

---

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang Akademik 2006/2007

**Oktober/November 2006**

**EPM 361E/3 - Pengurusan Projek**

Masa : 3 jam

---

**ARAHAN KEPADA CALON :**

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

Sila jawab **LIMA (5)** soalan sahaja.

Pelajar dibenarkan menjawab semua soalan dalam **Bahasa Inggeris** ATAU **Bahasa Malaysia** ATAU kombinasi kedua-duanya.

**Setiap soalan mestilah dimulakan pada mukasurat yang baru.**

S1. (a) Huraikan ENAM (6) parameter bagi pemilihan sesebuah struktur organisasi.

*Describe the SIX (6) parameters for selection of an organizational structure.*

(60 markah)

(b) Namakan bentuk-bentuk struktur organisasi. Pilih satu bentuk struktur dan huraikan kelebihan-kelebihan dan kekurangan-kekurangannya.

*Choose one and describe its advantages and limitation.*

(40 markah)

S2. (a) Jadual S2(a) menunjukkan siri aliran tunai dengan kadar faedah 8% pada setiap tempoh.

(i) Dapatkan nilai semasa yang setara bagi kedua-dua projek.

(ii) Dapatkan nilai setara bagi kedua-dua projek pada 10 tempoh yang terakhir.

(iii) Dapatkan siri seragam yang setara bagi kedua-dua projek.

*Table Q2(a) shows series of cash flows with an interest rate of 8 % per period.*

(i) *Find the equivalent present values of the two projects.*

(ii) *Find the equivalent values of the two projects at the end of 10 period.*

(iii) *Find the equivalent uniform series of the two projects.*

Tempoh <i>Period</i>	Projek X <i>Project X</i>	Projek Y <i>Project Y</i>
0 - 1	RM1000	RM2000
1 - 2	RM1000	RM2000
2 - 3	RM1000	RM2000
3 - 4	RM1000	RM2000
4 - 5	RM1000	RM2000
5 - 6	RM1000	RM2000
6 - 7	RM1000	RM2000
7 - 8	RM1000	RM2000
8 - 9	RM1000	RM2000
9 - 10	RM1000	RM2000

**Jadual S2(a)**

*Table Q2(a)*

(40 markah)

- (b) Dengan menganggarkan kadar faedah efektif ialah 10% setiap tahun, berapa banyakkah yang perlu dilaburkan hari ini untuk mendapatkan anuiti sebanyak RM20,000 setiap tahun dalam masa 4 tahun, dengan bayaran pertama diberikan pada 10 tahun daripada sekarang.

*Assuming an effective interest rate of 10% per annum how much must be invested today in order to provide an annuity of RM20,000 per year for 4 years, with the first payment occurring exactly 10 years from now?*

(40 markah)

- (c) Sekiranya RM2,500 dilaburkan di dalam akaun akan memperolehi kadar 12% setiap tahun, berapa banyakkah masa yang diperlukan untuk memperolehi wang sebanyak RM6,190.

*If RM2,500 is invested in an account earning at the rate of 12% per year, how much time is required to get the money connested to RM6190.*

(20 markah)

- S3. (a) Berikan maksud pengurusan projek. Huraikan tiga jenis struktur projek berserta dengan kelebihan dan kekurangannya.

*Define project management. Describe three different types of project structure with their advantages and limitations.*

(50 markah)

- (b) Sebuah projek mempunyai senarai aktiviti seperti yang ditunjukkan di dalam rajah S3(b).

*Contain the following list of activities, as shown in table Q3(b).*

- (i) Lukis rajah laluan kritikal.

*Draw the critical path diagram*

(20 markah)

- (ii) Kira dan tunjukkan masa mula dan masa tamat.

*Calculate and show early start and early finish times*

(10 markah)

- (iii) Tunjukkan laluan kritikal

*Show critical path*

(10 markah)

- (iv) Apakah yang akan terjadi sekiranya aktiviti F dilakukan semula dan mengambil masa empat (4) hari yang asalnya dilakukan hanya dalam masa dua (2) hari.

*What would happen if activity F was revised to take four (4) days instead of two (2).*

(10 markah)

<b>Aktiviti</b> <i>Activity</i>	<b>Masa (Hari)</b> <i>Time (Days)</i>	<b>Aktiviti sebelum</b> <i>Immediate Predecessor</i>
A	1	-
B	4	A
C	3	A
D	7	A
E	6	B
F	2	C, D
G	7	E, F
H	9	D
I	4	G, H

**Rajah S3(b)**  
*Table Q3(b)*

- S4. Anda telah dilantik untuk mengetuai satu projek. Disebabkan projek tersebut sedang di dalam proses perancangan, tugas penting yang perlu kamu selesaikan adalah perancangan sumber untuk projek tersebut. Jadual S4 menunjukkan keperluan pekerja bagi pelbagai aktiviti-aktiviti untuk projek tersebut. Tugas kamu adalah untuk:

*You have been appointed to lead a project by your company. Since the project is halfway through the planning process, the urgent task that you need to complete is to plan the resources for the project. Table Q4 shows the personnel requirement for the various activities in the project. Your tasks are to:*

- (a) Lakarkan carta Gantt permulaan-awal untuk projek tersebut dan plotkan jumlah pekerja yang diperlukan berdasarkan masa.

*Draw the early-start Gantt chart for the project and plot the required number of workers as a function of time.*

(30 markah)

- (b) Selaraskan sumber untuk projek tersebut sebaik yang mungkin tanpa meningkatkan tempohnya. Plotkan jumlah pekerja yang diperlukan berdasarkan masa.

*Level the resources for the project as much as possible without extending its durations. Plot the corresponding manpower requirements over time.*

(30 markah)

- (c) Bincangkan secara ringkas strategi yang akan kamu guna untuk mengelakkan pemanjangan masa projek jika sumber yang ada adalah rendah.

*Discuss briefly the strategies that you would adopt for avoiding extension of the project if the resources available are low.*

(40 markah)



**Jadual S4**  
*Table Q4*

<i>Activity (i, j)</i>	<i>Number of Workers</i>
(1,2)	5
(1,4)	4
(1,5)	3
(2,3)	1
(2,5)	2
(2,6)	3
(3,4)	7
(3,6)	9
(4,6)	1
(4,7)	10
(5,6)	4
(5,7)	5
(6,7)	2

- S5. Anda dikehendaki untuk menyediakan satu bajet bagi satu projek yang anda terlibat. Sebelum kamu boleh memulakan penyediaan bajet tersebut, pengurus anda mahu anda menyediakan beberapa maklumat tentang bajet untuk projek. Soalan-soalan yang ditanyakan oleh pengurus anda adalah seperti berikut:

*You are required to prepare a budget for a project that you involve with. Before you can start preparing the budget, your manager would like you to provide him with some information about the project budget. The questions that being raised by your manager are as follow:*

- (a) Struktur bajet bergantung kepada struktur organisasi, yang mana paras perincian bajet adalah bergantung kepada jangka perancangan seperti jangka panjang, jangka sederhana, jangka pendek. Bincangkan secara ringkas hubungkait di antara jangka perancangan dan bajet yang disediakan.

*The budget structure depends on the organisational structure, whereas its level of detail depends on the planning range such as long range, midrange and short range. Discuss briefly the relationship of the planning range and the budget being prepared.*

**(30 markah)**

- (b) Bagaimanakah bajet yang dibangunkan oleh satu organisasi boleh digunakan untuk membantu perancangan dan komunikasi pelan projek?**

*How the budget developed by an organisation can be used to aid planning and communication of the project plan?*

**(30 markah)**

- (c) Senarai dan bincangkan EMPAT (4) faktor umum yang akan memberi kesan kepada stuktur bajet untuk satu projek.**

*List and discuss briefly FOUR (4) common factors that will affect the structure of a budget for a project.*

**(40 markah)**

- S6. Di dalam era teknologi kini, untuk terus bersaing, syarikat perlu mempunyai pelbagai inovasi produk. Secara amnya, untuk mencapai perkara tersebut, syarikat perlu disokong oleh penyelidikan dan pembangunan. Sebelum sebuah syarikat boleh memulakan projek penyelidikan dan pembangunan, kefahaman mengenai teknologi itu adalah satu kemestian. Anda telah dijemput untuk menyampaikan syarahan atas topik ini. Syarahan anda perlu meliputi perkara-perkara berikut:**

*In this technology era, in order to stay competitive, company need to have a various product innovation. Generally, to achieve it, company has to be supported by a research and development (R&D). Before a company can start the research and development (R&D) project, an understanding of the technologies itself is a must. You have been invited to give a lecture on this topic. Your lecture would need to cover on the following topics:*

- (a) TIGA (3) kategori asas teknologi di dalam potfolio teknologi sesebuah syarikat.**

*THREE (3) basic category of technologies in a typical company technological portfolio.*

**(40 markah)**

- (b) Hubungkait di antara teknologi dan projek. Kamu boleh membincangkan ia dari mana-mana DUA (2) jenis projek "R & D" utama.**

*The relationship between technology and project. You can discuss if from any TWO (2) of main "R & D" project types.*

**(40 markah)**

- (c) Senaraikan peringkat-peringkat strategik untuk proses perancangan teknikal.**

*List of stages for the strategic technical planning process.*

**(20 markah)**