

# UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

## Peperiksaan Tambahan Sidang 1993/94

Jun, 1994

### ATP204 - PENGURUSAN PENGELUARAN

Masa: [3 jam]

#### ARAHAN

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi TUJUH muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab LIMA soalan. Soalan 1 dan 2 adalah WAJIB dan pilih TIGA soalan yang lain.

#### Soalan 1 (WAJIB)

Bincangkan perkaitan antara aktiviti perancangan keupayaan dengan aktiviti ramalan permintaan untuk tempoh jangka panjang, jangka sederhana dan jangka pendek.

[20 markah]

#### Soalan 2 (WAJIB)

Seorang pengeluar perabot pejabat telah memperolehi jumlah permintaan yang dijangka dan yang telah dipesan untuk 4 jenis produk yang dikeluarkannya untuk 12 minggu yang akan datang. Ianya adalah seperti berikut: (Perhatian: IA = inventori awal, SLP = saiz lot pengeluaran dan SK = stok keselamatan).

#### Produk 1

	Minggu											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
IA = 40, SLP = 50 SK = 30												
Permintaan dijangka:												
• dari pengguna			10	10	20	10	25	10	20		15	10
• dari pemborong		20	15	25	30		10	15		30	35	20
Pesanan:												
• dalam negara	15		20		30		10	20	30	20	35	15
• luar negara		10	50	60		50	20				65	20

...2/-

Produk 2

		Minggu											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
IA = 20, SLP = 30													
SK = 25													
Permintaan dijangka:													
● dari pengguna		20	15		5	20	10		10			10	5
● dari pemborong		10		20	5	10		20	10		30		5
Pesanan:													
● dalam negara			15	5	10	10		5		10		10	5
● luar negara			10		20	10	20		15	10		20	10

Produk 3

		Minggu											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
IA = 10, SLP = 40													
SK = 35													
Permintaan dijangka:													
● dari pengguna		5	10	7			10	10	15	5		10	15
● dari pemborong		5	13	10	22				15		10		20
Pesanan:													
● dalam negara		10		12		15		20		30	10	15	
● luar negara			25		15	22					10		15

Produk 4

		Minggu											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
IA = 15 SLP = 1K													
SK = 40													
Permintaan dijangka:													
● dari pengguna		10	13	6		7	25			15			5
● dari pemborong		15	15		13	8	15		10	17		20	10
Pesanan:													
● dalam negara		10		20		22		20		12	10	10	22
● luar negara			25		30	18				15		10	15

Pengeluar tersebut ingin menggunakan maklumat di atas bagi membentuk satu jadual perancangan agregat dan satu jadual induk pengeluaran. Bagi tujuan tersebut ia telah mengumpulkan maklumat-maklumat tambahan seperti berikut:

- Kos pengeluaran pada waktu biasa RM10/unit
- Kos simpanan inventori RM5/unit/bulan
- Kos subkontrak (tambahan) RM8/unit

...3/-

- Kos peningkatan kadar pengeluaran (tenaga kerja) RM10/unit
- Kos pengurangan kadar pengeluaran (tenaga kerja) RM15/unit
- Kos kehabisan stok RM50/unit
- Kos tidak bekerja (idle) RM10/unit
- Keupayaan kerja setiap minggu 220 jam kerja
- Jam kerja yang diperlukan bagi penghasilan seunit
  - produk 1 ialah 1.2 jam
  - produk 2 ialah 1.5 jam
  - produk 3 ialah 1.3 jam
  - produk 4 ialah 1.8 jam

Bagi tujuan pembentukan satu perancangan agregat yang dirasakan paling sesuai pengeluar tersebut telah memilih 3 alternatif berikut untuk dipertimbangkan:

#### Alternatif 1

Mengubahsuaikan saiz tenaga kerja supaya pengeluarannya adalah mengikut permintaan. Kadar pengeluaran sebelum tempoh perancangan ini ialah 475 unit sebulan.

#### Alternatif 2

Mengekalkan tahap tenaga kerja yang mampu mengeluarkan pada kadar 500 unit sebulan. Boleh mengadakan kerja lebih masa pada tahap maksimum 20% dengan kos sebanyak RM15 seunit. Maksimum inventori yang boleh disimpan pada sesuatu masa ialah 200 unit.

#### Alternatif 3

Mengekalkan tahap tenaga kerja yang mengeluarkan pada kadar 525 unit sebulan dan subkontrak bagi keperluan yang selebihnya.

Berdasarkan keterangan di atas:

- (a) Cadangkan kepada pengeluar perabot pejabat tadi alternatif manakah yang paling sesuai baginya daripada ketiga-tiga alternatif yang perlu dipertimbangkan bagi perancangan agregatnya. (Andaikan pengeluar perabot mempunyai maklumat tambahan bagi anggaran permintaan bagi bulan 4 dan 5 sebanyak 688 unit dan 473 unit secara berturutan. Tempoh perancangan ialah selama 5 bulan).

...4/-

- (b) Bentuk satu jadual induk pengeluaran bagi produk yang dikeluarkannya. (Tempoh perancangannya ialah untuk 12 minggu sahaja dan beban kerja tidak perlu diseimbangkan dengan keupayaan kerja mingguan tetapi beban kerja mingguan wajib dicari).

[20 markah]

Pilih dan jawab TIGA soalan sahaja.

Soalan 3

- (a) Jikalau anda dikehendaki membuat pilihan antara purata bergerak mudah, purata bergerak wajar dan pilicinan eksponen untuk tujuan meramal permintaan bagi sejenis produk yang tidak mempunyai komponen arah (trend) atau komponen musim, kaedah manakah yang anda pilih? Mengapa?

[5 markah]

- (b) Anda telah menerima 2 bentuk ramalan bagi sejenis produk. Yang pertama meramalkan permintaan bulan hadapan sebanyak 500 unit. Sementara yang lagi satu meramalkan permintaan bulan hadapan antara 400 hingga 600 unit. Yang mana satukah menjadi pilihan anda? Mengapa?

[5 markah]

- (c) Seorang pengurus pengeluaran/operasi ingin mengetahui hubungkait antara jumlah latihan diberi dengan keberkesanan kerja pekerja-pekerjaya. Ia telah memberikan 5 jenis latihan yang berbeza bagi tujuan ramalan (perbezaan dari sudut panjang masa latihan iaitu antara setengah hari hingga 4 hari). Sepuluh orang pekerja mengambil bahagian dalam setiap peringkat latihan, menjadikan 50 orang kesemuanya. Jadual di bawah menunjukkan keberkesanan kerja bagi setiap pekerjanya pada minggu pertama kerja dijalankan selepas latihan di mana angka 100 merupakan kadar piawai atau output yang dijangka.

...5/-

X, Latihan dalam hari

117	106	76	125	85
85	81	88	113	129
112	74	115	93	90
81	79	113	89	124
105	118	108	117	117
109	110	84	118	121
80	82	83	81	97
73	86	81	86	93
110	111	111	88	122
78	113	113	120	92

Y, keberkesanan

- (i) Plotkan data tersebut di dalam satu gambarajah taburan.
- (ii) Cari persamaan regresi linearnya.

[10 markah]

Soalan 4





- (a) Apakah PKB? dan jelaskan kegunaannya.
- (b) Apakah yang dimaksudkan dengan model kuantiti pesanan ekonomi?
- (c) Apakah yang anda faham tentang pengurusan kualiti secara menyeluruh?
- (d) Jelaskan perbezaan antara carta-x dengan carta-p dalam kawalan proses.

[10 markah]

- (e) Sebuah kilang menghasilkan berpuluh-puluh produk yang berbeza. Baru-baru ini kilang tersebut telah menerima satu permintaan bagi menghasilkan sejenis produk dalam volum yang cukup besar. Proses penghasilan produk ini adalah melalui turutan operasi pemusingan (turning), pemotongan permukaan (milling), penebukan (drilling) dan pelicinan (grinding). Setiap unit yang dihasil akan mengambil masa 10 peratus bagi kerja pemusingan, 30 peratus pemotongan permukaan, 20 peratus penebukan dan 40 peratus pelicinan.

...6/-

Syarikat ini memiliki mesin-mesin seperti berikut:

<u>Jenis mesin</u>	<u>Bilangan</u>	<u>Simbol</u>
Pemusing	5	
Pemotong permukaan	8	
Penebuk	4	
Pelicin	7	

Dengan menggunakan simbol-simbol di atas, bentuk satu susunatur yang anda rasakan paling sesuai untuk penghasilan produk tersebut. Jelaskan mengapa anda memilih susunatur tersebut. (Perhatian: Cuba kurangkan masa terbiar bagi setiap mesin dalam susunatur yang dibentuk. Sebahagian dari mesin yang dimiliki syarikat ini perlu diperuntukkan untuk penghasilan produk lain).

[10 markah]

Soalan 5

- (a) Andaian-andaianya sungguh tidak realistik. Oleh itu model kuantiti pesanan optimum kurang memberi makna dalam pengurusan inventori! Komen.

[10 markah]

- (b) Sebagai pengurus inventori anda mesti menentukan saiz pesanan bagi sejenis item yang mempunyai permintaan tahunan sebanyak 275 unit. Kos memesan bagi setiap kali pesanan dibuat ialah RM15. Kos menyimpan pula ialah 13 peratus dari harga item seunit. Pembekal anda telah menyediakan jadual harga seperti berikut:

<u>Harga seunit</u>	<u>Kuantiti pesanan minimum</u>
RM2.50	1
RM2.40	200
RM2.25	300
RM2.00	1000

Polisi pesanan bagaimanakah yang akan anda cadangkan?

[10 markah]

...7/-

Soalan 6

- (a) Berikut adalah satu pernyataan mengenai sistem Tepat Pada Waktu (TPW):

*Sistem TPW merupakan satu konsep pengurusan secara menyeluruh sementara sistem kanban dan sistem yang seumpamanya hanyalah merupakan sistem maklumat yang direkabentuk untuk dijadikan sebagai asas bagi penentuan pemasaan (timing) dan saiz lot pengeluaran.*

Setujukah anda dengan pernyataan di atas? Berikan alasan.

[10 markah]

- (b) YHJ Pengangkutan Sdn. Bhd. berhasrat untuk menambah sebuah lagi gudang di samping 2 buah yang telah sedia ada iaitu gudang 1 dan 2 bagi tujuan memenuhi permintaan yang semakin meningkat. Kos pengangkutan dari kedua-dua gudang ini ke setiap destinasi iaitu stor 1, stor 2 dan stor 3 adalah seperti di bawah. Juga ditunjukkan jumlah bekalan dari setiap gudang dan jumlah permintaan dari setiap stor.

	<u>Destinasi</u>			
	<u>Stor 1</u>	<u>Stor 2</u>	<u>Stor 3</u>	<u>Bekalan</u>
Gudang 1	5	3	4	450
Gudang 2	11	10	15	250
Gudang 3	475	425	300	

Bagi tujuan penambahan, syarikat ini mempunyai pilihan sama ada memilih gudang 3A atau 3B. Kos pengangkutan dari kedua-dua gudang yang dalam kajian ini ke setiap stor adalah seperti berikut:

	<u>Stor 1</u>	<u>Stor 2</u>	<u>Stor 3</u>
Gudang 3A	8	8	7
Gudang 3B	4	4	5

Gudang 3A atau 3B mampu membekalkan sebanyak 500 unit bekalan tambahan. Berdasarkan maklumat di atas tentukan gudang manakah yang dapat menjimatkan kos menggunakan kaedah penjuru barat laut dan batu loncatan.

[10 markah]

---ooo000ooo---