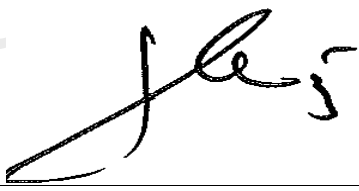






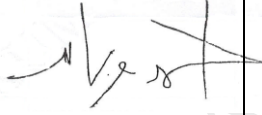
**UNIVERSITI PERTAHANAN
NASIONAL MALAYSIA
(UPNM)**

**PROSEDUR
PENYEDIAAN KERTAS SOALAN
PEPERIKSAAN AKHIR**

PK(O). UPNM. BPA. 04

	DISEDIAKAN OLEH	DILULUSKAN OLEH
TANDATANGAN		
NAMA	PUAN FAZIELAH BINTI MOHAMAD	LT JEN DATO' HAJI ABDUL HALIM BIN HAJI JALAL
JAWATAN	KETUA PENOLONG PENDAFTAR BAHAGIAN PENGURUSAN AKADEMIK	NAIB CANSOLOR
TARIKH	12 APRIL 2019	12 APRIL 2019

SENARAI EDARAN SALINAN DOKUMEN TERKAWAL

No. Salinan Kawalan	Penerima	Tarikh Edaran Diterima	Tandatangan	Tarikh Edaran Dipinda	Catatan
01	NAIB CANSELOR	12/ 04/ 19			<i>Hard Copy</i>
02	PENGURUS KUALITI	12/ 04/ 19			<i>Hard Copy</i>

 UPNM	PROSEDUR OPERASI PROSEDUR PENYEDIAAN KERTAS SOALAN PEPERIKSAAN AKHIR	No. Ruj. Dokumen : PK(O).UPNM.BPA.04
		No. Keluaran : 02
		No. Pindaan : 01
		Tarikh : 12 APRIL 2019
		Mukasurat : 1/5

1.0 OBJEKTIF

Prosedur ini menyediakan garis panduan bagi memastikan proses penyediaan, percetakan dan pengedaran kertas soalan peperiksaan akhir dilaksanakan dengan cekap dan berkesan.

2.0 SKOP


Prosedur ini diguna pakai oleh oleh Fakulti/Pusat Pengajian di UPNM dari perancangan, penyediaan, pengendalian, pencetakan dan penyimpanan semua kertas soalan peperiksaan.

3.0 RUJUKAN

- 3.1. MK. UPNM. 01
 - 3.1.1. Klausa 8.2 - Keperluan Penyampaian Perkhidmatan dan Produk
 - 3.1.2. Klausa 5.1.2 - Fokus Kepada Pelanggan
 - 3.1.3. Klausa 8.5.4 - Pemuliharaan Produk
 - 3.1.4. Klausa 9.3.4 - Pemantauan dan Pengukuran Proses
 - 3.1.5. Klausa 9.3.5 - Pemantauan dan Pengukuran Produk
 - 3.1.6. Klausa 8.7 - Kawalan Produk Tidak Memenuhi Spesifikasi
- 3.2. Peraturan Akademik UPNM
- 3.3. Panduan Format Penyediaan Kertas Soalan Peperiksaan Akhir

4.0 DEFINISI

- 4.1 **Dekan** – Ketua bagi satu Fakulti/ Pusat yang dilantik oleh Naib Canselor mengikut subseksyen 24(4) Perlembangan universiti.
- 4.2 **Jawatankuasa Akademik Fakulti/ Pusat (JKAF)** – Jawatankuasa yang ditubuhkan oleh Fakulti/ Pusat untuk menguruskan perkara-perkara berkaitan hal ehwal akademik Fakulti/ Pusat dipengerusikan oleh Dekan/ Pengarah.
- 4.3 **Ketua Jabatan** – Kakitangan akademik yang dilantik oleh NC untuk mengurus dan mengendalikan program akademik Jabatan masing-masing.
- 4.4 **Pengarah, Pusat Asasi Pertahanan** – Ketua Pusat Pengajian dilantik oleh NC untuk mengurus dan mengendalikan program akademik Pusat Asasi Pertahanan.
- 4.5 **Penyelaras Program** - Pegawai yang dilantik untuk bertanggungjawab bagi menyelaraskan program-program yang dikendalikannya.

 UPNM	PROSEDUR OPERASI PROSEDUR PENYEDIAAN KERTAS SOALAN PEPERIKSAAN AKHIR	No. Ruj. Dokumen : PK(O).UPNM.BPA.04
		No. Keluaran : 02
		No. Pindaan : 01
		Tarikh : 12 APRIL 2019
		Mukasurat : 2/5

5.0 (A) SINGKATAN

BIL	SINGKATAN	NAMA PENUH
5.1	NC	Naib Canselor
5.2	DKN	Dekan Fakulti
5.3	KJ	Ketua Jabatan
5.4	PPAP	Pengarah Pusat Asasi Pertahanan
5.5	KPP	Ketua Penolong Pendaftar, BPA
5.6	JKAF	Jawatankuasa Akademik Fakulti/ Pusat
5.7	PYP	Penyelaras Program
5.8	PNSY	Pensyarah
5.9	PP (P&P)	Penolong Pendaftar (Peperiksaan & Pengijazahan), BPA
5.10	PT (P&P)	Pembantu Tadbir (Peperiksaan & Pengijazahan), BPA


(B) ISU-ISU RISIKO

1. Format kandungan kertas soalan berbeza – beza mengikut Fakulti / Pusat Akademik terutamanya bagi Course Outcome Learning dan program Outcome Learning

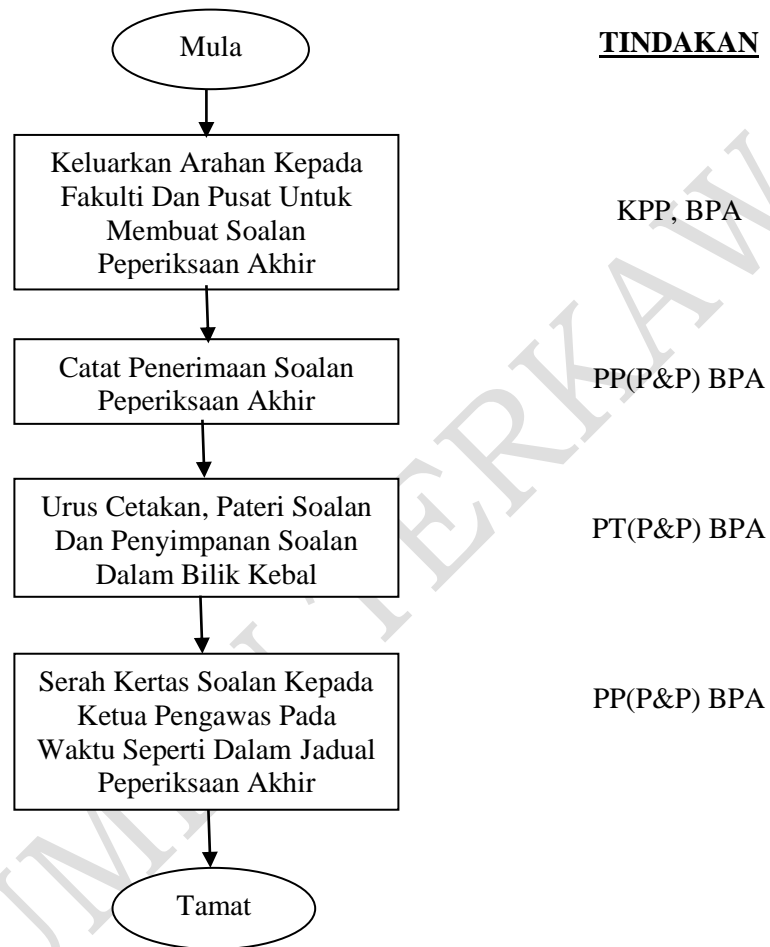
 UPNM	PROSEDUR OPERASI PROSEDUR PENYEDIAAN KERTAS SOALAN PEPERIKSAAN AKHIR	No. Ruj. Dokumen : PK(O).UPNM.BPA.04
		No. Keluaran : 02
		No. Pindaan : 01
		Tarikh : 12 APRIL 2019
		Mukasurat : 3/5

6.0 TANGGUNGJAWAB DAN TINDAKAN

TANGGUNGJAWAB	TINDAKAN	
KPP, BPA	1.	Keluarkan arahan kepada semua Fakulti dan Pusat untuk membuat soalan peperiksaan akhir.
PP / PT (P&P)	2.	Terima kertas soalan peperiksaan akhir.
	3.	Semak dan catat penerimaan kertas soalan agar kertas soalan sama bilangan kursus yang ditawarkan pada semester tersebut.
	4.	Urus cetakan kertas soalan sebanyak bilangan calon, rekod cetakan, pateri dan simpan di dalam bilik kebal.
	5.	Serah kertas soalan kepada Ketua Pengawas pada waktu seperti dalam Jadual Peperiksaan Akhir.

 UPNM	PROSEDUR OPERASI PROSEDUR PENYEDIAAN KERTAS SOALAN PEPERIKSAAN AKHIR	No. Ruj. Dokumen : PK(O).UPNM.BPA.04
		No. Keluaran : 02
		No. Pindaan : 01
		Tarikh : 12 APRIL 2019
		Mukasurat : 4/5

7.0 CARTA ALIR



 UPNM	PROSEDUR OPERASI PROSEDUR PENYEDIAAN KERTAS SOALAN PEPERIKSAAN AKHIR	No. Ruj. Dokumen : PK(O).UPNM.BPA.04
		No. Keluaran : 02
		No. Pindaan : 01
		Tarikh : 12 APRIL 2019
		Mukasurat : 5/5

8.0 REKOD KUALITI

BIL.	NAMA REKOD	LOKASI	TEMPOH PENYIMPANAN
8.1	Silibus Kursus	KJ / PPAP / Pensyarah	7 Tahun
8.2	Senarai Kursus Peperiksaan Akhir	BPA/ Fakulti/ Pusat	7 Tahun
8.3	Rekod Pindaan Kertas Soalan	KJ / PPAP	7 Tahun
8.4	Rekod Serahan untuk Cetakan	BPA	7 Tahun
8.5	Rekod Cetakan	BPA	7 Tahun
8.6	Kertas Soalan	Perpustakaan	7 Tahun
8.7	Skima Jawapan	Pensyarah	7 Tahun

9.0 LAMPIRAN

- 9.1 **LAMPIRAN 1** - Contoh Muka Depan Kertas Soalan Peperiksaan (Bahasa Melayu)
- 9.2 **LAMPIRAN 2** - *Cover Page of Final Examination*
- 9.3 **LAMPIRAN 3** - Contoh Format Kertas Soalan Peperiksaan Akhir
- 9.4 **LAMPIRAN 4** - Borang Penyediaan Kertas Soalan Peperiksaan
[UPNM.BPA.04.01]



**UNIVERSITI PERTAHANAN NASIONAL MALAYSIA
KEM SUNGAI BESI
57000 KUALA LUMPUR**

**PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER SESI AKADEMIK**

KURSUS :
KOD KURSUS :
TARIKH :
TEMPOH :
KOD KUMPULAN :
PENSYARAH :

ARAHAN :

JAWAB SEMUA SOALAN.

KERTAS SOALAN INI TERDIRI DARIPADA **LIMA (5)** MUKA SURAT
TERMASUK MUKA SURAT INI.



**NATIONAL DEFENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA
SUNGAI BESI CAMP
57000 KUALA LUMPUR**

**FINAL EXAMINATION
SEMESTER ACADEMIC SESSION**

COURSE :
COURSE CODE :
DATE :
DURATION :
PROGRAMME CODE (S) :
LECTURER (S) :

**INSTRUCTION :
ANSWER ALL QUESTIONS.**

THIS QUESTION PAPER CONTAINS **FIVE (5)** PRINTED PAGES
INCLUDING THIS PAGE.

COURSE LEARNING OUTCOME

Able to develop simplified models or their equivalent, of simple real system.	CO1	PO1,2,4
Able to develop analytical model for analysis.	CO2	PO1,2,4
Able to understand the concept of modes and mode shapes.	CO3	PO1,2,4
Able to understand the basic concept and techniques used in vibration control.	CO4	PO1,2,4
Able to perform simple vibration test and measurement.	CO5	PO1,2,3

SECTION A

QUESTION 1 (25 marks)

Free Vibration occurs when a system oscillates only under an initial disturbance with no external forces acting after the initial disturbance.

- a) Explain the principle of conservation of energy. **(CO1-2; PO1 - 2 Marks)**

- b) For Free Vibration of undamped translational system, derive the following relation $m\ddot{x} + kx = 0$ based on Principle of Conservation of Energy method **(CO1; PO2 -3 Marks)**

- c) By using the principle of conservation of energy, determine the natural frequency of the spring-mass system as shown in the **Figure Q1(c)**. **(CO2; PO4 -10 Marks)**

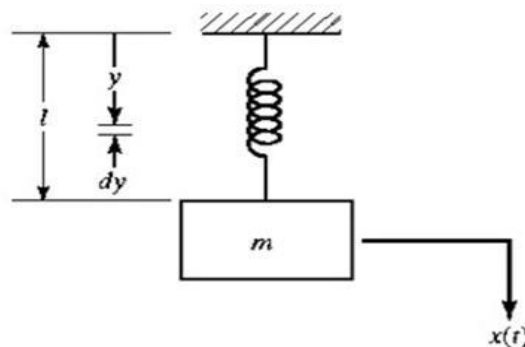


Figure Q1(c)



**UNIVERSITI PERTAHANAN NASIONAL MALAYSIA
BAHAGIAN PENGURUSAN AKADEMIK
KEM SUNGAI BESI
57000 KUALA LUMPUR**

BORANG PENYEDIAAN KERTAS SOALAN PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER: _____, **SESI AKADEMIK:** _____

BAHAGIAN A : *(Untuk diisi oleh penyelia/ penyelaras penyediaan soalan peperiksaan)*

1.0 Nama Pensyarah :

- i) _____
- ii) _____
- iii) _____

2.0 Butir-butir kertas soalan :

- i) Kod Kursus : _____
- ii) Nama Kursus : _____
- iii) Masa (Tempoh) : _____
- iv) Bahasa : _____

3.0 Kertas soalan ini terdiri dari :

- i) Soalan Objektif : _____ mukasurat
- ii) Gambarajah : _____ mukasurat
- iii) Carta : _____ mukasurat
- iv) Soalan Subjektif : _____ mukasurat
- v) Soalan Esei : _____ mukasurat

4.0 Bahan rujukan dan keperluan lain yang perlu disediakan oleh BPA:

Bil	Bahan / Keperluan	Jumlah
1	Buku Jawapan Peperiksaan (8 muka surat)	
2	Kertas Jawapan (Tambahan)	
3	Kertas Jawapan OMR	
4	Kertas Graf (Biasa / Logaritma)	
5	Lain-lain Keperluan: i. - ii. -	

5.0 Kertas soalan ini perlu dicetak sebanyak (_____) salinan.

.....
Pensyarah / Penyedia Soalan

Tarikh :

BAHAGIAN B (Untuk Kegunaan Pejabat Fakulti / Pusat Pengajian)

Kertas soalan ini telah disemak dan perlu

1. Pembetulan pertama / kedua / ketiga
2. Dikemukakan ke Pejabat BPA

.....
Pengerusi Jawatankuasa Akademik (Peperiksaan)

BAHAGIAN C (Untuk Kegunaan Pejabat Bahagian Pengurusan Akademik)

- Disemak dan diluluskan untuk proses cetakan.
- Dikembalikan ke Fakulti/ Pusat Pengajian untuk pembetulan.

.....
Unit Peperiksaan & Pengijazahan, BPA

.....
Tarikh