

SULIT



**BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI
KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI**

JABATAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK

**PENILAIAN ALTERNATIF BERIKUTAN
PELAKSANAAN PERINTAH KAWALAN BERSYARAT**

SESI JUN 2020

**DEJ 40033 : PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER &
AUTOMATION**

NAMA PENYELARAS KURSUS: MAHMUD BIN SELAMAT

KAEDAH PENILAIAN : PEPERIKSAAN ONLINE

JENIS PENILAIAN : SOALAN ESEI (2 SOALAN)

TARIKH PENILAIAN : 27 JANUARI 2021

TEMPOH PENILAIAN : 1 JAM

**LARANGAN TERHADAP PLAGIARISM (AKTA 174)
PELAJAR TIDAK BOLEH MEMPLAGIAT APA-APA IDEA, PENULISAN, DATA
ATAU CIPTAAN ORANG LAIN. PLAGIAT ADALAH SALAH SATU
PENYELEWENGAN AKADEMIK. SEKIRANYA PELAJAR DIBUKTIKAN
MELAKUKAN PLAGIARISM, PENILAIAN BAGI KURSUS BERKENAAN AKAN
DIMANSUHKAN DAN DIBERI GRED F DENGAN NILAI MATA 0.**

**(RUJUK BUKU ARAHAN-ARAHAN PEPERIKSAAN DAN KAEDAH PENILAIAN (Diploma) EDISI 6, JUN 2019,
KLAUSA 17.3)**

SECTION A : 50 MARKS
BAHAGIAN A : 50 MARKAH

INSTRUCTION:

This section consists of **TWO (2)** essay questions. Answer **ALL** the question.

ARAHAN :

Bahagian ini mengandungi DUA (2) soalan esei. Jawab semua soalan.

QUESTION 1

SOALAN 1

- CLO1
C3
- The duct and wiring layout define the physical location of wireways and the routing of field I/O signals, power, and controller interconnections within the enclosure. The enclosure's duct and wiring layout depends on the placement of I/O modules within each I/O rack. The placement of these modules occurs during the design stage, when the I/O assignment takes place. Preventive maintenance for the PLC input and output devices are carried out normally once a year or once every 6 months. As the person in charge of PLC maintenance, you are required to carry out preventive maintenance and wiring installation method for PLC. **Write FIVE (5)** steps of preventive maintenance for PLC system that can be done and **illustrate** complete PLC wiring installation method.

*Susun atur saluran dan pendawaian menentukan lokasi fizikal wayar dan peralihan medan isyarat I /O, kuasa, dan saling kaitan pengawal dalam saluran. Susun atur saluran dan pendawaian bergantung pada penempatan modul I/O di dalam setiap rak I/O. Penempatan modul ini berlaku semasa peringkat rekabentuk, ketika penugasan I/O berlaku. Penyelenggaraan pencegahan untuk peranti masukan dan keluaran PLC dijalankan secara normal sekali setahun atau sekali setiap 6 bulan. Sebagai individu yang bertanggungjawab ke atas penyelenggaraan dan kaedah pemasangan pendawaian PLC. **Tulis 5 (LIMA)** langkah penyelenggaraan pencegahan untuk sistem PLC yang boleh dilakukan dan **terangkan** kaedah pemasangan pendawaian PLC yang lengkap.,*

[25 marks]

[25 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

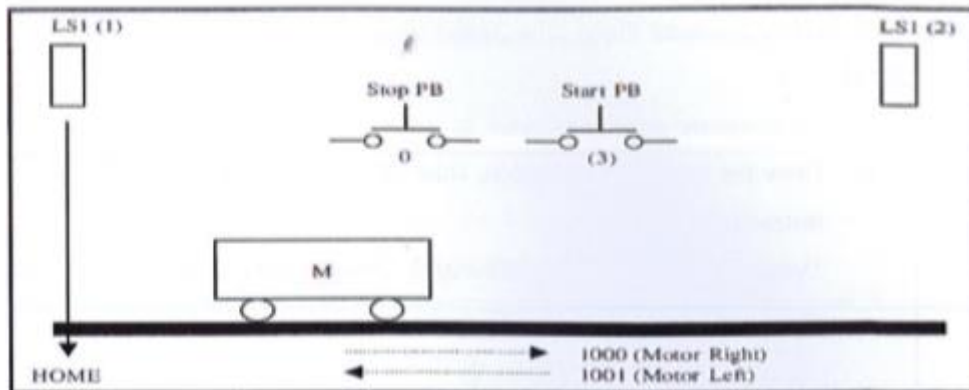


Figure A2/Rajah A2

‘When the start button is pressed, the motor (M) is moved from left to right. When LS2 detects the motor, the motor will stop. After a delay of 5 seconds, the motor moves back to the Home position. When LS1 is switched on, the motor cuts off, signifying that the sequence is complete. Use the stop button in an emergency.’

CLO1
C5

With reference to Figure A2, **propose PLC ladder diagram and mnemonic code** for the system.

‘Apabila butang mula ditekan, motor (M) akan bergerak dari kiri ke kanan. Apabila LS2 mengesan motor, motor akan berhenti. Selepas lengah masa 5 saat, motor bergerak semula ke kedudukan asal dan bila LSI dihidupkan (ON), motor terhenti menandakan urutan telah selesai. Gunakan butang berhenti dalam kecemasan.’

Dengan merujuk kepada Rajah A2, cadangkan rajah tangga PLC dan kod mnemonik untuk sistem.

[25 marks]

[25 markah]

SOALAN TAMAT