



Second Semester Examination
Academic Session 2018/2019

June 2019

EPM342 – Production Management
[Pengurusan Pengeluaran]

Duration : 3 hours
Masa : 3 jam

Please check that this examination paper consists of **SEVEN** [7] printed pages before you begin the examination.

*[Sila pastikan bahawa kertas soalan ini mengandungi **TUJUH** [7] mukasurat bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan.]*

INSTRUCTIONS : Answer **ALL FIVE [5]** questions.

[ARAHAN : Jawab **SEMUA LIMA [5]** soalan.]

In the event of any discrepancies, the English version shall be used.

[Sekiranya terdapat sebarang percanggahan pada soalan peperiksaan, versi Bahasa Inggeris hendaklah diguna pakai.]

...2/-

1. [a] There are a few strategies that can be used in achieving competitive advantage in global environment. Based on an example of a company, explain THREE (3) reasons to globalize the business.

Terdapat beberapa strategi yang boleh digunakan untuk mencapai kelebihan dalam persekitaran global. Berdasarkan satu contoh syarikat, jelaskan TIGA (3) sebab untuk mengglobalisasikan perniagaan.

(30 marks/markah)

- [b] Naïve method and Delphi method are two of the qualitative forecasting methods. Give ONE (1) situation where each approach can be applied.

Kaedah Naive dan kaedah Delphi adalah dua daripada kaedah ramalan kualitatif. Berikan SATU (1) situasi di mana setiap kaedah boleh digunakan.

(40 marks/markah)

- [c] The monthly sales for equipment part RX over the past five months are given in Table 1[c]. Calculate the weighted moving average for the next three months. More weight is given to recent data to make them more significant.

Jualan bulanan bagi bahagian peralatan RX dalam tempoh lima bulan yang lalu diberikan dalam Jadual 1[c]. Kirakan purata bergerak berwajaran untuk tiga bulan akan datang. Pemberat lebih banyak akan diberikan kepada data terbaru supaya menjadikannya lebih penting.

Table 1[c]
Jadual 1[c]

MONTH	SALES
January	149
February	121
March	130
April	113
May	119

(30 marks/markah)

...3/-

2. [a] Ms Janis, the owner of a bakery is considering to buy a new oven to bake her breads. Oven A can bake 20 breads an hour. The fixed cost associated with Oven A are RM 20,000 and the variable costs are RM2.00 per bread. Oven B is larger and can bake 40 breads an hour. The fixed cost associated with Oven B are RM 30,000 and the variable costs are RM1.25 per bread. The bread sells at a price of RM 14.00 each.

Cik Janis, pemilik sebuah kedai roti sedang memikirkan untuk membeli sebuah ketuhar baru untuk membakar roti-rotinya. Ketuhar A boleh membakar 20 buku roti sejam. Kos tetap yang berkaitan dengan Ketuhar A adalah RM 20,000 dan kos pemboleh ubah ialah RM2.00 setiap buku roti. Ketuhar B adalah lebih besar dan boleh membakar 40 buku roti sejam. Kos tetap yang berkaitan dengan Ketuhar B ialah RM 30,000 dan kos pemboleh ubah ialah RM1.25 setiap buku roti. Roti dijual dengan harga RM 14.00 setiap buku.

- (i) Calculate the breakeven point for Oven A and Oven B.
Kirakan titik pulang modal untuk Ketuhar A dan Ketuhar B.
- (ii) If Ms Janis expects to sell 12,000 breads, which oven should she purchase?

Jika Cik Janis menjangkakan untuk menjual 12,000 buku roti, ketuhar yang mana patut dia beli?

(30 marks/markah)

- [b] There are many opportunities in managing the integrated supply chain. Discuss THREE (3) opportunities for an effective management.

Terdapat banyak peluang dalam mengurus rangkaian bekalan yang terintegrasi. Bincangkan TIGA (3) peluang untuk pengurusan yang efektif.

(30 marks/markah)

- [c] Describe in detail TWO (2) ways to conduct Vertical Integration application in supply chain management.

Terangkan dengan terperinci DUA (2) cara untuk menjalankan aplikasi integrasi menegak dalam pengurusan rantaian bekalan.

(40 marks/markah)

...4/-

3. [a] **Brook Enterprise has ten items in inventory as shown in Table 3[a]. Develop an ABC classification system for the items and then explain how the company can use the information from the classification.**

Brook Enterprise mempunyai sepuluh item di dalam inventory seperti di dalam Jadual 3[a]. Bina sistem klasifikasi ABC untuk item-item tersebut dan kemudian jelaskan bagaimana syarikat ini boleh menggunakan maklumat daripada klasifikasi tersebut.

Table 3[a]
Jadual 3[a]

ITEM CODE	ANNUAL DEMAND	COST/UNIT (RM)
1289	3000	50
2347	4000	12
2359	1500	45
2363	6000	10
2399	1000	20
6789	500	500
7488	300	1500
8213	600	20
5012	1750	10
9210	2500	5

(30 marks/markah)

- [b] **Discuss TWO (2) advantages and TWO (2) disadvantages of a fixed-period (P) system in inventory management.**

Bincangkan DUA (2) kebaikan dan DUA (2) keburukan sistem masa tetap dalam pengurusan inventori.

(20 marks/markah)

...5/-

3. [c] Flash door Ltd. would like to develop an aggregate plan for its plant. Data related to production, demand, capacity, and cost at its plant are shown in Table 3[c]. Develop an aggregate plan using transportation method based on the data provided.

Flash door Ltd. ingin membangunkan perancangan agregat untuk kilangnya. Data yang berkaitan dengan pengeluaran, permintaan, kapasiti, dan kos di kilangnya ditunjukkan dalam Jadual 3[c]. Bangunkan perancangan agregat dengan menggunakan kaedah pengangkutan berdasarkan data yang disediakan.

Table 3[c]
Jadual 3[c]

	Sales Period (unit of tire)		
	January	February	March
Demand	1,200	1,600	900
Capacity:			
Regular	950	950	950
Overtime	150	150	150
Subcontracting	300	300	300
Beginning inventory	170		

Cost	
Regular time	RM 100 per door
Overtime	RM 130 per door
Subcontract	RM 180 per door
Carrying cost	RM 10 per door per month

(50 marks/markah)

4. [a] Is integration of MRP and JIT more beneficial for a manufacturing industry? Justify your answer.

Adakah integrasi MRP dan JIT lebih bermanfaat untuk sebuah industri pembuatan? Jelaskan jawapan anda.

(30 marks/markah)

...6/-

- [b] **Aliba Sdn. Bhd. wants to adopt JIT for inventory control in its plant. It has annual demand of 800,000 units, total working days is 250 days, daily production rate is 8,000 units per day, EOQ expected is 800 units, holding cost is RM 50 per unit per year. It has focused on reducing lot size to obtain JIT. Aliba management determined that 2 hours production cycle including setup time would be acceptable for them. What should be the optimum setup time for this factory if hourly labor rate is RM 10? Determine the setup cost.**

Aliba Sdn. Bhd. mahu menggunakan JIT untuk kawalan inventori dalam kilangnya. Ia mempunyai permintaan tahunan 800,000 unit, jumlah hari kerja adalah 250 hari, kadar pengeluaran harian adalah 8,000 unit sehari, EOQ dijangka ialah 800, kos menyimpan ialah RM 50 seunit setahun. Ia telah memberi tumpuan kepada pengurangan saiz lot untuk mencapai JIT. Pengurusan Aliba telah menentukan masa kitaran pengeluaran boleh terima ialah 2 jam termasuk masa persediaan. Apakah masa persediaan yang optimum untuk kilang ini jika kadar pekerja sejam ialah RM10? Tentukan kos persediaan.

(40 marks/markah)

- [c] **How does Kanban influence the inventory of an industry? Describe the mechanism of Kanban.**

Bagaimanakah Kanban mempengaruhi inventori industri? Terangkan mekanisme Kanban.

(30 marks/markah)

5. [a] **How short term scheduling helps production management? Illustrate the connections between capacity planning, aggregate planning, master production schedule and short term scheduling.**

Bagaimana penjadualan jangka pendek membantu pengurusan pengeluaran? Terangkan hubungan-hubungan antara perancangan kapasiti, perancangan agregat, jadual perancangan induk dan penjadualan jangka pendek.

(30 marks/markah)

...7/-

- [b] A firm has few jobs to be assigned as shown in Table 5[b]. The processing times and due dates are given in the table. Sequence the jobs based on EDD and SPT, and compute the average flow time, average number of jobs, and average lateness of these jobs.

Sebuah firma mempunyai beberapa pekerjaan yang akan ditetapkan seperti dalam Jadual 5 [b]. Waktu pemrosesan dan tarikh penghantaran diberikan dalam jadual. Susunkan kerja secara urutan berdasarkan EDD dan SPT, dan hitungkan purata masa aliran kerja, purata jumlah pekerjaan, dan purata kelewatan.

Table 5[b]

Jadual 5[b]

Job	Job work (processing) time (days)	Job due date (days)
Job A	10	14
Job B	6	10
Job C	12	24
Job D	7	20
Job E	14	28

(40 marks/markah)

- [c] Is the relationship between Kanban and Lean manufacturing positive or negative? Explain your answer.

Adakah hubungan antara kaedah Kanban dan pembuatan Lean berbentuk positif atau negatif? Terangkan jawapan anda.

(30 marks/markah)