
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

First Semester Examination
2013/2014 Academic Session

December 2013 / January 2014

RQK 259 – Cost and Value Management 1
(Pengurusan Kos dan Nilai 1)

Duration: 3 hours
(Masa: 3 jam)

Please check that this examination paper consists of TWENTY pages of printed material before you begin the examination.

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi DUA PULUH muka surat yang tercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Students are allowed to answer all questions in English OR in Bahasa Malaysia.

Pelajar dibenarkan menjawab semua soalan dalam Bahasa Inggeris ATAU Bahasa Malaysia.

Answer **THREE** questions only. Question **ONE** is **COMPULSORY**.

*Jawab **TIGA** soalan. Soalan **SATU** adalah **WAJIB**.*

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].

**SECTION A
(BAHAGIAN A)**

Question **ONE** is **COMPULSORY**
Soalan **SATU** adalah **WAJIB**

1. In November 2013, your firm has been appointed Quantity Surveyors for the Bay Villa Townhouses project as indicated in the 'concept sketches' in Lampiran A1. Details of the project are as follows:-

- Project : Residential
- Classification : 3 Level (Split) Townhouses (2 units)
- Place : Petaling Jaya, Selangor
- General project information:
 - Use the dimensions as indicated in the sketches to obtain the Gross Floor Area (GFA)
 - Both townhouse units are similar in sizes.
 - The townhouse comprise semi-detached like similarities
 - Land cost overall – RM500,000.00

Based on the 'concept sketches' (Lampiran A1) and referring to the Guide Cost Plan (Lampiran A2), together with the details provided under Lampiran B.

(a) Prepare a complete elemental cost plan of the Bay Villa Townhouses using the form Lampiran C, advising the client on the following:-

- (i) Total Building Cost (Including Preliminaries and contingencies)
- (ii) Total Development cost per unit
- (iii) GFA computation in detail

(25 marks)

(b) Prepare a Building Economic Report of the Bay Villa Townhouses design, utilizing the elemental breakdown, to review the various building components and suggest generally how costs may be saved.

(10 marks)

- (c) Discuss the implications of the cost plan and design should the client limit the Cost/FS to RM200/= for Total Building Cost including Preliminaries & Contingencies; indicate also whether the project may be considered viable if the proposed selling price per unit is RM1 million including land cost.

(10marks)

- (d) Describe the various costing aspects of 'Total Development Costs'.

(5 marks)

2. (a) Describe the potential roles of the Quantity Surveyor with regards to
- (i) Green Building
 - (ii) Environmentally Sustainable Design

and list the costing activities by way of a project nomenclature.

(12 marks)

- (b) Describe how Malaysia's Green Building Index (GBI) may influence the costing function of the Quantity Surveyor.

(8 marks)

- (c) Provide a clear definition of Gross Floor Area (GFA) giving at least two (2) clear examples of its computation.

(5 marks)

3. (a) Using flowcharts & diagrams, clearly indicate the costing functions of the future Quantity Surveyor, premised upon the recent RICS Futures report.
(12 marks)
- (b) 'Estimates are information dependent'. Discuss the statement above and suggest by way of sketches how relevant is the above statement.
(8 marks)
- (c) Briefly describe the relationship of the Elemental Cost Malaysia (ECA) and Construction Indices.
(5 marks)
4. (a) Describe the Cost Process and relate clearly the strategies roles of the Quantity Surveyor in this process.
(10 marks)
- (b) Describe Ferry& Brandon stages of Cost Planning and the role of the cost planner within the context of the RICS New Rules of Measurement.
(10 marks)
- (c) Briefly describe the main principles of Cost Planning.
(5 marks)

1. Pada bulan November 2013, firma anda telah dilantik sebagai Juruukur Bahan untuk projek 'The Bay Villa Townhouses' sepertimana lakaran-lakaran konsep dalam Lampiran A1. Butiran-butiran projek adalah seperti berikut:-

- Projek : Perumahan
- Pengkelasan : 3 Aras (Split) Townhouse (2 unit)
- Tempat : Petaling Jaya, Selangor
- Maklumat Am Projek:
 - Gunakan dimensi-dimensi ukuran seperti yang tercatat dalam lakaran untuk mendapatkan Keluasan Lantai Kasar (KLK)
 - Kedua-dua unit Townhouse mempunyai saiz sama
 - Unit townhouse mempunyai ciri-ciri seperti rumah semi-D
 - Kos tanah – RM500,000/=

Berpandukan lakaran-lakaran konsep (Lampiran A1) dan merujuk kepada Pelan Kos Panduan (Lampiran A2) serta butiran-butiran lanjutan yang dibekalkan melalui Lampiran B.

(a) Sediakan Pelan Kos Berelemen yang lengkap untuk 'Bay Villa Townhouse' dengan mengisikan borang di Lampiran C dan nasihatkan klien tentang:

- (i) Kos Bangunan Keseluruhan (termasuk Preliminaries and Contingencies)
- (ii) Kos pembangunan keseluruhan seunit
- (iii) Perkiraan luasan Lantai Kasar (LLK) secara terperinci.

(25 markah)

(b) Sediakan suatu Laporan Ekonomi Bangunan rekabentuk 'Bay Villa Townhouse' menggunakan pecahan berelemen untuk meninjau pelbagai komponen-komponen bangunan serta sarankan secara umum bagaimana kos-kos boleh dijimatkan.

(10 markah)

- (c) *Bincangkan implikasi pelan kos serta rekabentuk sekiranya pihak klien menghadkan kos/kp ke tahap RM200/= untuk Jumlah Keseluruhan Kos Bangunan termasuk 'Preliminaries & Contingencies' nyatakan samada projek ini dianggap berdaya hidup sekiranya cadangan harga jualan seunit adalah RM1.0 juta termasuk harga tanah.*

(10 markah)

- (d) *Huraikan tentang pelbagai aspek pengkosan yang merangkumi 'Kos Keseluruhan Pembangunan'.*

(5 markah)

2. (a) *Bincangkan tentang peranan-peranan potensi Juruukur Bahan dari sudut:*

- (i) 'Green Building'*
- (ii) 'Environmentally Sustainable Design (ESD)'*

dan senaraikan kegiatan-kegiatan pengkosan dengan mengambilkira suatu nomenklatur projek.

(12 markah)

- (b) *Ulaskan bagaimana 'Green Building Index (GBI)' Malaysia boleh mempengaruhi fungsi pengkosan Juruukur Bahan.*

(8 markah)

- (c) *Berikan suatu takrifan yang jelas untuk istilah 'Gross Floor Area (GFA)' serta berikan dua (2) contoh jelas perkiraannya.*

(5 markah)

3. (a) *Dengan menggunakan carta-carta aliran dan lakaran-lakaran tunjukkan dengan jelas fungsi-fungsi pengkosan Juruukur Bahan masa hadapan, berpandukan laporan 'RICS Futures'.*
- (12 markah)*
- (b) *'Anggaran-anggaran adalah bergantung kepada maklumat'. Bincangkan ulasan di atas dan sarankan melalui sketsa-sketsa betapa relevannya pernyataan tersebut.*
- (8 markah)*
- (c) *Dengan ringkas, jelaskan hubungkait diantara 'Elemental Cost Analysis (ECA)' dan indeks-indeks binaan.*
- (5 markah)*
4. (a) *Bincangkan tentang Proses Kos dan kaitkan dengan jelas peranan-peranan strategik Juruukur Bahan dalam proses ini.*
- (10 markah)*
- (b) *Ulaskan tentang tahap-tahap Perancangan Kos seperti yang diajukan oleh Ferry & Brandon serta peranan perancang kos dalam konteks 'New Rules of Measurement (NRM)' yang dikeluarkan oleh pihak RICS.*
- (10 markah)*
- (c) *Dengan ringkas, nyatakan prinsip-prinsip utama Perancangan Kos.*
- (5 markah)*

LAMPIRAN

- LAMPIRAN A1** - **'Concept Sketches'**
Lakaran-Lakaran Konsep

- LAMPIRAN A2** - **Guide Cost Plan**
(Pelan Kos Panduan)

- LAMPIRAN B** - **Additional Details**
(Butiran-Butiran Lanjutan)

- LAMPIRAN C** - **Cost Plan Form**
(Borang Anggaran Kos)

LAMPIRAN A1

**CONCEPT SKETCHES
*LAKARAN-LAKARAN KONSEP***

-THE BAY VILLA TOWNHOUSES

LAMPIRAN A2

GUIDE COST PLAN *PELAN KOS PANDUAN*

LAMPIRAN B

**ADDITIONAL DETAILS
(*BUTIRAN-BUTIRAN LANJUTAN*)**

Additional Details – THE BAY VILLA TOWNHOUSES

1. Professional Fees – 10% of the Total Cost
2. Preliminaries - 3% of the Total Building Cost
3. Contingencies – 5% of the Total Building Cost (including preliminaries)
4. Contractors' Profit & Attendance' on Services :
 - 3% of the Total Cost of Services
5. Builders Work in Connection with Services :
 - 3% of the Total Cost of Services
6. Quantity Surveyor's new estimates (Per unit)
 - (a) All cost per m² in the guide cost plan shall be updated by 20%
 - (b) Specific elemental and other estimates as follows:-

- Piling	- RM 28,000/=
- Frame	- RM 95/= per m ²
- Upper Floors	- RM 52/= per m ²
- Staircase Construction	- RM 15/= per m ²
- External Walls, Decorative Balustrades & Claddings	- RM 87/= per m ²
- External Doors & Windows	- RM 65/= per m ²
- Internal Doors	- RM 55/- per m ²
- Sanitary Installation	- RM 36,000/-
- Plumbing Installation	- RM 30,000/-
- Air Conditioning Installation	- RM 20,000/-
- Electrical Installation	- RM 26,000/-
- Fire Fighting Installation	- RM 15,000/-
- Kitchen Installation	- RM 38,000/-
- Landscaping	- RM 15,000/-
- Jacuzzi @ Deck	- RM 20,000/-
- External Works	- RM 40,000/-

Butiran-Butiran Lanjutan – THE BAY VILLA TOWNHOUSES

1. *Bayaran Iktisas - 10% daripada Jumlah Kos Keseluruhan*
2. *Preliminaries – 3% daripada Jumlah Kos Bangunan*
3. *Kontigensi – 5% daripada Jumlah Kos Bangunan (termasuk Preliminaries)*
4. *'Profit & Attendance' Pembina terhadap perkhidmatan*
 - *3% daripada Jumlah Kos Perkhidmatan – Perkhidmatan*
5. *Kerja-kerja Pembina yang bersangkutan dengan perkhidmatan*
 - *3% daripada Jumlah Kos Perkhidmatan-Perkhidmatan*
6. *Anggaran-anggaran terbaru Juruukur Bahan (Se unit)*
 - (a) *Semua kos/m² dalam Pelan Kos Panduan haruslah dinaikkan 20%*
 - (b) *Anggaran elemen-elemen tertentu dan lain-lain*
 - *Cerucuk* - *RM28,000/=*
 - *Rangka* - *RM95/= per m²*
 - *Lantai Atas* - *RM52/= per m²*
 - *Pembinaan Tangga* - *RM15/= per m²*
 - *Dinding Luar*
 - *'Decorative & Balustrades & Cladding* - *RM87/= per m²*
 - *Pintu Luar & Tingkap* - *RM65/= per m²*
 - *Pintu Dalaman* - *RM55/= per m²*
 - *Pemasangan Sanitari* - *RM36,000/=*
 - *Pemasangan Air* - *RM30,000/=*
 - *Pemasangan Hawa Dingin* - *RM20,000/=*
 - *Pemasangan Elektrikal* - *RM26,000/=*
 - *Pemasangan Pencegah Kebakaran* - *RM15,000/=*
 - *Pemasangan Dapur* - *RM38,000/=*
 - *Kerja-Kerja Landskap* - *RM15,000/=*
 - *Jacuzzi @ Deck* - *RM20,000/=*
 - *Kerja-Kerja Luar* - *RM40,000/=*

LAMPIRAN C
COST PLAN FORM
(BORANG ANGGARAN KOS)

ANGKA GILIRAN : _____ PROJEK : _____

RINGKASAN KOS-KOS ELEMEN		
Keluasan Lantai Kasar:m ² Tarikh :2013		
Elemen	Jumlah Kos Elemen RM	Kos/m² Keluasan Lantai Kasar RM
1. SUBSTRUKTUR		
a. Kerja-Kerja Cerucuk		
b. Kerja-Kerja Bawah Kemasan Lantai		
• Jumlah Elemen Berkumpul		
2. SUPERSTRUKTUR		
a. Rangka		
b. Lantai – Lantai Atasan		
c. Bumbung		
d. Tangga		
e. Dinding Luar		
f. Tingkap dan Pintu Luar		
g. Dinding Dalam dan Dinding Sekatan		
h. Pintu-Pintu Dalam		
• Jumlah Elemen Berkumpul		

Elemen	Jumlah Kos Elemen RM	Kos/m ² Keluasan Lantai Kasar RM
3. KEMASAN a. Kemas Dinding Dalam b. Kemas Lantai Dalam c. Kemas Siling Dalam d. Kemas Luar • Jumlah Elemen Berkumpul		
4. PEMASANGAN & KEPERABOTAN		
5. PERKHIDMATAN a. Pemasangan Sanitari b. Pemasangan Air c. Pembuangan Sampah d. Penghawa Dingin dan Sistem Pengudaraan e. Pemasangan Elektrik f. Pemasangan Pencegah Kebakaran g. Pemasangan Lif dan Konveyer h. Pemasangan Komunikasi i. Pemasangan Khas (contoh: alat-alat dapur, automasi bangunan, sistem sekuriti, pemasangan gas dsb) j. 'Profit & Attendance' Pembina Terhadap Perkhidmatan. k. Kerja-kerja Pembina Bersangkutan Dengan Perkhidmatan • Jumlah Elemen Berkumpul		

Elemen	Jumlah Kos Elemen RM	Kos/m ² Keluasan Lantai Kasar RM
JUMLAH KECIL tidak termasuk kerja-kerja luar, preliminaries dan kontingensi		
6. KERJA-KERJA LUAR a. Kerja-Kerja Tapak b. Perparitan dan Saliran c. Perkhidmatan Luar d. Bangunan-Bangunan Tambahan e. Kemudahan Riadah • Jumlah Elemen Berkumpul		
'PRELIMINARIES'		
KONTINGENSI		
JUMLAH KESELURUHAN		