 2024**



**Proyek Uji ke-6A  
Programming and Commissioning of Distributing Station**

Swivel arm bergerak ke posisi downstream station		1
Vacuum OFF dan Blow ON		1
Setelah workpiece terlepas, maka Lampu Start ON* dan Lampu Hijau ON**		1
Sistem dapat kembali melakukan siklus manual		2
<b>Putar mode switch ke Mode Automatic</b>		
Lampu Q1 OFF dan Lampu Q2 ON		0,5
Tombol Start ditekan sesaat, maka sistem akan melakukan siklus berulang (Lampu Start OFF dan Lampu Kuning blinking*)		1
Jika Tombol Stop ditekan sesaat, maka sistem akan menyelesaikan siklus dan kemudian kembali ke posisi awal		1
Ketika MPS sudah berada pada posisi awal, maka Lampu Start ON* dan Lampu Hijau ON**		1
Sistem dapat kembali melakukan sistem automatic		2
<b>Pada mode apapun, jika workpiece habis</b>		
Sistem akan menyelesaikan siklus dan kemudian kembali ke posisi awal		1
Ketika MPS sudah berada pada posisi awal, maka Lampu Reset blinking* dan Lampu Merah ON**, Lampu Q1 dan Q2 blinking		1
Tekan sesaat Tombol Start, maka tidak ada respon pada sistem		1
Masukkan workpiece ke stacking magazine, kemudian Lampu Hijau ON**		1
Tekan sesaat Tombol Start, maka tidak ada respon pada sistem		1
Tekan sesaat Tombol Reset, maka sistem akan bergerak ke posisi awal		1
Ketika sudah pada posisi awal, maka Lampu Start ON*, Lampu Q1 atau Q2 ON		1
Sistem dapat kembali ke mode manual ataupun automatic		2,5
<b>TOTAL</b>		<b>29</b>

	<b>LOMBA KOMPETENSI SISWA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN TINGKAT PROVINSI JAWA TIMUR 23 - 25 April 2024</b>	
---	--	---

**Proyek Uji ke-6A  
Programming and Commissioning of Distributing Station**

**C. Professional Practice**

<b>C. Professional Practice</b>		
Deskripsi	Penilaian	
	Point	Maks. point
Kebersihan MPS dan area kerja		1
Jalur selang		1
Jalur kabel		1
Mekanikal		1
Wiring komponen		1
<b>TOTAL</b>		<b>5</b>

**D. Waktu penyelesaian**

<b>D. Waktu penyelesaian</b>			
Point waktu akan didapat berdasarkan urutan peserta tercepat dalam menyelesaikan soal.			
Nilai waktu diperoleh, jika penilaian bagian A – B semua benar dan minimal bagian C benar 66,67%			
Perolehan point	Deskripsi	Penilaian	
		Point	Maks. point
0	Tercepat keempat dan seterusnya		
1	Tercepat ketiga		4
2	Tercepat kedua		
3	Tercepat pertama		
<b>TOTAL</b>			<b>4</b>





**LOMBA KOMPETENSI SISWA  
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN  
TINGKAT PROVINSI JAWA TIMUR  
23 - 25 April 2024**



**Proyek Uji ke-6A  
Programming and Commissioning of Distributing Station**

Team : \_\_\_\_\_  
Waktu minimum : peserta tercepat (\_\_\_\_\_ menit)  
Waktu maksimum : 60 menit  
Waktu aktual : \_\_\_\_\_

**Total Penilaian:**

Deskripsi	Penilaian	
	Poin	Maks. poin
A. Wiring Input dan Output		12
B. Fungsi pada PLC		29
C. Professional practice		5
D. Waktu Pengerjaan		4
<b>TOTAL</b>		<b>50</b>

Juri,

Peserta

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_