JOBSHEET PRAKTEK

PNEUMATIK DASAR



Disusun Oleh:

Totok Heru TM., M.Pd

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2013

|  |
| --- |
| **PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO****FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA** |
| Pneumatik | PENGAMATAN KOMPONEN-KOMPONEN TRAINER PNEUMATIK | Job ke – 1 |
| © THT, 2013  | 1 x 60 Menit |

1. **Tujuan**
2. Mahasiswa dapat mengenal komponen komponen pneumatic
3. Mahasiswa dapat mencocokkan sumbol dengan hardware pneumatic
4. **Peralatan**
5. Trainer Pneumatik 1 unit
6. Kompresor 1 unit
7. **Langkah Kerja**
8. Nyalakan computer
9. Jalankan Festo FluidSim Pneumatik
10. Amati symbol yang ada pada komponen pneumatic
11. Pilih dan lengkapi symbol pada FluidSim
12. Cek apakah photo pada FluidSim dengan komponen yang diamati
13. Catat nama komponen jika photo sesuai dengan komponen pada trainer pneumatic.
14. Ulangi langkah 3 sd 6 jika belum sesuai
15. Lihat deskripsi komponen pada menu FluidSim *Component Description*
16. Masukkan data pengamatan pada tabel.
17. Tabel Pengamatan Trainer Pneumatik

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama Komponen** | **Simbol** | **Gambar/Photo** | **Deskripsi** | **Jumlah** |
| 1. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

1. **Tugas**
2. Buatlah laporan dari pengamatan ini.

|  |
| --- |
| **PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO** **FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA** |
| Pneumatik | RANGKAIAN SILINDER KERJA TUNGGAL | Job ke – 2 |
| © THT, 2013  | 1 x 60 Menit |

1. **Tujuan**
2. Mampu membuat rangkaian dengan silinder kerja tunggal
3. Mampu membedakan rangkaian langsung dan tak langsung
4. **Peralatan**
5. Trainer Pneumatik 1 unit
6. Kompresor 1 unit
7. **Langkah Kerja**
8. Pahami permasalahan pneumatic berikut
9. Buatlah gambar rangkaian pada FluidSim
10. Rangkaian rangkaian pneumatic pada trainer jika rangkaian pada FluidSim sudah benar
11. **Permasalahan**

Sebuah silinder kerja tunggal akan bergerak maju jika tombol start ditekan dan akan bergerak mundur jika tombol dilepaskan. Buatlah rangkaian Pneumatik Langsung dan Tak langsung.

1. **Penyelesaian**
2. Gambar rangkaian Pneumatik



1. **Tugas**
2. Buatlah laporan.

|  |
| --- |
| **PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO** **FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA** |
| Pneumatik | RANGKAIAN SILINDER KERJA GANDA | Job ke – 3 |
| © THT, 2013  | 1 x 60 Menit |

1. **Tujuan**
2. Mampu membuat rangkaian dengan silinder kerja ganda
3. Mampu membedakan rangkaian langsung dan tak langsung
4. **Peralatan**
5. Trainer Pneumatik 1 unit
6. Kompresor 1 unit
7. **Langkah Kerja**
8. Pahami permasalahan pneumatic berikut
9. Buatlah gambar rangkaian pada FluidSim
10. Rangkaian rangkaian pneumatic pada trainer jika rangkaian pada FluidSim sudah benar
11. **Permasalahan**

Sebuah silinder kerja ganda akan bergerak maju jika tombol start ditekan dan akan bergerak mundur jika tombol dilepaskan. Buatlah rangkaian pneumatiknya.

1. **Penyelesaian**
2. Gambar rangkaian Pneumatik



1. **Tugas**
2. Buatlah laporan.

|  |
| --- |
| **PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO** **FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA** |
| Pneumatik | RANGKAIAN RESIPROKAL 1 SILINDER  | Job ke – 4 |
| © THT, 2013  | 1 x 60 Menit |

1. **Tujuan**
2. Mampu membuat rangkaian dengan silinder kerja ganda
3. Mampu membedakan rangkaian langsung dan tak langsung
4. **Peralatan**
5. Trainer Pneumatik 1 unit
6. Kompresor 1 unit
7. **Langkah Kerja**
8. Pahami permasalahan pneumatic berikut
9. Buatlah gambar rangkaian pada FluidSim
10. Rangkaian rangkaian pneumatic pada trainer jika rangkaian pada FluidSim sudah benar
11. **Permasalahan**

Sebuah silinder kerja ganda akan bergerak maju jika tombol start ditekan dan akan bergerak mundur jika tombol dilepaskan. Buatlah rangkaian pneumatiknya.

1. **Penyelesaian**
2. Gambar rangkaian Pneumatik



1. **Tugas**
2. Buatlah laporan.

Permasalahan

B. Sebuah silinder kerja ganda dengan dua buah tombol akan bergerak maju jika tombol S1 ditekan dan S2 dilepas dan akan bergerak mundur jika tombol S2 ditekan dan S1 dilepaskan.

Penyelesaian

1. Rangkaian Pneumatik



|  |
| --- |
| **TEKNIK ELEKTRO** **FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA** |
| Pneumatik | GERAKAN RESIPROKAL (A+ A-) | Job ke - 3 |
| © 2003, THT | 1 x 60 Menit |

Permasalahan

Sebuah silinder kerja ganda akan bergerak maju sampai menyentuh limit switch depan dan akan mundur menyentuh limit switch belakang secara terus menerus jika tombol start ditekan dan akan berhenti jika tombol start dilepaskan.

Penyelesaian

1. Rangkaian Pneumatik



|  |
| --- |
| **TEKNIK ELEKTRO** **FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA** |
| Pneumatik | GERAKAN RESIPROKAL DUA SILINDER (A+, B+, A-, B-) | Job ke - 4 |
| © 2003, THT | 1 x 60 Menit |

Permasalahan

Dua buah silinder kerja ganda A dan B. Silinder kerja ganda A akan bergerak maju sampai menyentuh limit switch depan dan akan disusul silinder kerja ganda B maju sampai menyentuh limit switch depan kemudian dilanjutkan Silinder A mundur sampai menyentuh limit switch belakang dan terakhir silinder B akan mundur. Gerakan ini akan berlangsung terus menerus jika tombol start ditekan dan akan berhenti jika tombol start dilepaskan.

Penyelesaian

1. Rangkaian Pneumatik

