

SULIT



BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI

JABATAN KEJURUTERAAN AWAM

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI JUN 2015

DCC2073 : CONTRACT AND ESTIMATING

TARIKH : 05 NOVEMBER 2015

TEMPOH : 11.15AM – 1.15PM (2 JAM)

Kertas ini mengandungi DUA BELAS (12) halaman bercetak.

BAHAGIAN A : STRUKTUR (2 SOALAN)

BAHAGIAN B: STRUKTUR (4SOALAN)

Dokumen sokongan yang disertakan : LAMPIRAN

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT

SECTION A : 50 MARKS
BAHAGIAN A : 50 MARKAH

INSTRUCTION:

This section consists of **TWO (2)** structured questions. Answer all questions in this section.

ARAHAN :

Bahagian ini mengandungi DUA (2) soalan berstruktur. Jawab semua soalan pada bahagian ini.

QUESTION 1
SOALAN 1

CLO1
C1

- a) State **FIVE (5)** contents in a Tender Document based on Drawing and Specification.

Nyatakan LIMA (5) kandungan di dalam Dokumen Tender berasaskan Lukisan dan Spesifikasi.

[5 marks]
[5 markah]

CLO1
C2

- b) Describe **ONE (1)** the advantages and disadvantages of the following tenders:

- i. Open Tender
- ii. Limited Tender
- iii. Selective Tender
- iv. Pre-Qualification Tender
- v. Negotiable Tender

Huraikan SATU (1) kebaikan dan keburukan tender-tender berikut:

- i. *Tender Terbuka*
- ii. *Tender Terhad*
- iii. *Tender Terpilih*
- iv. *Tender Pra-Kelayakan*
- v. *Tender Perundingan*

[10 marks]
[10 markah]

CLO1
C2

- c) Describe briefly the following procedure of Tenders:
- i. Table Tender Document
 - ii. Tender Notice
 - iii. Tender Opening Committee
 - iv. Tender Award
 - v. Tender Rejection

Huraikan dengan ringkas prosedur tender yang berikut:

- i. *Dokumen Meja Tender*
- ii. *Notis Tender*
- iii. *Jawatankuasa Pembuka Tender*
- iv. *Penganugerahan Tender*
- v. *Penolakan Tender*

[10 marks]
[10 markah]

QUESTION 2
SOALAN 2

- CLO2
C3 Referring to the Figure A2 given, calculate the quantity for earthwork for cut and fill by using Square Method.

Given:

- (i) Interval = 5 m
(ii) Formation level = 100 m

Merujuk kepada Rajah A2 yang diberi, kirakan kuantiti kerja tanah untuk pemotongan dan penambahan menggunakan Kaedah Segiempat.

Di beri:

- (i) *Jarak Sela* = 5 m
(ii) *Aras pembentukan* = 100 m

	A	B	C	D	E	F	G
1	101.00	101.06	101.07	101.07	101.08	101.08	101.06
2	101.02	101.05	101.06	101.06	101.06	101.05	101.05
3	101.03	101.04	101.05	101.05	101.05	101.03	101.04
4	101.02	101.03	101.04	101.04	101.04	101.03	101.04
5	101.02	101.04	101.04	101.03	101.03	101.02	101.03

Figure A2 / Rajah A2

[25 marks]
[25 markah]

SECTION B : 50 MARKS
BAHAGIAN B : 50 MARKAH

INSTRUCTION:

This section consists of **FOUR (4)** structured questions. Answer **TWO (2)** questions only.

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi **EMPAT (4)** soalan berstruktur. Jawab **DUA (2)** soalan sahaja.

SOALAN 1CLO1
C1

- a. State the financial limit for all grade of contractors registered with Construction Development Board (CIDB) below:

Nyatakan had kewangan untuk semua gred kontraktor yang berdaftar dengan Lembaga Pembangunan Industri Binaan (CIDB) di bawah.

Contractor grade / Gred kontraktor	Financial limit / Had kewangan
G7	
G6	
G5	
G4	
G3	

[5 marks]
[5 markah]

CLO1
C1

- b. List down **TWO (2)** characteristic of nominated sub-contractor.

*Senaraikan **DUA (2)** ciri-ciri sub-kontraktor dinamakan.*

[5 marks]
[5 markah]

CLO1
C2

- c. Turnkey Contract has become more popular nowadays.
i. Explain the definition of Turnkey Contract.
ii. Identify **FIVE (5)** disadvantages of this contract.

Kontrak Turnkey menjadi pilihan yang semakin popular hari ini.

- i. Terangkan definisi Kontrak Turnkey
ii. Kenal pasti **LIMA (5)** kekurangan kontrak jenis ini.

[15 marks]
[15 markah]

QUESTION 2
SOALAN 2

CLO2
C1

- (a) Identify the usage of a Unit Valuation Method and list down **THREE (3)** advantages of a Unit Valuation Method.

*Kenal pasti kegunaan Kaedah Penilaian Unit dan senaraikan **TIGA (3)** kebaikan Kaedah Penilaian Unit.*

[5 marks]
[5 markah]

CLO2
C2

- (b) Based on Table B2 below, estimate the cost of construction for Hospital B which can accommodate 5000 patients. Taking into consideration that there will be an additional 20% cost for materials.

Berdasarkan Jadual B2 di bawah, anggarkan kos pembinaan untuk Hospital B yang mana boleh memuatkan 5000 orang pesakit. Terdapat penambahan kos sebanyak 20% kepada kos bahan.

Types / Jenis	Construction Cost / Kos Pembinaan	Total Patient / Jumlah Pesakit
Hospital A	2,500,500.00	3000

Table B2 / Jadual B2

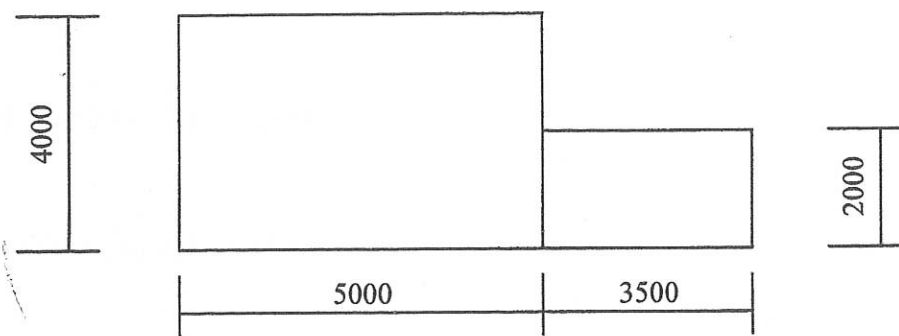
[5 marks]
[5 markah]

CLO2
C3

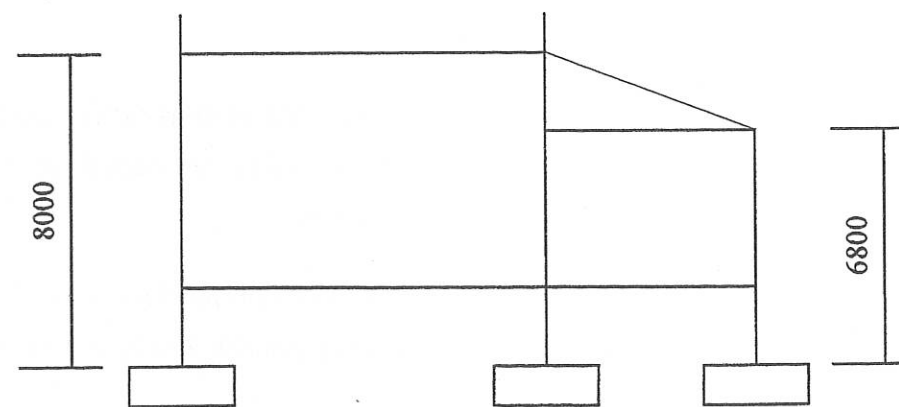
(c) According to Figure B2 below, calculate the cost of the building using the Cubic Content Method assuming the price rate is RM450.00/m³ and there should be an additional cost about 30%.

Berdasarkan kepada Rajah B2 di bawah, kirakan kos bangunan tersebut dengan menggunakan Kaedah Isipadu Bangunan dengan mengandaikan kadar harga adalah RM450.00/m³ dan terdapat penambahan kos sebanyak 30%.

[15 marks]
[15 markah]



Floor Plan / Pelan Lantai



Side View / Pandangan Sisi

* All unit is in mm / Semua ukuran adalah dalam unit mm

Figure B2 / Rajah B2

CLO2
C3

QUESTION 3
SOALAN 3

Based on the information given, calculate the price rate of pad foundation F1 and F2 for:

- i. Manual excavation
- ii. Manually mixed concrete

Berdasarkan maklumat yang diberi, kirakan kadar harga bagi asas pad F1 dan F2 untuk:

- i. Penggalian dengan secara manual
- ii. Konkrit yang dibancuh secara manual

[25 marks]
[25 markah]

Pad Footing / Asas Pad	Size / Saiz (m)	Depth / Kedalaman (m)	Unit / Bilangan
F1	1.20 X 1.20 X 0.23	1.4	5
F2	1.05 X 1.05 X 0.15	1.2	3

Table B3 / Jadual B3

Given:

Materials

Cement : RM 12.50 / bag

Sand : RM 20.00 / m³

Aggregate : RM 45.00 / m³

Concrete Mixer

Machinery rent cost : RM 80.00/ hour

Machine output : 6m³ / hour

Diesel usage : 15.00 litre / day ; RM 1.60/ litre

Lubricant usage : 4.50 litre/ day ; RM 8.00/ litre

Operator : 1 person

Assistant : 2 person

Labour Constant

Excavation soil : 1.5 hour/m³

Get out the excavation soil : 0.9 hour/m³

Backfill & compact soil : 1.1 hour/m³

Remove and replace concrete : 0.75 hour/m³

Compact concrete : 0.50 hour/m³

Others

Operator wage : RM 8.00/ hour
 Assistant wage : RM 6.00/ hour
 Profit & overhead : 15%
 Concrete ratio : 1 : 2 : 4 – 19mm aggregate
 Type of soil is ordinary soil
 1m³ concrete : 28.7 bags cement

Bahan

Simen : RM 12.50 / kampak
 Pasir : RM 20.00 / m³
 Aggregate : RM 45.00 / m³

Pembancuh konkrit

Kos sewa mesin : RM 80.00/ jam
 Pengeluaran mesin : 6m³ / jam
 Penggunaan diesel : 15.00 liter /hari ; RM 1.60/ liter
 Penggunaan pelincir : 4.50 liter/ hari ; RM 8.00/ liter
 Operator : 1 orang
 Pembantu : 2 orang

Upah buruh

Penggalan tanah : 1.5 jam/m³
 Pengeluaran isi tanah : 0.9 jam/m³
 Isi semula dan pepadatan tanah : 1.1 jam/m³
 Pengeluaran dan penggantian konkrit : 0.75 jam/m³
 Pepadatan konkrit : 0.50 jam/ m³

Lain-lain

Kos upah operator : RM 8.00/jam
 Kos upah pembantu : RM 6.00/jam
 Keuntungan dan overhead : 15%
 Nisbah konkrit : 1 : 2 : 4 – 19mm batu baur
 Jenis tanah adalah tanah biasa
 1m³ konkrit : 28.7 kampak simen

QUESTION 4

SOALAN 4

CLO2
C3

(a) By referring to Figure B4 (i) and Figure B4 (ii), carry out taking off for pad footing and column stump by including:

- i. Excavation
- ii. Lean concrete
- iii. Reinforced concrete (RC)

Assume:

- Concrete cover for footing is 50 mm
- Concrete cover for stump is 40 mm
- RC to be Grade 20 (1:2:4)
- All dimension is in mm

Dengan merujuk Rajah B4 (i) dan Rajah B4 (ii), sediakan ukur kuantiti bagi asas pad dan tunggul tiang yang meliputi:

- i. Pengalian
- ii. Pemas konkrit
- iii. Konkrit bertetulang

Andaian:

- Penutup konkrit bagi asas ialah 50 mm
- Penutup konkrit bagi tunggul tiang ialah 40 mm
- Konkrit bertetulang Grade 20 (1:2:4)
- Semua ukuran adalah dalam unit mm

[25 marks]
 [25 markah]

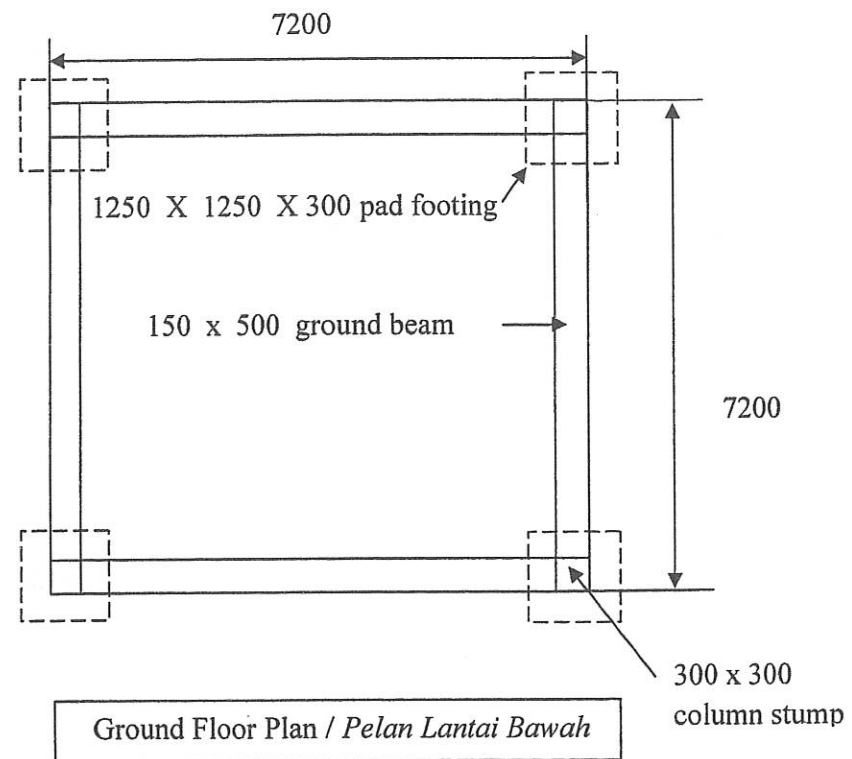


Figure B4(i) / *Rajah B4(i)*

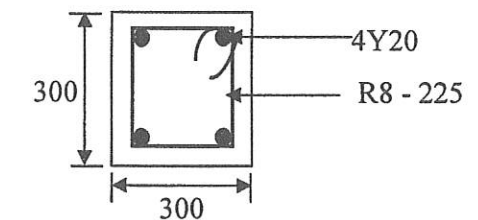
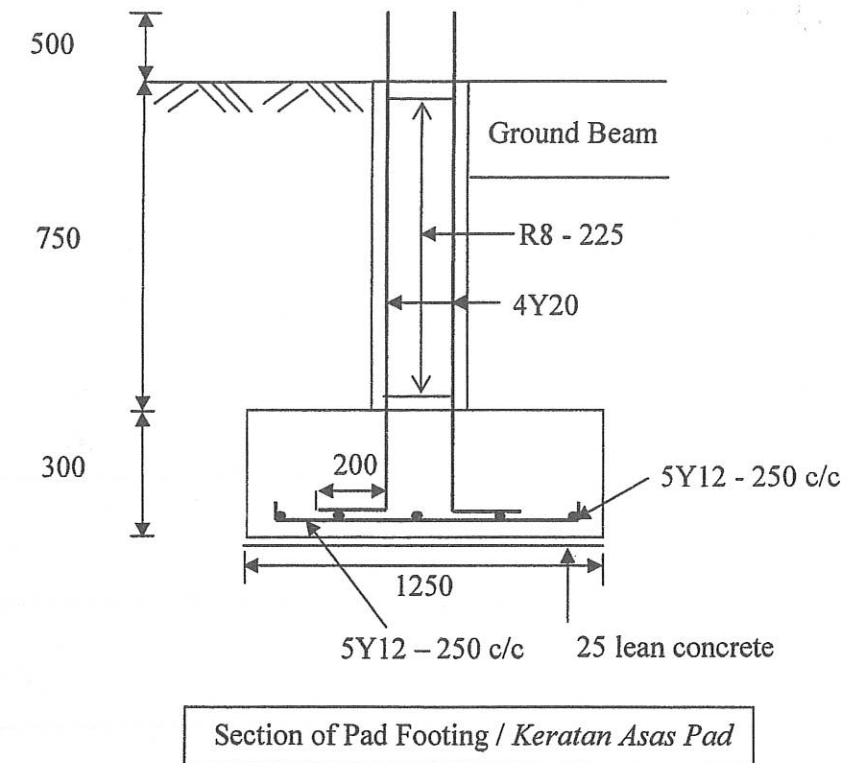


Figure B4(ii) / *Rajah B4(ii)*

SOALAN TAMAT