

**SULIT**



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

**JABATAN KEJURUTERAAN MEKANIKAL**

**PENILAIAN ALTERNATIF**

**SESI DISEMBER 2020**

**DJJ6192 : INDUSTRIAL MANAGEMENT**

---

**NAMA PENYELARAS KURSUS : MOHD HARIZ BIN SAMIAN**

**KAEDAH PENILAIAN : PEPERIKSAAN ONLINE**

**JENIS PENILAIAN : SOALAN ESEI BERSTRUKTUR (2 SOALAN)**

**TARIKH PENILAIAN : 6 JULAI 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)**

**INSTRUCTION:**

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

**ARAHAN:**

*Bahagian ini mengandungi DUA (2) soalan esei berstruktur. Jawab SEMUA soalan.*

**QUESTION 1****SOALAN 1**

CLO2  
C3

- (a) Fard Corporation purchases 8000 transistors each year as the components in minicomputers. The unit cost of each transistor is \$10 and the holding cost of one transistor in inventory for one year is \$3. Ordering cost is \$30 per order. Assuming that Fard Corporation operates on a 200 day working year:

*Syarikat Fard Corporation membeli 8000 unit transistor setiap tahun sebagai komponen di dalam computer mini. Kos unit bagi setiap transistor adalah \$10 dan kos holding bagi satu unit transistor dalam setahun adalah \$3. Kos pesanan adalah \$30 bagi setiap pesanan. Andaikan syarikat Fard Corporation beroperasi selama 200 hari dalam satu tahun bekerja.*

- i. Calculate the EOQ model

*Kirakan pesanan dengan menggunakan EOQ model*

[3 marks]  
[3 markah]

- ii. Calculate the numbers of order

*Kirakan bilangan pesanan*

[3 marks]  
[3 markah]

- iii. Calculate the time between orders

*Kirakan masa di antara pesanan*

[4 marks]  
[4 markah]

- iv. Calculate the total annual cost if the EOQ quantity is ordered

*Kirakan jumlah kos tahunan sekiranya pesanan dilakukan menggunakan model EOQ*

[5 marks]

[5 markah]

CLO1  
C3

- (b) Interpret **FOUR (4)** basic concepts in TQM

*Tafsirkan **FOUR (4)** konsep asas dalam TQM*

[10 marks]

[10 markah]

**QUESTION 2****SOALAN 2**CLO2  
C3

- (a) Based on table 2 below, arrange the task sequences according to the Shortest Processing Time (SPT) and Due Date (DD). State which of the sequence will be most suitable and what is the reason.

*Berdasarkan kepada jadual 2 di bawah, susunkan jadual kerja mengikut aturan masa pemprosesan terpendek (SPT) dan juga mengikut aturan tarikh akhir (DD). Nyatakan aturan manakah yang paling sesuai dalam menjalankan tugas tersebut serta nyatakan sebabnya.*

Task	Processing Time (Day)	Due Date (day)
A	12	15
B	6	24
C	14	9
D	3	8
E	7	6

*Table 2 / Jadual 2*

[15 marks]  
[15 markah]

CLO1  
C3

(b) Human resource planning, job analysis design and recruitment and selection are the activities placed under the Human Resources Management. Relate FIVE (5)

Assumptions of Mc Gregory's Theory X

*Perancangan Sumber Manusia, Rekabentuk analisis Kerja dan Pengambilan dan Pemilihan adalah aktiviti yang diletakkan dibawah pengurusan Sumber Manusia. Hubungkan LIMA (5) andaian oleh Teori X Mc Gregor.*

[10 marks]  
[10 markah]

**SOALAN TAMAT**

## IMPORTANT FORMULA :

### 1. Line Balancing:

$$\text{Cycle time} = \frac{\text{Production time}}{\text{Production volume}}$$

$$\text{Minimum no. of work station} = \frac{\text{Sum of task times}}{\text{Cycle time}}$$

$$\text{Efficiency, } \eta_n = \frac{\text{Sum of task times} \times 100\%}{\text{No. of workstations} \times \text{Cycle time}}$$

$$\text{Balance Delay} = 1 - \text{Assembly Line Efficiency}$$

### 2. EOQ Equations:

$$Q_{\text{OPT}} = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

$$\text{Reorder Point, } R = d \cdot L$$

$$\text{No. of order, } N = \frac{\text{Demand}}{\text{Order Quantity}}$$

$$\text{Total Cost} = \frac{D}{Q}S + \frac{Q}{2}H$$

### 3. EPQ Equations:

$$\mathbf{EPQ} = \sqrt{\frac{2DS}{H\left(1 - \frac{d}{p}\right)}}$$

$$\mathbf{I}_{\text{MAX}} = \mathbf{Q}\left(1 - \frac{d}{p}\right)$$

$$\mathbf{TC}_{\text{EPQ}} = \left(\frac{D}{Q}S\right) + \left(\frac{\mathbf{I}_{\text{MAX}}}{2}H\right)$$

### 4. Quantity Discount Model:

$$\text{Total Cost} = \frac{D}{Q}S + \frac{Q}{2}H + PD$$

### 5. Priority Rule:

$$\text{Average completion time} = \frac{\text{flow time}}{\text{no. of job}}$$

$$\text{Average number of job at the work center} = \frac{\text{flow time}}{\text{processing time}}$$

$$\text{Average job lateness} = \frac{\text{late time}}{\text{no. of job}}$$

$$\text{Critical ratio} = \frac{\text{due date}}{\text{processing time}}$$
$$\text{CR} = \frac{\text{time remaining}}{\text{works day remaining}}$$