
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Second Semester Examination
Academic Session 2007/2008
Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 2007/2008

APRIL 2008

EPM 372/3 – ENGINEERING MANAGEMENT II
PENGURUSAN KEJURUTERAAN II

Masa : 3 jam

ARAHAN KEPADA CALON :

Please check that this paper contains EIGHT (8) printed pages and SIX (6) questions before you begin the examination.

Sila pastikan bahawa kertas soalan ini mengandungi LAPAN (8) mukasurat dan ENAM (6) soalan yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan.

Please answer FIVE (5) questions only.

Sila jawab LIMA (5) soalan sahaja.

Answer all questions in English OR Bahasa Malaysia.

Calon dibenarkan menjawab semua soalan dalam Bahasa Inggeris ATAU Bahasa Malaysia sahaja.

Each answer must begin from a new page.

Setiap jawapan mestilah dimulakan pada mukasurat yang baru.

- Q1. [a] Five forces altogether exist to influence the strategy made by a company. What are they? For each force, list out TWO (2) conditions where the force is intensified.**

Lima kuasa mempengaruhi sesebuah syarikat apabila merancang strategi-strategi. Apakah kuasa-kuasa berkenaan? Bagi setiap kuasa, senaraikan DUA (2) syarat di mana ia akan dipergiatkan.

(40 marks/markah)

- [b] What is relational database? How is it differing with the hierarchical type of database?**

Apa itu pangkalan data berkaitan? Bezakan sistem pangkalan data berkaitan dengan sistem pangkalan data berstruktur tatatingkat.

(30 marks/markah)

- [c] A manufacturing company finds that the customer demand for its product is highly irregular and difficult to forecast. Its customers also face the similar problem but to a lesser degree. Explain factor causing such demand irregularity in the supply chain and how the factor can be reduced.**

Satu syarikat pembuatan mendapati permintaan pelanggan bagi produk-produknya adalah amat tidak tetap dan sukar diramalkan. Pelanggan-pelanggannya juga menghadapi masalah yang sama, tetapi kesan masalah ini tidak sebegitu teruk. Huraikan faktor yang menyebabkan permintaan pelanggan yang tidak tetap ini dalam rantaian bekalan dan juga bagaimanakah faktor tersebut boleh dikurangkan.

(30 marks/markah)

- Q2. [a] What are the differences between purchasing, physical distribution, logistics, materials management and supply chain management?**

Terangkan apakah perbezaan di antara pembelian, pengangkutan, pengedaran fizikal, logistik, pengurusan bahan dan pengurusan rantaian bekalan?

(25 marks/markah)

- [b] **Company normally launches strategies either categorised as offensive or defensive. How these two categories of strategies are differentiated? For each category, please give TWO (2) examples of strategy.**

Syarikat biasanya melancarkan strategi yang berdasarkan dua kategori, iaitu bersifat serangan ataupun pertahanan. Bagaimana dua kelas tersebut berbeza antara satu sama lain. Berikan DUA (2) contoh strategi bagi setiap kategori.

(30 marks/markah)

- [c] **Various opportunities arise with an installation of an effective management in the supply chain. Please elaborate the opportunities given below:**

- i) **Lot size reduction**
- ii) **Postponement**
- iii) **Channel Assembly**
- iv) **Drop shipping and special packaging**
- v) **Blanket orders**

Pelbagai peluang timbul jika terdapatnya satu pengurusan rantaian bekalan yang berkesan. Huraikan peluang-peluang yang diberikan di bawah.

- i) *Pengurangan saiz lot*
- ii) *Penundaan*
- iii) *Mengarahkan pemasangan*
- iv) *Penghantaran secara langsung dan pembungkusan khusus*
- v) *Tempahan keseluruhan*

(45 marks/markah)

- Q3. [a] **Explain briefly FIVE (5) generic competitive strategies. Four types of industry are given below, explain, based on your general knowledge, which is the main competitive strategy these companies likely to follow?**

- i) **Hypermarket, e.g. Tesco, Carrefour, Giant**
- ii) **Cosmetic company**
- iii) **Nuclear power consultant firm**
- iv) **Five stars hotel**

Secara ringkas terangkan LIMA (5) strategi persaingan umum? Empat jenis industri telah diberi di bawah, jelas berdasarkan pengetahuan anda, apakah strategi persaingan yang dipatuhi oleh industri berkenaan?

- i) Pasar raya besar, e.g. Tesco, Carrefour, Giant*
- ii) Syarikat kosmetik*
- iii) Syarikat perundingan teknologi kuasa nuklear.*
- iv) Hotel bertaraf lima bintang*

(40 marks/markah)

- [b] A retailing company plans to build a customer information database system. Some tables have been collected from individual department, as shown in Table Q3[b]. However, these tables are not linked and not been normalized. Please normalize the tables in Table Q3[b] and present the new set of tables in relational database model:**

Satu syarikat perniagaan bercadang membina satu pangkalan data pelanggan. Beberapa lajur bersama maklumat yang berkaitan telah dikumpulkan, seperti yang ditunjukkan di Jadual S3[b]. Namun, lajur-lajur berkenaan adalah tidak dikaitkan antara satu sama lain dan belum dinormalisasikan. Sila normalisasikan lajur-lajur yang ditunjukkan dalam Jadual S3[b] dan menyampaikan lajur-lajur baru dalam bentuk pangkalan data berkaitan.

(60 marks/markah)

Table Q3[b]
Jadual S3[b]

Table 1: Customer Contact

Customer first name	Customer surname	Customer address	State	Phone
Kang	Lee	85, Jalan Melawati, 65700, Penang	Penang	07-2855663 07-2844555
Ali	Abdullah	23, Jalan ABC, 23456, Johor	Johor	06-4488221
Mori	Suzy	34, Jalan John, 11234, Johor	Johor	06-2887612 014-29973453

Table 2: Customer Biodata

Customer first name	Customer surname	Date of birth	Customer Age	Customer IC
Kang	Lee	12-10-75	32	751012-04-8899
Ali	Abdullah	23-11-66	41	661123-05-7534
Mori	Suzy	31-5-76	31	760531-03-2833

Table 3: Salesperson in charge

Customer first name	Customer surname	Salesperson first name	Salesperson surname	Salesperson contact number	Salesperson log in name	Salesperson Password
Kang	Lee	Kamaruddin	Mohammad	013-999888777	KMD	AB1123
Ali	Abdullah	Rudy	Tan	012-334565234	RTN	BC1134
Mori	Suzy	Rudy	Tan	012-334565234	RTN	BC1134

Table 4: Lee Kang Orders

Order Date	Invoice No.	Product Code	Product Name	Quantity
12/12/2007	88234	AC1155	Apple grinder	100
10/1/2008	98114	AB1167	Potato peeler	200

Table 5: Ali bin Abdullah Orders

Order Date	Invoice no.	Product Code	Product Name	Quantity
10/8/2007	88210	BC6671	Fruit knife	300
12/1/2008	98155	CC6092	Chopping board	400
12/1/2008	98155	CX4300	Biscuit Container	50

Table 6: Suzy Mori Orders

Order Date	Invoice No.	Product code	Product name	Quantity
1/2/2007	88000	BV55461	Burner	50
15/3/2008	98916	CX4300	Biscuit Container	50

- Q4. “One of the reasons for implementing Total Productive Maintenance (TPM) is for maximising equipment effectiveness. This can be carrying out by eliminating 16 major losses.”**

By referring to the statement, you are required to elaborate on the following questions;

“Salah satu sebab melaksanakan Penyenggaraan Menyeluruh Produktif (TPM) adalah untuk memaksimumkan kecekapan peralatan. Ini boleh dilakukan dengan menghapuskan 16 kehilangan utama”.

Dengan merujuk kepada kenyataan tersebut, anda dikehendaki untuk menghuraikan soalan berikut;

- i) List FIVE (5) major losses that TPM is trying to eliminate.**

Senaraikan LIMA (5) kehilangan utama yang akan dihapuskan oleh TPM.

(10 marks/markah)

- ii) What do you understand from the word TPM?**

Apakah yang kamu fahami dengan perkataan TPM?

(20 marks/markah)

- iii) What would be the main goal of implementing TPM besides maximising equipment effectiveness?**

Apakah tujuan utama melaksanakan TPM selain daripada memaksimumkan kecekapan peralatan.

(20 marks/markah)

- iv) Before an organisation can implement TPM, it would be helpful for the organisation to have a clear indication of the introduction steps that it would be engaged with. List and discuss briefly the introduction steps involve in implementing the TPM.**

Sebelum satu organisasi boleh melaksanakan TPM, ia boleh membantu organisasi tersebut sekiranya satu panduan yang jelas mengenai langkah perkenalan yang akan ditempuhi. Senarai dan bincangkan secara ringkas langkah perkenalan yang terlibat di dalam melaksanakan TPM.

(50 marks/markah)

- Q5. You have been appointed as a Quality Engineer to a company produces various consumer products ranging from audiovisual to kitchen appliances. The company is facing a problem with one of their product that they assemble i.e blender. It was found that some material and components of the blender have a central quality problem. This has affected the production and will lead to the lost of market.**

As a Quality Engineer you have been given the task to handle an improvement program and find out the steps that should be taken to solve the problem.

Anda telah dilantik sebagai Jurutera Kualiti di sebuah syarikat yang mengeluarkan pelbagai produk daripada peralatan audio visual hingga ke peralatan dapur. Syarikat sedang menghadapi masalah dengan salah satu produknya iaitu pengisar. Didapati bahan dan juga komponen bagi pengisar tersebut mengalami masalah kualiti yang kritikal. Ini menyebabkan proses pengeluaran terganggu dan boleh mengakibatkan kehilangan pasaran.

Sebagai Jurutera Kualiti anda telah diberikan tugas untuk mengendalikan satu rancangan penambahbaikan untuk mengenalpasti langkah-langkah yang perlu diambil bagi untuk menyelesaikan masalah tersebut.

- i) Who do you think is essential to be called for assisting and identifying the causes of the quality problem faced by the company. Briefly stated why this people is needed?**

Siapakah yang anda rasa perlu dipanggil bagi membantu dan mengenalpasti punca-punca masalah yang dihadapi oleh firma tersebut. Berikan sebab kenapa mereka diperlukan?

(20 marks/markah)

- ii) Use the management tools and techniques listed below for finding and identifying the causes of the material and component quality problem.**

a) Affinity Diagram

b) Interrelationship Diagram

Gunakan alatan dan teknik pengurusan yang disenaraikan di bawah untuk mengenalpasti punca-punca masalah kualiti bahan dan komponen

a) Gambarajah Affiniti

b) Gambarajah Hubungan

(80 marks/markah)

- Q6. You have been appointed as a management consultant in an electronic appliance assembly company to assist them in implementing a benchmarking procedure. The company has no knowledge about benchmarking procedure. You have been asked to prepare a detail report regarding the items list below to be presented to the company's management.**

Anda telah dilantik sebagai perunding pengurusan di sebuah syarikat pemasangan perkakasan elektronik untuk membantu mereka dalam melaksanakan prosedur penandaarasan. Syarikat tersebut tidak mempunyai pengetahuan secara terperinci prosedur penandaarasa. Anda telah diminta untuk menyediakan laporan terperinci mengenai perkara-perkara yang disenaraikan di bawah untuk disampaikan kepada pihak pengurusan syarikat.

- i) Types of benchmarking**

Jenis-jenis penandaarasan

(20 marks/markah)

- ii) Benchmarking model**

Model bagi penandaarasan

(20 marks/markah)

- iii) Suitable benchmarking checklist to enhance the model that will be developed.**

Senarai-semak untuk penandaarasan yang sesuai digunakan untuk memantapkan lagi model yang akan dihasilkan.

(30 marks/markah)

- iv) List and discuss the approaches that can be taken by the company in implementing the benchmarking procedure to gauge the customers' satisfaction.**

Senarai dan bincangkan langkah-langkah yang boleh diambil oleh syarikat tersebut dalam melaksanakan proses penandaarasan bagi mengukur kepuasan pelanggan-pelanggannya.

(30 marks/markah)