



UTM
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

Sekolah Pendidikan Profesional dan
Pendidikan Berterusan
(SPACE)

**FINAL EXAMINATION / PEPERIKSAAN-AKHIR
SEMESTER 1 – SESSION 2019 / 2020
PROGRAM KERJASAMA**

COURSE CODE / KOD KURSUS : DDW2743 / DDC 3223 / DDC 3223

COURSE NAME / NAMA KURSUS : SOFTWARE ENGINEERING
KEJURUTERAAN PERISIAN

YEAR / PROGRAMME : 2 DDWC / 2 DDPC
TAHUN / PROGRAM

DURATION / TEMPOH : 2 HOUR 30 MINUTES / 2 JAM 30 MINIT

DATE / TARIKH : NOVEMBER 2019

INSTRUCTION / ARAHAN :

ANSWER ALL QUESTIONS IN SECTION A, B AND C IN THIS QUESTION PAPER.
JAWAB SEMUA SOALAN DI SEKSYEN A, B DAN C DALAM KERTAS SOALAN
INI.

(You are required to write your name and your lecturer's name on your answer script)
(Pelajar dikehendaki tuliskan nama anda dan nama pensyarah pada skrip jawapan)

NAME / NAMA	:
I.C NO. / NO. K/PENGENALAN	:
YEAR / COURSE TAHUN / KURSUS	:
COLLEGE NAME NAMA KOLEJ	:
LECTURER'S NAME NAMA PENSYARAH	:

This examination paper consists of ...14.. pages including the cover
Kertas soalan ini mengandungi ..14.. muka surat termasuk kulit hadapan



PUSAT PROGRAM KERJASAMA

**PETIKAN DARIPADA PERATURAN AKADEMIK
ARAHAN AM - PENYELEWENGAN AKADEMIK**

1. SALAH LAKU SEMASA PEPERIKSAAN

1.1 Pelajar tidak boleh melakukan mana-mana salah laku peperiksaan seperti berikut :-

- 1.1.1 memberi dan/atau menerima dan/atau memiliki sebarang maklumat dalam bentuk elektronik, bercetak atau apa jua bentuk lain yang tidak dibenarkan semasa berlangsungnya peperiksaan sama ada di dalam atau di luar Dewan Peperiksaan melainkan dengan kebenaran Ketua Pengawas; atau
- 1.1.2 menggunakan maklumat yang diperolehi seperti di atas bagi tujuan menjawab soalan peperiksaan; atau
- 1.1.3 menipu atau cuba untuk menipu atau berkelakuan mengikut cara yang boleh ditafsirkan sebagai menipu semasa berlangsungnya peperiksaan; atau
- 1.1.4 lain-lain salah laku yang ditetapkan oleh Universiti (seperti membuat bising, mengganggu pelajar lain, mengganggu Pengawas menjalankan tugasnya).

2. HUKUMAN SALAH LAKU PEPERIKSAAN

2.1 Sekiranya pelajar didapati telah melakukan pelanggaran mana-mana peraturan peperiksaan ini, setelah diperakukan oleh Jawatankuasa Peperiksaan Fakulti dan disabitkan kesalahannya, Senat boleh mengambil tindakan dari mana-mana satu yang berikut :-

- 2.1.1 memberi markah SIFAR (0) bagi keseluruhan keputusan peperiksaan kursus yang berkenaan (termasuk kerja kursus); atau
- 2.1.2 memberi markah SIFAR (0) bagi semua kursus yang didaftarkan pada semester tersebut.

2.2 Jawatankuasa Akademik Fakulti boleh mencadangkan untuk diambil tindakan tatatertib mengikut peruntukan Akta Universiti dan Kolej Universiti, 1971, Kaedah-kaedah Universiti Teknologi Malaysia (Tatatertib Pelajar-pelajar), 1999 bergantung kepada tahap kesalahan yang dilakukan oleh pelajar.

2.3 Pelajar yang didapati melakukan kesalahan kali kedua akan diambil tindakan seperti di perkara 2.1.2 dan dicadangkan untuk diambil tindakan tatatertib mengikut peruntukan Akta Universiti dan Kolej Universiti, 1971, Kaedah-kaedah Universiti Teknologi Malaysia (Tatatertib Pelajar-pelajar), 1999.

SECTION A / SEKSYEN A**TRUE/FALSE: [10 MARKS] / BENAR/SALAH [10 MARKAH]****Answer all the following questions on page 14.****Jawab semua soalan berikut pada muka surat 14.**

1. Poor error message can mean that a user rejects rather than accept a system.
Mesej ralat yang lemah boleh bermakna bahawa pengguna menolak dan tidak menerima sistem.
2. Only exhaustive testing can show a program is free from defects.
Hanya ujian menyeluruh yang dapat menunjukkan program bebas dari kecacatan
3. Software testing involved analysis to discover problems in software being developed.
Ujian perisian melibatkan analisis untuk menemui masalah dalam perisian yang sedang dibangunkan.
4. Software inspection concerned with observing and exercising the product behavior.
Pemeriksaan perisian berkenaan dengan memerhati dan menjalankan tingkah laku produk.
5. Waterfall model of development is impractical approach to deliver software quickly.
Model pembangunan air terjun adalah pendekatan yang tidak praktikal untuk menyampaikan perisian dengan cepat.
6. A detailed software description can serve as a basis for design is called user requirement.
Penerangan perisian terperinci boleh menjadi asas untuk reka bentuk dipanggil keperluan pengguna.
7. Risk management is an iterative process.
Pengurusan Risiko adalah proses berulang.
8. In incremental development user requirements are prioritised and the highest priority requirements are included in early increments.
Dalam pembangunan tambahan, keperluan pengguna diutamakan dan keperluan utama yang tertinggi dimasukkan dalam tambahan awal.
9. In software engineering the product is flexible.
Dalam kejuruteraan perisian, produk adalah fleksibel.
10. In software process, specification is what the system should do and its development constraints.
Dalam proses perisian, spesifikasi adalah sistem yang perlu dilakukan dan kekangan pembangunannya.

SECTION B / SEKSYEN B

MATCHING: [10 MARKS]/ PADANAN: [10 MARKAH]

Answer all the following questions on page 14.

Jawab semua soalan berikut pada muka surat 14.

A. Non-functional requirements / <i>Keperluan Bukan Fungsi</i>
B. Minimal-Surprise / <i>Kejutan minimum</i>
C. Functional requirements / <i>Keperluan Fungsi</i>
D. Upper CASE
E. Exploratory Development / <i>PembangunanPenerokaan</i>
F. Stakeholders / <i>Pihak Berkepentingan</i>
G. Reused based development / <i>Pembangunan berasas Guna Semula</i>
H. Lower CASE
I. Use Cases
J. Requirements / <i>Keperluan</i>
K. None of the above / <i>Tiada di atas</i>

1. Software tools that support activities such as programming, debugging and testing.

Alat perisian yang menyokong aktiviti seperti pengaturcaraan, nyah ralat dan pengujian.

2. Software tools that support the early process activities of requirements and design.

Alat perisian yang menyokong aktiviti proses awal keperluan dan reka bentuk.

3. System is assembled from existing components.

Sistem dipasang dari komponen sedia ada.

4. _____ objective is to work with customers and to evolve a final system from an initial outline specification.

_____ objektifnya ialah untuk bekerjasama dengan pelanggan dan untuk mengubah sistem akhir dari spesifikasi garis besar awal.

5. Constraints on the services or functions offered by the system such as timing and performance constraints.

Kekangan pada perkhidmatan atau fungsi yang ditawarkan oleh sistem seperti kekangan masa dan kekangan prestasi.

6. Statements of services the system should provide, how the system should react to particular inputs and how the system should behave in particular situations.

Penyataan perkhidmatan sistem perlu menyediakan, bagaimana sistem bertindak balas terhadap input tertentu dan bagaimana sistem perlu bersikap dalam situasi tertentu.

7. _____ are the descriptions of the system services and constraints.
_____ adalah perihalan perkhidmatan dan kekangan sistem.

8. Scenario based technique in UML which identify the actors in an interaction and which describe the interaction itself.
Teknik berasaskan senario di UML yang mengenal pasti aktor dalam interaksi dan yang menggambarkan interaksi itu sendiri.

9. If a command operates in a known way, the user should be able to predict the operation of comparable.
Jika satu perintah beroperasi pada satu cara yang diketahui, pengguna sepatutnya boleh meramal operasi yang setara.

10. People that have direct or indirect influence on the system requirement.
Orang mempunyai pengaruh secara langsung atau tidak langsung pada keperluan sistem.

SECTION C / SEKSYEN C

STRUCTURED QUESTIONS: [80 MARKS] / SOALAN STRUKTUR: [80 MARKAH]

Answer all the following questions.

Jawab semua soalan berikut.

1. a) Explain briefly about the **four(4)** attributes of **Good Software**.

[6 M]

Terangkan dengan ringkas tentang empat (4) atribut Perisian Baik.

- b) What are the difference between **Software Re-engineering** and **Reverse Engineering**?

[4 M]

Apakah perbezaan antara Kejuruteraan Semula Perisian dan Kejuruteraan Undur Balik?

2. a) Explain briefly the **Risk Type** and **Description** for the following **Software Risks**. [6 M]
Terangkan dengan ringkas Jenis Risiko dan Keterangan untuk Risiko Perisian berikut.
- i) **Staff Turnover / Pertukaran Staff**

 - ii) **Management Change / Pengurusan Perubahan**

 - iii) **Hardware Availability / Keberadaan Perkakasan**

 - iv) **Requirements Change / Keperluan Perubahan**
- b) What is the aim of **Risk Management**? [2 M]
Apakah tujuan Pengurusan Risiko?
- c) Give **two(2)** reasons why **Software Project** fails. [2 M]
Berikan dua(2) sebab mengapa Projek Perisian gagal.

3. a) What are the difference in approach between **Exploratory development** and **Throw-away prototyping**? [2 M]
*Apakah perbezaan dalam pendekatan antara **Pembangunan Penerokaan** dan **Prototaip Buang**?*
- b) When do you use **Waterfall Model**? [2 M]
*Bilakah anda guna **Model Waterfall**?*
- c) Give **two(2)** disadvantages of **Waterfall model**. [2 M]
*Berikan **dua(2)** kekurangan **Model Waterfall**.*
- d) Give **four(4)** examples of **Generic Software Process Models**. [4 M]
*Berikan **empat(4)** contoh **Model Proses Perisian Generik**.*

4. a) When do you use **Extreme Programming Development**? [2 M]
*Bilakah anda menggunakan **Pembangunan Pengaturcaraan 'Extreme'**?*

- b) Explain briefly **five(5)** good practices of **Extreme Programming Development**. [8 M]
*Jelaskan secara ringkas **lima(5)** amalan baik **Pembangunan Pengaturcaraan 'Extreme'**.*

- 5 a) Give **three(3)** roles of **Software Design Methods** in **Software Design**. [3 M]
Berikan tiga(3) peranan Kaedah Reka Bentuk Perisian dalam Reka Bentuk Perisian.
- b) Give **three(3)** examples of **Software Design Strategies** in **Software Design**. [3 M]
Berikan tiga(3) contoh Strategi Reka Bentuk Perisian dalam Reka Bentuk Perisian.
- c) Give **two(2)** examples of **Software Design Methods** in **Software Design**. [2 M]
Berikan dua(2) contoh Kaedah Reka Bentuk Perisian dalam Reka Bentuk Perisian.
- d) Give **two(2)** examples of **Software Design Representation** in **Software Design**. [2 M]
Berikan dua(2) peranan Perwakilan Reka Bentuk Perisian dalam Reka Bentuk Perisian.

6. a) Why is **Software Project Management** so important in **Software Development**? [4 M]
Mengapa Pengurusan Projek Perisian amat penting dalam Pembangunan Perisian?
- b) What are the **six(6) management activities or tasks** of a **Project Manager**? [6 M]
Apakah enam(6) pengurusan aktiviti atau tugas seorang Pengurus Projek?
- c) Show the difference between **Waterfall cycles of work** compared to **Agile cycles of work**. [4 M]
Tunjukkan perbezaan antara kitaran kerja Air Terjun berbanding kitaran kerja 'Agile'.

7. a) What is **Software Verification** and **Software Validation**? [3 M]
Apakah itu Verifikasi Perisian dan Validasi Perisian?

- b) What is **Software Inspection** and **Software Testing**? [3 M] ○
Apakah itu Inspeksi Perisian dan Pengujian Perisian?

- c) What are **Defect Testing** and **Debugging**? [3 M] ○
Apakah Pegujian Kecacatan dan Penyahralatan?

8. a) State the three(3) types of **User Interface Evaluation Techniques**. [3 M]

Nyatakan tiga(3) jenis Teknik Penilaian Antaramuka Pengguna.

- b) Give **four(4)** short descriptions of **Usability Attributes for User Interface Evaluation**. [7 M]

Berikan four(4) penerangan pendek berkenaan Ciri Kebolehgunaan untuk Penilaian Antara muka Pengguna.

ANSWER FOR SECTION A AND SECTION B**JAWAPAN BAGI SEKSYEN A DAN SEKSYEN B****SECTION A [10 MARKS] / SEKSYEN A [10 MARKAH]**

1		6	
2		7	
3		8	
4		9	
5		10	

SECTION B [10 MARKS] / SEKSYEN B [10 MARKAH]

1		6	
2		7	
3		8	
4		9	
5		10	

End of Question / Soalan Tamat

Mukasurat ini sengaja dibiarkan kosong

[This page is purposely left blank]

Mukasurat ini sengaja dibiarkan kosong

[This page is purposely left blank]