
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

First Semester Examination
Academic Session 2015/2016

December 2015 / January 2016

EPE 431 – Project Management
[Pengurusan Projek]

Duration : 3 hours
[Masa : 3 jam]

INSTRUCTIONS TO CANDIDATE :

ARAHAN KEPADA CALON :

Please check that this paper contains **SEVEN (7)** printed pages and **FIVE (5)** questions before you begin the examination.

*Sila pastikan bahawa kertas soalan ini mengandungi **TUJUH (7)** mukasurat dan **LIMA (5)** soalan yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan.*

Answer ALL **FIVE** questions.

*Jawab kesemua **LIMA (5)** soalan.*

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.

- Q1. [a] Sketch a matrix organisational structure in a typical company set up. Compare the differences between matrix organizational structure and a functional structure in terms of their impact on project delivery.**

Lakarkan struktur organisasi matrik dalam sesebuah syarikat yang tipikal. Bandingkan perbezaan antara struktur organisasi matriks dan struktur fungsi dari segi kesannya terhadap pelaksanaan projek.

(30 marks/markah)

- [b] Your company is planning to construct a rare earth processing plant in Nibong Tebal area.**

- (i) Construct a stakeholder analysis for this project.**
- (ii) List THREE (3) of the key stakeholders.**
- (iii) Why is stakeholder analysis important as a precondition of the decision whether or not to follow through with such a plan?**

Syarikat anda sedang merancang untuk membina sebuah loji pemprosesan nadir bumi di kawasan Nibong Tebal.

- (i) Binakan analisis pihak berkepentingan bagi projek ini.*
- (ii) Senaraikan TIGA (3) pihak berkepentingan yang utama.*
- (iii) Mengapa analisis pihak berkepentingan penting sebagai prasyarat untuk membuat keputusan sama ada atau tidak untuk meneruskan rancangan tersebut?*

(40 marks/markah)

- [c] Assume that your company wants you to assess between two project options:**

Project A offers the following opportunity: RM250,000 invested today will yield an expected income stream of RM100,000 per year for 5 years starting from next year.

Project B requires an initial investment of RM200,000, but its expected revenue stream is: Year 1 = 0, Year 2 = RM50,000, Year 3 = RM100,000, Year 4 = RM150,000, and Year 5 = RM170,000.

Assume that a required rate of return for your company is 15% and the inflation is currently expected to remain steady at 5% for the life of the project. Which is the better investment and why?

Andaikata syarikat anda mahu anda untuk membuat penilaian diantara dua pilihan projek:

Projek A menawarkan peluang berikut: Pelaburan sebanyak RM250,000 hari ini akan mendatangkan jangkaan aliran pendapatan tahunan sebanyak RM100,000 selama 5 tahun bermula pada tahun hadapan.

Projek B memerlukan pelaburan awal sebanyak RM200,000 tetapi jangkaan pendapatan adalah : Tahun 1 = 0, Tahun 2 = RM50,000, Tahun 3 = RM100,000, Tahun 4 = RM150,000, dan Tahun 5 = RM170,000.

Andaikata bahawa kadar pulangan yang diperlukan untuk syarikat anda adalah 15% dan kadar inflasi adalah dijangka kekal stabil pada 5% sepanjang jangka projek. Yang manakah pelaburan yang lebih baik dan mengapa?

(30 marks/markah)

- Q2. [a] You are appointed by the university to organize a Gala Dinner for Universiti Sains Malaysia Alumni. The Gala is aim to increase networking and to celebrate USM achievement so far. It is also set to be charity initiative, where sponsorship and donation will be collected to help the bottom billion in our community. The event is expected to foster a spirit of loyalty and to promote the general welfare of USM among alumni members. It should serve as an event for alumni members to get in touch with the university and build networking.**

The university is expecting the event to be conducted within the next six months. There is some budget allocated for this project.

Anda telah dilantik oleh pihak universiti untuk menganjurkan Gala Makan Malam untuk Alumni Universiti Sains Malaysia. Gala tersebut adalah bertujuan untuk meningkatkan rangkaian dan untuk meraikan pencapaian USM setakat ini. Ia juga bakal menjadi inisiatif amal, di mana tajaan dan sumbangan akan dikumpulkan untuk membantu golongan terke bawah dalam masyarakat kita. Acara ini dijangka memupuk semangat kesetiaan dan untuk menggalakkan kebajikan umum USM di kalangan ahli alumni. Ia dijadikan sebagai acara untuk ahli alumni berhubung dengan universiti dan membina rangkaian.

Universiti menjangkakan acara tersebut akan dijalankan dalam tempoh enam bulan akan datang. Terdapat beberapa bajet yang diperuntukkan bagi projek ini.

- (i) Write a brief Statement of Work for this project.**
Tulis Kenyataan Kerja ringkas untuk projek ini.
- (15 marks/markah)**
- (ii) Strategise your actions. Create a Work Breakdown Structure (WBS) for the project. You may use your own assumptions for the scenario.**
- Strategikan tindakan anda. Cipta Struktur Pecahan Kerja (WBS) bagi projek itu. Anda boleh menggunakan andaian anda sendiri untuk senario tersebut.*
- (50 marks/markah)**
- (iii) If you are the project manager for this project, list THREE (3) possible problems you expect to face from your subordinates and how should you deal with them?**

Jika anda adalah pengurus projek bagi projek ini, senaraikan TIGA(3) kemungkinan masalah dijangka yang akan dihadapi daripada orang bawahan anda dan bagaimanakah cara untuk anda mengatasinya?

(15 marks/markah)

- [b] Define the concept of time orientation. What are its implications for project leadership behavior?**

Takrifkan konsep orientasi masa. Apakah implikasinya terhadap tingkah laku kepimpinan projek?

(20marks/markah)

- Q3. [a] Distinguish between the traditional, behavioral, and interactionist views of team conflict. How might each explain and treat a project team conflict episode?**

Bezakan antara pandangan tradisional, tingkah laku, dan 'interaksioner' berkenaan konflik dalam pasukan. Bagaimanakah pandangan-pandangan ini menjelaskan dan menyelesaikan episod konflik projek berpasukan?

(40marks/markah)

- [b] Use the values in the Table Q3[b] to calculate activity durations and variances for the project.**

- (i) Which path is critical?**
(ii) How closely should the other path be watched and why?

Gunakan nilai dalam jadual S3[b] untuk mengira tempoh masa aktiviti dan perbezaan bagi projek itu.

- (i) Jalan manakah yang kritikal?*
(ii) Sejauh mana harus jalan lain dipantau dan mengapa?

Table Q3[b]
Jadual S3[b]

Activity	Predecessor	Optimistic	Likely	Pessimistic
A	--	5	7	10
B	A	4	6	9
C	A	10	13	18
D	B	8	11	15
E	C, D	2	3	5

(60marks/markah)

- Q4. [a] Describe an environment in which it would be common to bid for contracts with low profit margins. What does this environment suggest about the competition levels?**

Huraikan satu keadaan di mana ia akan menjadi biasa untuk membida kontrak dengan margin keuntungan yang rendah. Apakah gambaran keadaan ini mengenai tahap persaingan?

(20marks/markah)

- [b] Discuss the challenges in dealing with resource management in a multiproject environment. Briefly discuss FOUR (4) rules available to help project managers in making decision on resource allocation in a multiproject environment.**

Bincangkan cabaran-cabaran dalam menangani pengurusan sumber dalam persekitaran projek yang pelbagai. Bincangkan secara ringkas EMPAT (4) kaedah-kaedah yang ada untuk membantu pengurus projek membuat keputusan mengenai peruntukan sumber dalam persekitaran projek yang pelbagai.

(40marks/markah)

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

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

Table Q4[c]
Jadual S4[c]

Activity	Time	Predecessor	Resources
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]** You are the new consultant to the project manager for production plant expansion project. During your first meeting with the project manager he brings you up to speed on the project status by showing you the S-curves as shown in Figure 5. You glance at the graph, compose your thoughts and make **FOUR (4)** comments on this project.

Anda perunding baru kepada pengurus projek bagi suatu projek pengembangan kilang pengeluaran. Dalam pertemuan pertama anda dengan pengurus projek, dia memperjelaskan status projek dengan menunjukkan anda carta lengkung-S yang terdapat di Rajah 5. Renungkan graf tersebut, olah fikiran anda dan buat EMPAT (4) komen terhadap projek ini.

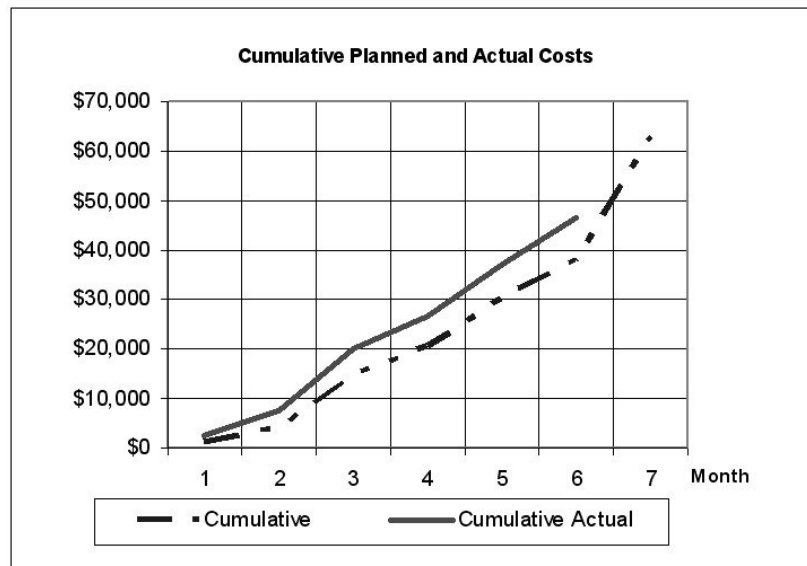


Figure 5
Rajah 5

(40marks/markah)

- [b]** As an engineering director for a construction company, you are reviewing the performance of one of the project manager under your supervision. Mr. Rukma is a project manager tasked to manage one of MRT project that your company involved in. He has submitted his earned value table at the conclusion of month 24. Now he is almost at the completion of this project.
- (i) Calculate all the schedule and cost variances (costs in the table are in 1000 MYR) for this project.
 - (ii) Comment on Mr. Rukma's skills as a project manager using Earned Value Management technique.

Sebagai pengarah kejuruteraan bagi sebuah syarikat pembinaan, anda sedang meneliti prestasi salah seorang daripada pengurus projek di bawah seliaan anda. Encik Rukma adalah pengurus projek ditugaskan untuk menguruskan

satu projek MRT yang mana syarikat anda terlibat. Beliau telah mengemukakan jadual nilai yang diperolehi beliau pada akhir bulan 24. Kini beliau hamper untuk menyiapkan projek ini.

- (i) Kira semua jadual dan perbezaan kos (kos dalam jadual adalah 1000 MYR) untuk projek ini
- (ii) Ulas mengenai kemahiran Encik Rukma sebagai pengurus projek menggunakan teknik Pengurusan Nilai Diperolehi.

Table Q5[b]
Jadual S5[b]

Activity	4	8	12	16	20	24	28	Total	% Complete
Earthworks	1000	2000	3000	3000	3000	1000		13000	90%
Civil works		500	5000	0	0	5000		10500	100%
Land Survey		500	0	1000				1500	100%
Documents			800					800	100%
Gravel layer			400	800	800			2000	100%
Sleepers				400			1000	1400	20%
Rails				200	2000		5000	7200	30%
Electric Poles					400		4000	4400	10%
Cabling						1000	2000	3000	20%
Transports			500	500	500	500	3500	5500	20%
Electrical Sys			1000		1000		6000	8000	30%
Stations					2000		4000	6000	40%
Total	1000	3000	10700	5900	9700	7500	25500	63300	
Cumulative	1000	4000	14700	20600	30300	37800	63300		
Actual	2500	5100	12700	6400	10600	9000	0		
Cumulative Actual	2500	7600	20300	26700	37300	46300			

(60 marks/markah)