
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 2000/2001

Februari/Mac 2001

ATW 223 - Pengurusan Operasi
ATW 222 – Pengurusan Pengeluaran

Masa : 3 jam

ARAHAN

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **SEBELAS** muka surat bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan.

Jawab **EMPAT** soalan. Soalan daripada Bahagian A adalah **WAJIB**. $\frac{1}{4}$ markah akan ditolak untuk setiap jawapan yang salah sahaja.

Soalan 2 daripada Bahagian B adalah **WAJIB** dan pilih **DUA (2)** soalan daripada Bahagian C.

Soalan daripada Bahagian A mesti dijawab di dalam borang OMR dengan pensil 2B dan akan dikutip (**sejam selepas peperiksaan bermula**) berasingan daripada buku jawapan untuk Bahagian B (dikutip bersama kertas soalan diakhir peperiksaan).

Tunggu sebelum arahan mula membaca dan menjawab soalan diberikan.

KERTAS SOALAN BAGI BAHAGIAN A TIDAK BOLEH DIBAWA KELUAR DARI DEWAN PEPERIKSAAN. PASTIKAN ANDA MENULIS ANGKA GILIRAN.

...2/-

Bahagian A : (WAJIB)

Soalan 1

1. Tanggungjawab pengurus operasi merangkumi
 - (a) merancang, menyusun, menempatkan pekerja, memperoleh, dan menilai.
 - (b) merancang, menyusun, menempatkan pekerja, memimpin, dan mengawal.
 - (c) meramal, merekabentuk, merancang, mengatur, dan mengawal.
 - (d) meramal, merekabentuk, mengoperasi, mendapat bekalan, dan menilai.
 - (e) merekabentuk dan mengoperasi.

2. Semua keputusan yang tersenarai di bawah adalah dikategorikan di dalam skop pengurusan operasi **KECUALI**
 - (a) analisis kewangan.
 - (b) mereka-cipta produk dan pemprosesan.
 - (c) lokasi bagi kemudahan-kemudahan.
 - (d) pengurusan kualiti.
 - (e) penyelenggaraan kemudahan.

3. Yang mana di antara berikut **BUKAN** merupakan fungsi operasi di sebuah restoran makanan segera (*fast-food restaurant*)?
 - (a) Membuat hamburger dan kentang goreng.
 - (b) Menyelenggara peralatan.
 - (c) Mereka susunatur kemudahan.
 - (d) Pengiklanan dan promosi.
 - (e) Membeli bahan.

4. Di antara haluan (*trend*) baru di dalam pengurusan operasi ialah
 - (a) penumpuan global dan prestasi '*just-in-time*.'
 - (b) rangkaian rantaian pembekal dan pengkhususan besar-besaran.
 - (c) pemberian kuasa kepada pekerja dan perkembangan cepat produk.
 - (d) Kesemua di atas.
 - (e) Tiada satu pun yang benar.

5. Selangor Pewter menghasilkan pewter secara baris (*line*) pengeluaran. Jika 1600 pewter dikeluarkan dalam tempoh 8 jam, maka produktiviti baris pengeluaran adalah:
 - (a) 1600 pewter sejam.
 - (b) 200 pewter sejam.
 - (c) 80 pewter sejam.
 - (d) 40 pewter sejam.
 - (e) 2 pewter sejam.

6. Produktiviti boleh ditambahbaik dengan
- (a) meningkatkan input disamping mengekalkan output.
 - (b) mengurangkan output disamping mengekalkan input.
 - (c) meningkatkan input dan output pada kadar yang sama.
 - (d) mengurangkan input disamping mengekalkan output.
 - (e) mengekalkan input dan output pada kadar yang sama.
7. Peningkatan produktiviti di sektor perkhidmatan adalah sukar kerana perkhidmatan tersebut
- (a) menggunakan tenaga buruh yang tinggi.
 - (b) tidak selalu diproses secara individu.
 - (c) selalunya proses kerja intelektual yang dilakukan oleh professional.
 - (d) tidak boleh dilaksanakan automasi.
 - (e) Kesemua di atas.
8. Yang manakah di antara pernyataan berikut **TIDAK** benar mengenai misi organisasi?
- (a) Menyatakan tujuan sesebuah syarikat.
 - (b) Menyatakan apa sumbangan yang akan diberikan oleh syarikat kepada masyarakat
 - (c) Mendefinisikan tujuan kewujudan organisasi.
 - (d) Memberikan misi arah-tuju bagi tujuan fungsian.
 - (e) Dirumuskan setelah strategi organisasi diketahui.
9. Yang manakah di antara berikut mewakili sebab-sebab kepada penglobalan operasi?
- (a) Pengurangan kos.
 - (b) Menambahbaikkan rantaian pembekal.
 - (c) Menarik pasaran baru.
 - (d) Menarik dan mengekalkan saingan global.
 - (e) Kesemua di atas.
10. Yang manakah di antara berikut **BUKAN** teknik ramalan kualitatif?
- (a) Pendapat eksekutif.
 - (b) Komposit jualan.
 - (c) kajian pelanggan.
 - (d) Kaedah Delphi.
 - (e) Analisis siri masa.
11. Faktor yang mempengaruhi rekabentuk proses (*process design*) ialah
- (a) lokasi kemudahan.
 - (b) skop automasi.
 - (c) skop integrasi mendatar (*horizontal integration*).
 - (d) penukaran wang asing.
 - (e) polisi sumber manusia.

12. Pengeluaran fokus-produk (*product focused*) bermaksud
- (a) proses yang berterusan.
 - (b) pengeluaran berorientasikan proses.
 - (c) proses yang bersela (*intermittent*).
 - (d) proses yang pelbagai (*variety*).
 - (e) Kesemua di atas betul.
13. Kapasiti yang tinggi boleh direkabentuk dengan
- (a) penggunaan automasi.
 - (b) susunatur fokus-produk (*product focused*).
 - (c) sistem kualiti yang efektif.
 - (d) masa kitaran (*cycle time*) yang pendek.
 - (e) Kesemua di atas betul.
14. Ancaman (*threat*) yang **TIDAK** berlaku apabila sesebuah kilang memberi subkontrak ialah
- (a) kualiti output kurang terkawal.
 - (b) pembentukan pesaing baru.
 - (c) kos bahan akan bertambah.
 - (d) pekerja sendiri akan hilang pekerjaan.
 - (e) keuntungan keseluruhan syarikat yang menurun..
15. Pemilihan lokasi untuk sebuah kilang membuat kasut bergantung kepada
- (a) tahap pendapatan penghuni kawasan berdekatan.
 - (b) kos promosi jualan.
 - (c) kos buruh yang berkemahiran.
 - (d) kos pembuatan.
 - (e) kos overhead pasukan pemasaran.
16. Carikan koordinat yang sesuai untuk pembinaan pelabuhan dalaman (*inland port*) jika ia bertujuan untuk menerima kontainer-kontainer dari kawasan perindustrian A (10,20), B (15,5), dan C (8.5,20) yang masing-masing mengeluarkan sejumlah kontainer berikut: 1000, 1500, dan 2000?
- (a) (10,14).
 - (b) (15,11).
 - (c) (8.5, 20).
 - (d) (11,15).
 - (e) (14,10).

17. Kualiti ditakrif oleh
- (a) pesaing.
 - (b) pekerja kilang.
 - (c) pengguna.
 - (d) jurutera rekabentuk.
 - (e) misi organisasi
18. Teknik berikut **TIDAK** digunakan dalam kawalan kualiti
- (a) carta p.
 - (b) carta c.
 - (c) carta x-bar.
 - (d) carta R bar.
 - (e) Cpk.
19. Kos kegagalan luaran (*external failure costs*) termasuk
- (a) kos waranti.
 - (b) kos pengangkutan.
 - (c) kos 'goodwill'.
 - (d) kos pelepasan (*opportunity costs*).
 - (e) Kesemua di atas betul.
20. Pilih ayat yang betul.
- (a) JIT ialah '*Japanese International Technique*'.
 - (b) Pensampelan penerimaan harus dikecualikan dari kawalan kualiti.
 - (c) QFD (*House of quality*) melambangkan jiwa TQM.
 - (d) ISO 14001 ialah satu sistem pengurusan kualiti persekitaran.
 - (e) ISO 9001 ialah satu panduan sistem pengurusan kualiti.
21. Perancangan pengeluaran agregat melibatkan kesemua di bawah **KECUALI**
- (a) mengupah pekerja.
 - (b) sub-kontrak komponen.
 - (c) membentuk inventori.
 - (d) pembelian peralatan baru.
 - (e) analisis perancangan-perancangan operasi.
22. Kenyataan berikut benar mengenai item A di dalam analisis ABC **KECUALI**
- (a) item A memerlukan lebih stok keselamatan.
 - (b) item A mempunyai kos pemegangan yang rendah.
 - (c) item A memerlukan sistem inventori berterusan.
 - (d) item A memerlukan ramalan permintaan yang tepat.
 - (e) item A adalah item yang pertama dituruti oleh item B, kemudian item C.

23. Tahap inventori yang perlu dipesan semula dipanggil
- (a) tahap perkhidmatan.
 - (b) stok keselamatan.
 - (c) titik pesanan semula.
 - (d) titik kehabisan stok.
 - (e) Kesemua di atas
24. Yang mana antara berikut BUKAN merupakan keburukan strategi sub-kontrak untuk mengendalikan variasi dalam permintaan?
- (a) Kurangkan keuntungan.
 - (b) Kurang kawalan pengeluaran.
 - (c) Masa lopor (*lead time*) yang panjang.
 - (d) Kos mengupah lebih ramai pekerja.
 - (e) Kesemua di atas.
25. Dengan menggunakan jadual di bawah, kuantiti pesanan optimum adalah

Kos pemegangan	\$50 unit setahun
Kos pesanan	\$100 setiap pesanan
Permintaan tahunan	10,000 unit
Kadar pengeluaran harian	80 unit
Kadar permintaan tahunan	60 unit

- (a) 200 unit.
 - (b) 500 unit.
 - (c) 275 unit.
 - (d) 2500 unit.
 - (e) 4000 unit.
26. Yang mana antara berikut adalah input kepada sistem perancangan keperluan bahan (MRP)?
- (a) Fail induk inventori (*Inventory Master File*).
 - (b) Perancangan keperluan kapasiti (*Capacity Requirements Plan*).
 - (c) Penjadualan pengeluaran induk (*Master Production Schedule*).
 - (d) Fail struktur produk (*Product Structure File*).
 - (e) Tiada satu pun di atas.
27. Penjadualan Pengeluaran Induk (*Master Production Schedule (MPS)*) menitikberatkan
- (a) syarikat yang mana dipilih untuk menyediakan komponen.
 - (b) berapa banyak komponen yang diperlukan.
 - (c) bilakah produk akhir diperlukan.
 - (d) bilakah komponen akhir diperlukan.
 - (e) Kesemua di atas.

28. Yang mana antara berikut merupakan singkatan salah satu peraturan penjujukan heuristik?
- (a) DDATE.
 - (b) SLACK.
 - (c) FCFS.
 - (d) CR.
 - (e) Tiada satu pun di atas.
29. Apabila syarikat memerlukan kerja lebih masa dan mengupah lebih ramai pekerja sementara, ianya dikatakan menggunakan strategi untuk memenuhi permintaan.
- (a) mengejar (*chase strategy*)
 - (b) pengeluaran malar (*leveling production*)
 - (c) sub-kontrak
 - (d) Kesemua di atas.
 - (e) Tiada satu pun di atas.
30. Apabila menggunakan heuristik nisbah kritikal, nilai lebih daripada 1 bermaksud
- (a) masa yang tinggal sama dengan jumlah kerja yang belum disiapkan lagi.
 - (b) masa yang tinggal kurang daripada jumlah kerja yang belum disiapkan lagi.
 - (c) masa yang tinggal melebihi jumlah kerja yang belum disiapkan lagi.
 - (d) Kesemua di atas.
 - (e) Tiada satu pun di atas.
31. Jenis-jenis susunatur TIDAK termasuk susunatur
- (a) berulang berorientasi produk (*repetitive product oriented*).
 - (b) berorientasi proses (*process oriented*).
 - (c) gudang.
 - (d) bangunan.
 - (e) pejabat.
32. Strategi susunatur posisi tetap melibatkan
- (a) rekaan untuk jabatan yang mempunyai aliran bahan dan buruh bersama.
 - (b) pekerja dan peralatan datang ke tempat.
 - (c) penggunaan carta hubungan.
 - (d) rekaan yang mengimbangi penggunaan ruang dan kos kawalan.
 - (e) rekaan yang meminimakan ketidakstabilan baris.
33. Antara taktik strategi susunatur peruncit ialah
- (a) meletakkan barangan popular di tengah-tengah stor.
 - (b) memberi fleksibiliti pada pengguna untuk pergi dari lorong ke lorong.
 - (c) mengguna penghujung lorong yang kawasannya mudah dilihat.
 - (d) barangan terkenal diletak bersebelahan.
 - (e) Kesemua di atas.

Soalan 34 dan 35 adalah berdasarkan maklumat berikut:-

Syarikat Nazim Sdn. Bhd. merupakan pengeluar makanan dalam tin yang terlibat dengan aktiviti seperti dibawah.

Aktiviti	Aktiviti-aktiviti pendahulu	Jangka Masa (Minggu)
A	-	1
B	-	4
C	A	1
D	B	5
E	B	2
F	C, E	7
G	D	2
H	F, G	3

34. Aktiviti-aktiviti Syarikat Nazim Sdn. Bhd. yang berada dalam jalan kritikal ialah
- (a) B, E, F, H.
 - (b) A, C, F, H.
 - (c) B, D, G, H.
 - (d) A, C, E, D, G, H.
 - (e) Tiada satu pun di atas.
35. Jangkamasa lintasan genting untuk Syarikat Nazim Sdn. Bhd. adalah
- (a) 12.
 - (b) 14.
 - (c) 16.
 - (d) 18.
 - (e) Tiada satu pun di atas
36. Senarai di bawah adalah kelemahan rangkaian PERT dan CPM **KECUALI**
- (a) aktiviti-aktiviti projek perlu definasi yang jelas, berdikari dan stabil dalam hubungan antara mereka.
 - (b) hubungan pendahulu perlu spesifik dan berkait.
 - (c) jangkaan masa yang subjektif bergantung kepada budibicara pengurus.
 - (d) diguna bukan sahaja untuk penjadualan tetapi juga pengawalan.
 - (e) Kesemua di atas.
37. Proses mencari kerosakan yang berpotensi berlaku dan menjalankan perubahan atau pembaikan sebelum ianya berlaku dinamakan
- (a) penyelenggaraan kecacatan.
 - (b) penyelenggaraan kerosakan.
 - (c) penyelenggaraan kegagalan.
 - (d) penyelenggaraan pembaikan.
 - (e) penyelenggaraan pencegahan.

38. Penyelenggaraan dan kebolehpercayaan boleh ditingkatkan dengan
- (a) menambah pekerja yang membaiki.
 - (b) menambah keupayaan membaiki.
 - (c) menambah inventori barang gantian.
 - (d) mengurangkan kelajuan keupayaan membaiki.
 - (e) Kesemua di atas.
39. Kadar kebolehpercayaan setiap komponen dalam satu produk yang terdiri dari dua komponen bersiri ialah 0.90. Kadar kebolehpercayaan bagi keseluruhan produk ini ialah
- (a) 0.90
 - (b) 0.891
 - (c) 0.981
 - (d) 0.81
 - (e) 0
40. Mempunyai sebilangan kecil pembekal yang komited TIDAK termasuk
- (a) ke dalam melibatkan dalam teknik JIT.
 - (b) lebih banyak menyediakan inovasi-inovasi.
 - (c) lebih banyak menawarkan harga kos yang terendah.
 - (d) lebih banyak menyediakan peralatan teknikal.
 - (e) lebih banyak hubungan jangka panjang yang berkualiti.

[40 markah]

Bahagian B

Soalan 2 (WAJIB)

- (a) Syarikat-syarikat asing bersaing melalui pelbagai strategi bagi mencapai misi syarikat ke arah globalisasi. Terangkan apakah strategi-strategi tersebut kepada pengurus operasi tempatan supaya berdaya saing seperti syarikat asing tersebut. Berikan contoh-contoh bagi setiap strategi.
- (b) Senaraikan peranan pengurus operasi alaf baru dalam keputusan strategi produk, proses dan lokasi.

[20 markah]

Bahagian C : (Pilih DUA soalan sahaja)

Soalan 3

Warong Pak Tong menjual makanan dan minuman dengan (harga, kos) berikut: nasi kandar (RM3.00, RM1.75), laksa pinang (RM1.80, RM1.30), tosei gelugor (RM1.00, RM0.50), teh tongkat ali (RM1.00, RM0.45), dan lasi mangga (RM2.20, RM1.00). Warong ini disewa dari Majlis Perbandaran Pulau Mutiara dengan sewa bulanan RM3,500. Ramalan jualan tahunan untuk nasi kandar, laksa pinang, tosei gelugor, teh tongkat ali, dan lasi mangga masing-masing 7000, 5000, 7000, 6000, dan 3,500 unit. (Satu unit ialah satu pinggan, atau satu cawan minuman).

Carikan titik pulang modal (jualan harian) untuk Warong Pak Tong? (Satu bulan 30 hari.)

[20 markah]

Soalan 4

- (a) Terangkan dengan lengkap bagaimana kita boleh menjawab persoalan-persoalan 'when to order' dan 'how much to order' yang wujud di dalam model inventori permintaan saling tak bersandar. Penerangan anda hendaklah berdasarkan pada gambarajah.
- (b) Ali cuba untuk membuat analisis terhadap salah satu daripada keluaran popularnya. Permintaan tahunan untuk barangan ini adalah 4000 unit, kos seunit adalah \$90, kos pemegangan adalah dijangkakan 10% daripada kos seunit. Kos pesanan untuk keluaran syarikat Ali adalah \$25.00 untuk setiap pesanan dan masa tunggu adalah 5 hari (andaikan 250 hari bekerja setiap tahun).
- i) Apakah kuantiti pesanan ekonomik?
 - ii) Apakah titik pesanan semula?
 - iii) Apakah jumlah kos tahunan inventori [kos pemegangan + kos pesanan]?
 - iv) Apakah jumlah optimum pesanan setiap tahun?
 - v) Apakah jumlah optimum hari diantara pesanan?

[20 markah]

... 11/-

Soalan 5

Aktiviti Syarikat Syawalina Ltd. yang mengeluarkan kereta mainan adalah seperti berikut:-

<u>Aktiviti</u>	<u>Jangka Masa (Hari)</u>	<u>Aktiviti-aktiviti pendahuluan</u>
Mereka (A)	7	-
Memesan bahan mentah (B)	3	A
Memproses bahan mentah (C)	9	A
Menyambung komponen (D)	4	B, C
Mengecat (E)	5	B, C
Memeriksa (F)	8	E
Membungkus (G)	8	D, F
Melabel (H)	6	G

- (a) Lakarkan rangkaian PERT yang berkaitan, dan
- (b) Nyatakan lintasan genting dan jangkaan masa untuk menyelesaikan projek, dan
- (c) Apakah kesan kepada lintasan genting, jika selepas usaha penambahbaikan, bahagian pemeriksaan dapat dilakukan dalam masa 5 hari sahaja sementara jangkamasa bahagian mengecat pula dapat dikurangkan sehari lagi.

[20 markah]