
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

First Semester Examination
2014/2015 Academic Session

December 2014 / January 2015

EPE 431 – Project Management
[Pengurusan Projek]

Duration : 3 hours
[Masa : 3 jam]

Please check that this paper contains **EIGHT** printed pages and **SIX** questions before you begin the examination.

*[Sila pastikan bahawa kertas soalan ini mengandungi **LAPAN** mukasurat dan **ENAM** soalan yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan.]*

INSTRUCTIONS : Answer **FIVE (5)** questions only.

*[**ARAHAN** : Jawab **LIMA (5)** soalan sahaja.]*

Answer questions in English OR Bahasa Malaysia.

[Jawab soalan dalam Bahasa Inggeris ATAU Bahasa Malaysia.]

Answer to each question must begin from a new page.

[Jawapan bagi setiap soalan mestilah dimulakan pada mukasurat yang baru.]

In the event of any discrepancies, the English version shall be used.

[Sekiranya terdapat sebarang percanggahan pada soalan peperiksaan, versi Bahasa Inggeris hendaklah diguna pakai.]

- Q1. [a] Describe the essential components of corporate strategy and the role do projects play in it?**

Huraikan komponen yang penting bagi strategi korporat dan peranan yang dimainkan oleh projek-projek dalam ini?

(30 marks/markah)

- [b] Explain how organizational culture impacts project management?**

Terangkan bagaimana budaya organisasi memberi kesan kepada pengurusan projek?

(30 marks/markah)

- [c] After converting into project organization for the past three years, company DDE has decided to setup a project management office. DDE is a engineering consultancy firm dealing with five divisions of projects: environmental impact studies, construction management, tender & contract preparation, factory waste disposal system design and logistic system planning. Compare THREE (3) forms of project management office and how they will be benefiting the company?**

Selepas menukar ke organisasi projek sejak tiga tahun yang lalu, syarikat DDE telah memutuskan untuk menyediakan sebuah pejabat pengurusan projek. DDE adalah sebuah firma perundingan kejuruteraan berurusan dengan lima bahagian projek: kajian kesan alam sekitar, pengurusan pembinaan, penyediaan tender & kontrak, reka bentuk sistem pelupusan sisa kilang dan perancangan sistem logistik. Bandingkan TIGA (3) bentuk pejabat pengurusan projek dan terangkan bagaimana mereka akan memberi manfaat kepada syarikat?

(40 marks/markah)

- Q2. [a] USM is considering two projects to increase postgraduate student enrollment: offering evening classes daily from 6 pm to 9 pm or offering visit by the lecturer to student's home to provide instruction. Use a simple scoring model with at least three criteria to evaluate these two projects.**

USM mempertimbangkan dua projek untuk meningkatkan pendaftaran pelajar pascasiswazah: menawarkan kelas petang harian dari pukul 6 pm hingga 9 pm atau menawarkan lawatan oleh pensyarah ke rumah pelajar untuk memberi arahan. Gunakan satu model catatan mata yang mudah dengan sekurang-kurangnya tiga kriteria untuk menilaikan dua projek tersebut.

(30 marks/markah)

- [b] Describe the use of a profile model. Construct an example and clearly labeling every component and the best alternative in the example.

Huraikan kegunaan model profil. Binakan satu contoh dan tandakan semua komponen dengan jelas dan alternatif yang terbaik dalam contoh berkenaan.

(40 marks/markah)

- [c] The information of two investment projects is shown in Table Q2[c]. The rate of return is set to be 15% and inflation rate is to be remained at 4%. Select the project based on Net present value and simple payback period.

Maklumat bagi dua projek perlaburan adalah ditunjuk di Jadual S2[c]. Kadar pulangan adalah ditetapkan pada 15% dan kadar inflasi adalah tetap pada 4%. Pilih projek berdasarkan nilai bersih semasa dan tempoh bayaran balik mudah.

(30 marks/markah)

Table Q2[c]
Jadual S2[c]

<i>Year</i>	<i>Project A (RM)</i>	<i>Project B (RM)</i>
0	-12,000	-10,000
1	2,000	2,000
2	3,000	2,000
3	5,000	3,000
4	6,000	7,000
5	4,000	7,000

Q3. [a] Any project team has to go through group development stage. There are two of such models: standard project team development model and punctuated equilibrium.

Setiap pasukan projek perlu melalui peringkat pembangunan kumpulan. Terdapat dua model berkenaan: model piawai pembangunan pasukan projek dan keseimbangan berselang.

[i] Explain the stages of the standard project team development model.

Terangkan tahap-tahap model piawai pembangunan pasukan projek.

[ii] Elaborate the concept of punctuated equilibrium.

Huraikan konsep keseimbangan berselang.

[iii] Suggest THREE (3) ways for a team previously following punctuated equilibrium model to adopt standard project team development model.

Cadangkan TIGA (3) cara untuk pasukan yang sebelum ini mengikut model keseimbangan berselang mengguna pakai model piawai pembangunan pasukan projek.

(70 marks/markah)

[b] Provide TWO (2) types of project champions, and differentiate them based on their traditional and nontraditional roles.

Sediakan DUA (2) jenis juara projek dan bezakan mereka berdasarkan peranan-peranan tradisi and bukan tradisi.

(30 marks/markah)

- Q4. [a] Explain the difference between normal and expedited costs, fixed and variable costs, and recurring and nonrecurring costs. Create a 2×2×2 matrix and provide ONE (1) example (total 8 examples) of each combination of these costs.**

Terangkan perbezaan antara kos yang normal dan dipercepatkan, kos tetap dan berubah, dan kos berulang dan tak berulang. Buat 2 × 2 × 2 matriks dengan menyediakan SATU(1) contoh (jumlah 8 contoh) bagi setiap kombinasi kos ini.

(30 marks/markah)

- [b] Explain what is budget contingency and discuss its THREE (3) uses?**

Jelaskan apa itu bajet luar jangkaan dan bincangkan TIGA(3) kegunaannya?

(30 marks/markah)

- [c] Create a resource loading chart using early start times for the project described by Table Q4[c].**

Buat carta pemuatan sumber dengan menggunakan masa permulaan awal bagi projek yang digambarkan oleh Jadual S4[c].

Table Q4[c]
Jadual S4[c]

Activity	Time	Predecessor	Task
A	14	--	4
B	2	--	5
C	4	A	5
D	9	B	4
E	8	C	5
F	2	C	3
G	3	D	2
H	5	F, G	4
K	1	E	3
L	13	H, K	4

(40 marks/markah)

- Q5. [a] What is the cost to finish the project as shown in Table Q5[a] (all activity durations are in weeks and costs in MYR)**

Apakah kos untuk menyelesaikan projek ini seperti yang tertera di Jadual S5[a] (semua tempoh aktiviti adalah dalam minggu dan kos adalah dalam MYR).

Table Q5[a]
Jadual S5[a]

Activity	Predecessor	Normal Time	Minimum Time	Normal Cost	Crash Cost
Z	-	12	10	1000	1500
Y	Z	5	3	1200	1950
X	Z	9	7	1500	2100
W	Y, X	14	10	1800	2100
V	Y	4	3	1400	1875
U	W	9	8	1000	1450
T	V	7	5	700	1200
S	U, T	11	8	2000	3000

(30 marks/markah)

- [b] Use the activity durations in Table Q5[b] (that have been estimated at 90%) and precedence requirements to create two project schedules; a traditional schedule based on early start times and a critical chain schedule with buffers.**

Gunakan jangka masa aktiviti dalam Jadual S5[b] (yang telah dianggarkan pada 90%) dan keperluan pendahuluhan untuk mewujudkan dua jadual projek; jadual tradisional berdasarkan masa permulaan awal dan jadual rantaian kritikal dengan penampan-penampan.

Table Q5[b]
Jadual S5[b]

Activity	Time	Predecessor
A	8	
B	15	
C	19	B
D	12	C
E	3	C
F	16	A
G	12	F
H	16	E
R	7	D
J	16	G, H
K	12	R
L	8	J, K

(50 marks/markah)

- [c] **What is the significance of the 0/100 rule and the 50/50 rule and why would each be used?**

Apakah kepentingan peraturan 0/100 dan peraturan 50/50 dan mengapa setiap satunya digunakan?

(20 marks/markah)

- Q6. [a] Sketch the network described in the Table Q6[a] in AOA format.**

Lakarkan rangkaian yang diterangkan dalam Jadual S6[a] dalam format AOA.

Table Q6[a]
Jadual S6[a]

Activity	Predecessor
A	--
B	A
C	A
D	B
E	B, C
F	D
G	D
H	F, G
K	E, G
L	H, K

(40 marks/markah)

- [b] **Mr. Nik who is an engineering project manager at one of RAPID project, Penggerang, Johore, surveyed his earned value table (in Table Q6[b]) at the conclusion of month 24. Now he was almost done managing this petroleum refinery plant project. Calculate all the schedule and cost variances (costs in the table are in 1000 MYR) for this project and comment on Mr. Nik's skills as a project manager using Earned Value Management technique.**

Encik Nik yang merupakan salah seorang pengurus projek kejuruteraan di projek RAPID, Penggerang, Johor, meninjau jadual nilai yang diperolehi (di dalam Jadual S6[b]) pada akhir bulan 24. Sekarang dia telah hampir selesai menguruskan projek loji penapisan petroleum ini. Kira semua jadual dan perbezaan kos (kos dalam jadual adalah dalam 1000 MYR) untuk projek ini dan komen tentang kemahiran Encik Nik sebagai pengurus projek dengan menggunakan teknik Pengurusan Nilai Diperolehi.

Table Q6[b]
Jadual S6[b]

Activity	4	8	12	16	20	24	28	Total	% Complete
Earthworks	10	20	30	30	30	10		130	90%
Civil works		5	50	0	0	50		105	100%
Land Survey		5	0	10				15	100%
Documents			8					8	100%
Top layer			4	8	8			20	100%
Foundation				4			10	14	20%
Piping				2	20		50	72	30%
Electric poles					4		40	44	10%
Cabling						10	20	30	20%
Road system			5	5	5	5	35	55	20%
Electrical system			10		10		60	80	30%
Pump					20		40	60	40%
Total	10	30	107	59	97	75	255	633	
Cumulative	10	40	147	206	303	378	633		
Actual	25	51	127	64	106	90	0		
Cumulative Actual	25	76	203	267	373	463			

(60 marks/markah)