

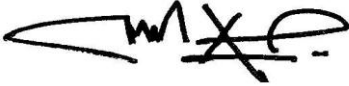



# UPNM


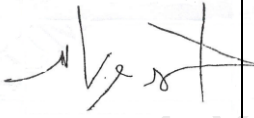
National Defence University of Malaysia

Kewajipan • Maruah • Integriti

**PROSEDUR  
PENYEDIAAN KERTAS SOALAN  
PEPERIKSAAN AKHIR  
PK(O). UPNM. BPA. 04**

	<b>DISEDIAKAN OLEH</b>	<b>DILULUSKAN OLEH</b>
<b>TANDATANGAN</b>		
<b>NAMA</b>	ENCIK MOHD FADHZIL BIN ZAINOL	LT JEN DATO' HASAGAYA BIN ABDULLAH
<b>JAWATAN</b>	TIMBALAN PENDAFTAR BAHAGIAN PENGURUSAN AKADEMIK	NAIB CANSELOR
<b>TARIKH</b>	10 MAC 2021	10 MAC 2021





## SENARAI EDARAN SALINAN DOKUMEN TERKAWAL

No. Salinan Kawalan	Penerima	Tarikh Edaran Diterima	Tandatangan	Tarikh Edaran Dipinda	Catatan
01	NAIB CANSOLOR	10 / 03 / 2021			<i>Hard Copy</i>
02	PENGURUS KUALITI	10 / 03 / 2021			<i>Hard Copy</i>

DOKUMEN TERKAWAL

## REKOD PINDAAN

Adalah menjadi tanggungjawab Pemegang Dokumen ini untuk memastikan salinan dokumen ini sentiasa dikemas kini dengan memasukkan semua pindaan-pindaan yang dinyatakan di dalamnya.

Tarikh Pindaan	No. Keluaran	No. Pindaan	Rujukan / Pindaan Mukasurat Terlibat	Butir-butir Pindaan	Diluluskan Oleh
15 / 05 / 2018	01	01	Muka Depan & Senarai Edaran	Nama dan Tanda tangan NC baru	
12 / 04 / 2019	02	01	Muka Depan & Senarai Edaran	Nama dan Tanda tangan Pengurus Kualiti baru	
03 / 11 / 2020	02	02	Semua Muka Surat yang Terlibat	Pertukaran logo UPNM yang baharu di setiap muka surat dan kemaskini isi kandungan	
10 / 03 / 2021	02	03	Muka Depan & Senarai Edaran	Nama dan Tanda tangan NC baru	

	<b>PROSEDUR OPERASI</b>  <b>PROSEDUR PENGENDALIAN KERTAS SOALAN PEPERIKSAAN AKHIR</b>	<b>No. Ruj. Dokumen : PK(O).UPNM.BPA.04</b>
		<b>No. Keluaran : 02</b>
		<b>No. Pindaan : 03</b>
		<b>Tarikh : 10 MAC 2021</b>
		<b>Muka Surat : 1/ 5</b>

## 1.0 OBJEKTIF

Prosedur ini menyediakan garis panduan bagi memastikan proses pengendalian kertas soalan peperiksaan akhir dilaksanakan dengan cekap dan berkesan.

## 2.0 SKOP

Prosedur ini dijadikan panduan oleh Fakulti/Pusat Pengajian di UPNM merangkumi proses perancangan, penyediaan, pengendalian, pencetakan dan penyimpanan semua kertas soalan peperiksaan.

## 3.0 RUJUKAN

- 3.1. MK. UPNM. 01
  - 3.1.1. Klausa 5.1.2 - Fokus Kepada Pelanggan
  - 3.1.2. Klausa 8.2 - Keperluan Penyampaian Perkhidmatan dan Produk
  - 3.1.3. Klausa 8.5.4 - Pemuliharaan
  - 3.1.4. Klausa 8.7 - Kawalan Produk atau Perkhidmatan Tidak Memenuhi Spesifikasi
  - 3.1.5. Klausa 9 - Pemantauan, Pengukuran, Analisis dan Penilaian
- 3.2. Peraturan Akademik UPNM (Diploma dan Sarjana Muda).
- 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.

 <b>UPNM</b> <small>Universiti Pendidikan Nasional  Malaysia</small>	<b>PROSEDUR OPERASI</b>  <b>PROSEDUR  PENGENDALIAN  KERTAS SOALAN  PEPERIKSAAN AKHIR</b>	<b>No. Ruj. Dokumen : PK(O).UPNM.BPA.04</b>
		<b>No. Keluaran : 02</b>
		<b>No. Pindaan : 03</b>
		<b>Tarikh : 10 MAC 2021</b>
		<b>Muka Surat : 2/ 5</b>

## 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	PNSY	Pensyarah

## (B) ISU-ISU RISIKO

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

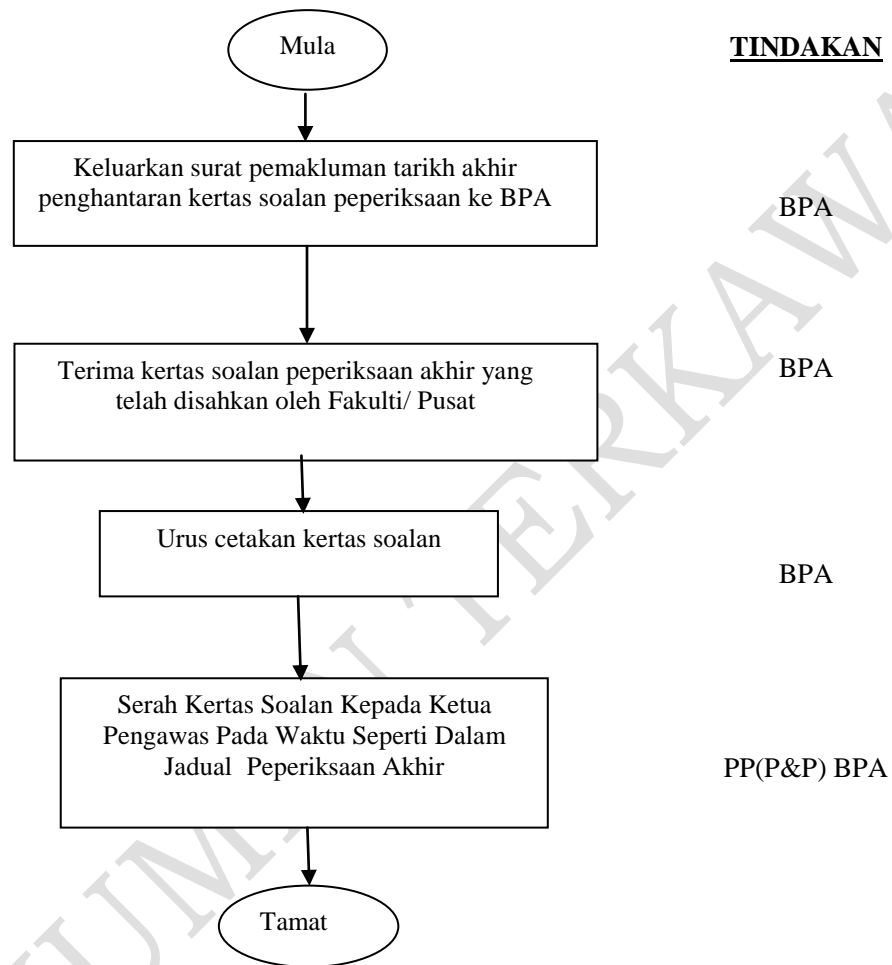
	<b>PROSEDUR OPERASI</b>  <b>PROSEDUR PENGENDALIAN KERTAS SOALAN PEPERIKSAAN AKHIR</b>	<b>No. Ruj. Dokumen : PK(O).UPNM.BPA.04</b>
		<b>No. Keluaran : 02</b>
		<b>No. Pindaan : 03</b>
		<b>Tarikh : 10 MAC 2021</b>
		<b>Muka Surat : 3/ 5</b>


## 6.0 TANGGUNGJAWAB DAN TINDAKAN

TANGGUNGJAWAB	TINDAKAN
<b>BPA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sediakan jadual gerak kerja Peperiksaan Akhir pada setiap semester untuk dijadikan panduan oleh Fakulti/Pusat Pengajian.</li> <li>2. Surat pemakluman kepada Fakulti/Pusat berkenaan tarikh akhir penghantaran kertas soalan ke BPA.</li> <li>3. Terima kertas soalan peperiksaan akhir yang telah disahkan oleh Fakulti/Pusat.</li> <li>4. Urus cetakan kertas soalan seperti yang dimohon oleh Fakulti/Pusat.</li> <li>5. Serah kertas soalan kepada Ketua Pengawas pada waktu seperti dalam Jadual Peperiksaan Akhir.</li> <li>6. Peperiksaan bermula dan Tamat.</li> </ol>

	<b>PROSEDUR OPERASI</b>	<b>No. Ruj. Dokumen : PK(O).UPNM.BPA.04</b>
	<b>PROSEDUR PENGENDALIAN KERTAS SOALAN PEPERIKSAAN AKHIR</b>	<b>No. Keluaran : 02</b>
		<b>No. Pindaan : 03</b>
		<b>Tarikh : 10 MAC 2021</b>
		<b>Muka Surat : 4/ 5</b>

## 7.0 CARTA ALIR



	<b>PROSEDUR OPERASI</b>  <b>PROSEDUR PENGENDALIAN KERTAS SOALAN PEPERIKSAAN AKHIR</b>	<b>No. Ruj. Dokumen : PK(O).UPNM.BPA.04</b>
		<b>No. Keluaran : 02</b>
		<b>No. Pindaan : 03</b>
		<b>Tarikh : 10 MAC 2021</b>
		<b>Muka Surat : 5/ 5</b>

## 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 Format Kertas Soalan Peperiksaan Akhir
- 9.2 **Lampiran 2** - Borang Penyediaan Kertas Soalan Peperiksaan [UPNM.BPA.04.01]





**UPNM**

*National Defence University of Malaysia*  
Kewajipan • Maruah • Integriti

**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**

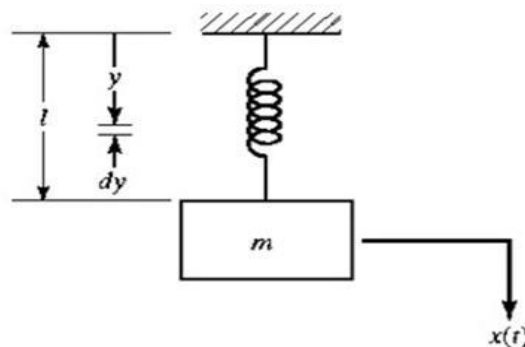
Able to develop simplified models or their equivalent, of simple real system.	CO1	PO1,2,4
Able to develop analytical model for analysis.	CO2	PO1,2,4
Able to understand the concept of modes and mode shapes.	CO3	PO1,2,4
Able to understand the basic concept and techniques used in vibration control.	CO4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

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