

SULIT



BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI

JABATAN TEKNOLOGI MAKLUMAT & KOMUNIKASI

PEPERIKSAAN AKHIR
SESI JUN 2016

DFC4013: SYSTEM ANALYSIS AND DESIGN

TARIKH : 31 OKTOBER 2016
MASA : 11.15 AM - 1.15 PM (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **DUA PULUH SATU (21)** halaman bercetak.

Bahagian A: Objektif (30 soalan)

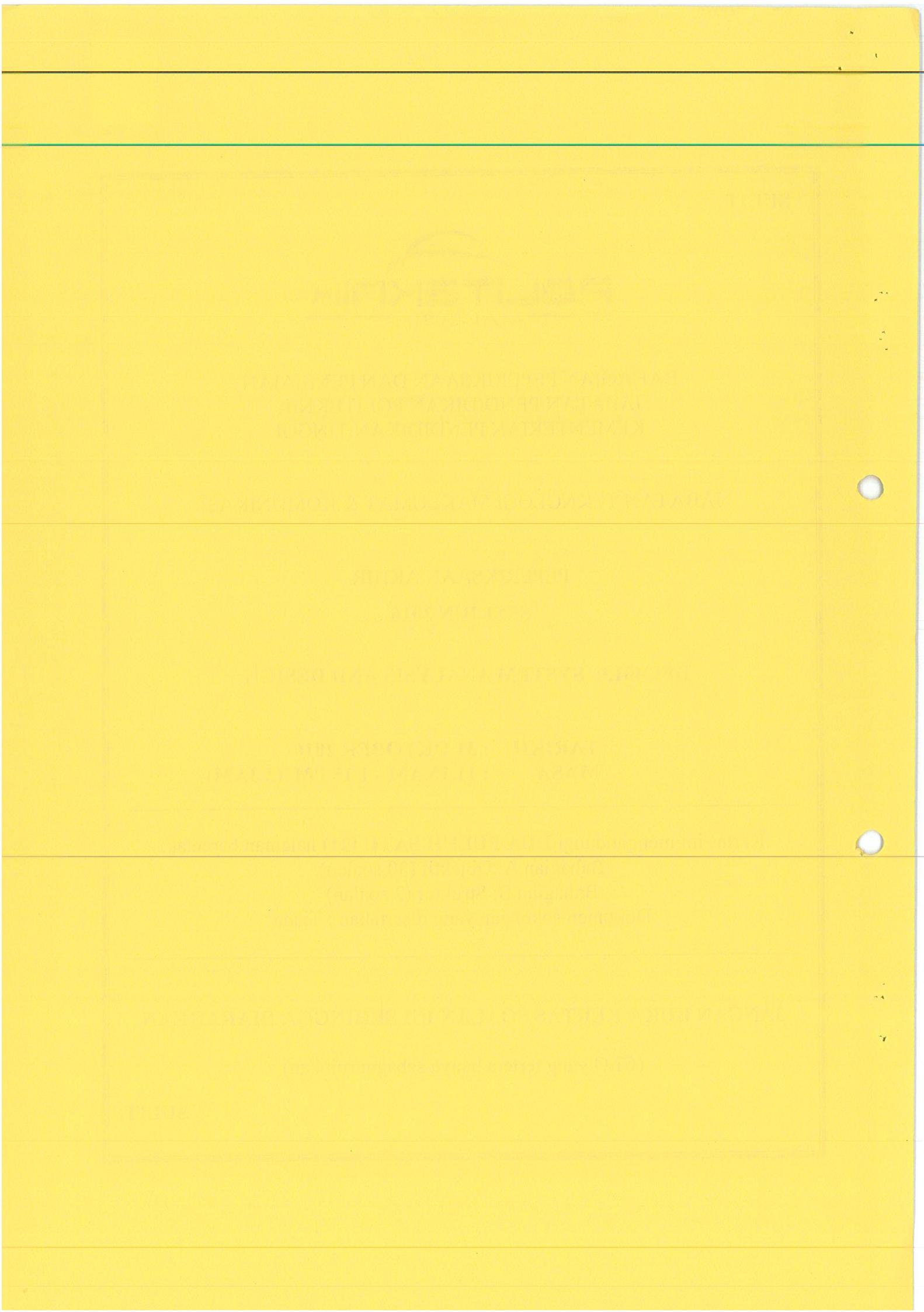
Bahagian B: Struktur (2 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Tiada

JANGAN BUKA KERTAS SOALANINI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT



SECTION A : 45 MARKS**BAHAGIAN A : 45 MARKAH****INSTRUCTION:**

This section consists of **THIRTY (30)** objective questions. Mark your answers in the OMR form provided.

ARAHAN :

*Bahagian ini mengandungi **TIGA PULUH (30)** soalan objektif. Tandakan jawapan anda di dalam borang OMR yang disediakan.*

CLO1
C1

1. An information system that captures and processes data on business transactions is called _____.

Sistem maklumat yang menerima dan memproses data transaksi perniagaan dipanggil _____

- A. Office Transaction System / *Sistem Transaksi Pejabat*
- B. Business Transaction System / *Sistem Transaksi Perniagaan*
- C. Transaction Processing System / *Sistem Pemprosesan Transaksi*
- D. Management Information System / *Sistem Pengurusan Maklumat*

CLO1
C1

2. Choose a system development method that uses structure analysis.

Pilih kaedah pembangunan sistem yang menggunakan analisa berstruktur.

- A. Waterfall model / *model air terjun*
- B. Agile model / *model Agile*
- C. Rapid Application Development model / *model pembangunan aplikasi berulang*
- D. Extreme Programming model/ *model pengaturcaraan melampau*

CLO1
C2

3. Activities such as system training, conversion, evaluation and maintenance are referring to SDLC phase X. Identify phase X.

Aktiviti seperti memberi kursus latihan, penukaran, penilaian dan penyelenggaraan sistem adalah fasa X dalam SDLC. Kenalpasti fasa X.

- A. Analysis / *Analisa*
- B. Development / *Pembangunan*
- C. Testing / *Pengujian*
- D. Implementation / *Implimentasi*.

CLO1

C2

4. Critical Path is a group of task if one of it which is delayed would affect the completion of the overall project. Choose the main constraint factor in Critical Path calculation.

"Critical Path" adalah himpunan kerja di dalam sesebuah pembangunan sistem jika lewat disiapkan akan memberi kesan kepada keseluruhan jadual projek. Pilih faktor kekangan utama di dalam pengiraan "Critical Path".

- A. Cost / Kos
- B. Skill / Kemahiran
- C. Time / Masa
- D. Company policy / Polisi syarikat

CLO1

C1

5. Limitation of the project refers to _____

Had bagi projek merujuk kepada _____.

- A. Project usability / kebolehgunaan projek
- B. Project scope / skop projek
- C. Project cost / kos projek
- D. Project schedule / penjadualan projek

CLO1
C2

6. Choose the fact finding technique to collect data for Data Gathering Activities.

Pilih teknik dapatan fakta untuk Aktiviti Pengumpulan Data

- I. Interview / temubual
 - II. Analyze / analisa
 - III. Investigate / penyiasatan
 - IV. Document review / semakan dokumen
- A. I & II
 - B. II & III
 - C. II & IV
 - D. I & IV

CLO2

C1

7. Identify the system requirement

Kenalpasti keperluan sistem

- A. Input, output, process
Input, output, proses.
- B. Input, output, process, control
Input, output, proses, kawalan.
- C. Input, output, process, performance
Input, output, proses, prestasi.
- D. Input, output, process, performance, control
Input, output, proses, prestasi, kawalan.

CLO2

C2

8.

- 1. No longer relevant.
 - 2. Need to be upgraded to the latest version.
 - 3. Not meeting customers requirement.
-
- 1. *Tidak lagi sesuai.*
 - 2. *Perlu dikemaskini kepada versi terkini.*
 - 3. *Tidak memenuhi keperluan pengguna*

Figure A1/ Rajah A1

Based on the result from the preliminary investigation above, predict the solution to be done on the existing system

Berdasarkan kepada hasil siasatan awal di atas, ramalkan penyelesaian yang patut diambil terhadap sistem sedia ada

- A. Maintain with the existing system /*Kekalkan sistem sedia ada*
- B. Review the existing system / *semak semula sistem sedia ada*
- C. Replace the existing system. /*Tukar sistem sedia ada kepada sistem baharu.*
- D. Reduce part of the existing system. /*Kurangkan sebahagian daripada sistem sedia ada kepada sistem baharu.*

CLO1
C2

9. Identify which of the following represents a person, place or thing based on the information gathered.

Kenal pasti yang manakah antara berikut mewakili seseorang, tempat atau perkara tentang beberapa maklumat yang dikumpul ?

- A. Entity
- B. Attribute
- C. Data store
- D. Data flow

CLO1
C2

10. Student data contained in an enrolment form is represented on a data flow diagram as _____

Data pelajar yang terkandung di dalam borang pendaftaran diwakili pada rajah aliran data sebagai _____

- A. source / punca
- B. process / proses
- C. data flow / aliran data
- D. data store / stor data

CLO1
C2

11. What is the main purpose of a source document?

Apakah tujuan utama dokumen sumber?

- A. To collect input data

Untuk mengumpul data

- B. To generate a report

Untuk menghasilkan laporan

- C. To process a transaction

Untuk memproses sesuatu transaksi

- D. To secure a transaction

Untuk mengawal sesuatu transaksi

Question 12 and 13 are based on Figure A2 below.

Soalan 12 dan 13 berdasarkan Rajah A2 dibawah.

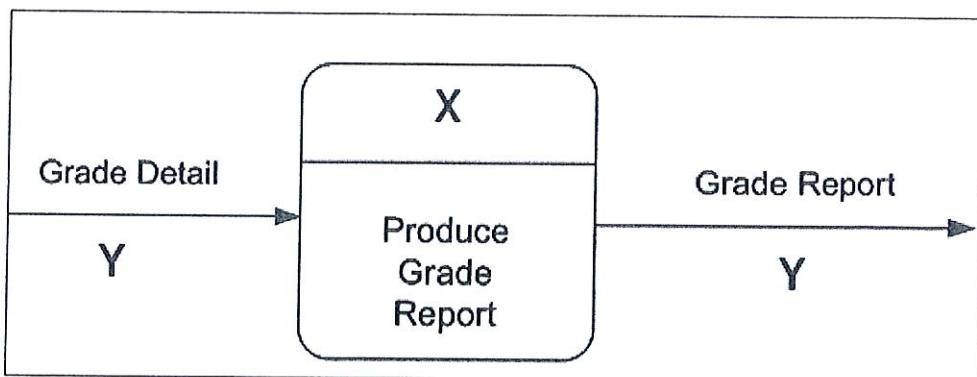


Figure A2 / Rajah A2

CLO1
C3

12. X in the Data Flow Diagram Symbol above refers to:

- X dalam simbol pada Data Flow Diagram di atas merujuk kepada:*
- A. Data Store / Stor Data
 - B. Data Flow / Aliran Data
 - C. Process / Proses
 - D. External Entity / Entiti Luar

CLO1
C3

13. Y in the Data Flow Diagram Symbol above refers to:

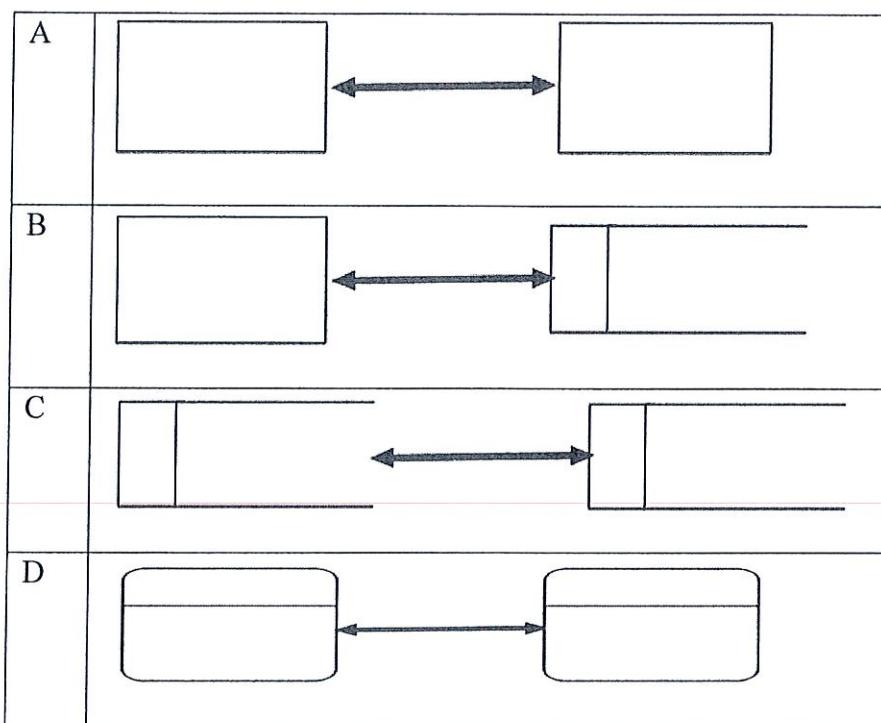
Y dalam simbol pada Data Flow Diagram di atas merujuk kepada:

- A. Data Store / Stor Data
- B. Data Flow / Aliran Data
- C. Process / Proses
- D. External Entity / Entiti Luar

CLO1
C4

14. Determine the **CORRECT** relationship for Data Flow Diagram.

Tentukan hubungan yang **BETUL** bagi Data Flow Diagram.



CLO1
C4

15.

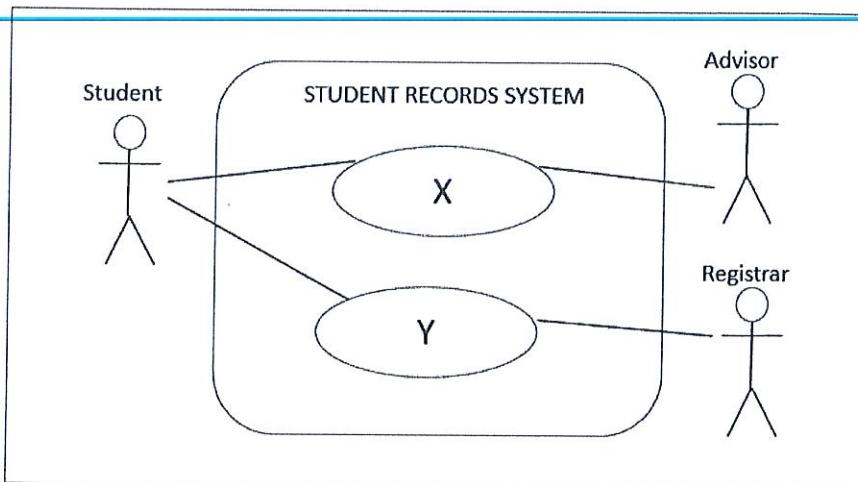


Figure A3 / Rajah A3

Analyze Figure A3. What process is suitable for the above system as labelled X and Y?

Analisa Rajah A3. Apakah proses yang sesuai bagi sistem berlabel X dan Y di atas ?

	X	Y
A	Prepare Registration Form	Register for Class
B	Attend Class	Record Grades
C	Prepare Registration Form	Record Grades
D	Attend Class	Register for Class

CLO2
C1

16. Which of the following definitions best describe black hole in Data Flow Diagram?

Di antara definisi berikut yang mana menggambarkan "black hole" di dalam rajah aliran data?

- A. Has only outputs.
Mempunyai output sahaja
- B. Has inputs and outputs.
Mempunyai input dan output.
- C. A processing step may have input flows but no output flows.
Langkah proses yang mempunyai aliran input tanpa aliran output.
- D. Has insufficient inputs to produce the associated processes.
Mempunyai input yang kurang untuk menghasilkan proses yang berkaitan.

CLO2
C2

17.

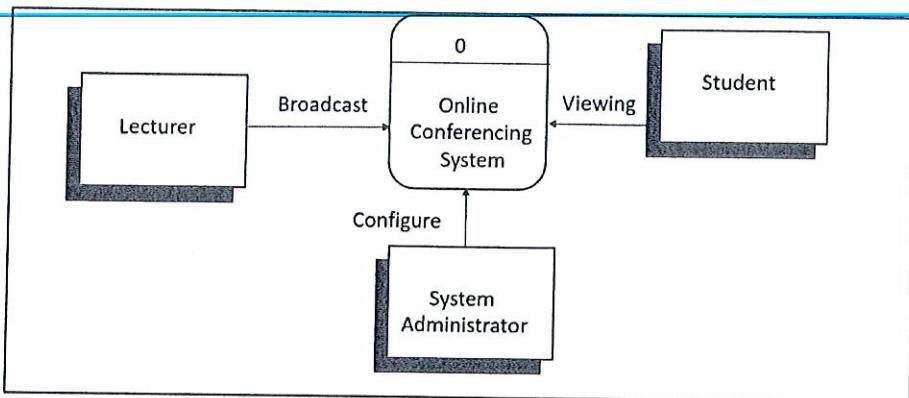


Figure A4 / Rajah A4

Identify the **INCORRECT** statement related to Figure A4.

Kenalpasti pernyataan TIDAK BENAR berkaitan Rajah A4.

- A. Data Flow Diagram Level 0 is designed based on this figure.
Rajah Aliran Data Aras 0 bakal direka berdasarkan rajah ini.
- B. Data Flow Diagram Level 1 is designed based on this figure.
Rajah Aliran Data Aras 1 direka berdasarkan rajah ini.
- C. Data Flow Diagram Level 0 must have 3 External Entities
Rajah Aliran Data Aras 0 mesti ada 3 Entiti Luar.
- D. Data Flow Diagram Level 1 may have less than 3 External Entities.
Rajah Aliran Data Aras 1 boleh mempunyai kurang daripada 3 Entiti Luar.

CLO2
C3

18.

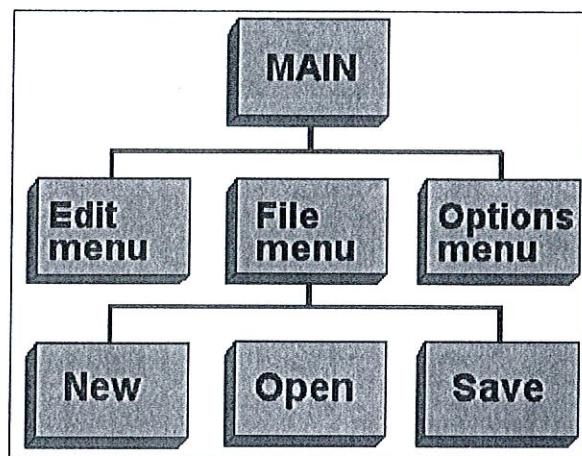


Figure A5 / Rajah A5

Based on Figure A5, is developed at which SDLC Phase?

Berdasarkan Rajah A5, di fasa manakah ianya dibangunkan dalam Fasa SDLC?

- A. System Planning / Perancangan Sistem
- B. System Analysis / Analisa Sistem
- C. System Design / Rekacipta Sistem
- D. System Implementation / Perlaksanaan Sistem

CLO2
C3

19.

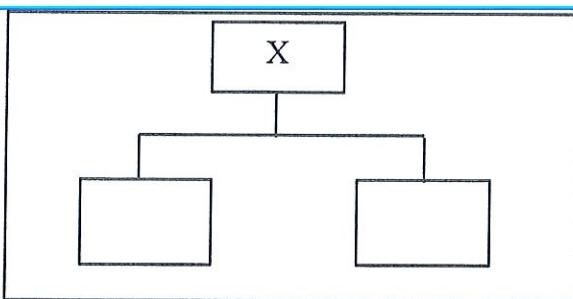


Figure A6 / Rajah A6

Student Affairs Department in Primavera College has two main functions which are Registration and Intake Unit as well as Welfare and Discipline Unit. Identify X in the Figure A6.

Jabatan Hal Ehwal Pelajar di Kolej Primavera mempunyai dua fungsi utama iaitu Unit Pendaftaran dan Pengambilan serta Unit Kebajikan dan Disiplin. Kenalpasti X dalam Rajah A6.

- A. Primavera College
Kolej Primavera
- B. Student Affairs Department
Jabatan Hal Ehwal Pelajar
- C. Registration and Intake Unit
Unit Pendaftaran dan Pengambilan
- D. Welfare and Discipline Unit
Unit Kebajikan dan Disiplin

CLO2
C3

20. Choose the statement that is NOT RELATED to Control.

Pilih pernyataan yang TIDAK BERKENAAN dengan Kawalan.

- A. WIFI password must have a minimum of 12 characters.
Kata laluan WIFI perlu mempunyai sekurangnya 12 gabungan aksara.
- B. Log in will be blocked after 3 failed attempts.
Login yang gagal sebanyak 3 kali akan disekat oleh sistem.
- C. Password change enforcement in every 3 months
Mewajibkan pertukaran kata laluan setiap 3 bulan.
- D. Administrator account using default password.
Akaun Administrator menggunakan kata laluan selaras.

CLO1
C1

21. Which type of validation checks below is used to test data items in order to verify that they fall between a specified minimum and maximum value.

Apakah jenis semakan validasi yang digunakan untuk menguji item-item data bagi verifikasi yang ianya berada di antara nilai minimum dan maksimum tertentu.

- A. Range check / semakan julat
- B. Data type check / semakan jenis data
- C. Sequence check / semakan berjujukan
- D. Validity check / semakan pengesahan

CLO1
C2

22. Identify the final task in the design phase of a system's life cycle

Kenalpasti tugas terakhir dalam fasa reka bentuk kitaran hayat sistem

- A. Design alternative systems
Rekabentuk sistem alternatif.
- B. Select the best design
Memilih rekabentuk yang terbaik.
- C. Write a system design report
Menulis laporan rekabentuk sistem.
- D. Examine hardware requirements
Memeriksa keperluan perkakasan

CLO1
C4

23. Based on Figure A7, which user interface controls should be applied to the online form?

Berdasarkan Rajah A7, manakah di antara kawalan antara muka pengguna yang sepatutnya diaplikasikan pada borang atas talian tersebut?

The form is titled "DATA TEMPAHAN". It contains the following fields:

- No. ID : []
- Tarikh : []
- Nama : []
- No. Kad Pengenalan : []
- No. Telefon : []
- Email : []
- Dewan / Bilik : []
- Pendingin Hawa : []
- Tarikh Tempahan : []
- Masa Tempahan : []

At the bottom are two buttons: **HANTAR** and **BATAL**.

Figure A7 / Rajah A7

- I. Check boxes
- II. Option button
- III. Calendar control
- IV. Drop-down list box

- A. I, II and III
- B. I, II and IV
- C. II, III and IV
- D. I, II, III and IV

CLO2

C1

24. "A mother can have many children but a child can have only one mother."

"Seorang ibu boleh mempunyai ramai anak tetapi seorang anak hanya boleh mempunyai seorang ibu."

Referring to the above statement, the relationship type between a mother and the child is _____

Berdasarkan kenyataan di atas, jenis hubungan di antara ibu dan anak ialah _____

- A. One-to-one relationship / hubungan satu-ke-satu
- B. One-to-many relationship / hubungan satu-ke-banyak
- C. Many-to-many relationship/ hubungan banyak-ke-banyak
- D. Many-to-zero relationship/ hubungan banyak-ke-kosong

CLO2
C2

25.

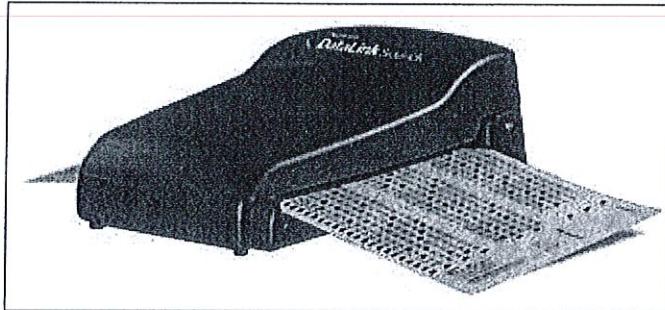


Figure A8/ Rajah A8

Figure A8 shows a machine that is reading OMR answer sheet. In input design, the process of reading the data as shown in the figure above is known as _____.

Rajah A8 menunjukkan mesin yang sedang membaca kertas jawapan OMR. Dalam rekabentuk input, proses membaca data seperti yang ditunjukkan di atas dikenali sebagai _____.

- A. data entry / kemasukan data
- B. data capture / menangkap data
- C. data reading / membaca data
- D. data acquisition / perolehan data

CLO2
C3

26.

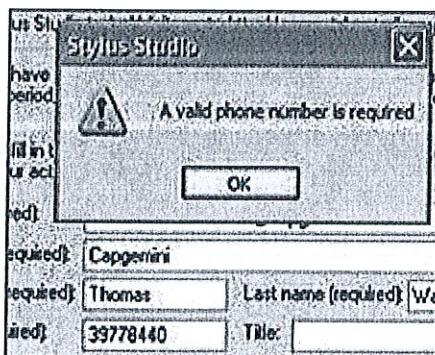


Figure A9 / Rajah A9

Based on Figure A8, the type of data validation check is _____

Berdasarkan Rajah A8, jenis semakan validasi data ialah _____

- A. range check / semakan julat
- B. sequence check / semakan jujukan
- C. data type check / semakan jenis data
- D. validity check / semakan pengesahan

CLO1
C1

27. _____ testing demonstrates that users can interact with the overall system successfully.

Pengujian _____ menunjukkan bahawa pengguna berjaya berinteraksi dengan keseluruhan sistem.

- A. Unit / Unit
- B. System / Sistem
- C. Program / Program
- D. Integration / Integrasi

28. All the followings are TRUE about User Training EXCEPT

CLO1
C1

Penyataan di bawah BENAR mengenai Latihan Pengguna KECUALI

- A. Restrict user access to screen locations where data is entered.
Mengawal "user access" pada lokasi skrin apabila data dimasukkan.
- B. Allow users to add, change, delete, and view records.
Membenarkan pengguna untuk tambah, edit, padam dan papar rekod.
- C. Enable normal user to access system administrator access level screen.
Membernarkan pengguna untuk akses bahagian skrin sistem administrator.
- D. Display default values so operators can press the ENTER key to accept the suggested value
Memaparkan "default values" supaya pengendali boleh menekan butang "ENTER" untuk menerima nilai yang dicadangkan.

CLO1
C2

29. Below is a list of maintenance team members EXCEPT

Di bawah adalah senarai ahli pasukan penyelengaraan KECUALI

- A. user / Pengguna
- B. programmer / Pengaturcara
- C. system analyst / Juru Analisa Sistem
- D. system administrator / Pentadbir Sistem

CLO1
C2

30. What is the main reason to conduct training session for a new information system implementation in an organisation?

Apakah sebab utama keperluan menjalankan sesi latihan untuk perlaksanaan sistem teknologi maklumat yang baharu dalam sesebuah organisasi?

- A. To ensure the budget is fully utilised
Untuk memastikan bajet telah digunakan sepenuhnya.
- B. To ensure the staffs are not wasting their time
Untuk memastikan pekerja tidak membuang masa mereka.
- C. To ensure the mission statement of the organisation is achieved
Untuk memastikan penyataan misi sesuatu organisasi tercapai.
- D. To ensure the information system is successful
Untuk memastikan sistem maklumat berjaya.

SECTION B : 55 MARKS**BAHAGIAN B : 55 MARKAH****INSTRUCTION:**

This section consists of **TWO (2)** structured questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi **DUA (2)** soalan berstruktur. Jawab **SEMUA** soalan.

QUESTION 1**SOALAN 1**CLO1
C1

- a) List **FOUR (4)** components of information system.

*Senaraikan **EMPAT (4)** komponen sistem maklumat.*

[4 marks]
[4 markah]

CLO1
C2

- b) Explain **TWO (2)** advantages of Agile Method.

*Jelaskan **DUA (2)** kelebihan "Agile Method".*

[3 marks]
[3 markah]

CLO1
C2

- c) Explain **TWO (2)** Fact-finding Techniques.

*Jelaskan **DUA (2)** Teknik Pencarian Data.*

[4 marks]
[4 markah]

CLO 2
C3

- d) Give **TWO (2)** examples of questions that an analyst must generate in considering technical feasibility during an interview with a customer.

*Berikan **DUA (2)** contoh soalan kebarangkalian di mana seorang penganalisis perlu pertimbangkan dalam kebolehlaksanaan teknikal semasa sesi temubual bersama pelanggan*

[3 marks]
[3 markah]

CLO1
C4

e)

Ooh La La
Air Ticketing System

Flight Hotel Flight + Hotel
 Return One way Multi-city

Origin		Depart Date
Destination		Return Date
1 Adult		

Search

Figure B1 / Rajah B1

Analyzed figure B1 above, explain **ONE (1)** basic user interface design guideline that is being applied.

*Berdasarkan analisa pada rajah B1, terangkan **SATU (1)** garispanduan dasar rekabentuk antaramuka pengguna yang digunakan.*

[3 marks]
[3 markah]

CLO2
C1

- f) Provide examples for Various Output Type Technologies listed below.
- TWO (2)** examples of Internet Based Information Delivery
 - TWO (2)** examples of Printed Reports

Berikan contoh bagi Teknologi Output yang Pelbagai seperti di bawah:

- DUA (2)** contoh bagi “Internet Based Information Delivery”
- DUA (2)** contoh bagi “Printed Reports”

[4 marks]
[4 markah]

CLO2

C2

- g) Draw one user interface for Food Ordering System in mobile applications.

The sketch must have **TWO (2)** Control Elements for interface components which are clearly labelled.

*Lukis satu antaramuka pengguna bagi Sistem Pesanan Makanan dalam aplikasi mobil. Lakaran mesti mempunyai **DUA (2)** "Control Elements" bagi komponen antaramuka yang dilabel dengan jelas.*

[4 marks]
[4 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

CLO1

C1

- a) Define system requirement. Give **FOUR (4)** categories of system requirement.

*Berikan maksud keperluan sistem. Beri **EMPAT (4)** kategori keperluan system.*

[6 marks]
[6 markah]

CLO1

C2

- b) Explain **FIVE (5)** advantages of observation techniques used in fact finding

*Terangkan **LIMA (5)** kebaikan teknik pemerhatian dalam pencarian data*

[5 marks]
[5 markah]

CLO1

C4

- c) Draw a Data Flow Diagram (DFD) Level 0 for an Online Food Ordering System which need to have at least **TWO (2)** process and **TWO (2)** entities and **FOUR (4)** data flow with correct symbols and labels.

*Lukiskan Diagram Aliran Data Aras 0 untuk Sistem Pesanan Makanan Atas Talian. Diagram perlu mempunyai **DUA (2)** proses, **DUA (2)** entity dan **EMPAT (4)** aliran data dengan penggunaan simbol dan nama yang betul.*

[4 marks]
[4 markah]

CLO1
C1

- d) List TWO (2) types of software testing.

Senaraikan DUA (2) jenis pengujian perisian.

[2 marks]

[2 markah]

CLO1
C2

- e) For each of these testing; Unit Testing, Integration Testing and System Testing in software testing, list their differences.

Bagi setiap pengujian berikut; Pengujian Unit, Pengujian Integrasi dan Pengujian Sistem, senaraikan perbezaan mereka.

[3 marks]

[3 markah]

CLO1
C3

- f) How do you execute system installation and evaluation in real environment?

Bagaimana anda menjalankan instalasi dan penilaian sistem di dalam persekitaran sebenar?

[3 marks]

[3 markah]

g) Based on Figure B2, answer the following questions.

Berdasarkan Rajah B2, jawab soalan-soalan berikut.

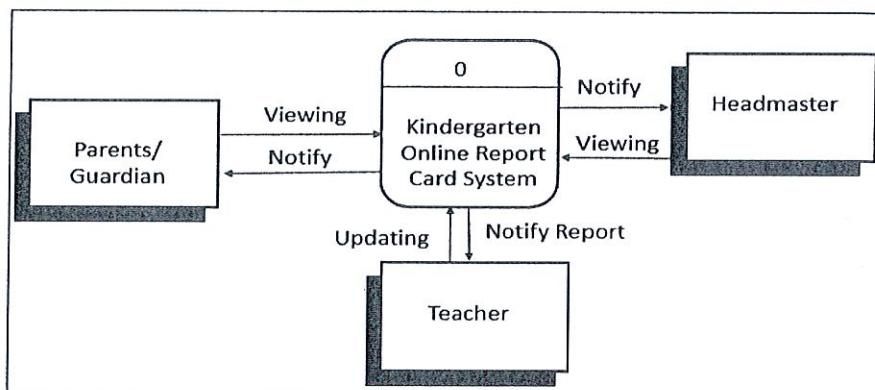


Figure B2 / Rajah B2

CLO2
C2

- Identify **TWO (2)** types of System Requirement for Kindergarten Online Report Card System. Give **ONE (1)** example for each.

*Berdasarkan Rajah B2, kenalpasti **DUA (2)** jenis Keperluan Sistem untuk Sistem Kad Laporan Tadika. Berikan contoh untuk setiap **SATU (1)** jenis Keperluan Sistem.*

[4 marks]
[4 markah]

CLO2
C3

- Draw a Log In interface for the system.
Lukis antaramuka Log In bagi sistem.

[3 marks]
[3 markah]

SOALAN TAMAT