



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

SILABUS PRAKTIK PLC

No. SIL/EKO/EKK278/66

Revisi : 00

Tgl : 21 Juni 2010

Hal 1 dari 6

MATA KULIAH	: PRAKTIK PLC
KODE MATA KULIAH	: EKK 278
SEMESTER	: VI
PROGRAM STUDI	: Pendidikan Teknik Elektro
DOSEN PENGAMPU	: Totok Heru Tri Maryadi, M.Pd Ilmawan Mustaqim, S.Pd.T

I. DESKRIPSI MATA KULIAH

- a. Mengetahui Linear actuator untuk Single Acting Cylinder
- b. Mengetahui Linear actuator untuk Double acting Cylinder
- c. Mengetahui Rotary Actuator untuk Rotary actuator (single-double acting)
- d. Mengetahui Rotary Actuator untuk Motor continue (pneumatic and hidraulic)
- e. Mengetahui Rotary Actuator untuk Motor continue (electrical)
- f. Mengetahui Mechanical dan elektropnuematic interface untuk Fungsi, prinsip dan cara kerja Perangkat interface mechanical
- g. Mengetahui Mechanical dan elektropnuematic interface untuk Fungsi, prinsip dan cara kerja Perangkat interface elektropneumatic (katup solenoid, prinsip kerja)
- h. Mengetahui Mechanical dan elektropnuematic interface untuk interface analog dan digital
- i. Mengetahui elektropnuematic berbasis plc untuk pemrograman plc (spesifikasi design, structuring resources)
- j. Mengetahui elektropnuematic berbasis plc untuk bahasa pemrograman plc (ladder diagram, blok diagram fungsi)
- k. Mengetahui elektropnuematic berbasis plc untuk list instruksi dan struktur teks fungsi chart sekuensial
- l. Mengetahui Fungsi Single cycle
- m. Mengetahui prinsip Single cycle
- n. Mengetahui cara kerja Single cycle

II. KOMPETENSI YANG DIKEMBANGKAN

Dibuat oleh : Totok heru TM, M.Pd	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Mutaqin, M.Pd, MT
--------------------------------------	---	---------------------------------------



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

SILABUS PRAKTIK PLC

No. SIL/EKO/EKK278/66

Revisi : 00

Tgl : 21 Juni 2010

Hal 2 dari 6

- a. Mengetahui Linear actuator untuk Single Acting Cylinder, Double acting Cylinder
- b. Mengetahui Rotary Actuator untuk Rotary actuator (single-double acting), Motor continue (pneumatic and hidraulic) dan Motor continue (electrical)
- c. Mengetahui Mechanical dan elektro pneumatic interface untuk Fungsi, prinsip dan cara kerja Perangkat interface mechanical
- d. Mengetahui Mechanical dan elektro pneumatic interface untuk Fungsi, prinsip dan cara kerja Perangkat interface elektro pneumatic (katup selenoid, prinsip kerja)
- e. Mengetahui Mechanical dan elektro pneumatic interface untuk interface analog dan digital
- f. Mengetahui elektro pneumatic berbasis plc untuk pemrograman plc (spesifikasi design, structuring resources), bahasa pemrograman plc (ladder diagram, blok diagram fungsi) dan list instruksi dan struktur teks fungsi chart sekuensial
- g. Mengetahui Fungsi Single cycle, prinsip Single cycle dan cara kerja Single cycle

III. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- a. Mampu menggunakan, mengoperasikan serta untuk aplikasi Single Acting Cylinder
- b. Mampu menggunakan, mengoperasikan serta untuk aplikasi Double acting Cylinder
- c. Mampu menggunakan, mengoperasikan serta untuk aplikasi Rotary actuator (single-double acting), Motor continue (pneumatic and hidraulic) dan Motor continue (electrical).
- d. Mampu Membandingkan serta memanfaatkan pilihan yang efisien terhadap penggunaan Mechanical dan elektro pneumatic interfaces untuk Fungsi, prinsip dan cara kerja Perangkat interface mechanical, Fungsi, prinsip dan

Dibuat oleh :
Totok heru TM, M.Pd

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :
Mutaqin, M.Pd, MT



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

SILABUS PRAKTIK PLC

No. SIL/EKO/EKK278/66

Revisi : 00

Tgl : 21 Juni 2010

Hal 3 dari 6

cara kerja Perangkat interface elektropneumatic (katup selenoid, prinsip kerja) dan interface analog dan digital

- e. Mampu Menggunakan, mengoperasikan serta untuk aplikasi elektropneumatic berbasis PLC untuk Pemrograman PLC (spesifikasi design, structuring resources), Bahasa pemrograman PLC (ladder diagram, blok diagram fungsi), list instruksi dan struktur teks fungsi chart sekuensial
- f. Mampu Menggunakan, mengoperasikan serta untuk aplikasi Single cycle untuk segala bentuk sistem

A. Aspek Kognitif dan Kecakapan Berpikir

Membandingkan serta memanfaatkan pilihan yang efisien terhadap penggunaan Mechanical dan elektropneumatic interfaces untuk Fungsi, prinsip dan cara kerja Perangkat interface mechanical, Fungsi, prinsip dan cara kerja Perangkat interface elektropneumatic (katup selenoid, prinsip kerja) dan interface analog dan digital

B. Aspek Psikomotor

- 1. Mengoperasikan serta untuk aplikasi Double acting Cylinder
- 2. Mengoperasikan serta untuk aplikasi elektropneumatic berbasis PLC untuk Pemrograman PLC (spesifikasi design, structuring resources), Bahasa pemrograman PLC (ladder diagram, blok diagram fungsi), list instruksi dan struktur teks fungsi chart sekuensial
- 3. Mengoperasikan serta untuk aplikasi Single cycle untuk segala bentuk sistem
- 4. Mengoperasikan serta untuk aplikasi Single Acting Cylinder

C. Aspek Affektif, Kecakapan Sosial dan Personal

Menerapkan semua materi praktek pada system control

IV. SUMBER BACAAN

- a. Festo Ditactic Learning System for Automation; Fundamental of Mechatromis
- b. Festo Ditactic Electropneumatic

V. PENILAIAN

Dibuat oleh : Totok heru TM, M.Pd	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Mutaqin, M.Pd, MT
--------------------------------------	---	---------------------------------------



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

SILABUS PRAKTIK PLC

No. SIL/EKO/EKK278/66

Revisi : 00

Tgl : 21 Juni 2010

Hal 4 dari 6

Butir-butir penilaian terdiri dari :

- A. Tugas Mandiri : 10%
- B. Tugas Kelompok : 10%
- C. Partisipasi dan Kehadiran Kuliah/Praktik : 10%
- D. Hasil Praktik : - 20%
- E. Ujian Mid Semester : 10%
- F. Ujian Akhir Semester: 30%
- G. Tugas Tambahan :10%

Tabel Ringkasan Bobot Penilaian

No.	Jenis Penilaian	Skor Maksimum

VI. SKEMA KERJA

Minggu ke	Kompetensi dasar	Materi dasar	Strategi perkuliahan	Sumber / referensi
I	Linear Actuator	Aplikasi Single Acting Cylinder	- Ceramah - Tanya jawab - Demonstras i	
II	Linear Actuator	Aplikasi Double acting Cylinder	- Ceramah - Tanya jawab - Demonstras i	
III	Rotary Actuator	Aplikasi Rotary actuator (single-double acting)	- Ceramah - Tanya jawab	

Dibuat oleh :
Totok heru TM, M.Pd

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :
Mutaqin, M.Pd, MT



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

SILABUS PRAKTIK PLC

No. SIL/EKO/EKK278/66

Revisi : 00

Tgl : 21 Juni 2010

Hal 5 dari 6

			- Demonstrasi	
IV	Rotary Actuator	Aplikasi Motor continue (pneumatic and hidraulic)	- Ceramah - Tanya jawab - Demonstrasi	
V	Rotary Actuator	Aplikasi Motor continue (electrical)	- Ceramah - Tanya jawab - Demonstrasi	
VI	Mechanical dan elektro pneumatic interface	Fungsi, prinsip dan cara kerja Perangkat interface mechanical	- Ceramah - Tanya jawab - Demonstrasi	
VII	Mechanical dan elektro pneumatic interface	Fungsi, prinsip dan cara kerja Perangkat interface elektro pneumatic (katup selenoid, prinsip kerja)	- Ceramah - Tanya jawab - Demonstrasi	
VIII	Mechanical dan elektro pneumatic interface	Interface analog	- Ceramah - Tanya jawab - Demonstrasi	
IX	Mechanical dan elektro pneumatic interface	Digital	- Ceramah - Tanya jawab - Demonstrasi	

Dibuat oleh :
Totok heru TM, M.Pd

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :
Mutaqin, M.Pd, MT



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

SILABUS PRAKTIK PLC

No. SIL/EKO/EKK278/66

Revisi : 00

Tgl : 21 Juni 2010

Hal 6 dari 6

X	Elektropnuematic berbasis PLC	Pemrograman PLC (spesifikasi design, structuring resources)	- Ceramah - Tanya jawab - Demonstrasi	
XI	Elektropnuematic berbasis PLC	Bahasa pemrograman PLC (ladder diagram, blok diagram fungsi)	- Ceramah - Tanya jawab - Demonstrasi	
XII	Elektropnuematic berbasis PLC	List instruksi dan struktur teks fungsi chart sekuensial	- Ceramah - Tanya jawab - Demonstrasi	
XIII	Single cycle	Fungsi Single cycle	- Ceramah - Tanya jawab - Demonstrasi	
XIV	Single cycle	Prinsip Single cycle	- Ceramah - Tanya jawab - Demonstrasi	
XV	Single cycle	Cara kerja Single cycle	- Ceramah - Tanya jawab - Demonstrasi	

Dibuat oleh :
Totok heru TM, M.Pd

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :
Mutaqin, M.Pd, MT