



FINAL EXAMINATION / PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER II – SESSION 2021 / 2022 / SEMESTER II – SESI 2021 / 2022
PROGRAM KERJASAMA

COURSE CODE : DDWD 2453 / DDWC 2453
KOD KURSUS

COURSE NAME : SYSTEM ANALYSIS AND DESIGN METHOD
NAMA KURSUS : KAEDAH ANALISA DAN REKABENTUK SISTEM

YEAR / PROGRAMME : 2 DDWD / 2 DDWC / 2 DDWZ
TAHUN / PROGRAM

DURATION : 3 HOURS (INCLUDING SUBMISSION HOUR)
TEMPOH : 3 JAM (TERMASUK MASA PENGHANTARAN)

DATE : JUNE 2022
TARIKH : JUN 2022

INSTRUCTION / ARAHAN:

1. The question paper consists of **3 PARTS**: A, B, and C.
Kertas soalan terdiri daripada 3 BAHAGIAN: A, B, dan C.
 2. Answer **ALL** questions and write your answers on the answer sheet.
Jawab SEMUA soalan dan tulis jawapan anda pada kertas jawapan.
 3. Write your name, matric no., identity card no., course code, course name, section no. and lecturer's name on the first page (in the upper left corner) and every page thereafter on the answer sheet.
Tulis nama anda, no. matrik, no. kad pengenalan, kod kursus, nama kursus, no. seksyen dan nama pensyarah pada muka surat pertama (penjuru kiri atas) kertas jawapan dan pada setiap muka surat jawapan.
 4. Each answer sheet must have a page number written at the bottom right corner.
Setiap helai kertas jawapan mesti ditulis nombor muka surat pada bahagian bawah penjuru kanan.
 5. Answers should be handwritten, neat and clear.
Jawapan hendaklah ditulis tangan, kemas dan jelas menggunakan huruf cerai.
-

WARNING / AMARAN

Students caught copying / cheating during the examination will be liable for disciplinary actions and the faculty may recommend the student to be expelled from sitting for exam.
Pelajar yang ditangkap meniru / menipu semasa peperiksaan akan dikenakan tindakan disiplin dan pihak fakulti boleh mengesyorkan pelajar diusir dari menduduki peperiksaan.

This examination paper consists of **10** pages including the cover.
Kertas soalan ini mengandungi 10 muka surat termasuk kulit hadapan.

ONLINE EXAMINATION RULES AND REGULATIONS
PERATURAN PEPERIKSAAN SECARA DALAM TALIAN

1. Student must carefully listen and follow instructions provided by invigilator.
Pelajar mesti mendengar dan mengikuti arahan yang diberikan oleh pengawas peperiksaan dengan teliti.
2. Student is allowed to start examination only after confirmation of invigilator if all needed conditions are implemented.
Pelajar dibenarkan memulakan peperiksaan hanya setelah pengesahan pengawas peperiksaan sekiranya semua syarat yang diperlukan telah dilaksanakan.
3. During all examination session student has to ensure, that he is alone in the room.
Semasa semua sesi peperiksaan pelajar harus memastikan bahawa dia bersendirian di dalam bilik.
4. During all examination session student is not allowed to use any other devices, applications except other sites permitted by course lecturer.
Sepanjang sesi peperiksaan pelajar tidak dibenarkan menggunakan peranti dan aplikasi lain kecuali yang dibenarkan oleh pensyarah kursus.
5. After completing the exam student must inform invigilator via the set communication platform (eg. WhatsApp etc.) about completion of exam and after invigilator's confirmation leave examination session.
Selepas peperiksaan selesai, pelajar mesti memaklumkan kepada pengawas peperiksaan melalui platform komunikasi yang ditetapkan (contoh: Whatsapp dan lain-lain) mengenai peperiksaan yang telah selesai dan meninggalkan sesi peperiksaan selepas mendapat pengesahan daripada pengawas peperiksaan.
6. Any technical issues in submitting answers online have to be informed to respective lecturer within the given 30 minutes. Request for re-examination or appeal will not be entertain if complains are not made by students to their lecturers within the given 30 minutes.
Sebarang masalah teknikal dalam menghantar jawapan secara dalam talian perlu dimaklumkan kepada pensyarah masing-masing dalam masa 30 minit yang diberikan. Permintaan untuk pemeriksaan semula atau rayuan tidak akan dilayan sekiranya aduan tidak dibuat oleh pelajar kepada pensyarah mereka dalam masa 30 minit yang diberikan.
7. During online examination, the integrity and honesty of the student is also tested. At any circumstances student is not allowed to cheat during examination session. If any kind of cheating behaviour is observed, UTM have a right to follow related terms and provisions stated in the respective Academic Regulations and apply needed measures.
Semasa peperiksaan dalam talian, integriti dan kejujuran pelajar juga diuji. Walau apa pun keadaan pelajar tidak dibenarkan menipu semasa sesi peperiksaan. Sekiranya terdapat sebarang salah laku, UTM berhak untuk mengikuti terma yang dinyatakan dalam Peraturan Akademik.

SECTION A: OBJECTIVE [30 MARKS]

BAHAGIAN A: OBJEKTIF [30 MARKAH]

Instruction: Write the correct answer in the answer script.

Arahan: Tulis jawapan yang betul di atas skrip jawapan.

1. The development approach for structured analysis is also known as:
Pendekatan pembangunan untuk analisis berstruktur juga dikenali sebagai:
 - A) Extreme Programming / *Pengaturcaraan yang melampau*
 - B) Scrum Method / *Metod Skrum*
 - C) System Development Life Cycle / *Pembangunan sistem secara kitar hayat*
 - D) Object Oriented Method / *Metod Berorientasikan objek*

2. A good business case should include the following characteristics, **EXCEPT:**
*Sebuah kes bisnes yang baik perlu mempunyai ciri-ciri berikut, **KECUALI:***
 - A) The project is both thorough and simple to comprehend.
Projek seharusnya teliti dan mudah difahami.
 - B) Unclear project details need to be corrected.
Butiran projek yang tidak jelas perlu diperbaiki.
 - C) Project financial impact is not applicable at this level.
Impak kewangan projek adalah tidak berkenaan pada tahap ini.
 - D) A good justification is needed to explain each issue.
Justifikasi yang baik diperlukan untuk menerangkan setiap isu.

3. The purpose of help desks is to increase productivity, yet outsourcing user support will present issues of _____.
Tujuan meja bantuan adalah untuk meningkatkan produktiviti, namun isu penyumberan luar sokongan pelanggan akan mendatangkan masalah _____.
 - A) Phone waits times / *Waktu menunggu panggilan*
 - B) Automated support / *Sokongan automatik*
 - C) Centralized contact point / *Panggilan berpusat*
 - D) Improved utilization of a company's information resources /
Memperbaiki penggunaan sumber maklumat syarikat

4. A system analyst can perform the preliminary research using the following tools for a small system project, **EXCEPT:**

*Juru-analisa sistem boleh melaksanakan penyelidikan awalan menggunakan alatan berikut untuk sistem projek kecil, **KECUALI:***

- A) Google form survey / *Borang tinjauan Google.*
- B) Interview session / *Sesi temu-ramah.*
- C) Observation / *Pemerhatian.*
- D) Longitudinal Investigation / *Penyiasatan berpanjangan.*

5. A project manager should have the following responsibilities, **EXCEPT:**

*Seorang pengurus projek seharusnya mempunyai tanggungjawab berikut, **KECUALI:***

- A) Lead the system project / *Mengetuai projek sistem.*
- B) Coordinate the project / *Mengkordinasi projek.*
- C) Act as committee review / *Bertindak sebagai jawatan kuasa ulasan.*
- D) Report to the committee for review / *Melaporkan kepada jawatan kuasa untuk ulasan.*

6. Below is all the example of multiple successor task, **EXCEPT:**

*Di bawah merupakan contoh tugas berbilang pengganti, **KECUALI:***

- A) Sequence task / *Tugas yang berturutan*
- B) Predecessor task / *Tugas pendahulu*
- C) Concurrent task / *Tugas serentak*
- D) Successor task / *Tugas pengganti*

7. A system analyst must model all the requirements in analysis phase as follows:

Juru-analisa sistem perlu memodelkan kesemua keperluan-keperluan di fasa analisa seperti berikut:

- A) IPO Table / *Jadual IPO*
- B) Output, Input, Process, Performance and Security /
Input, Output, Proses, Prestasi dan Keselamatan
- C) Input, Output, Performance and Security /
Input, Output, Prestasi dan Keselamatan
- D) Processing Table / *Jadual Pemprosesan*

8. The major differences between **RAD** and **JAD** method are:

*Perbezaan ketara diantara metod **RAD** dan **JAD** adalah:*

- A) Time and expenses / *Masa dan perbelanjaan.*
- B) Time only / *Masa sahaja.*
- C) Time and system users / *Masa dan pengguna sistem.*
- D) Expenses and system users / *Perbelanjaan dan pengguna sistem.*

9. All the statement about scalability below is true, **EXCEPT**:

*Kesemua kenyataan mengenai kebolehskalaan di bawah adalah benar, **KECUALI**:*

- A) A system that is scalable yields a better return on investment /
Sistem yang mempunyai kebolehskalaan menghasilkan lebih banyak pulangan pelaburan
- B) Evaluate scalability using projected future volume from all outputs /
Menilai kebolehskalaan menggunakan unjuran isipadu dari semua output masa hadapan
- C) A scalable system limits the business to advance /
Sistem yang mempunyai kebolehskalaan menghadkan bisnes untuk ke hadapan
- D) Evaluate scalability using projected future volume from all processes /
Menilai kebolehskalaan menggunakan unjuran isipadu dari semua proses masa hadapan

10. A system module can be more cohesive when it becomes _____:

Sebuah sistem modul akan menjadi lebih padu apabila ia menjadi _____:

- A) Cohesive / *Padu.*
- B) Combine with another module / *Digabung dengan modul lain.*
- C) Loosely coupled / *Gandingan longgar.*
- D) Tightly coupled / *Gandingan rapat.*

11. Which of the Data Flows statements below is incorrect?

Pernyataan yang mana berkenaan "Data Flow" di bawah adalah salah?

- A) Process to process / *Proses ke proses.*
- B) Process to external entity / *Proses ke entiti luar.*
- C) External entity to data store / *Entiti luar ke storan data.*
- D) Process to data store / *Proses ke storan data.*

12. Which from below is the example of the smallest piece of data?

Yang manakah contoh di bawah merupakan data yang paling kecil?

- A) Data element / *Elemen data*
- B) Record / *Rekod*
- C) File / *Fail*
- D) Database / *Gedung data*

13. Both DFD and UML modelling activities occurred in _____ phase.

Kedua-dua aktiviti memodelkan DFD dan UML berlaku di fasa _____.

- A) Planning Phase / *Fasa Perancangan*
- B) Analysis Phase / *Fasa Analisa*
- C) Design Phase / *Fasa Rekabentuk*
- D) Implementation Phase / *Fasa Implementasi*

14. Options to develop a software in-house is due to the following reasons, **EXCEPT:**

*Pilihan untuk membangunkan perisian secara dalaman adalah disebabkan berikut, **KECUALI:***

- A) It can meet the programmer's specific requirements /
Boleh mencapai keperluan tertentu pengaturcaraan
- B) Minimize changes in standards /
Mengecilkan perubahan standard
- C) Meet constraints of existing system /
Mencapai kekangan sistem sedia ada
- D) Meet constraints of existing technology /
Mencapai kekangan teknologi sedia ada

15. The following principles of user-centered design are heavily emphasized on _____.

Prinsip-prinsip rekabentuk berpusatkan pengguna di bawah sangat menekankan ke atas _____.

- A) System / *Sistem*
- B) IT Staff and Programmer / *Pekerja IT dan Pengaturcara*
- C) Graphic Designer / *Perekabentuk grafik*
- D) User and Business / *Pengguna dan bisnes*

SECTION C: STRUCTURE [40 MARKS]

BAHAGIAN C: STRUKTUR [40 MARKAH]

Instruction: Write your answers in the answer script.

Arahan: Tuliskan jawapan di skrip jawapan.

QUESTION 1 / SOALAN 1

- a) Briefly explain **TOES** in feasibility study. **[4M]**
*Terangkan secara ringkas **TOES** di dalam kajian kebolehlaksanaan.*
- b) Briefly explain how feasibility study was done in system planning. **[3M]**
Terangkan secara ringkas bagaimana kajian kebolehlaksanaan dijalankan di dalam pelan sistem.
- c) List **THREE (3)** key steps in project planning? **[3M]**
*Senaraikan **TIGA (3)** kunci langkah-langkah di dalam perangkaan projek.*
- d) Draw and differentiate between **Gane and Sarson** Symbols and **Yourdon** Symbols: **[8M]**
*Lukiskan dan bezakan diantara Simbol **Gane dan Sarson** dan Simbol **Yourdon**.*

QUESTION 2 / SOALAN 2

- a) List **FOUR (4)** the user interface design guidelines. **[4M]**
*Senaraikan **EMPAT (4)** panduan dalam merekabentuk antaramuka.*
- b) Briefly explain what corrective and perfective maintenance is. From the Figure 1 below, explain corrective and perfective maintenance differences. **[8M]**
Terangkan secara ringkas tentang penyelenggaraan pembetulan dan lengkap. Daripada Rajah 1 di bawah, terangkan perbezaan diantara penyelenggaraan pembetulan dan lengkap.

	Immediately After Implementation	Early Operational Life	Middle Operational Life	Later Operational Life
Corrective Maintenance	High	Low	Low	High
Adaptive Maintenance (Minor Enhancements)	None	Medium	Medium	Medium
Adaptive Maintenance (Major Enhancements)	None	None	Medium to High	Medium to High
Perfective Maintenance	Low	Low to Medium	Medium	Low
Preventive Maintenance	Low	Medium	Medium	Low

- c) What is DBMS? Briefly describe the components of a DBMS. [4M]
Apakah DBMS? Terangkan secara ringkas komponen-komponen DBMS.

QUESTION 3 / SOALAN 3

- a) Based on the scenario below, answer the following questions:

Berdasarkan senario di bawah, jawab soalan-soalan:

A new online learning system was introduced in your College for Diploma studies, known as Blackboard Online Learning Application. However, to cater the training needs of 120 students, 20 lecturers, 4 Diploma Program, your College needs to provide a suitable System Changeover method for the right implementation strategies and training.

Sistem pembelajaran atas talian yang baru telah diperkenalkan di Kolej anda untuk pembelajaran Diploma, dikenali sebagai Aplikasi Pembelajaran Atas Talian Blackboard. Namun, untuk memenuhi keperluan latihan kepada 120 pelajar, 20 pensyarah dan juga 4 Program Diploma, Kolej anda memerlukan kaedah sistem changeover untuk memastikan strategi implementasi dan latihan adalah sesuai.

- i. What is the suitable system changeover method for the case study above? Describe briefly about the method you choose. [3M]
Apakah kaedah sistem changeover yang sesuai untuk kajian kes di atas? Jelaskan secara ringkas kaedah yang anda pilih.
- ii. Briefly explain how the system changeover you choose will be suitable for 120 students, 20 lecturers and 4 Diploma Program in your College. [3M]
Jelaskan secara ringkas bagaimana kaedah sistem changeover yang anda pilih amat sesuai bagi membantu 120 pelajar, 20 pensyarah bagi 4 program Diploma di Kolej anda.

SECTION C: 2 QUESTIONS [30 MARKS]

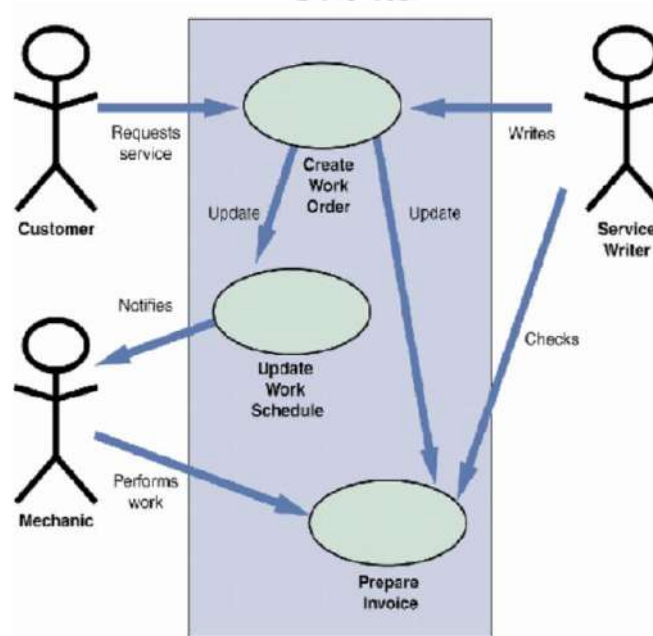
BAHAGIAN C: 2 SOALAN [30 MARKAH]

Answer all questions in the answer script. / Jawab semua soalan di dalam kertas jawapan.

QUESTION 1 / SOALAN 1

Answer all the questions based on the scenario case below:

Jawab semua soalan berdasarkan kes senario di bawah:



Use Case Diagram: Auto Service Department / Rajah Use Case: Jabatan Servis Auto

- a) Create DFD Context Diagram using Gane and Sarson method based on the above use case diagram. **[6M]**
Binakan Rajah Konteks DFD menggunakan kaedah Gane dan Sarson berdasarkan rajah use case di atas.
- b) Create DFD Level 0 using Gane and Sarson method based on the above use case diagram. **[8M]**
Binakan Rajah Konteks DFD menggunakan kaedah Gane dan Sarson berdasarkan rajah use case di atas.
- c) Name two attributes that you can use to define a process in the DFD Context Diagram of auto service department. **[3M]**
Namakan dua atribut yang anda boleh guna untuk mengenalpasti proses di dalam Rajah Konteks DFD jabatan servis auto.
- d) Name two attributes that you can use to define an entity in the DFD Context Diagram of auto service department. **[3M]**
Namakan dua atribut yang anda boleh guna untuk mengenalpasti entiti di dalam Rajah Konteks DFD jabatan servis auto.

QUESTION 2 / SOALAN 2

Based on diagram B, explain how the relationships of **RISK** and **COST** in the diagram below affected in all four types of system changeover.

Rujuk rajah B, terangkan bagaimana bagaimana hubungan **RISIKO** dan **KOS** di dalam rajah di bawah memberi kesan di dalam kesemua empat jenis system 'changeover'. **[10M]**

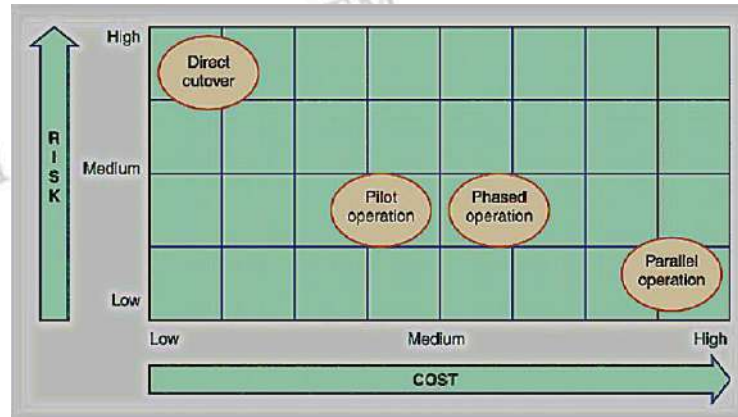


Diagram B / Rajah B

- END OF QUESTIONS/ SOALAN TAMAT-