



**UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**

**Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 1998/99**

**Februari 1999**

**EAA 382/2 – Pengurusan Binaan**

**Masa : [2 jam]**

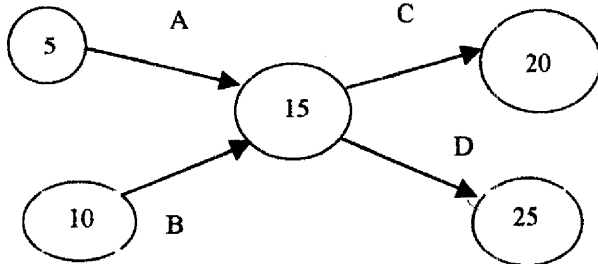
---

**Arahan Kepada Calon :-**

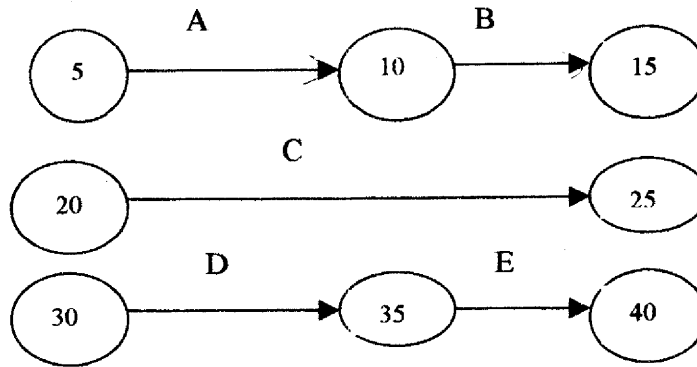
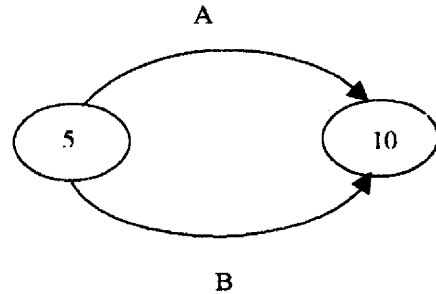
1. Sila pastikan kertas peperiksaan ini mengandungi **TUJUH (7)** muka surat bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.
2. Kertas ini mengandungi **ENAM (6)** soalan. Jawab **EMPAT (4)** soalan sahaja. Markah hanya akan dikira bagi **EMPAT (4)** jawapan **PERTAMA** yang dimasukkan di dalam buku mengikut susunan dan bukannya **EMPAT (4)** jawapan terbaik.
3. Semua soalan mempunyai markah yang sama.
4. Semua jawapan **MESTILAH** dimulakan pada muka surat yang baru.
5. Semua soalan **MESTILAH** dijawab dalam Bahasa Malaysia.
6. Tuliskan nombor soalan yang dijawab di luar kulit buku jawapan anda.

1. (a) Terangkan secara ringkas jenis kontrak yang disenaraikan di bawah.
  - i. Kontrak gumpal. (lump sum)
  - ii. Kontrak berdasarkan kuantiti bahan (B.Q.)
  - iii. Kontrak 'turnkey' (12 markah)
- (b) Nyata serta terangkan kandungan dokumen tender. (7 markah)
- (c) Terangkan cara-cara penilaian tender. (6 markah)
2. (a) Terangkan peranan dan tanggungjawab pegawai penguasa atau pun wakilnya di tapak bina. (6 markah)
- (b) Terangkan maksud 'perubahan kontrak'. (6 markah)
- (c) Terangkan faktor-faktor yang boleh dipertimbang untuk permohonan lanjutan masa. (6 markah)
- (d) Terangkan istilah 'keadaan cuaca tersangat buruk', dan nyatakan keadaan di mana perkara ini boleh dipertimbangkan untuk lanjutan masa. (7 markah)
3. (a) Nyatakan dan terangkan sumber yang perlu diambil kira dalam perancangan sesuatu projek pembinaan. (6 markah)
- (b) Betulkan rangkaian aktiviti seperti berikut.

**Rajah 1.0 a**



**Rajah 1.0 b**



**Rajah 1.0 c.**

(6 markah)

- (c) Lakaran rajah anak panah bagi satu projek. Senarai aktiviti pembinaan adalah seperti di Jadual 1.0

**Jadual 1.0**

Senarai Aktiviti	Bergantung kepada
A	-
B	A
C	A
D	A,C
E	B,C
F	A
G	B
H	F
K	C,F
L	D,G,H

(13 markah)

4. (a) Terangkan istilah-istilah seperti di bawah ini. Istilah ini digunakan untuk merangka rangkaian genting (cpm).

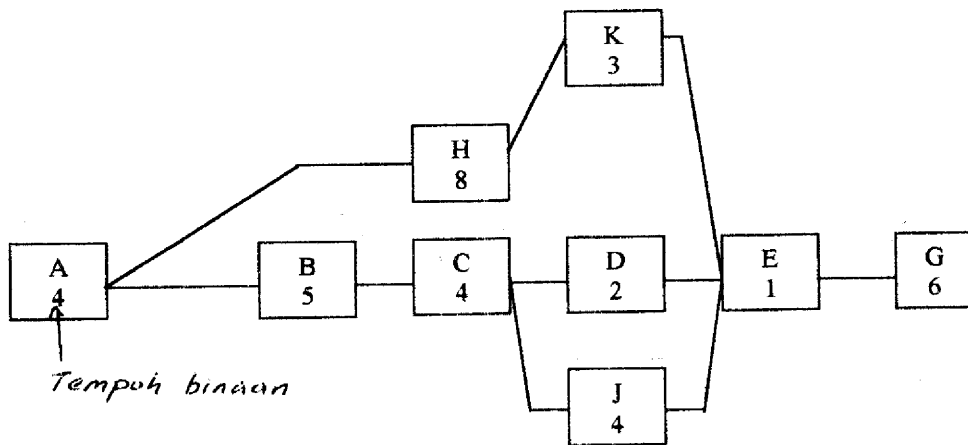
- i. Apungan jumlahan (total float)
- ii. Apungan bebas
- iii. Apungan negatif
- iv. Rangkaian genting

(4 markah)

(b) Berdasarkan gambarajah 'precedence' dalam Rajah 2.0, kira ;

- i. Masa-masa penyiapan projek
- ii. Apungan jumlahan dan apungan bebas bagi aktiviti D
- iii. Tunjukkan laluan genting

(13 markah)



Rajah 2.0

(c) Kenalpasti aktiviti atau pun aktiviti-aktiviti yang boleh terlewat tanpa menjejaskan langsung perancangan pembinaan projek ini.

(4 markah)

(d) Nyatakan apa perlu dilakukan sekiranya projek ini perlu disingkatkan pembinaannya ke 20 minggu.

(4 markah)

5. (a) Terangkan secara ringkas istilah-istilah seperti berikut;

- i. Kos langsung
- ii. Kos tidak langsung
- iii. Tempoh normal
- iv. Tempoh laga (crash duration)
- v. Cerun kos

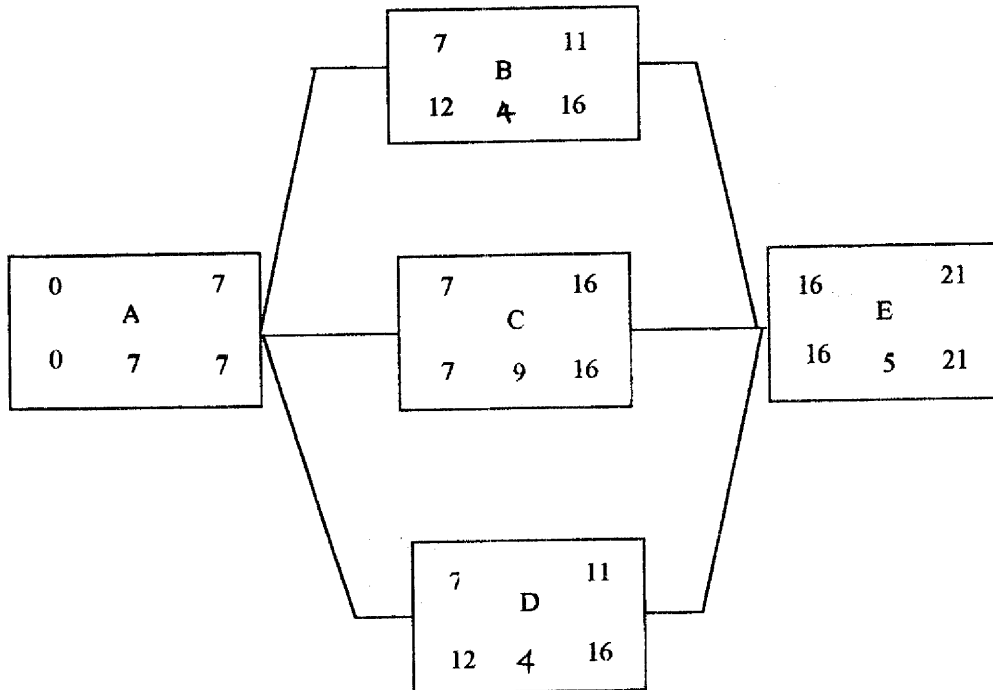
(5 markah)

(b) Rangkaian 'preceduce' untuk satu projek pembinaan adalah seperti Rajah 3.0. Kos tidak langsung ialah RM 500/sebulan. Tempoh normal dan tempoh laga (crash duration) adalah seperti di Jadual 2.0. Kira masa dan kos optimum bagi projek ini.

(20 markah)

**Jadual 2.0**

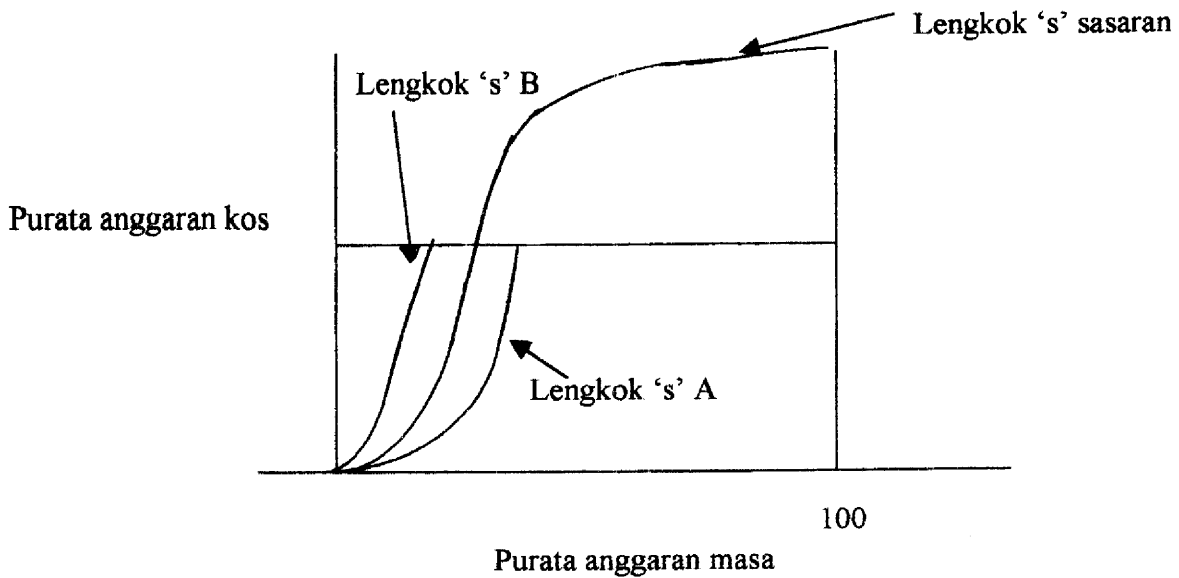
Aktiviti	Normal		Laga (crash)	
	tn	Zn	Tc	Zc
A	7	500	4	900
B	4	500	3	700
C	9	400	5	600
D	4	900	2	1500
E	5	1000	3	2000



Rajah 3.0

6. (a) Kemajuan kewangan sesuatu projek lazimnya berbentuk 'S'. Terangkan fenomena ini. (6 markah)
- (b) Lengkuk 'S' bagi satu projek pembinaan adalah seperti Rajah 4.0.

Rajah 4.0



Bincangkan keadaan projek jika ia mengikuti

- i. Lengkok A
- ii. Lengkok B

(6 markah)

(c) Bincangkan jenis-jenis kelewatan yang mungkin terjadi dalam sesuatu projek pembangunan.

(6 markah)

(d) Bincangkan prosidur menggunakan CPM untuk mengira dan mengenalpasti jenis-jenis kelewatan dalam sesuatu projek pembinaan.

(7 markah)