



**GARIS PANDUAN KERANGKA
KURIKULUM TERSEDIA MASA HADAPAN
FUTURE READY CURRICULUM**

ISI KANDUNGAN

1. PENGENALAN	3
2. KRITERIA KURIKULUM TERSEDIA MASA HADAPAN	3
3. TAKRIFAN OPERASI	5
3.1. Elemen 1: Struktur Kurikulum Boleh Lentur dan Organik	5
3.1.1. Disiplin Tertumpu, Pelbagai Disiplin, Antara Disiplin dan Merentas Disiplin	5
3.1.2. Fleksibel dan Bukan Konvensional	6
3.1.3. Penglibatan Industri	6
3.1.4. Global	6
3.2. Elemen 2 : Penyampaian Pembelajaran dan Pengajaran Transformatif	7
3.2.1. Pedagogi Abad ke 21	7
3.2.1.1. Heutagogi	7
3.2.1.2. Paragogi	8
3.2.1.3. Sibergogi	8
3.2.2. Ruang Pembelajaran Futuristik	8
3.2.3. Pembelajaran imersif berasaskan pengalaman	8
3.3. Elemen 3 : Pentaksiran Alternatif	8
3.3.1. Pentaksiran Profil	9
3.3.2. Pentaksiran Autentik/ Prestasi	9
3.3.3. Pentaksiran Keperibadian	9
3.3.4. Pentaksiran Bersepadu	9
3.3.5. Pentaksiran Berasaskan Cabaran	10
4. PELAKSANAAN DAN PEMILIHAN ELEMEN	10

1. PENGENALAN

Garis panduan Kurikulum Tersedia Masa Hadapan (*Future Ready Curriculum, FRC*) ini dibangunkan sebagai panduan kepada semua yang terlibat dalam pembangunan dan semakan program akademik di UTHM. Ianya dirangka agar semua program akademik yang ditawarkan di UTHM adalah selari dengan hasrat dan saranan dari pihak Kementerian Pengajian Tinggi (KPT). FRC memberi penekanan terhadap pelaksanaan dan pembangunan program akademik yang bersifat boleh lentur dan organik (*fluid and organic*) bagi melahirkan graduan yang adaptif terhadap keperluan masa hadapan seiring dengan cabaran abad ke-21.

Task Force Transformasi Program Akademik Universiti Awam telah mengenal pasti 14 elemen FRC yang perlu diterapkan di dalam kurikulum program akademik yang ditawarkan oleh universiti awam di Malaysia. Bagi merealisasikan hasrat ini, semua program akademik di UTHM perlu menerapkan elemen FRC ini di dalam kurikulum program akademik yang ditawarkan. Garis panduan ini merupakan panduan asas yang perlu dirujuk dalam proses pembangunan dan semakan program akademik yang ditawarkan di UTHM dalam menerapkan elemen FRC.

2. KRITERIA KURIKULUM TERSEDIA MASA HADAPAN

Tiga (3) elemen utama dalam pelaksanaan FRC adalah seperti berikut:

- i. Elemen 1 : Struktur Kurikulum Boleh Lentur dan Organik (*Fluid and Organic Curriculum Structure*)
- ii. Elemen 2 : Penyampaian Pembelajaran dan Pengajaran Transformatif (*Transformative Teaching and Learning Delivery*)
- iii. Elemen 3 : Pentaksiran Alternatif (*Alternative Assessment*)

Semua program akademik di UTHM perlu mengandungi **ketiga-tiga elemen utama FRC** ini. Setiap elemen utama FRC in boleh dibahagikan kepada beberapa sub-elemen seperti yang yang ditunjukkan di **Jadual 1**.

Jadual 1: Elemen dan Sub-Elemen Kurikulum Tersedia Masa Hadapan

Elemen	Struktur Kurikulum Boleh Lentur dan Organik	Penyampaian Pembelajaran dan Pengajaran Transformatif	Pentaksiran Alternatif
Sub- Elemen	Disiplin Berbentuk <ul style="list-style-type: none"> - Konvergen, - Pelbagai Disiplin, - Antara Disiplin, - Merentas Disiplin 	Pedagogi Abad Ke-21 <ul style="list-style-type: none"> - Heutagogi, - Paragogi, - Sibergogi 	Pentaksiran Holistik yang menjurus kepada aspek apa yang boleh pelajar lakukan berbanding penguasaan pengetahuan seperti pentaksiran <ul style="list-style-type: none"> - Autentik - Pencapaian Keperibadian - Bersifat Bersepadu - Berasaskan cabaran - Profil
	Fleksibel Dan Bukan Konvensional	Ruang Pembelajaran Yang Futuristik	
	Penglibatan Industri <ul style="list-style-type: none"> - Pembelajaran Berasaskan Kerja (WBL) - Program Mod Industri (2u2i) - Pembangunan dan Semakan Kurikulum 	Teknologi Revolusi Industri 4.0 Dalam Pembelajaran	
Global <ul style="list-style-type: none"> - Dual Ijazah, Dwi Ijazah, Ijazah Bersama - <i>Global Classroom</i> - <i>Mobiliti</i> Pelajar 	Pembelajaran Imersif Berasaskan Pengalaman		

3. TAKRIFAN OPERASI

Bagi memastikan keseragaman pelaksanaan di UTHM, definisi bagi setiap elemen diterangkan dalam peranggan seterusnya. Setiap program akademik di UTHM perlu menerapkan sekurang-kurangnya satu sub-elemen dari setiap elemen FRC yang dinyatakan bagi membolehkan ia diklasifikasikan sebagai sebuah program akademik yang mempunyai elemen FRC.

3.1. Elemen 1: Struktur Kurikulum Boleh Lentur dan Organik

Elemen ini merujuk kepada struktur kurikulum yang boleh dibentuk mengikut perubahan yang berlaku dalam persekitaran pembelajaran selaras dengan perkembangan pelbagai industri dan menjangkau peringkat global. Kurikulum yang organik berkembang secara alami mengikut keperluan pengetahuan kontemporari. Struktur kurikulum boleh lentur dan organik merangkumi empat (4) sub elemen iaitu:

- i. Disiplin Berbentuk Konvergen, Pelbagai Disiplin, Antara Disiplin dan Merentas Disiplin;
- ii. Fleksibel dan Bukan Konvensional;
- iii. Melibatkan Perkongsian Industri; dan
- iv. Bersifat Global.

3.1.1. Disiplin Tertumpu, Pelbagai Disiplin, Antara Disiplin dan Merentas Disiplin

- i. Disiplin Konvergen (*Convergent Discipline*) menggabungkan sekurang-kurangnya dua daripada tiga bidang sistem siber-fizikal iaitu siber/digital, fizikal/kejuruteraan dan biologi, contohnya bidang mekatronik dan bioinformatik.
- ii. Pelbagai Disiplin (*Multidisciplinary*) mengembangkan bidang utama dengan menambahkan ilmu dari bidang lain. Program Pelbagai Disiplin masih mengekalkan bidang utama pengajian.

- iii. Antara Disiplin (*Interdisciplinary*) adalah gabungan ilmu dari dua atau lebih bidang berbeza dengan tanpa mengubah ilmu bidang-bidang tersebut. Bidang ilmu diharmonisasikan kepada satu bidang yang terkordinasi dan koheren.
- iv. Merentas Disiplin (*Transdisciplinary*) adalah interaksi sepenuhnya dua atau lebih disiplin dengan perspektif konteks penyelesaian masalah dunia sebenar. Gabungan bidang ilmu merentas disiplin ini akan membentuk bidang ilmu baharu.

3.1.2. Fleksibel dan Bukan Konvensional

Kurikulum fleksibel boleh dilaksanakan adalah melalui:

- i. Struktur kurikulum fleksibel memberikan kelonggaran kepada pelajar bagi mereka bentuk sendiri gabungan kursus-kursus major, minor dan elektif di luar bidang utama;
- ii. Kandungan kurikulum boleh dikemas kini pada bila-bila masa dengan mengambil kira kandungan kontemporari mengikut disiplin masing-masing;
- iii. Pembelajaran boleh berlaku pada bila-bila masa/ di mana-mana/ dengan apa-apa cara (*anytime/ anywhere/ anyhow*);
- iv. Kolaborasi dengan pemegang taruh/ pihak berkepentingan; dan
- v. Laluan pembelajaran fleksibel: kaedah kemasukan, peralihan, kemajuan dan keluar.

3.1.3. Penglibatan Industri

Penglibatan industri dalam ekosistem pembelajaran merangkumi kolaborasi, konsultasi dan/ atau pembangunan reka bentuk kurikulum, implimentasi dan pentaksiran melalui pendekatan seperti *work-based learning* (WBL) di mana hasil pembelajaran dicapai dalam persekitaran pekerjaan sebenar. Pendekatan ini mempertingkatkan kebolehpasaran graduan selaras dengan permintaan semasa industri.

3.1.4. Global

Kurikulum yang memberikan pendedahan kepada perspektif global dan isu-isu

sejagat. Pendekatan yang boleh dilaksanakan adalah melalui kolaboratif program seperti dual ijazah, dwi ijazah dan ijazah bersama dengan universiti luar negara iaitu merentas nasional (transnasional), pendekatan PdP global (*Global Classroom*) dan mobiliti pelajar. Ini akan mempertingkatkan pengiktirafan global, mengukuhkan pemikiran global dan mebolehkan literasi antara budaya, selain meningkatkan kemahiran kebolehsuaian pelajar (*students' adaptability skills*).

3.2. Elemen 2 : Penyampaian Pembelajaran dan Pengajaran Transformatif

Elemen ini merujuk kepada penyampaian abad ke-21 menerusi ruang pembelajaran dengan penggunaan teknologi terkini bagi mewujudkan pembelajaran imersif dan bermakna kepada pelajar. Penyampaian Pembelajaran dan Pengajaran Transformatif (*Transformative Teaching and Learning Delivery*) merangkumi tiga (3) sub elemen iaitu:

- i. pendekatan pedagogi abad ke-21 seperti *heutagogi*, *paragogi*, *sibergogi* dan sebagainya;
- ii. penggunaan ruang pembelajaran yang futuristik dan berteknologi IR 4.0 dalam pembelajaran; dan
- iii. pembelajaran imersif berasaskan pengalaman.

3.2.1. Pedagogi Abad ke 21

Pelaksanaan pelbagai bentuk kaedah dan amalan pembelajaran dan pengajaran seiring dengan era digital yang mengupayakan pelajar dengan pemikiran, kemahiran dan kompetensi dalam mendepani cabaran abad ke 21.

3.2.1.1. Heutagogi

Heutagogi (heutogogy) dikenali sebagai pembelajaran yang ditentukan sendiri oleh pelajar. Pelajar mendapat panduan dan sumber pembelajaran daripada pensyarah tetapi mereka sendiri yang mengambil tanggungjawab dalam proses pembelajaran iaitu dengan menentukan apa yang perlu dipelajari dan bagaimana ia harus dipelajari.

3.2.1.2. Paragogi

Paragogi (peeragogy) atau pembelajaran keserakanan adalah strategi pembelajaran yang melibatkan interaksi di kalangan pelajar secara kolaboratif.

3.2.1.3. Sibergogi

Sibergogi (cybergogy) adalah pembelajaran maya dalam talian secara segerak (*synchronous*) atau tak segerak (*asynchronous*) bagi memudah cara pembelajaran berpusatkan pelajar

3.2.2. Ruang Pembelajaran Futuristik

Ruang pembelajaran futuristik meliputi ruang fizikal dan/atau maya yang membolehkan pelaksanaan pedagogi fleksibel dengan dibantu oleh teknologi pembelajaran moden.

3.2.3. Pembelajaran imersif berasaskan pengalaman

Pembelajaran immersif berasaskan pengalaman (*immersive experiential learning*) yang menyokong pelajar dalam mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan kemahiran dalam menyelesaikan masalah dunia sebenar.

3.3. Elemen 3 : Pentaksiran Alternatif

Pentaksiran alternatif (alternative assessment) ditakrifkan sebagai suatu bentuk pentaksiran yang bersifat holistik yang menjurus kepada aspek “*know-how*” dan bukan berasaskan kepada prestasi dari aspek penguasaan pengetahuan dan tidak menilai pelajar dalam aspek peperiksaan semata-mata. Ianya juga selalu dipanggil pentaksiran holistik yang merupakan satu proses berterusan formatif dan sumatif yang menggunakan pelbagai sumber untuk mengenal pasti perkembangan pencapaian pelajar sejajar dengan hasil pembelajaran yang telah direka bentuk. Ia merupakan pencapaian intelektual yang bernilai, signifikan dan bermakna.

Antara aspek pentaksiran holistik adalah seperti berikut:

3.3.1. Pentaksiran Profil

Pentaksiran profil (*profiling assessment*) menganalisis profil pelajar yang boleh dikumpulkan melalui portfolio. Ia membantu pelajar menghargai dan menginterpretasi kompetensi mereka.

3.3.2. Pentaksiran Autentik/ Prestasi

Pentaksiran autentik (*authentic assessment*) dan pentaksiran berasaskan prestasi (*performance-based assessment*) menilai kompetensi pelajar untuk mendemonstrasi pengetahuan dan kemahiran dalam persekitaran sebenar. Ia melibatkan pembentukan pengetahuan dan kemahiran, inkuiri berasaskan disiplin dan nilai pencapaian di luar konteks pengajian. Ia juga mengukur kebolehan pelajar dalam mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang telah dipelajari.

3.3.3. Pentaksiran Keperibadian

Pentaksiran keperibadian (*personalised assessment*) merupakan pentaksiran yang mengikut kesediaan pelajar untuk dinilai. Ianya dilaksanakan secara fleksibel dan adaptif dari aspek masa penilaian dan struktur soalan bagi mengukur hasil pencapaian pembelajaran.

3.3.4. Pentaksiran Bersepadu

Pentaksiran bersepadu (*integrated assessment*) merupakan pendekatan pentaksiran yang bersifat merentas bidang dan/atau melibatkan industri.

3.3.5. Pentaksiran Berasaskan Cabaran

Pentaksiran berasaskan cabaran (challenge-based assessment) menekankan kolaborasi, kerjasama dan pertandingan antara kumpulan pelajar. Pengajar boleh mengadaptasinya ke dalam pentaksiran pembelajaran untuk menggalakkan persaingan antara pelajar.

4. PELAKSANAAN DAN PEMILIHAN ELEMEN

Pemilihan dan penetapan elemen dan sub elemen terhadap program akademik adalah hak mutlak pemilik program. Penilaian sendiri ke atas program akademik perlu dilaksanakan dari semasa ke semasa bagi memastikan program akademik yang ditawarkan di UTHM kekal relevan dan berdaya saing. Bagi memastikan program akademik yang ditawarkan di UTHM adalah program akademik tersedia masa hadapan, program akademik mestilah memenuhi elemen FRC yang dinyatakan sebelum ini. Program disarankan supaya sentiasa membuat penambahbaikan terhadap program akademik dengan mengambil kira perkembangan semasa, keperluan industri, teknologi dan sebagainya.

RUJUKAN

1. Garis Panduan Amalan Baik: Reka Bentuk dan Penyampaian Kurikulum, Agensi Kelayakan Malaysia, 2011
2. Kerangka Dan Elemen Kurikulum Tersedia Masa Hadapan (*Future Ready Curriculum*) Program Akademik Universiti Awam (UA)
3. Takrifan Operasi, Kerangka Kurikulum Tersedia Masa Hadapan, Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia.
4. Taklimat Kurikulum Tersedia Masa Hadapan Universiti Awam, *Malaysia Future Ready Curriculum Framework: An Introduction* by Rose Alinda Alias, 2018

PEMETAAN ELEMEN DAN SUB ELEMEN TERHADAP PROGRAM AKADEMIK

Elemen 1 Struktur Kurikulum Boleh Lentur dan Organik (*Fluid and Organic Curriculum Structure*)

Kursus	Disiplin				Fleksibel dan Bukan Konvensional	Penglibatan Industri			Global		
	Konvergen	Multi Disiplin	Antara Disiplin	Merentas Disiplin		WBL	2u2i	Rekabentuk Semakan	Joint/ Dual/ Double Degree	Global Classroom	Mobiliti Pelajar
Kursus 1											
Kursus 2											

Elemen 2 Penyampaian Pembelajaran dan Pengajaran Transformatif (*Transformative Teaching and Learning Delivery*)

Kursus	Pedagogi Abad ke 21			Ruang Pembelajaran	Pembelajaran Imersif
	Heutagogi	Paragogi	Sibergogi		
Kursus 1					
Kursus 2					

Elemen 3 : Pentaksiran Alternatif (Alternative Assessment)

Kursus	Pentaksiran Holistik				
	Profil	Autentik/Prestasi	Ketersedirian	Berintegrasi	Berasaskan Cabaran
Kursus 1					
Kursus 2					