

---

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

First Semester Examination  
2014/2015 Academic Session

December 2014/January 2015

**CPT343/CPM314 – Software Project Management, Process  
& Evolution**

*[Pengurusan Projek, Proses & Evolusi Perisian]*

Duration : 2 hours  
*[Masa : 2 jam]*

---

**INSTRUCTIONS TO CANDIDATE:**

*[ARAHAN KEPADA CALON:]*

- Please ensure that this examination paper contains **THREE** questions in **SEVEN** printed pages before you begin the examination.

*[Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **TIGA** soalan di dalam **TUJUH** muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.]*

- Answer **ALL** questions.

*[Jawab **SEMUA** soalan.]*

- You may answer the questions either in English or in Bahasa Malaysia.

*[Anda dibenarkan menjawab soalan sama ada dalam bahasa Inggeris atau bahasa Malaysia.]*

- 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.]*

1. (a) List **five (5)** attributes of projects and describe how each is different from business-as-usual activities. (10/50)
- (b) Describe the **three (3)** main project organisation structures and give their advantages and disadvantages of each structure. (15/50)
- (c) (i) Explain the purpose of a business case.  
(ii) What costing information is usually part of the business case? (10/50)
- (d) (i) What is the Theory of Constraints?  
(ii) Describe critical chain scheduling, as an application of the Theory of Constraints. (15/50)
2. (a) Within the project cost management context, state the meaning of each of the following:  
(i) Direct costs.  
(ii) Sunk costs. (10/50)
- (b) A project consisting of 6 activities (A to F), the budget, the % completed and the actual recorded costs for a specific point in time are as shown below:
- | Activity | Budget (RM) | % Completed | Actual Cost (RM) | Earned Value (RM) |
|----------|-------------|-------------|------------------|-------------------|
| A        | 70          | 90          | 60               |                   |
| B        | 40          | 80          | 50               |                   |
| C        | 80          | 70          | 75               |                   |
| D        | 60          | 20          | 40               |                   |
| E        | 20          | 20          | 5                |                   |
| F        | 80          | 5           | 10               |                   |
| Total    | 350         |             | 240              |                   |
- (i) Calculate the Earned Value for each activity.  
(ii) Calculate the overall % of completion of the project.  
(iii) Calculate the CPI (or efficiency) of the project.  
(iv) Calculate the estimated final cost. (15/50)

(c) What are the **five (5)** phases in the DMAIC process? Briefly describe each one.

(10/50)

(d) Explain **two (2)** techniques which a project manager might consider when optimising the resource allocation for a project. Provide an example when he/she would use each of the technique.

(15/50)

3. (a) Suppose your organisation is deciding which of the three projects to bid on. Information of each is in the table below. Assume that all up-front investments are not recovered, so they are shown as negative profits.

Project	Chance of Outcome	Estimated profits
Project A	50%	RM120,000
	50%	- RM50,000
Project B	30%	RM100,00
	40%	RM50,000
	30%	- RM60,000
Project C	25%	RM50,000
	75%	- RM20,000

(i) Create a decision tree, and calculate the **Expected Monetary Value (EMV)** for each project.

(ii) Explain which project(s) you would bid on. Use the **EMV** information and personal risk tolerance to justify your answer.

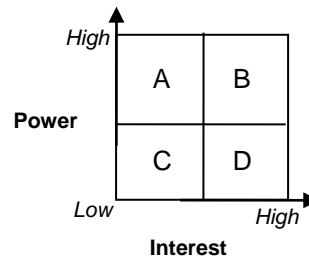
(15/50)

(b) State and describe **three (3)** tools and techniques for Planning Procurement Management.

(15/50)

- (c) (i) Explain what is meant by stakeholder management strategy and describe how the project manager ensures stakeholder co-operation.
- (ii) Stakeholder analysis is carried out using the grid below. State the meaning of each of the axes.

- Power
- Interest



- (iii) With each of the four quadrants of the matrix labelled A, B, C and D, explain:
- The potential implication of the stakeholder actions on the project.
  - The Project Manager's approach to managing the stakeholder.

(20/50)

**KERTAS SOALAN DALAM VERSI BAHASA MALAYSIA**

[CPT343/CPM314]

- 5 -

1. (a) Senaraikan **lima (5)** ciri-ciri projek dan terangkan bagaimana setiap ciri tersebut adalah berbeza daripada aktiviti perniagaan seperti biasa. (10/50)
- (b) Terangkan **tiga (3)** struktur utama organisasi projek dan berikan kelebihan dan kekurangan setiap struktur tersebut. (15/50)
- (c) (i) Terangkan tujuan kes perniagaan.  
(ii) Apakah maklumat kos yang biasanya menjadi sebahagian daripada kes perniagaan. (10/50)
- (d) (i) Apakah Teori Kekangan?  
(ii) Jelaskan penjadualan rantaian kritikal sebagai satu aplikasi kepada Teori Kekangan. (15/50)
2. (a) Dalam konteks pengurusan kos projek, nyatakan makna setiap yang berikut:  
(i) Kos Langsung.  
(ii) Kos Hangus. (10/50)
- (b) Satu projek yang terdiri daripada 6 aktiviti (A hingga F), belanjawan, % siap dan kos sebenar yang dicatatkan pada masa tertentu adalah seperti di bawah:

Aktiviti	Belanjawan (RM)	% Siap	Kos Sebenar (RM)	Nilai Perolehan (RM)
A	70	90	60	
B	40	80	50	
C	80	70	75	
D	60	20	40	
E	20	20	5	
F	80	5	10	
Jumlah	350		240	

- (i) Hitung Nilai Perolehan bagi setiap aktiviti.
- (ii) Hitung % siap keseluruhan projek.
- (iii) Hitung CPI (atau kecekapan) projek.
- (iv) Hitung anggaran kos akhir.

(15/50)

- (c) Apakah **lima (5)** peringkat dalam proses DMAIC? Huraikan secara ringkas setiap satu.

(10/50)

- (d) Jelaskan **dua (2)** teknik yang boleh seorang pengurus projek pertimbangkan apabila mengoptimumkan peruntukan sumber untuk sesuatu projek. Berikan satu contoh bilakah beliau patut menggunakan setiap teknik tersebut.

(15/50)

3. (a) Andaikan organisasi anda hendak memutuskan tiga projek untuk dibida. Maklumat mengenai setiap projek adalah dalam jadual di bawah. Andaikan semua pelaburan awal tidak diperolehi kembali, jadi ianya ditunjukkan sebagai keuntungan negatif.

Projek	Peluang Hasil	Anggaran Keuntungan
Projek A	50%	RM120,000
	50%	- RM50,000
Projek B	30%	RM100,00
	40%	RM50,000
	30%	- RM60,000
Projek C	25%	RM50,000
	75%	- RM20,000

- (i) Hasilkan satu pohon keputusan, dan kira **Nilai Kewangan Jangkaan (EMV)** untuk setiap projek.
- (ii) Terangkan projek(-projek) mana yang akan anda bida. Gunakan maklumat **EMV** dan toleransi risiko peribadi untuk menjustifikasi jawapan anda.

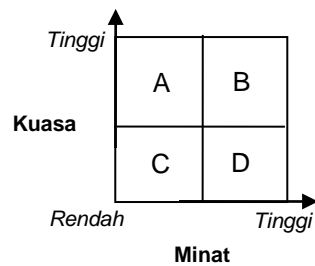
(15/50)

- (b) Nyatakan dan huraikan **tiga (3)** jenis alat dan teknik untuk Perancangan Pengurusan Perolehan.

(15/50)

- (c) (i) Terangkan apa yang dimaksudkan dengan strategi pengurusan pendokong dan huraikan bagaimana pengurus projek memastikan kerjasama pihak pendokong.
- (ii) Analisis pendokong dilakukan dengan menggunakan grid di bawah. Nyatakan makna setiap paks berikut:

- Kuasa
- Minat



- (iii) Dengan setiap satu daripada empat kuadran matriks berlabel A, B, C dan D, jelaskan:
- Implikasi yang mungkin daripada tindakan pendokong dalam projek ini.
  - Pendekatan pengurus projek untuk menguruskan pendokong.

(20/50)