



## KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN

### PEPERIKSAAN AKHIR SEMESTER II SESI 2004/2005

NAMA MATAPELAJARAN : PERANCANGAN,  
PENJADUALAN DAN  
PEMBIAYAAN

KOD MATAPELAJARAN : BTA 3213

KURSUS : 3 BTA

TARIKH PEPERIKSAAN : MAC 2005

JANGKA MASA : 3 JAM

ARAHAN : JAWAB **SEMUA** SOALAN  
DI BAHAGIAN A DAN  
**DUA (2)** SOALAN  
DI BAHAGIAN B.

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI 10 MUKA SURAT

**BAHAGIAN A**

**S1** Rajah **S1(a)** merupakan pandangan persektif bagi Cadangan Pembinaan Sebuah Kafe di Pinggir Sungai Bekok. Anda merupakan Pengurus Projek bagi projek pembinaan tersebut. Berdasarkan kepada maklumat dalam Jadual **S1**:

- (a) Rancang projek anda dengan menggunakan Carta Bar / Gant.  
(10 markah)
- (b) Dengan menggunakan Kaedah Gambarajah Dahulu (Precedence Diagram Method):
  - (i) Rancang projek pembinaan kafe ini. Sila gunakan format seperti yang ditunjukkan dalam Rajah **S1(b)**.  
(15 markah)
  - (ii) Nyatakan aktiviti yang kritikal bagi projek pembinaan kafe ini.  
(5 markah)

**S2** Sebuah syarikat kontraktor dalam proses menyediakan bajet untuk tahun berikutnya. Adalah dijangkakan syarikat tersebut perlu membiayai satu senarai keperluan pada tahun berikutnya seperti yang ditunjukkan dalam Jadual **S2(a)**.

Pencapaian pada tahun lalu menunjukkan bahawa kadar tambahan (mark-up) purata yang digunakan ke atas projek ialah 5%. Pada masa belanjawan (Disember 2004) kontraktor tersebut telah memenangi dan memulakan kerja bagi empat kontrak berasingan. Tarikh mula dan nilai kontrak adalah seperti dinyatakan dalam Jadual **S2(b)**.

- (a) Kirakan belanjawan modal pusingan (budget turnover) yang diperlukan untuk membiayai semua item di dalam Jadual **S2(a)**.  
(6 markah)
- (b) Kirakan modal pusingan kontraktor tersebut untuk tahun 2005 jika tiada lagi kontrak dimenangi pada tahun itu (andaikan satu kadar peningkatan (build up) yang seragam bagi setiap kontrak).  
(12 markah)
- (c) Kirakan jumlah nilai kontrak dan bilangan kontrak yang perlu dimenangi pada tahun 2005 untuk membolehkan kontraktor tersebut mencapai modal pusingan yang diperlukan. Andaikan nilai purata kontrak ialah RM 2,000,000 dan tempoh 14 bulan.  
(12 markah)

**BAHAGIAN B (JAWAB DUA (2) SOALAN SAHAJA)**

- S3** (a) Terangkan aktiviti utama dan pihak yang terlibat bagi setiap peringkat proses pembangunan projek pembinaan.  
(10 markah)
- (b) Terangkan **lima (5)** prinsip dalam perancangan dan pengawalan sesuatu projek pembinaan.  
(5 markah)
- (c) Nyatakan **dua (2)** kegunaan dan **dua (2)** kelebihan penggunaan Kaedah Laluan Kritikal (Critical Path Method) dalam perancangan dan penjadualan projek pembinaan.  
(5 markah)
- S4** (a) Bincangkan Kitaran Perancangan Pembinaan bagi sesuatu projek pembinaan.  
(10 markah)
- (b) Terangkan dengan ringkas **lima (5)** peranan dan tanggungjawab Pengurus Projek pada setiap peringkat pembangunan projek pembinaan.  
(5 markah)
- (c) Nyatakan **dua (2)** kegunaan dan **tiga (3)** kelebihan penggunaan Garisan Imbangan (Line of Balance) dalam perancangan dan penjadualan projek pembinaan.  
(5 markah)
- S5** Pihak pengurusan projek klien anda ingin memperkenalkan suatu sistem pengurusan risiko di dalam proses pengurusan projek.
- (a) Cadangkan suatu proses pengurusan risiko projek yang perlu dilalui sepanjang kitaran hayat projek tersebut dan nyatakan tujuan setiap proses.  
(10 markah)
- (b) Nyatakan **empat (4)** tugas seorang Pengurus Projek dalam pengurusan risiko projek pembinaan.  
(4 markah)
- (c) Nyatakan **dua (2)** risiko rekabentuk, **dua (2)** risiko tender dan **dua (2)** risiko pembinaan yang dijangkakan akan berlaku dalam proses pengurusan projek pembinaan.  
(6 markah)

S6 Rajah S6 menunjukkan program kerja bagi satu pembinaan bangunan kecil dalam bentuk Gambarajah Dahuluan (Precedence Diagram). Manakala, nilai kerja yang terkandung dalam setiap aktiviti disenaraikan dalam Jadual S6.

- (a) Sediakan satu carta bar yang menggambarkan agihan nilai kerja bagi setiap aktiviti di dalam tempoh tersebut.

(4 markah)

- (b) Sediakan satu aliran tunai bagi projek tersebut.

Kemajuan kerja akan diukur secara bulanan dan bayaran akan diterima sebulan selepas pengukuran dibuat. Wang tahanan sebanyak 5% dikenakan sehingga mencapai had maksimum RM3,000. Separuh daripada wang tahanan tersebut akan dibayar apabila kerja siap dan bakinya akan dibayar pada empat (4) bulan kemudian. Untuk memudahkan pengiraan, andaikan bahawa kesemua kos hendaklah dipenuhi tepat pada masa ia dibelanjakan.

(6 markah)

- (c) Lukiskan graf kos terkumpul (cumulative cost) dan bayaran semasa diterima berbanding masa bagi aktiviti-aktiviti tersebut.

(7 markah)

- (d) Kirakan jumlah tunai maksimum yang diperlukan oleh kontraktor tersebut untuk melaksanakan kontrak ini dan bilakah kontraktor tersebut memerlukan jumlah maksimum tersebut?

(3 markah)

**ENGLISH TRANSLATION:****PART A**

**S1** Figure **S1(a)** is the perspective view of Cadangan Pembinaan Sebuah Kafe di Pinggir Sungai Bekok. You are the Project Manager for this construction project. Based on information given in the Table **S1**:

(a) Plan your project by using Bar / Gant Chart technique. (10 marks)

(b) By using Precedence Diagram Method (PDM):

(i) Plan this construction project using PDM format illustrated in Figure **S1(b)**, (15 marks)

(ii) List down the critical activity(s) for this construction project. (5 marks)

**S2** A contractor is in the process of producing the budget for the following year. It is estimated that the company will need to fund a specified list of future requirements as shown in Table **S2(a)**.

Past year's performance indicates that the average mark-up rate applied to projects is 5%. At the time of budgeting (December 2004), the contractor has won and started working on four different contracts. The starting dates and values of these contracts are as illustrated in Table **S2(b)**.

(a) Calculate the budget turnover needed to fund all of the items in Table **S2(a)**. (6 marks)

(b) Calculate the turnover of the contractor for the year 2005 if no more contracts are won during that year (assume a uniform rate of value build up on any contract). (12 marks)

(c) Calculate the total value of contracts and the number of contracts needed to be won during that year 2005 for the contractor to achieve the desired turnover. You may assume that the average contract value is RM 2,000,000 and duration 14 months. (12 marks)

**PART B** (ANSWER TWO (2) QUESTIONS ONLY)

- S3** (a) Describe the major activity(s) and parties involve for each of the construction development process.  
(10 marks)
- (b) Explain **five (5)** the principle of the construction project planning and control.  
(5 marks)
- (c) Explain **two (2)** the effectiveness and **two (2)** the advantages of using Critical Part Method in construction planning and scheduling.  
(5 marks)
- S4** (a) Discuss the Construction Planning Cycle for construction project.  
(10 marks)
- (b) Briefly explain **five (5)** the Project Manager role(s) and responsibility(s) for each construction development process.  
(5 marks)
- (c) Explain the **two (2)** effectiveness and **three (3)** advantages of using the Line of Balance technique in construction planning and scheduling.  
(5 marks)
- S5** Your client's project manager want introduce a risk management system into the project management process for future projects.
- (a) Recommend a project risk management process which should take place throughout the project lifecycle and please state the purpose of each process.  
(10 marks)
- (b) Explain **four (4)** roles of Project Manager in construction risk management.  
(4 marks)
- (c) Identify **two (2)** the design risk, **two (2)** tender risk and **two (2)** construction risk that are expected to arise.  
(6 marks)

**S6** Figure S6 shown the programme for the construction of a small building is displayed in the form of precedence diagram. The value of the work contained in each activity is listed in Table S6.

- (a) Produce a bar chart to illustrate the value of the work for each activity distributed throughout the duration.

(4 marks)

- (b) Produce a cash flow for the project.

Measurement is made monthly with a payment delay of one month. The retention is 5% up to a maximum limit RM 3,000. Half of the retention is paid on practical completion and the remaining half four (4) months later. To simplify the calculations you may assume that all costs must be met at the instant they are incurred.

(6 marks)

- (c) Draw the graphs of cumulative cost and monies received to date against time for the activities.

(7 marks)

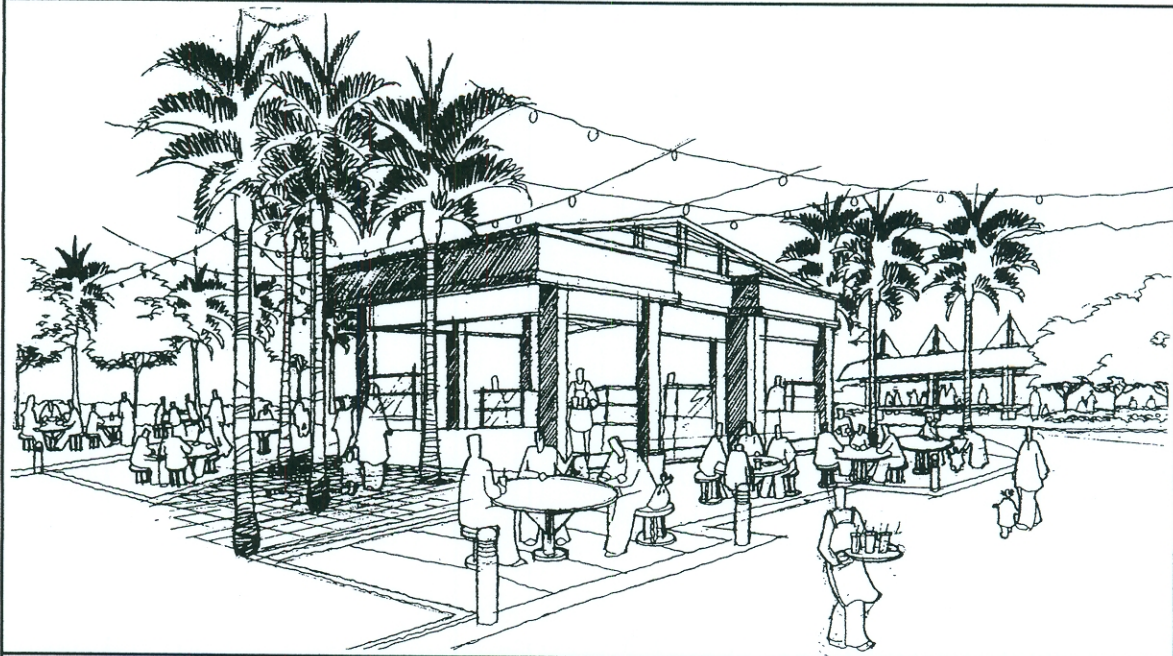
- (d) What is the maximum amount of cash the contractor needs to execute this contract and when does the contractor require this amount?

(3 marks)

## PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER / SESI : SEMESTER II 2004/2005  
 MATA PELAJARAN : PERANCANGAN, PENJADUALAN  
 DAN PEMBIAYAAN

KURSUS : 3BTA  
 KOD MATA PELAJARAN : BTA 3213



PANDANGAN PERSPEKTIF CADANGAN PEMBINAAN SEBUAH KAFE DI PINGGIR SUNGAI BEKOK

**Rajah S1(a)**

Mula Terawal	Jumlah Apungan	Siap Terawal
Kod / Nama Aktiviti		
Mula Terlewat	Jangka-masa	Siap Terlewat
<b>FORMAT PDM</b>		

**Rajah S1(b)**

Jadual S1 – Maklumat Perancangan Cadangan Pembinaan Sebuah Kafe di Pinggir Sungai Bekok.

KOD AKTIVITI	HURAIAN AKTIVITI	JANGKAMASA (HARI)	AKTIVITI BERMULA (HARI)	AKTIVITI SEBELUMNYA (KOD)
01	Kerja Pembersihan Tapak	3	0	-
02	Kerja Pengorekan Asas	6	3	01
03	Kerja Acuan dan Tetulang	3	9	02
04	Kerja Pengkonkritan	3	12	03
05	Kerja Pembuangan Acuan	1	15	04
06	Kerja Penimbusan dan Pepadatan Tanah	5	16	05
07	Kerja Penghantaran dan Penempatan Kerangka Besi	10	21	01, 06
08	Kerja Pemasangan Kerangka Besi	8	31	06, 07
09	Kerja Pemasangan Bumbung	5	39	08
10	Kerja Struktur Lantai	5	44	09
11	Kerja Batu Bata	8	49	10
12	Kerja Pemasangan Pintu dan Tingkap	3	57	11
13	Kerja Elektrikal	5	60	10, 12
14	Kerja Perpaipan	5	65	12
15	Kerja Kemasan Luar dan Dalam Bangunan	12	70	13, 14



## PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER / SESI : SEMESTER II 2004/2005 KURSUS : 3BTA  
 MATA PELAJARAN : PERANCANGAN, PENJADUALAN DAN PEMBIAYAAN KOD MATA PELAJARAN : BTA 3213

## Jadual S2(a) – Keperluan Belanjawan

<b>Pecahan Belanjawan</b>	<b>Jumlah (RM)</b>
Bayaran pengurusan ibu pejabat (tahun depan)	200,000
Bayaran faedah pinjaman (tahun depan)	100,000
Perlindungan bagi susut nilai loji dan kereta	200,000
Bayaran dividen kepada pemilik perniagaan	250,000
Simpanan untuk pengembangan perniagaan	250,000

## Jadual S2(b) – Tarikh mula, tempoh dan nilai kontrak

<b>Kontrak</b>	<b>Bulan mula</b>	<b>Tempoh (bulan)</b>	<b>Nilai (RM)</b>
1	Mac 2004	11	2,000,000
2	Mei 2004	20	6,000,000
3	Jun 2004	8	1,500,000
4	November 2004	9	2,000,000

**PEPERIKSAAN AKHIR**

SEMESTER / SESI : SEMESTER II 2004/2005  
 MATA PELAJARAN : PERANCANGAN, PENJADUALAN  
 DAN PEMBIAYAAN

KURSUS : 3BTA  
 KOD MATA PELAJARAN : BTA 3213



**Rajah S6**

Jadual S6 – Nilai Kerja Setiap Aktiviti

Aktiviti	Tempoh (bulan)	Nilai (RM)
AoA	0	0
AB	3	6,000
AC	5	20,000
AD	3	7,500
BF	5	15,000
CE	1	2,500
DE	3	10,500
EF	1	3,000

*Nota: Kadar kerja adalah seragam bagi semua aktiviti*