

FINAL EXAMINATION / PEPERIKSAAN AKHIR  
SEMESTER II – SESSION 2018 / 2019  
PROGRAM KERJASAMA

COURSE CODE : DDWC 3723 *wl*  
KOD KURSUS

COURSE NAME : SOFTWARE DEVELOPMENT  
NAMA KURSUS PEMBANGUNAN PERISIAN

YEAR / PROGRAMME : 3 DDWC  
TAHUN / PROGRAM

DURATION : 2 HOURS / 2 JAM  
TEMPOH

DATE : APRIL 2019  
TARIKH

INSTRUCTION/ARAHAN :

- i) Answer **ALL** questions in the answer booklet.  
*Jawab SEMUA soalan di dalam buku jawapan.*

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

STUDENT'S NAME / NAMA PELAJAR	:	.....
I.C NO. / NO. K/PENGENALAN	:	.....
YEAR / PROGRAMME TAHUN / PROGRAM	:	.....
COLLEGE NAME NAMA KOLEJ	:	.....
LECTURER'S NAME NAMA PENSYARAH	:	.....

This examination paper consists of 9 pages including the cover  
*Kertas soalan ini mengandungi 9 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 dicadang untuk diambil tindakan tatatertib mengikut peruntukan Akta Universiti dan Kolej Universiti, 1971, Kaedah-kaedah Universiti Teknologi Malaysia (Tatatertib Pelajar-pelajar), 1999.

**SECTION A[45 MARKS] / BAHAGIAN A[45 MARKAH]  
SUBJECTIVES / SUBJEKTIF**

**INSTRUCTION** : Please answer all questions at the space provided.

**ARAHAN** : Jawab semua soalan di ruang yang telah disediakan.

---

1. During the software development process, a number of Computer Aided Software Engineering(CASE) tools are required. List and explain the use of at least **FOUR(4)** CASE tools that you used during for your project during this course.

*Semasa proses pembangunan perisian, beberapa Alat Kejuruteraan Perisian Berbantuan Komputer(CASE) diperlukan. Senaraikan dan terangkan kegunaan sekurang-kurangnya **EMPAT(4)** alatan CASE yang anda gunakan untuk projek anda bagi kursus ini.*

[8M]

2. Software Development Methodology.  
*Kaedah Pembangunan Perisian.*

- i. What is Software Development Methodology?  
*Apakah itu Kaedah Pembangunan Perisian?*

[4M]

- ii. How does the waterfall methodology differ from Agile methodology? Draw a diagram to support your answer.

*Bagaimanakah kaedah air terjun berbeza berbanding kaedah Agile? Lukiskan rajah untuk menyokong jawapan anda.*

[4M]

- iii. Waterfall model and Agile Methodology are an example of Software Development Methodologies. Figure 1 shows the comparison in term of project success between the two methodologies. Model Air Terjun dan Model Agile adalah contoh Kaedah Pembangunan Perisian. Rajah 1 memaparkan perbandingan dari segi kejayaan projek antara dua kaedah tersebut.

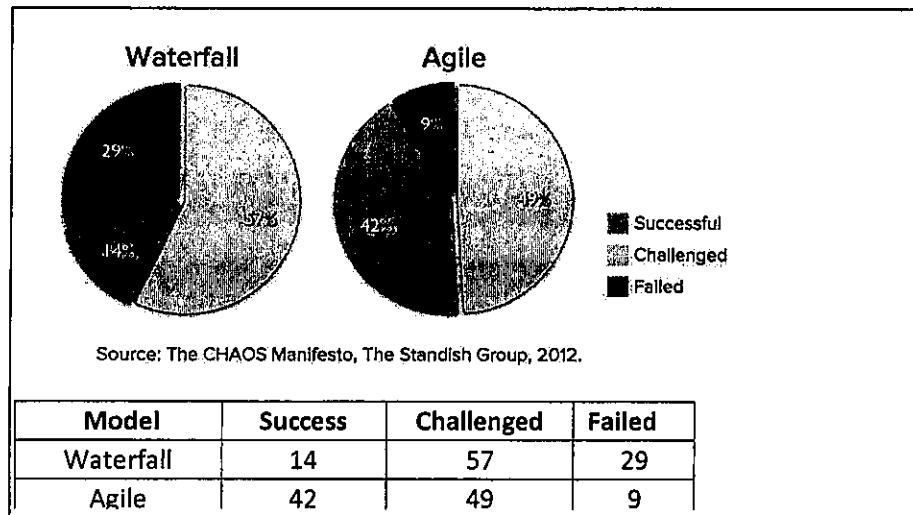


Figure 1/Rajah 1 : CHAOS Manifesto, The Standish Group Report 2012

Discuss Figure 1 and explain why does the success rate in Agile Methodology is higher.

Bincangkan Rajah 1 yang diberi dan terangkan mengapa kadar kejayaan dalam Kaedah Agile adalah lebih tinggi. [6M]

3. What is Agile manifesto?

Apakah yang dimaksudkan dengan manifesto Agile? [5M]

4. There are twelve (12) Agile principles. List and explain **FOUR(4)** of the Agile principle.

Terdapat dua belas(12) prinsip Agile. Senaraikan dan terangkan **EMPAT(4)** dari prinsip Agile. [6M]

5. The following figure depicted the SCRUM Model.

Rajah berikut menggambarkan Model SCRUM.

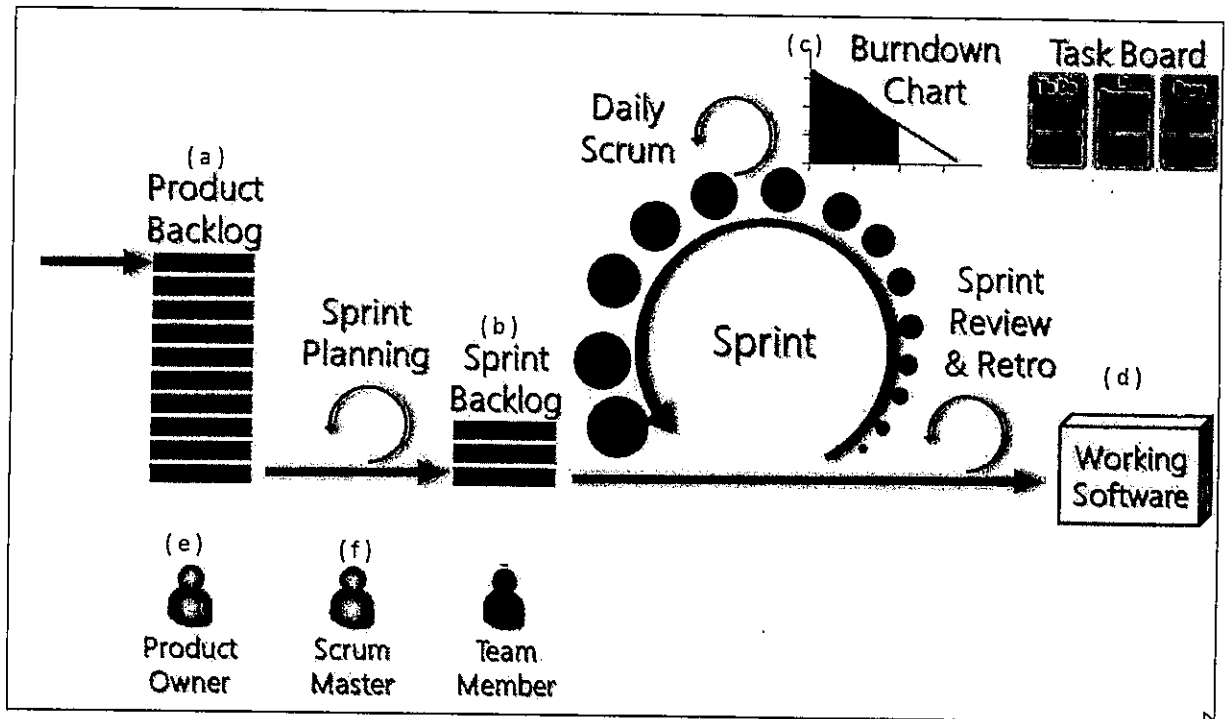


Figure 2 : SCRUM Model / Rajah 2: Model SCRUM

i. What is SCRUM Model used for?

Apakah kegunaan Model SCRUM?

[3M]

ii. Explain on each of the item label from (a) to (f).

Jelaskan mengenai setiap item dilabel (a) hingga (f).

[9M]

- a. Product Backlog/ Backlog Produk
- b. Sprint Backlog/ Backlog Pecutan
- c. Burndown Chart /Carta Burndown
- d. Working Software / Persian Sedia
- e. Product Owner / Pemilik Produk
- f. Scrum Master / Scrum Master

**SECTION B[55 MARKS] / BAHAGIAN B[55 MARKAH]****CASE STUDY / KAJIAN KES**

**INSTRUCTION** : Please answer all questions at the space provided.

**ARAHAN** : *Jawab semua soalan di ruang yang telah disediakan.*

---

**CASE STUDY / KAJIAN KES**

**New Era Institute** is a tuition center offering multiple subjects for UPSR, PMR and SPM level. As the number of student has grown tremendously in the last few years, its current manual system which handles the student registration process and fees payment are insufficient to support their daily operation. Thus **New Era Institute** has engaged the company where you work to develop a suitable web-based system to solve their problem. The system should be able to assist staff in registering new students, recording payment information and assigning teachers to tuition classes. Students also should be able to access the system to check on their payment history or to update their personal information.

**New Era Institute** adalah pusat tuisyen yang menawarkan banyak subjek bagi peringkat UPSR, PMR dan SPM. Disebabkan bilangan pelajar telah berkembang dengan pesat dalam beberapa tahun kebelakangan ini, sistem manual yang digunakan untuk menguruskan pendaftaran pelajar dan pembayaran yuran telah tidak sesuai untuk menyokong operasi harian. Oleh itu **New Era Institute** telah melantik syarikat dimana anda bekerja untuk membangunkan suatu sistem berasaskan web untuk menyelesaikan masalah mereka. Sistem tersebut sepatutnya akan boleh membantu staf mendaftar pelajar baru, merekodkan bayaran yuran dan menugaskan guru ke sesuatu kelas tuisyen. Pelajar juga sepatutnya boleh mencapai sistem tersebut untuk menyemak rekod bayaran atau mengemaskini maklumat peribadi mereka.

Based on the given case study:-

Berdasarkan kajian kes yang diberikan:-

1. Draw the following table in your answer booklet and complete the product vision for the system.  
*Lukiskan jadual berikut di dalam buku jawapan anda dan lengkapkan visi produk bagi sistem.*

[5M]

System Name / Nama Sistem	<i>New Era Registration System / Sistem Pendaftaran New Era</i>
For / Untuk	
Who / Siapa	Register / Daffar , _____ , _____ , _____
The New Era System	Is a customized software product. <i>Adalah produk perisian khusus.</i>
That Yang	Enables /Membolehkan :
Unlike Tidak seperti	The existing _____
Our product / Produk kami	Provides up-to-date student list and their payment information. <i>Menyediakan senarai pelajar terkini dan rekod pembayaran mereka.</i>

2. The following are two(2) user story for the system. Identify and write another **TEN(10)** user stories either for STAFF or student which is of **highest** priority to the system.

*Berikut adalah dua(2) cerita pengguna untuk sistem. Tuliskan **SEPULUH(10)** lagi cerita pengguna samada untuk STAF atau pelajar yang paling **tinggi** kepentingannya kepada sistem.*

[10M]

User Story Id / Id Cerita Pengguna	User	User Story Cerita Pengguna	Priority Keutamaan	Difficulty Level Tahap Kesukaran
US_1	Staff	As a staff, I want to log in so that I can access the system menu / <i>Sebagai staf, saya ingin log masuk supaya boleh mencapai menu sistem</i>	High / Tinggi	Moderate / Sederhana
US_2	Staff	As a staff, I want to log out so that I can securely leave the system / <i>Sebagai staf, saya ingin log keluar supaya saya boleh meninggalkan sistem secara selamat.</i>	High / Tinggi	Moderate / Sederhana

3. Choose two (2) **most important** user stories for STAFF from your answer in Q2:-

*Pilih dua(2) cerita pengguna **paling penting** untuk STAFF dari jawapan anda di Q2:-*

- a. List the related task to deliver requirement in the user story.

*Senaraikan tugas yang berkaitan untuk menghasilkan keperluan dalam cerita pengguna tersebut.*

[5M]

- b. Design suitable database table for the first user story you identify in 3a. Give the table name and list the field name and data type to support the selected user story.

*Reka jadual pangkalan data yang sesuai bagi cerita pengguna pertama yang anda kenalpasti dalam 3a. Berikan nama jadual dan senaraikan nama medan dan jenis data bagi menyokong cerita pengguna yang dipilih.*

[5M]



4. From your answer in Q3, sketch a suitable User Interface for each of the user story.  
*Dari jawapan anda dalam Q3, lakar Antaramuka Pengguna yang sesuai untuk setiap cerita pengguna.* [10M]
5. Write a PHP code for **ONE**(1) of the User Interface your answer in Q4.  
*Tuliskan kod PHP untuk **SATU**(1) dari antaramuka pengguna bagi jawapan anda di Q4.* [10M]
6. Write **Test Cases** for your answer in Q4.  
*Tuliskan **Kes Ujian** bagi jawapan anda di Q4.* [10M]

**Mukasurat ini sengaja dibiarkan kosong**

*[ This page is purposely left blank ]*



**Mukasurat ini sengaja dibiarkan kosong**

*[ This page is purposely left blank ]*

**Mukasurat ini sengaja dibiarkan kosong**

*[ This page is purposely left blank ]*