

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1997/98

Februari 1998

AKW 301 - PENGURUSAN OPERASI

Masa: [3 jam]

ARAHAN

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

Jawab **LIMA** soalan sahaja. Soalan 1 dan 2 adalah **WAJIB**. Pilih dan jawab **TIGA** soalan yang lain.

1.
 - a) Jelaskan kefahaman anda tentang Pengurusan Operasi.
 - b) Jelaskan perbezaan dan persamaan dalam proses transformasi antara restoran segera dengan kilang komputer.
 - c) Terangkan mengenai sistem pendaftaran pelajar di universiti ini. Apakah input, proses transformasi dan outputnya?
 - d) Nyatakan perkaitan antara misi, strategi dan taktik.
 - e) Pilih salah satu strategi operasi dan jelaskan bagaimana strategi tersebut dapat membantu sesebuah organisasi mencapai kelebihan dalam persaingan.

[20 markah]

...2/-

2. YHJ Corporation mempunyai keperluan permintaan seperti berikut bagi 6 bulan yang akan datang.

Bulan	Permintaan
1	1800
2	1000
3	1800
4	1900
5	2100
6	2800

Maklumat berikut disediakan bagi perancangan pengeluaran:

Pengeluaran bulan lalu	2000 unit
Inventori awal	200 unit
Kos kehabisan stok	\$100 seunit
Kos menyimpan inventori	\$ 5 seunit sebulan
Kos mengambil pekerja	\$2000 bagi setiap 100 unit pengeluaran
Kos membuang pekerja	\$3000 bagi setiap 100 unit pengeluaran
Subkontrak	tambahan \$30 seunit
Subkontrak	maksimum 1500 unit sebulan
Lebih masa	tambahan \$15 seunit
Lebih masa	maksimum 200 unit sebulan

Manakah di antara rancangan pengeluaran berikut yang paling baik?

- Rancangan A: Ikut permintaan dengan mengambil dan membuang pekerja
Rancangan B: Mengeluar pada kadar 1800 sebulan dan menggunakan subkontraktor
Rancangan C: Mengeluar pada kadar 1900 dan menggunakan kerja lebih masa

[20 markah]

...3/-

3. a) Apakah inventori? Berikan 5 contoh item yang boleh diinventorikan dan 5 contoh item yang tidak boleh diinventorikan
- b) Nyatakan 5 kebaikan dan 5 keburukan menyimpan inventori.
- c) Apakah yang anda faham mengenai pengelasan ABC? dan jelaskan tatacara penggunaannya menggunakan contoh anda sendiri.
- d) Syarikat Perabut-serabut menjual sejenis kerusi pejabat pada harga RM350 seunit. Kos menyimpan tahunannya ialah pada kadar 30 peratus dari harga dan permintaan tahunan berjumlah 250 unit. Kos memesan pula ialah RM20 bagi setiap pesanan dan masa menanti adalah selama 3 hari. Disebabkan kadar permintaan tidak malar (sisihan piawai permintaan harian ialah 2.4 kerusi), syarikat ini telah membuat keputusan untuk mengadakan perkhidmatan pelanggan pada tahap 95% dengan nilai-z bersamaan 1.645. Syarikat ini membuka kedainya selama 255 hari setahun.

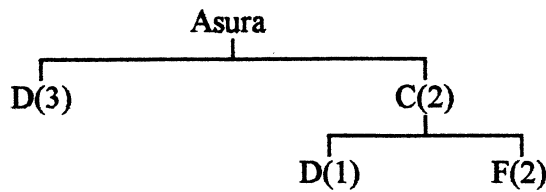
Jawab soalan berikut:

- i. Berapakah kuantiti pesanan ekonomiknya?
- ii. Berapakah bilangan pesanan yang paling optimum setahun?
- iii. Berapakah jarak hari antara setiap pesanan?
- iv. Berapakah jumlah kos tahunannya?
- v. Berapakah titik pesanan semulanya?

[20 markah]

4. a) Nyatakan perbezaan antara inventori permintaan bersandar dan inventori permintaan bebas serta berikan 3 contoh bagi setiapnya.
- b) Apakah maklumat yang diperlukan oleh seseorang pengurus operasi bagi membolehkannya menggunakan model inventori permintaan bersandar dengan berkesan?
- c) Huraikan dengan ringkas mengenai Perancangan Sumber Perkilangan (MRPII)
- d) Berikut adalah maklumat bagi perancangan keperluan bahan untuk pengeluaran sejenis produk yang dikenali sebagai Asura. Keperluan kasar bagi produk ini ialah 220 unit dalam minggu ke 5 dan 310 unit dalam minggu ke 8. Tidak terdapat penerimaan terjadual.

...4/-



Item	Waktu menanti (minggu)	Kuantiti dalam tangan
Asura	2	0
C	1	20
D	1	50
F	1	150

Bentuk jadual keperluan bahan bagi setiap item di atas dengan menggunakan peraturan “ikut keperluan” bagi saiz lot.

[20 markah]

5. a) Jelaskan perbezaan antara sistem tolak dan sistem tarik
- b) Terangkan 5 keperluan bagi bagi sistem Tepat Pada Waktu (JIT)
- c) Apakah yang dimaksudkan sebagai “inventori menyembunyikan masalah”?
- d) Koder Corporation telah mencipta sejenis kamera digital yang akan dihasilkan melalui satu barisan pemasangan. Jadual pengeluaran mencatatkan sebanyak 170 unit kamera perlu dihasilkan dalam tempoh 8 jam pengeluaran. Barisan pemasangan itu mengandungi 10 tugas. Jadual berikut menunjukkan masa dan susunan tugas-tugas tersebut.

...5/-

Tugas	Masa (minit)	Tugas terdahulu
1	1	-
2	3	1
3	2	2
4	1	2
5	3	3, 4
6	2	5
7	1	5
8	2	6
9	1	7
10	2	8, 9

Jawab soalan berikut:

- i. Cari masa pusingan dalam minit bagi operasi pemasangan ini.
- ii. Tentu bilangan stesyen kerja minimum
- iii. Susun serta seimbangkan tugas-tugas di atas menggunakan peraturan masa pemprosesan terpanjang bagi meminimumkan masa terbiar di setiap stesyen
- iv. Cari kecekapan barisan yang telah anda susun serta seimbangkan itu
- v. Berapakah jumlah masa terbiar bagi barisan tersebut?

[20 markah]

...6/-

6. a) Apakah yang dimaksudkan sebagai "standard buruh"? dan jelaskan 5 kegunaannya
- b) Dengan menggunakan satu contoh anda sendiri terangkan langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam mendapatkan "standard buruh" melalui kaedah kajian masa.
- c) Jelaskan kefahaman anda mengenai pengayaan kerja, perluasan kerja, pusingan kerja, serta pengkhususan kerja.
- d) Data berikut diperolehi dari satu kajian yang dilakukan ke atas satu proses pemasangan sejenis lampu dinding. Andaikan dalam kajian ini, pekerja diberikan 6% untuk tujuan aktiviti persendirian, 6% bagi elaun kepenatan, dan 6% elaun kelewatan bahan.

Elemen	Kadar prestasi	Pemerhatian (minit setiap pusingan)				
		1	2	3	4	5
1	110%	1.5	1.6	1.4	1.5	1.8
2	90%	2.3	2.5	2.1	2.0	2.4
3	115%	1.7	1.9	1.9	1.4	1.6
4	100%	3.5	3.3	3.6	3.6	3.2
5	120%	2.2	2.5	2.0	4.6	2.4

- i. Berdasarkan pemerhatian di atas, cari masa piawaian (standard) bagi proses tersebut.
- ii. Cari jumlah unit yang dapat dipasang dalam tempoh 7 jam menggunakan 8 orang pekerja.
- iii. Jika pekerja dibayar pada kadar RM 0.50 bagi setiap unit yang dihasilkan, berapakah jumlah upah yang perlu dibayar untuk kelapan-lapan pekerja tersebut dalam tempoh 7 jam mereka bekerja.

[20 markah]

--ooo000ooo--