



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI  
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

# **GARIS PANDUAN PELAKSANAAN PENTAULIAHAN-MIKRO (*MICRO-CREDENTIALS*)**

**POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI MALAYSIA**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI  
**EDISI 2023**

**GARIS PANDUAN  
PELAKSANAAN PENTAULIAHAN-MIKRO  
(MICRO-CREDENTIALS)**

**POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI MALAYSIA  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI  
EDISI 2023**



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI**

Hak cipta terpelihara. Tiada bahagian daripada terbitan ini boleh diterbitkan semula, disimpan untuk pengeluaran atau ditukarkan ke dalam sebarang bentuk atau dengan sebarang alat, sama ada dengan cara elektronik, gambar dan rakaman serta sebagainya tanpa kebenaran bertulis daripada Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti, Kementerian Pendidikan Tinggi terlebih dahulu.

**Diterbitkan oleh:**

Bahagian Instruksional dan Pembelajaran Digital,  
Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti  
Kementerian Pendidikan Tinggi,  
Aras 6, Galeria PJH,  
Jalan P4W, Persiaran Perdana, Presint 4,  
62100 Putrajaya.

Perpustakaan Negara Malaysia

Data-Pengkatalogan-dalam-Penerbitan

e ISBN 978-967-0099-07-1

**Garis Panduan Pelaksanaan Pentauliahian-Mikro (*Micro-Credentials*)  
Politeknik dan Kolej Komuniti, Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti,  
Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT), Edisi Pertama Tahun 2023**



Data Pengkatalogan-dalam-Penerbitan

Perpustakaan Negara Malaysia

Rekod katalog untuk buku ini boleh didapati  
dari Perpustakaan Negara Malaysia

eISBN 978-967-0099-07-1

## PRAKATA

Garis Panduan Pelaksanaan Pentauliahahan-Mikro (*Micro-Credentials*) Politeknik dan Kolej Komuniti, Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT), Edisi Pertama Tahun 2023 ini adalah sebagai panduan dan rujukan bagi warga Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti (JPPKK), Politeknik dan Kolej Komuniti Malaysia serta semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan Pentauliahahan-Mikro (*Micro-Credentials*). Bagi memastikan pelaksanaan kursus Pentauliahahan-Mikro (*Micro-Credentials*) yang ditawarkan di Politeknik dan Kolej Komuniti Malaysia relevan dan berkesan, JPPKK telah membangunkan garis panduan ini dengan mengambil kira keperluan Agensi Kelayakan Malaysia (Malaysian Qualifications Agency, MQA) dan badan-badan akreditasi program-program pengajian yang terlibat dalam konteks pelaksanaannya melalui konsep Pentauliahahan-Mikro (*Micro-Credentials*) secara fleksibel.

Garis panduan ini menjelaskan definisi, tujuan dan prinsip Pentauliahahan-Mikro (*Micro-Credentials*, MC) JPPKK. Ia menyediakan panduan kepada politeknik dan kolej komuniti tentang proses perancangan, reka bentuk dan pembangunan, pelaksanaan, pemantauan serta penganugerahan Pentauliahahan-Mikro (*Micro-Credentials*, MC) supaya proses ini dapat dijalankan dengan teratur dan memenuhi keperluan yang ditetapkan oleh pihak Agensi Kelayakan Malaysia (Malaysian Qualification Agency, MQA). Garis panduan ini perlu dibaca bersama dengan garis panduan yang bertajuk *Guidelines to Good Practices: Micro-credentials* (Malaysian Qualifications Agency, 2020).

Setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penerbitan panduan ini. Semoga ianya dapat dimanfaatkan dengan sebaiknya dalam memperkenalkan pelaksanaan Pentauliahahan-Mikro (*Micro-Credentials*) terutama kepada warga Politeknik dan Kolej Komuniti dalam memperluas akses pembelajaran yang fleksibel untuk melahirkan graduan TVET yang berkualiti dan holistik, berdaya saing, berciri keusahawanan dan seimbang selaras dengan aspirasi Transformasi Politeknik dan Kolej Komuniti (POLYCC) 2023.

Selain itu, kerjasama daripada semua pihak membolehkan politeknik dan kolej komuniti mencapai matlamatnya dan seterusnya menjadikan politeknik dan kolej komuniti sebagai institusi yang signifikan dalam pembangunan negara seiring dengan perkembangan TVET global.

Bahagian Instruksional dan Pembelajaran Digital  
Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti  
Kementerian Pendidikan Tinggi  
Tahun 2023

## ISI KANDUNGAN

Perkara

Muka Surat

### PRAKATA

|            |  |    |
|------------|--|----|
| <b>1.0</b> | <b>PENGENALAN</b>  |    |
| 1.1        | Pendahuluan  | 1  |
| 1.2        | Definisi Pentauliahan-Mikro ( <i>Micro-Credentials</i> )                   | 1  |
| 1.3        | Matlamat Pelaksanaan Pentauliahan-Mikro ( <i>Micro-Credentials</i> )       | 2  |
| 1.4        | Justifikasi Pelaksanaan Pentauliahan-Mikro ( <i>Micro-Credentials</i> )    | 2  |
| 1.5        | Prinsip Pentauliahan-Mikro ( <i>Micro-Credentials</i> )                    | 2  |
| <b>2.0</b> | <b>PERANCANGAN MODUL PENTAULIAHAN – MIKRO (<i>MICRO-CREDENTIALS</i>)</b>   |    |
| 2.1        | Pendahuluan  | 4  |
| 2.2        | Jenis Pentauliahan-Mikro ( <i>Micro-Credentials</i> )                      | 4  |
| 2.3        | Kaedah Penyampaian Pentauliahan-Mikro ( <i>Micro-Credentials</i> )         | 5  |
| 2.4        | Perancangan Penawaran Pentauliahan-Mikro<br>( <i>Micro-Credentials</i> )   | 5  |
| <b>3.0</b> | <b>PEMBANGUNAN MODUL PENTAULIAHAN – MIKRO (<i>MICRO-CREDENTIALS</i>)</b>   |    |
| 3.1        | Pendahuluan  | 7  |
| 3.2        | Pembangunan Pentauliahan-Mikro ( <i>Micro-Credentials</i> )                | 7  |
| 3.3        | Reka Bentuk Aktiviti Pembelajaran dan Pengajaran (PdP)                     | 18 |
| 3.4        | Pelaksanaan Pentauliahan-Mikro ( <i>Micro-Credentials</i> )                | 19 |
| 3.5        | Penggunaan Bahasa  | 19 |
| 3.6        | Sasaran Peserta/Pelajar  | 19 |
| <b>4.0</b> | <b>PENTAULIAHAN MODUL PENTAULIAHAN – MIKRO (<i>MICRO- CREDENTIALS</i>)</b> |    |
| 4.1        | Syarat Pendaftaran   | 20 |
| 4.2        | Penganugerahan Pentauliahan-Mikro ( <i>Micro-Credentials</i> )             | 20 |
| <b>5.0</b> | <b>JAMINAN KUALITI DAN PEMANTAUAN</b>                                      |    |
| 5.1        | Panduan Asas   | 23 |
| 5.2        | Jaminan Kualiti  | 23 |
| 5.3        | Urus Tadbir dan Pemantauan   | 24 |
|            | <b>PENUTUP</b>   | 25 |
|            | <b>PENYATAAN KUAT KUASA</b>  | 25 |
|            | <b>RUJUKAN</b>   | 26 |
|            | <b>LAMPIRAN</b>  | 26 |
|            | <b>PENGHARGAAN</b>   | 27 |

# GARIS PANDUAN PELAKSANAAN PENTAULIAHAN-MIKRO (*MICRO-CREDENTIALS*) POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI MALAYSIA JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI

## BAB 1 Pengenalan

### 1.1 Pendahuluan

Perkembangan Revolusi Industri 4.0 (*4<sup>th</sup> Industrial Revolution*) telah memberikan impak yang besar kepada pelbagai bidang termasuk bidang pendidikan kerana ianya menjadi asas kepada penyedia tenaga kerja di masa hadapan. Perkembangan ini menuntut semua pihak untuk melihat secara keseluruhan sistem pendidikan dan mengorak langkah ke arah pendidikan yang dipandu teknologi digital yang lebih bersifat interaktif dan fleksibel. Ekosistem pembelajaran yang fleksibel dan interaktif diperluas agar proses pembelajaran dan pengajaran (PdP) menjadi lebih menarik serta mampu merangsang minat pelajar yang tidak terhad kepada bilik kuliah dan pembelajaran secara bersemuka sahaja. Transformasi ke arah pembelajaran dan pengajaran (PdP) secara dalam talian melalui medium teknologi komunikasi digital seiring dengan perkembangan teknologi terkini telah mengubah kaedah PdP melangkaui ruang fizikal bilik kuliah dan bersifat global serta berlaku pada sepanjang masa dan dalam jangka masa yang singkat. Hal ini secara signifikannya telah membawa kepada peningkatan keperluan untuk pendidikan fleksibel dan pembelajaran sepanjang hayat (PSH).

Justeru, seiring dengan perubahan ini, Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti (JPPKK) kini memperluas capaian pembelajaran dan penawaran jenis program pendidikan melalui konsep **Pentauliahan-Mikro (*Micro-Credentials, MC*)** atas permintaan secara individu/kumpulan yang tidak terikat kepada kekangan ruang dan masa serta berpusat kepada pelajar dan berkos rendah untuk tujuan pembangunan individu, akademik dan profesional. Pentauliahan-Mikro (*Micro-Credentials, MC*) menyediakan ruang dan peluang kepada individu untuk mengikuti komponen ilmu pembelajaran secara mikro dan memperoleh Lencana Digital dan/atau Sijil Mikro sebagai pengiktirafan terhadap pengetahuan, kemahiran dan/atau kecekapan yang diperolehi. Individu boleh memilih pelbagai laluan pembelajaran bersesuaian mengikut keperluan masing-masing dengan menghimpun Lencana Digital/Sijil Mikro yang boleh membawa kepada penganugerahan pentauliahan-mikro seperti pensijilan peringkat Sijil, Diploma dan Ijazah Sarjana Muda secara kerja kursus.

### 1.2 Definisi Pentauliahan-Mikro (*Micro-Credentials, MC*)

**Pentauliahan-Mikro (*Micro-Credentials, MC*)** merupakan satu sistem pentauliahan pensijilan digital/bukan-digital yang mengiktiraf pemerolehan atau peningkatan pengetahuan, kemahiran atau kecekapan dalam sesuatu bidang ilmu yang spesifik pada kadar yang kecil/mikro oleh pelajar/peserta dalam tempoh tertentu melalui aktiviti PdP yang dilaksanakan melalui kaedah tertentu dengan kaedah pentaksiran yang dapat mengukur pencapaian hasil pembelajaran atau kemahiran tertentu secara objektif untuk tujuan pembangunan individu, akademik dan profesional.

### 1.3 Matlamat Pelaksanaan Pentauliahahan-Mikro (*Micro-Credentials, MC*)

Selaras dengan visi dan misi JPPKK untuk menjadi peneraju TVET negara, penawaran MC di politeknik dan kolej komuniti (POLYCC) merupakan satu langkah untuk memastikan keternampakan pendidikan TVET dan fungsinya terus berkembang dan sentiasa relevan dengan keperluan semasa. Pelaksanaan MC bertujuan untuk menyokong pembelajaran sepanjang hayat (PSH), meluaskan pencapaian pembelajaran dan membina pembangunan akademik, professional dan individu.

### 1.4 Justifikasi Pelaksanaan Pentauliahahan-Mikro (*Micro-Credentials, MC*)

JPPKK mengambil kira banyak keperluan dalam menghadapi perubahan yang berlaku seiring dengan perkembangan dan transformasi semasa bagi mendokong aspirasi, dasar-dasar semasa negara peringkat kebangsaan dan global. Pelaksanaan MC bertujuan untuk menyokong pembelajaran sepanjang hayat (PSH), memperluas capaian pembelajaran dan membina pembangunan diri, pembangunan akademik dan pembangunan profesional.

- (a). Pembelajaran Sepanjang Hayat (PSH) - menyokong usaha PSH seiring dengan kemajuan teknologi digital yang memberi impak terhadap landskap pendidikan dan ekonomi global melalui penawaran modul-modul yang relevan dengan perkembangan dan teknologi semasa serta memberi pengiktirafan yang menggalakkan pembangunan berterusan.
- (b). Peluasan Capaian Pembelajaran - menawarkan alternatif kepada individu untuk mempelajari pengetahuan, kemahiran atau kecekapan berdasarkan keperluan, minat, laluan pengajian dan tuntutan kerjaya atau industri dalam tempoh yang lebih singkat, fleksibel dan mengikut kemampuan kewangan.
- (c). Pembangunan Individu - modul berfokuskan kepada pelbagai pengetahuan dan kemahiran yang berkaitan dengan matlamat hidup dari segi kerohanian, kehidupan atau pembangunan kerjaya.
- (d). Pembangunan Akademik- modul yang berasaskan program pengajian konvensional POLYCC bagi menyediakan laluan pembangunan akademik yang fleksibel kepada individu yang tidak berkesempatan/berkeinginan untuk mengikuti program pengajian konvensional.
- (e). Pembangunan Profesional - *upskilling* dan *reskilling* serta keperluan pihak industri/badan professional tanpa memerlukan komitmen tempoh pengajian yang panjang.

### 1.5 Prinsip Pentauliahahan-Mikro (*Micro-Credentials, MC*)

Dalam merancang, membangun dan menawarkan MC, JPPKK mempertimbang dan menggunakan prinsip-prinsip berikut sebagai kerangka yang mengawal selia pembangunan dan pelaksanaan, terutamanya aspek kualiti selaras dengan garis panduan yang disediakan oleh MQA serta mengambil kira amalan baik global.

- (a) Berasaskan Hasil/Berasaskan Kompetensi  
 Hasil pembelajaran MC iaitu pengetahuan, kemahiran dan/atau kompetensi harus dinyatakan dengan jelas untuk dipelajari dan dikuasai melalui kaedah yang boleh diukur dan ditunjukkan. Pencapaian hasil pembelajaran harus diterjemahkan melalui kaedah pentaksiran yang bersesuaian bagi tujuan penganugerahan Lencana Digital, Sijil Mikro, Sijil Makro dan kelayakan yang lain.

(b) Fleksibel

Modul/Kursus MC yang fleksibel direka bentuk bagi memenuhi keperluan, minat dan bidang profesional individu. Oleh itu, individu diberikan kebebasan dalam memilih modul/kursus yang ingin atau perlu mereka pelajari. Kaedah penyampaian, pembelajaran dan pentaksiran juga disesuaikan dengan sewajarnya mengikut kemampuan, keadaan dan kekangan individu. MC boleh dijalankan sama ada secara bersemuka dan/atau dalam talian dan boleh dilakukan secara segerak dan tidak segerak.

(c) Keperluan Semasa dan Permintaan Pemegang Taruh (*Stakeholder*)

MC direka bentuk dan disampaikan mengikut permintaan dan keperluan semasa daripada pihak industri, badan profesional, komuniti setempat dan masyarakat umum. Modul/Kursus MC berfokuskan kepada set kemahiran jangka pendek yang tertumpu kepada pengetahuan, kemahiran dan teknologi yang diperlukan untuk meningkatkan kompetensi tenaga kerja dan/atau pembangunan diri. Penglibatan aktif daripada pihak pemegang taruh penting untuk memastikan MC yang ditawarkan adalah relevan dan signifikan.

(d) Kebolehpercayaan dan Ketelusan

Kebolehpercayaan merupakan antara prinsip utama yang didokong oleh JPPKK dalam inisiatif penawaran MC di POLYCC. MC memberi perakuan terhadap penguasaan pengetahuan, kemahiran dan kompetensi tertentu individu. Pentauliahan Lencana Digital, Sijil Mikro dan/atau Sijil Makro yang mengandungi maklumat lengkap modul/kursus MC yang diperolehi merangkumi nama modul/kursus, hasil pembelajaran/kompetensi, rangka kandungan, jam pembelajaran, kredit, kaedah penyampaian serta jenis pentaksiran dan jenis pengiktirafan boleh disemak oleh individu dan pihak berkepentingan untuk tujuan pengesahan dan pengiktirafan melalui satu sistem pengiktirafan yang telus, berkesan dan berautoriti. Selain itu, ianya juga boleh diakses, dipamerkan serta disebarluaskan melalui platform digital dan berkaitan.

(e) Kelayakan Pindahan Kredit

Individu diberi pilihan untuk meneruskan program pengajian yang ditawarkan di POLYCC melalui kelayakan untuk pemindahan kredit setelah tamat MC modul/kursus tertentu yang menepati standard serta amalan baik MQA.



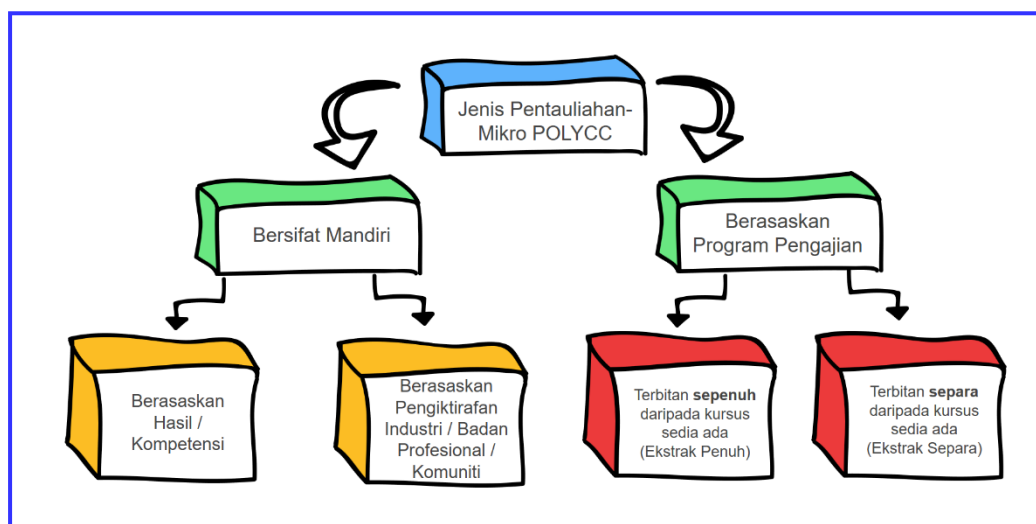
## BAB 2 PERANCANGAN MODUL PENTAULIAHAN – MIKRO (MICRO-CREDENTIALS)

### 2.1 Pendahuluan

Selaras dengan matlamat untuk menyediakan peluang dan laluan pembelajaran kepada semua pihak, penawaran MC harus dilaksanakan secara sistematik berteraskan prinsip-prinsip utama yang dinyatakan pada Bab 1 yang menjadi asas dan panduan. Sebagai satu bentuk pentauliahan pembelajaran, MC memerlukan perancangan bagi memastikan keberkesanan pelaksanaannya dan sekali gus kebolehpercayaan dan kesahannya.

### 2.2 Jenis Pentauliahan-Mikro (Micro-Credentials@POLYCC)

Micro-Credentials@POLYCC atau MC@POLYCC terdiri daripada **DUA (2)** jenis seperti di Rajah 2.1 di bawah:



**Rajah 2.1:** Jenis Pentauliahan-Mikro: MC@POLYCC

#### 2.2.1 MC berasaskan Program Pengajian POLYCC

- (a). MC daripada program pengajian POLYCC (ekstrak sepenuhnya daripada kursus sedia ada, *totally unbundled*)
  - (i). menawarkan hasil pembelajaran mikro daripada kursus-kursus program akademik sedia ada yang telah mendapat akreditasi penuh atau sementara pada tahap sijil, diploma dan sarjana muda serta mempunyai pemetaan khusus kepada hasil pembelajaran kursus.
  - (ii). isi kandungan modul/kursus MC mesti setara dari segi isi kandungan dengan kursus daripada program pengajian yang ditawarkan secara konvensional. Namun, pihak pelaksana boleh menyesuaikan kaedah penyampaian (dalam talian, teradun dan bersemuka) dan kaedah pentaksiran sejajar dengan hasil pembelajaran modul/kursus MC yang ditawarkan, selagi tidak bercanggah dengan standard dan amalan terbaik dalam bidang masing-masing.

- (b). MC daripada program pengajian POLYCC (ekstrak separa daripada kursus sedia ada, *partially unbundled*)
  - (i). menawarkan hasil pembelajaran mikro dengan hanya memfokuskan kepada sub-topik tertentu dalam kursus daripada program pengajian dengan atau tanpa mempunyai pemetaan kepada hasil pembelajaran kursus.
  - (ii). isi kandungan modul/kursus MC setara dari segi isi kandungan dengan kursus daripada program pengajian yang ditawarkan secara konvensional. Namun, pihak pelaksana boleh menyesuaikan kaedah penyampaian (dalam talian, teradun dan bersemuka) dan kaedah pentaksiran sejajar dengan hasil pembelajaran modul/kursus MC yang ditawarkan, selagi tidak bercanggah dengan standard dan amalan terbaik dalam bidang masing-masing.

### 2.2.2 MC bersifat Mandiri (*Standalone*)

MC ini tidak terikat dengan sebarang kandungan kursus dalam program pengajian dan tidak dipetakan kepada hasil pembelajaran kursus. Jenis MC ini bersesuaian dengan pembangunan profesional dan individu. Lazimnya, ia dibangunkan untuk/dengan pihak industri, badan profesional dan/atau komuniti.

- (a). MC mandiri berasaskan hasil/kompetensi: merupakan modul/kursus generik yang dibangunkan secara mandiri bertujuan untuk memenuhi permintaan semasa untuk bidang tertentu bagi meningkatkan pengetahuan dan pengenalan untuk bidang tertentu. Contoh, bagi bidang Teknologi Maklumat, modul/kursus berasaskan hasil/kompetensi sesuai untuk memenuhi perkembangan semasa dalam bidang berkenaan.
- (b). MC berasaskan pengiktirafan industri/badan profesional/ komuniti: modul/kursus yang dibangunkan bersama pihak industri, badan profesional dan/atau golongan sasaran dalam komuniti bagi memenuhi keperluan tertentu komuniti sasaran.

## 2.3 Kaedah Penyampaian (*Micro-Credentials, MC*)

MC@POLYCC boleh dilaksanakan secara pembelajaran dalam talian (*online*), teradun (*blended learning, BL*) dan/atau konvensional (bersemuka secara fizikal). Kaedah penyampaian harus disesuaikan dan diajarkan dengan mengambil kira keperluan disiplin (tuntutan perbendaharaan ilmu, *body of knowledge*), amalan terbaik untuk penyampaian sesuatu kandungan pembelajaran, tahap fleksibiliti dari segi masa dan ruang, konteks dan kesediaan sasaran pelajar serta pihak berkepentingan.

## 2.4 Perancangan Penawaran (*Micro-Credentials, MC*)

Pihak pelaksana sebaiknya mengambil langkah-langkah berikut dalam merancang penawaran modul/kursus MC:

- (a). Mengetahui pasti kursus-kursus sedia ada daripada program pengajian untuk ditawarkan sebagai modul/kursus MC secara ekstrak sepenuhnya atau separa.
- (b). Menentukan hasil pembelajaran/kompetensi yang ditawarkan oleh modul/kursus bersesuaian dengan bidang/disiplin ilmu, tenaga pakar dan kemudahan yang disediakan yang dapat memenuhi keperluan semasa dan permintaan industri.
- (c). Menentukan jenis MC yang sesuai dalam menawarkan modul/kursus dengan hasil pembelajaran/kompetensi yang telah ditentukan.

- (d). Menentukan kumpulan sasaran bagi pelajar MC berdasarkan kumpulan sasaran iaitu akademik, industri, komuniti dan masyarakat awam dengan syarat kemasukan yang sesuai.
- (e). Menentukan kaedah penyampaian yang sesuai dengan hasil pembelajaran/kompetensi yang ditawarkan melalui modul/kursus dalam MC.
- (f). Menilai kesetaraan kandungan modul/kursus dengan kursus akademik daripada program pengajian yang telah mendapat akreditasi (MC daripada kursus dalam program pengajian).
- (g). Menilai kesesuaian kandungan modul/kursus dengan standard dan amalan terbaik dalam bidang/profesion akreditasi (MC secara mandiri).
- (h). Menentukan sistem penganugerahan berdasarkan himpunan Sijil Mikro.

## BAB 3

### PEMBANGUNAN MODUL PENTAULIAHAN – MIKRO (MICRO-CREDENTIALS)

#### 3.1 Pendahuluan

MC berfokuskan kepada skop pembelajaran yang kecil berbanding kursus-kursus di dalam program pengajian konvensional. Ia direka bentuk bagi memenuhi permintaan pelajar, majikan atau industri. Kaedah pembelajaran dan pengajaran (PdP) MC secara lazimnya dijalankan secara dalam talian. Pelaksanaan secara konvensional turut boleh dilaksanakan sekiranya melibatkan penggunaan bengkel, makmal, demonstrasi dan latihan praktikal. Namun, beberapa penyesuaian terhadap PdP dan penilaian pada MC yang ditawarkan perlu dibuat bagi memenuhi keperluan tersebut. Selain itu, ia perlu mematuhi syarat penjajaran konstruktif melalui pemetaan hasil pembelajaran, kaedah penyampaian, kaedah pentaksiran dan Jam Pembelajaran Pelajar (*Student Learning Time*, SLT).

#### 3.2 Pembangunan Pentauliahan-Mikro (*Micro-Credentials*, MC)

Dalam membangunkan MC POLYCC, aspek-aspek berikut perlu diberi perhatian iaitu:

##### 3.2.1 Penamaan

Tajuk atau nama MC POLYCC tidak boleh mempunyai persamaan atau konflik dengan mana-mana tahap kelayakan yang dikeluarkan oleh MQA atau program pengajian di POLYCC (sijil, diploma dan sarjana muda). Adalah dicadangkan agar modul/kursus MC dinamakan sebagai Pentauliahan-Mikro (MC), Penganugerahan Mikro atau Pensijilan Mikro diikuti dengan tajuk kursus yang mencerminkan latar belakang modul MC tersebut bagi mengelakkan kekeliruan sebagai contoh: Pentauliahan Mikro: Lukisan Kejuruteraan atau Penganugerahan Mikro: Lukisan Kejuruteraan atau Pensijilan Mikro: Lukisan Kejuruteraan.

##### 3.2.2 Bidang

Modul/Kursus MC boleh dibangunkan berdasarkan kepada empat (4) bidang seperti berikut:

- (a). Pembelajaran Sepanjang Hayat (PSH)
- (b). Pembangunan Kemahiran Insaniah
- (c). Pembangunan Eksekutif dan profesional
- (d). Pensijilan Profesional dengan Rakan Industri

##### 3.2.3 Kompetensi

Modul/Kursus MC boleh ditawarkan kepada dua (2) kategori kompetensi utama iaitu:

- (a). Pengetahuan (*Knowledge*)
- (b). Kemahiran (*Skill*)

##### 3.2.4 Hasil Pembelajaran MC

Hasil pembelajaran MC atau *MC Learning Outcomes* (MCLO) adalah satu pernyataan yang menerangkan hasil pembelajaran yang akan diperoleh oleh pelajar setelah mengikut modul/kursus. MCLO yang dibangunkan mesti mengandungi kata perlakuan yang boleh diukur, pengisian yang perlu dipelajari dan tahap standard yang diinginkan bagi membolehkan setiap kandungan, strategi PdP serta pentaksiran modul/kursus MC dapat direka bentuk dan disampaikan dengan berkesan. Pihak

penyedia/pelaksana terlebih dahulu mengenal pasti hasil pembelajaran (*learning outcomes*) atau kompetensi (*competencies*) yang ingin ditawarkan dan sesuai dengan bidang/disiplin ilmu dan pakar bidang khusus (*Subject Matter Expert, SME*) sedia ada.

Istilah “hasil pembelajaran” digunakan dalam modul/kursus daripada kursus dalam program pengajian yang telah mendapat akreditasi. Istilah ini juga boleh digunakan bagi modul/kursus berasaskan pengetahuan (*knowledge-based*) yang ditawarkan secara mandiri. Manakala, istilah “kompetensi” pula digunakan bagi modul/kursus MC yang ditawarkan secara mandiri dan berasaskan-kompetensi (*competencies-based*).

Berikut merupakan perincian pembangunan bagi setiap jenis MC dengan ilustrasi yang boleh dirujuk pada Rajah 3.1, Rajah 3.2, Rajah 3.3, Rajah 3.4 dan Rajah 3.5.

(a). Pembangunan Hasil Pembelajaran (MCLO) bagi Modul/Kursus daripada Program Pengajian

Bagi penawaran modul/kursus MC daripada kursus dalam program pengajian, pembangunan MCLO adalah seperti berikut:

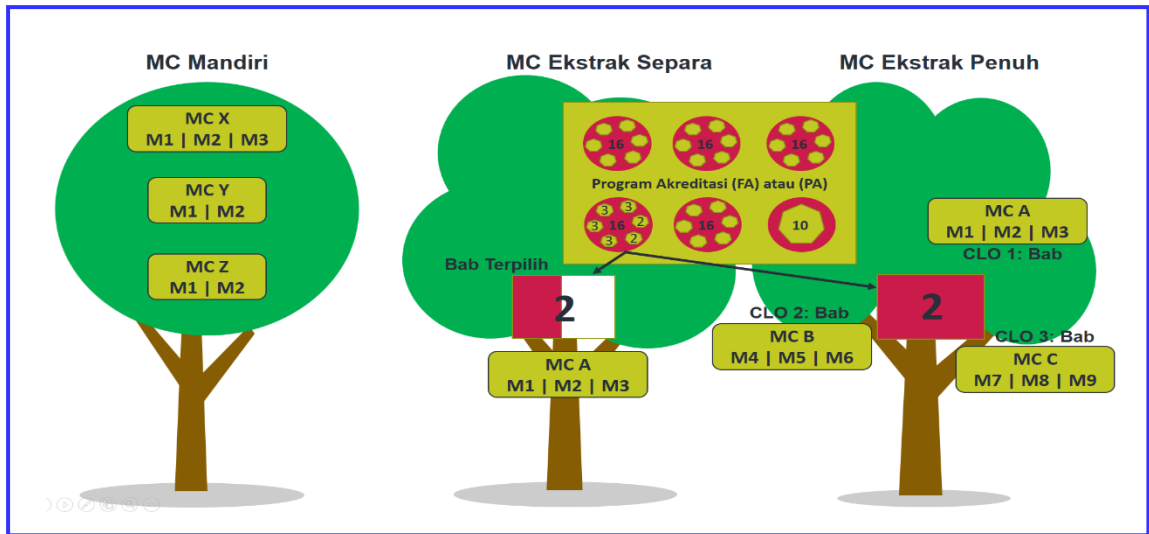
- (i). hasil pembelajaran perlu dipetakan kepada Hasil Pembelajaran Kursus (*Course Learning Outcome, CLO*) asal, dan mematuhi komponen penjumlahan konstruktif seperti Jam Pembelajaran Pelajar (*Student Learning Time, SLT*), penyampaian dan pentaksiran.
- (ii). hasil pembelajaran harus merangkumi domain pembelajaran iaitu pengetahuan, kemahiran dan afektif tertentu dengan pemberatan sama ada terhadap pengetahuan atau kemahiran.
- (iii). hasil pembelajaran boleh terdiri daripada satu topik atau gabungan beberapa topik (dalam rangka kursus) dalam satu atau beberapa kursus daripada program pengajian yang telah mendapat akreditasi.
- (iv). satu hasil pembelajaran boleh terdiri daripada beberapa hasil pembelajaran mikro yang ditawarkan melalui beberapa modul tertentu.
- (v). penguasaan pelajar terhadap sesuatu hasil pembelajaran dinilai melalui penyempurnaan aktiviti pembelajaran serta pentaksiran yang ditetapkan dan menepati standard dan amalan terbaik dalam bidang, sebagaimana yang digariskan oleh MQA atau badan profesional masing-masing.

(b). Pembangunan Hasil Pembelajaran (MCLO) bagi Modul Mandiri (*Standalone*)

Bagi penawaran modul/kursus MC secara mandiri, pembangunan MCLO adalah seperti berikut:

- (i). hasil pembelajaran/kompetensi tidak terikat kepada mana-mana kursus program pengajian. Namun, modul/kursus boleh terdiri daripada kursus program pengajian yang telah mendapat akreditasi, atau kursus berkaitan disiplin/profesion tertentu yang relevan dengan kepakaran yang dimiliki.
- (ii). bagi modul/kursus daripada kursus dalam program pengajian yang telah mendapat akreditasi, kompetensi yang ditawarkan boleh terdiri daripada satu topik atau gabungan beberapa topik (dalam rangka kursus) dalam kursus daripada program pengajian yang telah mendapat akreditasi.
- (iii). penawaran modul/kursus diasaskan pada permintaan dan keperluan industri dan difokuskan kepada sekurang-kurangnya empat (4) kumpulan sasaran iaitu akademik, industri, komuniti dan masyarakat awam.
- (iv). satu kompetensi boleh terdiri daripada beberapa sub-kompetensi yang ditawarkan dalam beberapa modul/kursus tertentu.

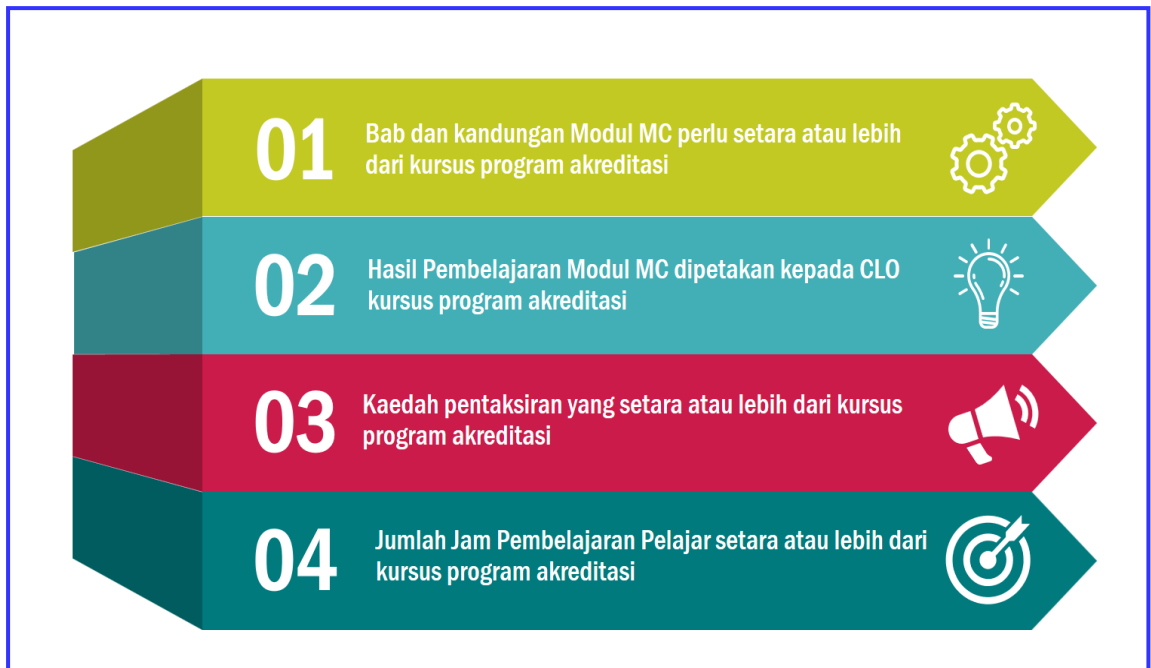
- (v). penguasaan pelajar terhadap sesuatu kompetensi dinilai melalui penyempurnaan aktiviti pembelajaran serta pentaksiran yang ditetapkan dan menepati standard dan amalan terbaik dalam bidang, sebagaimana yang digariskan oleh MQA atau badan profesional masing-masing.



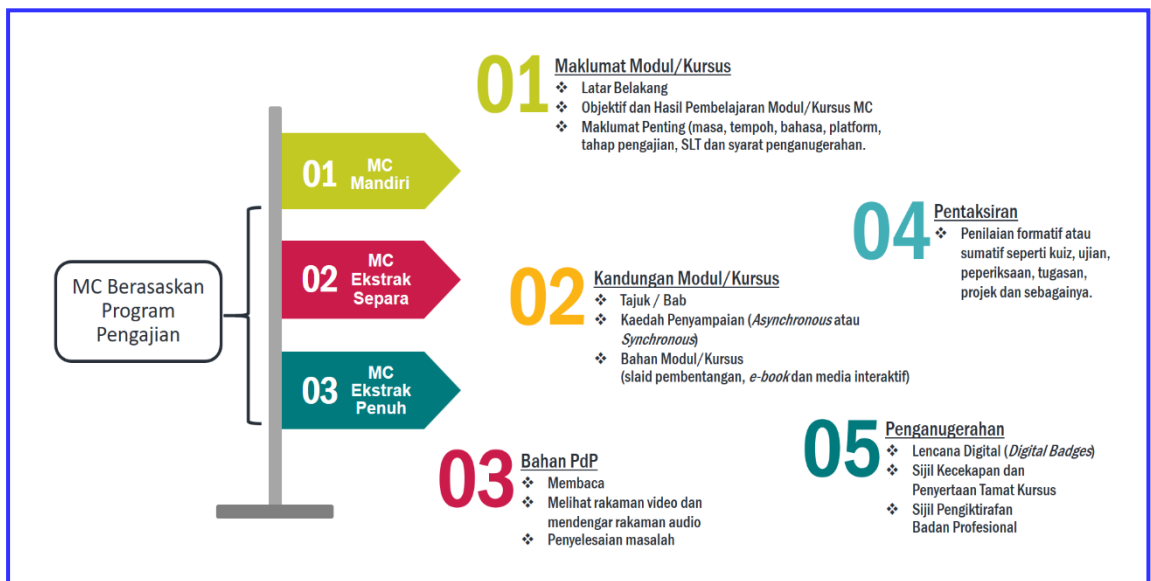
**Rajah 3.1:** Pembangunan Modul/Kursus MC mengikut Jenis MC@POLYCC



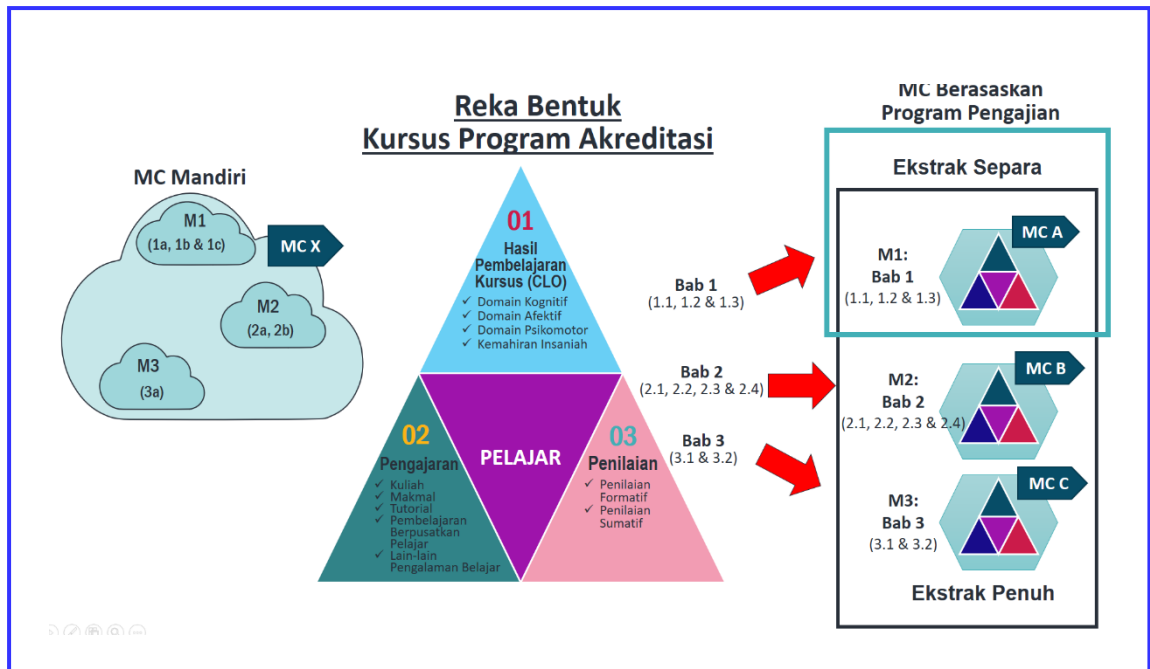
**Rajah 3.2:** Ciri-Ciri Modul/Kursus MC bagi Jenis MC Mandiri dan MC Ekstrak Separata



**Rajah 3.3:** Ciri-Ciri Modul/Kursus MC bagi Jenis MC Ekstrak Penuh



**Rajah 3.4:** Komponen-Komponen MC@POLYCC



**Rajah 3.5:** Pemetaan MCLO dan Penjajaran Konstruktif bagi Tiga Jenis MC@POLYCC

### 3.2.5 Masa dan Tempoh MC

Modul MC boleh ditawarkan melalui dua kaedah seperti berikut:

- Secara dalam Sesi Akademik
  - tempoh penawaran modul/kursus tertakluk kepada jumlah hasil pembelajaran iaitu satu modul lazimnya berasaskan minimum dua (2) hasil pembelajaran berlangsung antara 5 minggu dan maksimum 14 minggu.
  - bagi MC daripada kursus dalam program pengajian (ekstrak sepenuhnya daripada kursus sedia ada), tempoh bagi penawaran modul/kursus secara dalam sesi adalah amat digalakkan. Pelajar perlu terlibat dalam proses pembelajaran mengikut tarikh/semester seperti yang ditetapkan dalam Kalendar Akademik Program Pengajian Politeknik dan Kolej Komuniti, KPT yang sedang berkuat kuasa.
- Secara Kadar Kendiri (*Self-Paced*)
  - pelaksanaan pembelajaran kadar kendiri berlangsung secara fleksibel dalam tempoh penawaran modul/kursus. Namun, tarikh mula dan tarikh akhir penawaran modul/kursus dalam kaedah ini perlu dinyatakan.
  - bagi MC daripada kursus dalam program pengajian (ekstrak separa daripada kursus sedia ada) dan secara mandiri, tempoh bagi penawaran modul/kursus secara kadar kendiri adalah mengikut kesesuaian dan kompleksiti kandungan MC.



### 3.2.6 Jam Pembelajaran Pelajar (*Student Learning Time, SLT*)

Jam Pembelajaran Pelajar (SLT) merupakan masa pembelajaran berkesan atau usaha pelajar dalam proses pembelajaran, atau jumlah masa pelaksanaan keseluruhan aktiviti modul/kursus yang digunakan untuk mencapai hasil pembelajaran yang ditetapkan.

SLT merangkumi masa pelaksanaan semua aktiviti pembelajaran dan pengajaran (PdP) sama ada dijalankan secara formal atau tidak formal. Tiada sebarang ketetapan masa dan tempoh pelaksanaan bagi sesebuah modul/kursus. Namun, ia masih tertakluk kepada peruntukan SLT penyampaian kandungan dan pentaksiran yang sesuai. Bagi modul/kursus yang dipetakan secara langsung daripada kursus dalam program pengajian, SLT perlu diagihkan dengan tepat dan setara. SLT bagi modul/kursus boleh terdiri daripada:

- (a). Jam pembelajaran secara bersemuka (F2F)  
Contoh: kuliah, tutorial, amali dan lain-lain
- (b). Jam pembelajaran tidak bersemuka (NF2F)  
Contoh: MOOC, rakaman video, dan lain-lain
- (c). Jam pembelajaran sendiri  
Contoh: persediaan pentaksiran, ulang kaji, tugas dan lain-lain.
- (d). Jan pentaksiran  
Contoh: pentaksiran berterusan dan peperiksaan akhir.

Bagi penawaran modul/kursus MC daripada kursus dalam program pengajian, pemetaan SLT terhadap modul/kursus daripada kursus yang dipilih perlu mengambil kira pengiraan 40 jam pembelajaran nosional terpandu dan jam pembelajaran sendiri pelajar iaitu bersamaan dengan 1 kredit. Jadual 3.1, Jadual 3.2 dan Jadual 3.3 menunjukkan panduan cadangan penetapan SLT dengan mengambil kira kesetaraan SLT kursus dan SLT MC yang akan dibangunkan.

Bagi penawaran modul/kursus MC secara mandiri pula, pertimbangan pengiraan SLT bergantung kepada kompleksiti sesuatu modul/kursus yang dibangunkan dengan mengambil kira kandungan dan keperluan modul/kursus berkenaan.

**Jadual 3.1:** Cadangan Penetapan Jam Pembelajaran Pelajar (SLT)

| Bil | Aktiviti Pembelajaran                 | Jam Pertemuan Bersemuka (F2F) | Jam Pembelajaran Kendiri | Catatan  |
|-----|---------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--|
| 1   | Kuliah                                | 1 jam                         | 1-2 jam                  | Kursus-kursus kompleks mungkin memerlukan masa persediaan 3 jam atau lebih bagi satu jam kuliah (Cth: Sijil dan Diploma 1:1; Sarjana Muda 1:2) |
| 2   | Tutorial                              | 1 jam                         | 1 jam                    |  |
| 3   | Amali dan Praktikal                   | 3 jam                         | 3 jam                    |  |
| 4   | Kerja Studio                          | 2 jam                         | 2 jam                    |  |
| 5   | Pembelajaran Berasaskan Masalah (PbL) | 2 jam                         | 4 jam                    |  |
| 6   | Pembelajaran Berasaskan Projek (PjBL) | 3 jam                         | 25 jam                   |  |

| Bil | Aktiviti Pembelajaran             | Jam Pertemuan Bersemuka (F2F)      | Jam Pembelajaran Kendiri | Catatan                                   |
|-----|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------|---|
| 7   | Perbincangan Kumpulan Kecil/Forum | 1-2 jam                            | 1 jam                    |   |
| 8   | Pembentangan                      | 1 jam                              | 3-4 jam                  |   |
| 9   | Peperiksaan Akhir                 | 3 jam                              | 3 jam                    |   |
| 10  | Kuiz                              | 1 jam                              | 1 jam                    |   |
| 11  | Projek Tahun Akhir (FYP)          | 160 – 240 jam                      |                          | 1 kredit bersamaan dengan 40 jam nosional |
| 13  | Latihan Industri                  | 1 kredit bersamaan dengan 2 minggu |                          |   |

**Jadual 3.2:** Cadangan Penetapan Jam Pembelajaran Pelajar (SLT):  
Aktiviti Pembelajaran Dalam Talian

| Bil | Aktiviti Pembelajaran  | Jam Pertemuan (Face-to-Face, F2F)/ Non Face-to-Face, NF2F)  | Jam Pembelajaran Kendiri | Catatan   |
|-----|--|---|--------------------------|---|
| 1.  | Interaksi secara langsung dengan pelajar (segerak, <i>synchronous</i> ) <ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah/tutorial/perbincangan/demonstrasi dan sebagainya.</li> </ul> | 1 jam (F2F)   | 1-2 jam                  | Bergantung jika topik yang sukar mungkin boleh mengambil sehingga 3 jam |
|     |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bersamaan tempoh perjumpaan bersemuka. Cth: 60 minit kuliah dalam talian segerak = 60 minit kuliah bersemuka.</li> <li>Nota: Pensyarah digalakkan untuk menghadkan sesuatu pertemuan hanya sekitar 25 minit (40% SLT) sahaja dan bakinya digantikan dengan komponen lain seperti rakaman video, bahan bacaan dsb.</li> </ul> |                          |   |
| 2.  | Aktiviti berasaskan media (video prarakaman, audio, simulasi, animasi dll)   | Video berdurasi 7 minit adalah bersamaan dengan 1 jam kuliah  | 1-2 jam                  | <i>Async (NF2F)</i>   |
| 3.  | Melihat bahan di skrin/ dimuat naik/ Menelaah bahan bacaan dalam talian.   | Secara purata 5 minit bagi setiap paparan skrin/ muka surat. Cth: 18 slaid * 5 minit = 90 minit/ 1.5 jam  |                          | <i>Async (NF2F)</i>   |
| 4.  | Kandungan teks (Pelajar membaca artikel/jurnal bagi 5 muka surat)  | Setiap muka surat (500 perkataan = 3 minit.) Cth: 5 muka surat * 3 minit = 15 minit   |                          |   |
| 5.  | Aktiviti PdP (tugasan, perbincangan berkumpulan, forum dalam talian, interaksi kolaboratif dalam talian)   | 1 jam   | 1-2 jam                  | <i>Async (NF2F)</i>   |
| 6.  | Sesi Pembentangan (rakaman)  | 0.5 jam   | 3-4 jam                  | <i>Async (NF2F)</i>   |

| Bil | Aktiviti Pembelajaran | Jam Pertemuan (Face-to-Face, F2F)/ Non Face-to-Face, NF2F) | Jam Pembelajaran Kendiri  | Catatan  |
|-----|-----------------------|--|---|--|
| 7.  | Kajian Kes            |  | 3 jam per kes   | Kes-kes yang kompleks mungkin memerlukan masa lebih 3 jam. |
| 8.  | Penulisan Kreatif     |  | 8-11 jam per hari sepanjang semester atau 40-50 jam per minggu atau 120 minit per muka surat. | Pilih mana-mana yang bersesuaian.                          |

**Jadual 3.3:** Cadangan Penetapan Jam Pembelajaran Pelajar (SLT): Aktiviti Penilaian

| Bil | Aktiviti Penilaian  | Masa Aktiviti (a) | Masa Persediaan (b)                         | Jumlah SLT (c) = (a)+(b) | Catatan                                  |
|-----|---|-------------------|---|--------------------------|--|
| 1.  | Kuiz/Ujian dalam talian   | 1 jam (100%)      | 3-4 jam                                     | 4-5 jam                  | Sync (F2F)                               |
|     |   | 25 min (40%)      | 3-4 jam                                     | 3.5-4.5 jam              | Sync (F2F)                               |
|     |   | 1 jam             | 1-2 jam                                     | 2-3 jam                  | Async (NF2F)                             |
| 2.  | Peperiksaan Akhir (Open Book Exam/ Take Home Exam)  | 3 jam             | 9 jam                                       | 12 jam                   | Async (NF2F)                             |
| 3.  | Peperiksaan Akhir   | 3 jam             | 3 jam                                       | 6 jam                    | Sync (F2F)                               |
| 4.  | Soalan Pilihan Berbilang (Multiple Choice Question)   | 1 jam             | 3 jam                                       | 4 jam                    |  |
| 5.  | Pembentangan dalam talian   | 0.5 - 1 jam       | 3-4 jam                                     | 3.5-5 jam                |  |
| 6.  | Perbincangan dalam talian (Perbincangan kumpulan kecil/individu/poster/laporan dll)                           | 1 jam             | 1-3 jam                                     | 2-4 jam                  |  |
| 7.  | Peperiksaan Lisan dalam talian (temu duga/ pembentangan lisan/ pembentangan kemajuan dll)                     | 1 jam             | 3-4 jam                                     | 4-5 jam                  |  |
| 8.  | Pembelajaran Berasaskan Masalah (PbL)   | 2 jam             | 3 jam                                       | 5 jam                    |  |
| 9.  | Pembelajaran Berasaskan Projek (PjBL)   |                   | Idea/ Persediaan – 5 jam<br>Produk – 20 jam | 25 jam                   |  |
| 10. | Kajian Kes/ eportfolio  | -                 | 3 - 10 jam                                  | 3 -10 jam                | Bergantung kepada kompleksiti kajian kes |
| 11. | Tugasan bertulis individu/berkumpulan (1,000 patah perkataan; cth: laporan makmal, laporan kes, refleksi dll) |                   | 5 jam                                       | 5 jam                    | Async (NF2F)                             |

| Bil | Aktiviti Penilaian  | Masa Aktiviti (a)             | Masa Persediaan (b) | Jumlah SLT (c) = (a)+(b)        | Catatan                                     |
|-----|---|-------------------------------|---------------------|---------------------------------|---|
| 12. | Bahan Paparan Skrin   | 18 slaid = 1.5 jam            | 1-2 jam             | 2.5-3.5 jam                     |   |
| 13. | Tugasan bertulis (500 patah perkataan)  |                               | 2.5 jam             | 2.5 jam                         | <i>Async (NF2F)</i> (500/1000 * 5 jam)      |
| 14. | Tugasan bertulis (1,200 patah perkataan)  |                               | 6 jam               | 6 jam                           | <i>Async (NF2F)</i> (1200/1000 * 5 jam)     |
| 15. | Tugasan bertulis (2,000 patah perkataan)  |                               | 10-12 jam           | 10-12 jam                       | <i>Async (NF2F)</i> 30 minit per muka surat |
| 16. | Tugasan makmal/ latihan/tutorial  | 1 jam                         | 1-2 jam             | 2-3 jam                         | <i>Sync (F2F)</i>                           |
| 17. | Aktiviti Berasaskan Media <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas Projek (rakaman video)</li> <li>• Tugas Projek Laporan makmal/ laporan kemajuan/ kajian kes/ multimedia kreatif/ simulasi berasaskan penyelesaian masalah (rakaman video)</li> </ul>   | 10 minit video * 2 = 20 minit | 1-2 jam             | 1 jam 20 minit – 2 jam 20 minit | <i>Async (NF2F)</i>                         |
| 18. | Penggantian komponen Peperiksaan Akhir (Final Examination, FE) dengan komponen Pentaksiran Berterusan ( <i>Continuous Assessment, CA</i> ), pensyarah boleh menggantikan jumlah SLT FE dengan SLT CA seperti panduan berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>(a). 3 jam FE = 9-11 jam SLT CA</li> <li>(b). 2 jam FE = 6-9 jam SLT CA</li> <li>(c). 1 jam FE = 3-5 jam SLT CA</li> </ul> |                               |                     |                                 |   |

**Rujukan:**

1. Garis Panduan Pelaksanaan Pembelajaran Teradun Gantian (Pembelajaran Dalam Talian), JPT, KPT, 2020.
2. Panduan Anggaran Peruntukan SLT bagi Pelbagai Aktiviti PdP dan Pentaksiran UPSI, 2020.
3. USM Online Assessment Guidelines for Remote Teaching, USM, 2020.
4. Garis Panduan Pelaksanaan PdP Secara Dalam Talian, UNIMAP, Versi 2.0, 2020.

### 3.2.7 Kaedah Penyampaian

Kaedah penyampaian seharusnya disesuaikan dan dijangka bagi mencapai hasil pembelajaran yang telah dirancang. Kaedah penyampaian boleh dilaksanakan melalui kaedah pembelajaran secara dalam talian, konvensional atau gabungan kedua-duanya (*hybrid*). Kaedah penyampaian secara dalam talian membolehkan akses yang lebih luas kepada pelajar/kumpulan sasaran di peringkat dalaman dan global. Kaedah PdP/penyampaian secara dalam talian dibahagikan kepada dua kategori iaitu:

(a). Secara segerak (*synchronous*)

Penyampaian secara segerak berlaku pada masa sebenar iaitu pensyarah dan pelajar bertemu dan berkomunikasi menggunakan pelantar (*platform*) dalam talian pada masa yang sama tetapi di tempat yang berlainan. Kaedah ini memerlukan kemudahan capaian internet yang baik.

Aktiviti penilaian secara segerak pula adalah sebarang aktiviti penilaian yang memerlukan keterlibatan pensyarah/penilai dan pelajar dalam masa sebenar.

Jenis-jenis aktiviti penyampaian secara segerak dan contoh aplikasi yang boleh digunakan adalah seperti di Jadual 3.4.

**Jadual 3.4:** Jenis Aktiviti PdP/Penyampaian Secara Segerak (*Synchronous*)

| Jenis Aktiviti PdP Segerak |  | Contoh Aplikasi  |
|----------------------------|--|--|
| 1.                         | <p>Telesidang (<i>Teleconference</i>)</p> <p>Sistem komunikasi yang menghubungkan peserta yang berasingan dengan menggunakan audio dan/atau video secara dua hala.</p> <p>Contoh: Aktiviti PdP yang boleh dilakukan adalah seperti kuliah, tutorial, debat, forum dan perbincangan dalam kumpulan.</p> <p>Contoh: Aktiviti penilaian yang boleh dilakukan adalah seperti pembentangan projek, ujian secara dalam talian dan peperiksaan secara dalam talian.</p> |   |
| 2.                         | <p>Strim Langsung (<i>Livestream</i>)</p> <p>Kaedah menghantar atau menerima liputan video dan audio secara langsung melalui internet. Contoh aktiviti yang boleh dijalankan adalah kuliah, demonstrasi, simulasi makmal dan pembentangan.</p>   |  |

(b). Secara tidak segerak (*asynchronous*).

Penyampaian tidak segerak tidak memerlukan interaksi antara pensyarah dan pelajar pada masa yang sama. Pensyarah boleh memuat naik audio dan video, memberi bahan bacaan dalam talian dan memberi maklumat dalam medium komunikasi dalam talian kepada pelajar. Pelajar boleh belajar mengikut kesesuaian masa dan lokasi mereka. Walaupun aktiviti ini dilakukan secara tidak segerak, adalah penting untuk pensyarah merekodkan keterlibatan pelajar dalam sebarang aktiviti yang dilakukan.

Aktiviti penilaian secara tidak segerak juga membolehkan pelajar menghabiskan sebarang tugas yang diberi mengikut kesesuaian masa (dalam tempoh yang diberi) tanpa perlu melibatkan pertemuan masa sebenar dengan pensyarah/penilai. Jenis-jenis aktiviti penyampaian secara tidak segerak dan contoh aplikasi yang boleh digunakan adalah seperti di Jadual 3.5.

**Jadual 3.5:** Jenis Aktiviti PdP/Penyampaian Secara Tidak Segera (*Asynchronous*)

| Jenis Aktiviti PdP Tidak Segera |   | Contoh Aplikasi   |
|---------------------------------|---|---|
| 1.                              | Muat naik video/audio kuliah<br>Pensyarah memuat naik video atau audio kuliah di dalam platform yang bersesuaian. Fail ini akan dicapai oleh pelajar mengikut kesesuaian masa mereka.   | <br>Learning Management System   |
| 2.                              | Bahan Pembelajaran<br>Pensyarah memberi bahan bacaan, video informasi, modul pembelajaran, nota kuliah digital dan lain-lain untuk ditelaah oleh pelajar.   | <br>Google Classroom<br><br>Google Drive  |
| 3.                              | Penilaian Tidak Segera ( <i>Asynchronous</i> )<br>Contoh penilaian seperti esei, laporan projek, penghasilan video dan e-portfolio.   |    |
| 4.                              | Pemesejan Tertunda ( <i>Delayed Messaging</i> )<br>Maklumat atau mesej (dalam bentuk tulisan, dokumen, video atau audio pendek) yang dihantar melalui medium komunikasi dalam talian untuk dicapai oleh pelajar pada masa yang bersesuaian. | <br>WhatsApp<br><br>Telegram<br><br>facebook Messenger |

### 3.2.8 Kaedah Pentaksiran

Pentaksiran merupakan komponen penting dalam memastikan hasil pembelajaran dapat dicapai dengan melaksanakan penjajaran konstruktif (*constructive alignment*) dan menerapkan beberapa jenis pentaksiran mengikut kesesuaian modul/kursus MC. Selain itu, pentaksiran MC boleh dilaksanakan secara langsung atau tidak langsung. Pentaksiran langsung modul/kursus MC melibatkan penggunaan instrumen pentaksiran seperti peperiksaan akhir, ujian, kuiz, laporan, tugas dan lain-lain. Pentaksiran tidak langsung pula melibatkan penggunaan borang soal selidik, borang maklum balas, temu ramah dan lain-lain yang dapat memberikan maklumat tentang tahap pengalaman pembelajaran dari perspektif pelajar.

Pelajar akan dianugerahkan lencana digital setelah memenuhi syarat selesai. Markah lulus dan gred bagi modul/kursus MC berasaskan Program Pengajian POLYCC adalah tertakluk kepada arahan-arahan peperiksaan dan kaedah penilaian Politeknik dan Kolej Komuniti yang sedang berkuat kuasa.

### 3.3 Reka Bentuk Aktiviti Pembelajaran dan Pengajaran (PdP)

Pembangunan modul/kursus MC berfokuskan kepada pembelajaran berasaskan aktiviti yang boleh mencapai hasil pembelajaran/kompetensi. Bahan modul/kursus yang dibangunkan perlu menyokong pencapaian hasil pembelajaran/kompetensi. Lampiran yang disertakan di dalam garis panduan ini boleh diguna pakai dalam proses pembangunan MC dan ianya boleh disesuaikan mengikut jenis MC dan keperluan.

#### 3.3.1 Bahan Pembelajaran

- (a). Bahan terdapat dalam pelbagai bentuk seperti video, podcast, wiki, kandungan interaktif digunakan. Bagi menggalakkan pembangunan kandungan asli modul, pembangunan dalam bentuk video amatlah digalakkan.
- (b). Setiap topik utama perlu mempunyai bahan bacaan tambahan. Bahan bacaan tambahan perlu dipilih dengan teliti supaya ia boleh memberikan pelajar perspektif yang berbeza terhadap topik yang dibincangkan.
- (c). Bahan bacaan tambahan ini turut boleh dikaitkan dengan aktiviti pembelajaran yang disediakan dalam kandungan dan pentaksiran. Ini adalah untuk memastikan pelajar membaca bahan bacaan tambahan yang disediakan.

#### 3.3.2 Aktiviti Pembelajaran

- (a). Aktiviti pembelajaran merupakan komponen utama dalam reka bentuk pembelajaran bagi mencapai hasil pembelajaran/kompetensi bagi setiap modul/kursus. Pelbagai aktiviti pembelajaran boleh direka bentuk bagi menyokong proses pembelajaran bagi mencapai kemahiran berfikir atas tinggi.
- (b). Pembangunan aktiviti pembelajaran perlu disediakan dan dilakukan untuk setiap topik utama bagi memberi penekanan kepada penglibatan aktif pelajar seiring dengan usaha amalan pembelajaran berpusat pelajar. Ini boleh dilakukan melalui maklum balas secara berterusan dalam pentaksiran, penglibatan dalam forum perbincangan dan lain-lain.

#### 3.3.3 Aktiviti Pentaksiran

- (a). Bagi mencapai hasil pembelajaran/kompetensi, aktiviti pembelajaran yang dilaksanakan perlu disokong dengan pentaksiran yang bersesuaian. Setiap topik utama perlu mempunyai pentaksiran formatif dan sumatif.
- (b). Pentaksiran formatif adalah aktiviti pembelajaran yang dilaksanakan untuk mengetahui tahap pencapaian semasa pelajar berbanding matlamat hasil pembelajaran/kompetensi. Maklum balas kepada pelajar merupakan pendekatan utama bagi tujuan penambahbaikan. Tiada gred diberikan kerana ianya bertujuan untuk pengukuhan pemahaman semasa pelajar.
- (c). Pentaksiran sumatif pula adalah tugas yang diberikan kepada pelajar di beberapa ketika sepanjang proses penyampaian modul/kursus. Ianya bertujuan mengukur dan menilai pencapaian pelajar secara menyeluruh berasaskan matlamat hasil pembelajaran. Pemberian gred/markah adalah bertujuan untuk menghasilkan keputusan akhir.
- (d). Pentaksiran formatif dan sumatif perlu dijajarkan dengan hasil pembelajaran/kompetensi bagi setiap modul/kursus.

### 3.4 Pelaksanaan Pentauliahahan-Mikro (*Micro-Credentials, MC*)

Pelaksanaan MC boleh melalui pembelajaran dalam talian melalui platform e-pembelajaran MC POLYCC; manakala, pelaksanaan MC bersemuka (konvensional) melibatkan ruang fizikal yang bersesuaian. Pelaksanaan secara teradun (*blended*) melibatkan kedua-dua platform e-pembelajaran MC POLYCC serta ruang fizikal.

Penyediaan dokumen pelaksanaan PdP modul/kursus MC boleh merujuk kepada Garis Panduan Penyediaan Pembelajaran dan Pengajaran (PdP) Pensyarah Politeknik dan Kolej Komuniti yang sedang berkuat kuasa yang boleh disesuaikan mengikut keperluan. Penyelarasan pelaksanaan MC secara menyeluruh adalah di bawah seliaan Bahagian Kolaborasi Industri dan Komuniti (BKIK) dan Bahagian Kurikulum (BK), JPPKK.

### 3.5 Penggunaan Bahasa

Modul/Kursus MC boleh dibangunkan dalam Bahasa Malaysia atau Bahasa Inggeris tetapi harus konsisten dari segi penggunaan dan tertakluk kepada kesesuaian modul.

### 3.6 Sasaran Pelajar/Peserta

Istilah “**pelajar**” digunakan bagi merujuk kepada individu yang mengikuti sesi pembelajaran dalam modul/kursus MC@POLYCC yang menganugerahkan lencana digital hasil daripada penguasaan (*attainment*) terhadap komponen mikro hasil pembelajaran daripada kursus dalam program pengajian yang telah mendapat akreditasi.

Manakala, istilah “**peserta**” pula digunakan kerana ianya lebih sesuai bagi merujuk kepada individu yang mengikuti sesi pembelajaran dalam modul/kursus MC@POLYCC dalam disiplin/profesion tertentu terutamanya bagi tujuan peningkatan kerjaya dan kemajuan professional yang ditawarkan secara mandiri.



## BAB 4 PENGANUGERAHAN PENTAULIAHAN – MIKRO (MICRO-CREDENTIALS)

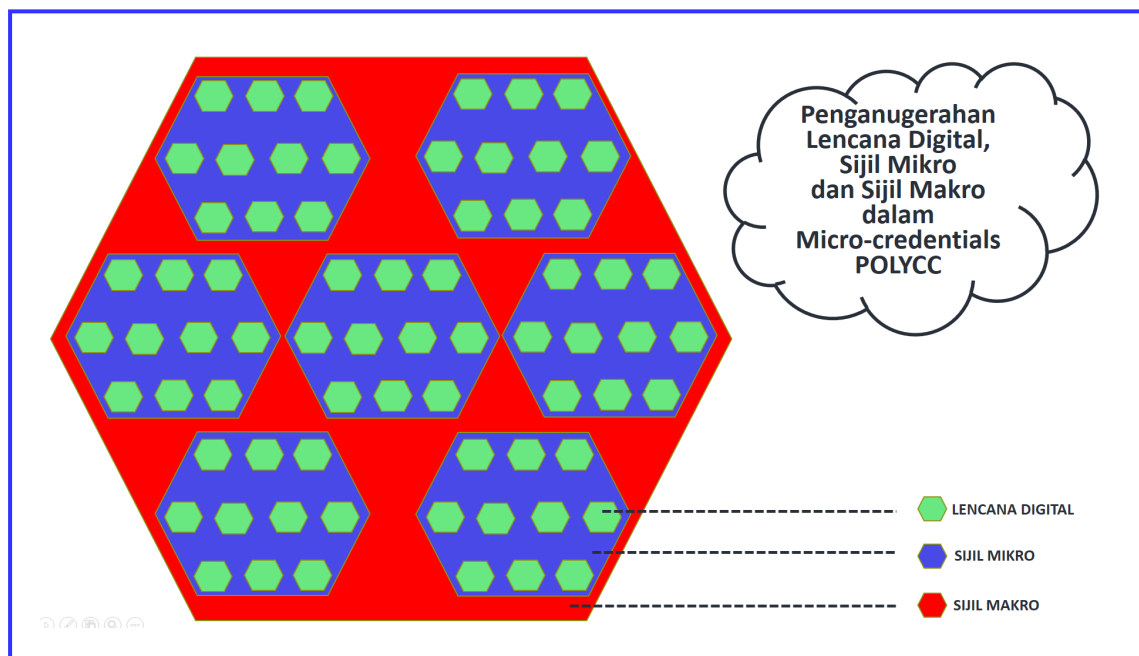
### 4.1 Syarat Pendaftaran

MC terbuka kepada semua warga Malaysia. Pelajar boleh mendaftar modul/kursus MC tanpa syarat kemasukan minimum atau perakuan APEL yang sesuai. Namun, ianya tidak membataskan pihak JPPKK dan POLYCC untuk menetapkan prasyarat yang bersesuaian.

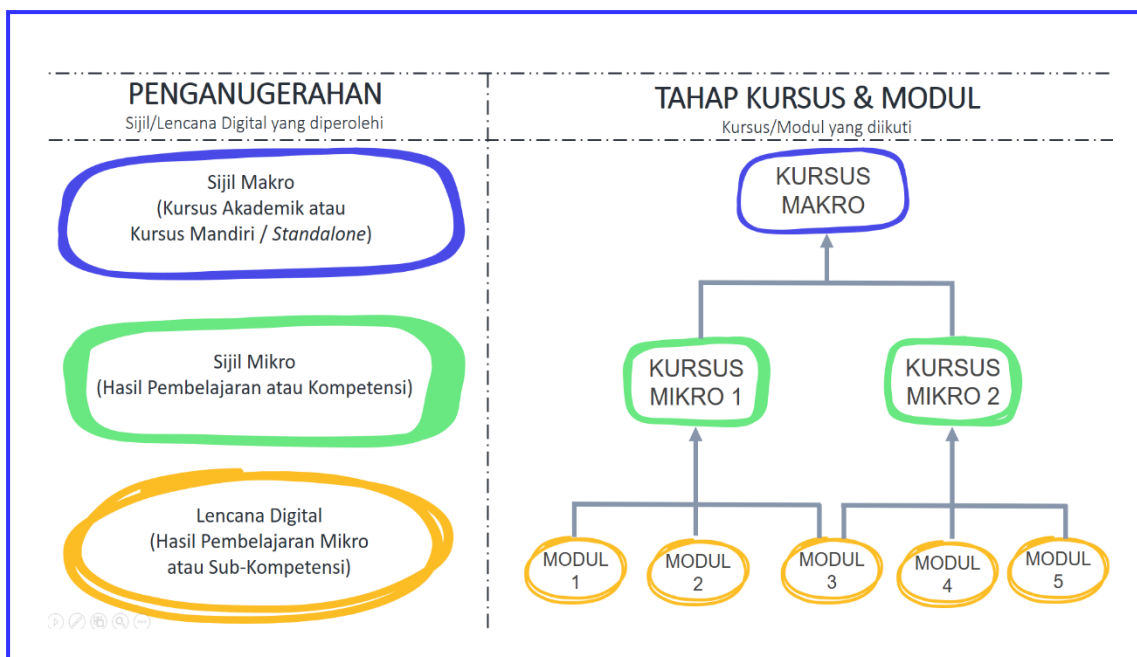
### 4.2 Penganugerahan Pentauliah-Mikro (*Micro-Credentials, MC*)

Lencana Digital (*Digital Badge*) didefinisikan sebagai pensijilan digital yang disediakan bagi setiap hasil/kemahiran yang telah diperolehi oleh pelajar/peserta setelah mereka memenuhi syarat selesai modul/kursus MC. Bagi tujuan tersebut, pembangunan MC POLYCC juga merangkumi pembangunan reka bentuk Model Timbunan Lencana Digital yang akan membolehkan penganugerahan Sijil Mikro dan Sijil Makro. Pembangunan reka bentuk Model Timbunan Lencana Digital perlu berlandaskan pertimbangan berikut:

4.2.1 MC POLYCC mengiktiraf hasil pembelajaran/kompetensi mikro yang dikuasai oleh pelajar/peserta. Pengiktirafan ini diberikan kepada beberapa tahap. Pelajar/Peserta yang telah melengkapkan beberapa modul/kursus MC tertentu akan dianugerahkan Lencana Digital. Hasil timbunan beberapa Lencana Digital menghasilkan satu Sijil Mikro. Hasil timbunan beberapa Sijil Mikro melayakkan penganugerahan satu Sijil Makro dan seterusnya boleh membawa penganugerahan diploma dan ijazah bergantung kepada reka bentuk model timbunan (*stacking model*) yang dibangunkan oleh pihak JPPKK dan POLYCC. Konsep pengiktirafan dan penganugerahan model timbunan Lencana Digital seperti Rajah 4.1 dan Rajah 4.2 di bawah:



**Rajah 4.1:** Konsep Pengiktirafan dan Penganugerahan Lencana Digital, Sijil Mikro dan Sijil Makro dalam Micro-Credentials@POLYCC



**Rajah 4.2:** Konsep Pengiktirafan dan Penganugerahan Model Timbunan Lencana Digital dalam Micro-Credentials@POLYCC

4.2.2 JPPKK dan POLYCC perlu mereka bentuk serta membangunkan model timbunan Lencana Digital dengan mengambil kira kriteria-kriteria berikut:

- (a). Bagi modul/kursus MC daripada kursus dalam program pengajian yang telah mendapat akreditasi, model timbunan Lencana Digital, Sijil Mikro dan Sijil Makro perlu didasarkan kepada:
  - (i). komponen kurikulum yang mengandungi (a) kursus-kursus wajib, (b) kursus-kursus teras program pengajian; dan (c) kursus-kursus elektif/ pengkhususan/ minor yang sama dengan program pengajian yang mendapat akreditasi.
  - (ii). memenuhi jumlah jam pembelajaran pelajar (JPP), jumlah kredit kursus, dan jumlah jam kredit bergraduat yang sama dengan program pengajian yang telah mendapat akreditasi.
  - (iii). setara dari segi hasil pembelajaran termasuk isi kandungan dan topik kursus dengan isi kandungan kursus daripada program pengajian yang ditawarkan secara konvensional.
- (b). Bagi modul/kursus MC yang ditawarkan secara mandiri (*standalone*), model timbunan lencana digital perlu direka bentuk dan dibangunkan bagi memenuhi keperluan dan kepentingan kumpulan sasaran. Oleh itu, model timbunan lencana digital boleh direka bentuk berdasarkan dua (2) pendekatan berikut:
  - (i). menggabungkan modul/kursus pada tahap-tahap yang sama (asas, pertengahan dan lanjutan) bagi memperoleh satu Sijil Mikro dan Sijil Makro; atau
  - (ii). menggabungkan modul/kursus pada tahap berbeza-beza (asas, pertengahan dan lanjutan) memperoleh satu Sijil Mikro dan Sijil Makro;
  - (iii). reka bentuk model timbunan Lencana Digital boleh mengambil kira dasar pindah kredit JPPKK bagi membolehkan pelajar/peserta meneruskan laluan pengajian secara berterusan, sama ada mengikuti program pengajian di POLYCC.

- 4.2.3 Bagi MC daripada kursus dalam program pengajian yang telah mendapat akreditasi, JPPKK menetapkan had umur bagi syarat kemasukan dan bergraduasi dan tempoh pengajian mengikut tahap pentauliahannya yang ditawarkan merujuk kepada dasar yang telah ditetapkan oleh pihak MQA seperti Jadual 4.1 di bawah.

**Jadual 4.1:** Syarat Kemasukan, Had Umur dan Tempoh Pengajian Mengikut Tahap dalam *Micro-Credential*

| Bil | Tahap        | Syarat Kemasukan                                     | Umur Ketika Bergraduasi (Tahun) | Tempoh Pengajian (Tahun) |
|-----|--------------|--|---------------------------------|--------------------------|
| 1.  | Sijil        | Berdasarkan syarat kemasukan semasa atau yang setara | 19 (18+1)                       | 2 - 4                    |
|     |              | APEL (A) / APEL (M)                                  | 20 (19+1)                       |                          |
| 2.  | Diploma      | Berdasarkan syarat kemasukan semasa atau yang setara | 20 (18+2)                       | 3 - 6                    |
|     |              | APEL (A) / APEL (M)                                  | 22 (20+2)                       |                          |
| 3.  | Sarjana Muda | Berdasarkan syarat kemasukan semasa atau yang setara | 22 (19+3)                       | 4 - 10                   |
|     |              | APEL (A) / APEL (M)                                  | 24 (21+3)                       |                          |

- 4.2.4 Proses, kaedah, syarat dan kelayakan pengiktirafan dan penganugerahan MC POLYCC secara terperinci adalah di bawah seliaan Bahagian Peperiksaan dan Penilaian (BPN), JPPKK.

## BAB 5

# JAMINAN KUALITI DAN PEMANTAUAN PENTAULIAHAN – MIKRO (MICRO-CREDENTIALS)

### 5.1 Panduan Asas

Bagi memastikan MC@POLYCC yang ditawarkan berupaya memenuhi kehendak dan keperluan semasa termasuk sentiasa ditambah baik, aspek jaminan kualiti dan pemantauan perlu diberi perhatian. Oleh itu, beberapa panduan asas berkaitan jaminan kualiti serta penambahbaikan secara berterusan digariskan seperti berikut:

- (a). Pelaksanaan proses jaminan kualiti (proses pengurusan semakan kurikulum dan kitaran penambahbaikan kualiti berterusan, CQI) untuk menilai keberkesanan reka bentuk dan penyampaian modul-modul MC.
- (b). Bagi modul/kursus MC daripada kursus dalam program pengajian yang telah mendapat akreditasi, proses jaminan kualiti dilaksanakan mengikut dasar, mekanisme, prosedur yang sama dengan keperluan badan akreditasi MQA dan badan profesional.
- (c). Bagi modul MC yang berasaskan kemahiran profesional dalam bidang tertentu yang ditawarkan secara mandiri (*standalone*), ia perlu mengambil kira standard dan amalan terbaik dalam bidang seperti yang ditetapkan oleh badan profesional terlibat.
- (d). Jaminan kualiti dan pemantauan modul MC melibatkan kesemua tahap program pengajian yang ditawarkan di POLYCC.

### 5.2 Jaminan Kualiti

Jaminan Kualiti MC@POLYCC merangkumi aspek-aspek berikut:

- (a). Kesesuaian modul MC dengan permintaan pasaran dan keperluan industri.
- (b). Kesejajaran hasil pembelajaran/kompetensi modul/kursus termasuk isi kandungan, topik, kesesuaian kaedah penyampaian, jam pembelajaran pelajar (SLT) dan lain-lain komponen pembelajaran yang relevan dengan tahap dan standard program yang digariskan oleh MQA atau badan profesional.
- (c). Kaedah penilaian dan pentaksiran bagi mengukur pencapaian hasil pembelajaran/kompetensi pelajar perlulah bersesuaian merangkumi penetapan sistem penggredan dan pelaporan dalam bentuk Lencana Digital, Sijil Mikro dan Sijil Makro (sijil, diploma dan sarjana muda). MC mengguna pakai konsep timbunan (*stacking*) bagi Sijil Mikro memberi fleksibiliti kepada pelajar. Maka, maklumat-maklumat yang ingin dan perlu dimasukkan dalam Lencana Digital, Sijil Mikro dan Sijil Makro POLYCC perlulah dikenal pasti.
- (d). Modul/Kursus MC@POLYCC boleh dipindah kredit bagi kemasukan ke program pengajian peringkat diploma dan sarjana muda. Bagi tujuan pemindahan kredit, modul/kursus MC@POLYCC yang telah diikuti oleh pelajar perlu dinilai kesetaraannya dengan modul/kursus dalam program pengajian yang dimohon.
- (e). Kesesuaian kriteria dan sistem pemilihan pelajar/peserta yang mengikuti modul/kursus MC dengan standard dan keperluan dalam bidang/badan profesional.
- (f). Kelayakan dan kesesuaian staf akademik yang mengendalikan modul/kursus MC@POLYCC.
- (g). Keberkesanan kemudahan, sistem dan sumber yang menyokong penawaran modul/kursus MC seperti platform bagi aktiviti PdP, sistem pendaftaran,

penjadualan, pengguguran/penambahan modul/kursus, maklumat pengajar dan sebagainya.

- (h). Keberkesanan mekanisme dapatan maklumat daripada pelajar, pakar bidang, pemegang taruh dan lain-lain yang berkaitan dalam proses penambahbaikan modul/kursus MC@POLYCC secara berterusan.
- (i). Keberkesanan pengurusan dan keselamatan sistem rekod pelajar, termasuk keselamatan sistem pentauliahian atau pengiktirafan MC@POLYCC. Lencana Digital, Sijil Mikro dan Sijil Makro dalam MC@POLYCC mesti terpelihara daripada sebarang pemalsuan dan salah guna termasuk ketelusan maklumat berkaitannya.

### 5.3 Urus Tadbir dan Pemantauan

JPPKK dan institusi perlu menyediakan mekanisme tertentu bagi melancarkan pengurusan dan pelaksanaan MC@POLYCC melalui pembentukan jawatankuasa dengan skop dan bidang tugas tertentu. Antara skop-skop yang perlu diberi perhatian adalah seperti berikut:

- (a). Memantau dan mematuhi pelaksanaan aspek jaminan kualiti termasuk proses penambahbaikan kualiti secara berterusan tertakluk kepada dasar, mekanisme dan proses jaminan kualiti dalaman yang diamalkan.
- (b). Membuat pelaporan berkala kepada pihak yang berkaitan mengenai pembangunan dan pelaksanaan MC.
- (c). Memberi bimbingan, merangka strategi dan mengkaji pelaksanaan MC untuk memastikan ianya dilaksanakan secara berkesan serta meningkatkan keberkesanan pelaksanaan MC.
- (d). Menilai kesesuaian serta meluluskan hasil pembelajaran/kompetensi yang ditawarkan dalam modul/kursus MC berdasarkan kesesuaian bidang/disiplin ilmu, tenaga pakar dan kemudahan prasarana POLYCC dan memenuhi keperluan semasa dan permintaan industri.
- (e). Menilai kesesuaian serta meluluskan modul/kursus dan jenis MC yang sesuai dalam menawarkan hasil pembelajaran/kompetensi yang telah ditentukan.
- (f). Menilai kesesuaian serta meluluskan penentuan kumpulan sasaran pelajar modul/kursus MC.
- (g). Menilai kesesuaian serta meluluskan jenis dan mod modul/kursus MC.
- (h). Menilai dan mendapat kelulusan pihak yang berkaitan mengenai kesetaraan kandungan modul/kursus MC (daripada kursus dalam program pengajian POLYCC) dengan kursus akademik daripada program pengajian POLYCC yang telah mendapat akreditasi.
- (i). Menilai dan mendapat kelulusan kesesuaian kandungan modul/kursus MC (berkaitan disiplin/profesion yang ditawarkan secara mandiri) dengan standard dan amalan terbaik dalam bidang/profesion.
- (j). Menilai kesesuaian serta meluluskan sistem penganugerahan dan pengiktirafan berasaskan kepada timbunan Lencana Digital, Sijil Mikro dan Sijil Makro. Kelulusan penganugerahan modul/kursus yang diakreditasi oleh pihak MQA diperlukan daripada pihak yang berkaitan.

## PENUTUP

**Garis Panduan Pelaksanaan Pentauliahahan-Mikro (*Micro-Credentials*) Politeknik dan Kolej Komuniti Malaysia, Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT), Edisi Pertama Tahun 2023** dihasilkan dengan kandungannya disusun bagi membantu semua pihak yang terlibat dalam perancangan, pembangunan dan penawaran Pentauliahahan-Mikro (*Micro-Credentials*) di politeknik dan kolej komuniti. Garis panduan ini sebaik mungkin untuk memberikan takrifan yang jelas, penjelasan prinsip asas Pentauliahahan-Mikro (*Micro-Credentials*) dan seterusnya menterjemahkannya dalam bentuk panduan bagi tujuan perancangan, pembangunan, pelaksanaan serta penganugerahan dan pengiktirafan Pentauliahahan-Mikro (*Micro-Credentials*) @ POLYCC. Penterjemahan ini telah mengambil kira panduan MQA di samping menimbang perkembangan konsep Pentauliahahan-Mikro (*Micro-Credentials*) di peringkat global. Ini turut termasuk kesediaan sumber dan prasarana sedia ada di Politeknik dan Kolej Komuniti bagi memastikan kelangsungan aktiviti akademik dapat diteruskan, dilaksanakan dengan baik, seragam dan terancang dalam merealisasikan konsep pendidikan fleksibel yang merupakan trend pendidikan masa kini.

## PENYATAAN PENGUATKUASAAN

**Garis Panduan Pelaksanaan Pentauliahahan-Mikro (*Micro-Credentials*) Politeknik dan Kolej Komuniti Malaysia, Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT), Edisi Pertama Tahun 2023** ini berkuat kuasa kepada Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti, Kementerian Pendidikan Tinggi dan institusi di bawah kawalannya mulai **SESI I: 2023/2024**.

## RUJUKAN

- Garis Panduan Pelaksanaan Pembelajaran Teradun Gantian (Pembelajaran Dalam Talian), JPT, KPT, 2020.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2015). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2015-2025 (Pendidikan Tinggi)*. Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Malaysian Qualifications Agency (2020). *Guidelines to Good Practices: Micro-Credentials*. Petaling Jaya, Malaysia.
- Universiti Malaysia Perlis (UNIMAP). (2020). *Garis Panduan Pelaksanaan PdP Secara Dalam Talian, UNIMAP, Versi 2.0, 2020*. Perlis.
- Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI). 2020. *Panduan Anggaran Peruntukan SLT bagi Pelbagai Aktiviti PdP dan Pentaksiran UPSI*. Tanjong Malim, Perak.
- Universiti Putra Malaysia (UPM). (2021). *Garis Panduan Micro-Credentials Universiti Putra Malaysia. Pusat Pembangunan Akademik (CADE), UPM. Serdang, Selangor.*
- Universiti Sains Malaysia (USM). (2020). *Online Assessment Guidelines for Remote Teaching*. Penang.
- Universiti Tun Hussein Onn (UTHM). (2020). *Garis Panduan Pentauliahian Mikro (Micro-Credentials)*. Batu Pahat, Johor.

## **LAMPIRAN**

- Lampiran 1 : Borang Semakan Pembangunan Bahan Modul /Kursus  
*Micro-Credentials*
- Lampiran 2 : Format Perancangan Pembangunan Bahan Modul/Kursus  
*Micro-Credentials*
- Lampiran 3 : Jadual Perancangan Jam Pembelajaran Pelajar (SLT) Bagi Setiap Aktiviti Pembelajaran dan Pengajaran (PdP) Modul/Kursus  
*Micro-Credentials*



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI  
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

**BORANG SEMAKAN  
PEMBANGUNAN BAHAN MODUL/KURSUS *MICRO-CREDENTIALS*  
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI**

**BAHAGIAN I: MAKLUMAT *MICRO-CREDENTIALS***

|   |   |
|---|---|
| <b>Nama Institusi</b>                                   | Politeknik Sultan Azlan Shah (PSAS)   |
| <b>Tajuk <i>Micro-Credentials</i> (MC)</b>              |   |
| <b>Jenis <i>Micro-Credentials</i> (MC)</b>              | <input type="checkbox"/> Berkredit<br><input type="checkbox"/> Mandiri  |
| <b>Sinopsis <i>Micro-Credentials</i> (MC)</b>           |   |
| <b>Hasil Pembelajaran <i>Micro-Credentials</i> (MC)</b> |   |
| <b>Mod Penyampaian</b>                                  | <input type="checkbox"/> Bersemuka / Fizikal<br><input type="checkbox"/> <i>Blended Learning</i><br><input type="checkbox"/> <i>Open Distance Learning</i> / Jarak Jauh |
| <b>Tempoh Pembelajaran</b>                              |   |

**BAHAGIAN II: MAKLUMAT PLATFORM *MICRO-CREDENTIALS***

- Maklumat berikut perlu dipaparkan di dalam platform MC@POLYCC pada bahagian paparan muka hadapan.
- Tandakan ✓ jika item telah dilengkapkan

| Bil. | Item                                     | Semakan Subject Matter Expert (SME) | Semakan Urusetia BIPD | Ulasan / Cadangan |
|------|--|-------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| 1.   | Gambar Thumbnail<br>– Saiz 940px X 788px |                                     |                       |                   |
| 2.   | Tajuk                                    |                                     |                       |                   |
| 3.   | Bidang                                   |                                     |                       |                   |
| 4.   | Sinopsis                                 |                                     |                       |                   |
| 5.   | Tempoh Pembelajaran                      |                                     |                       |                   |
| 6.   | Yuran (jika berkaitan)                   |                                     |                       |                   |



**BAHAGIAN III: MAKLUMAT KANDUNGAN BAHAN MICRO-CREDENTIALS**

- Maklumat berikut perlu dilengkapkan di dalam platform MC@POLYCC mengikut seksyen berikut:
  - A. Pengenalan
  - B. Kandungan Kursus
  - C. Penutup

**BAHAGIAN III (A): PENGENALAN**

| Bil. | Item   | Semakan Subject Matter Expert (SME) | Semakan Urusetia BIPD | Ulasan / Cadangan |
|------|--|-------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| 1.   | Set Induksi / Aktiviti <i>Ice Breaking</i>               |                                     |                       |                   |
| 2.   | Pengenalan kursus (Senarai kandungan modul yang lengkap) |                                     |                       |                   |
| 3.   | Hasil Pembelajaran (CLO)                                 |                                     |                       |                   |
| 4.   | Senarai rencana ( <i>badges</i> ) yang akan diiktiraf    |                                     |                       |                   |
| 5.   | Bilangan tugas / pentaksiran                             |                                     |                       |                   |
| 6.   | Poster promosi kursus                                    |                                     |                       |                   |

**BAHAGIAN III (B): KANDUNGAN KURSUS**

| Bil. | Item  | Semakan Subject Matter Expert (SME) | Semakan Urusetia BIPD | Ulasan / Cadangan |
|------|---|-------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| 1.   | Sekurang-kurangnya 3 video ( <i>berdurasi minimum 7 minit</i> )                                 |                                     |                       |                   |
| 2.   | 2 aktiviti / interaksi sesuai dengan hasil pembelajaran ( <i>forum, Padlet, URL, H5P, dll</i> ) |                                     |                       |                   |
| 3.   | 2 latihan sendiri   |                                     |                       |                   |
| 4.   | 1 eNote ( <i>pdf, power point, dll</i> )  |                                     |                       |                   |
| 5.   | 2 Pentaksiran   |                                     |                       |                   |

**BAHAGIAN III (C): PENUTUP**

| Bil. | Item             | Semakan Subject Matter Expert (SME) | Semakan Urusetia BIPD | Ulasan / Cadangan |
|------|------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| 1.   | Rumusan          |                                     |                       |                   |
| 2.   | Rujukan          |                                     |                       |                   |
| 3.   | Penghargaan      |                                     |                       |                   |
| 4.   | Survei Penilaian |                                     |                       |                   |



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI  
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

**FORMAT PERANCANGAN PEMBANGUNAN BAHAN MODUL/KURSUS *MICRO-CREDENTIALS*  
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI**

| <b>Nama Modul MC</b>                             |                |  |   |  |  |
|--|----------------|--|---|--|--|
| <b>Nama Pengajar</b>                             |                |  |   |  |  |
| <b>Bidang</b>                                    |                |  |   |  |  |
| <b>Hasil Pembelajaran</b>                        |                |  |   |  |  |
| <b>Bil Subtopik</b>                              |                |  |   |  |  |
| <b>Jumlah <i>Student Learning Time</i> (SLT)</b> | 40 jam         |  |   |  |  |
| TOPIK UTAMA                                      | SUB TOPIK      |  | AKTIVITI PEMBELAJARAN /<br>PENTAKSIRAN  | <i>Student Learning Time</i> (SLT)   |  |
|  | NO             | NAMA SUBTOPIK &<br>HASIL PEMBELAJARAN  |   | GD   | IL   |
|  | No<br>Subtopik | 1. Nama Modul<br>2. Hasil Pembelajaran | Video Kuliah/<br><i>Game- Based learning</i> /<br>E-notes/ Perbincangan/<br><i>Experiment based learning</i> /<br><i>Cooperative Learning</i> /<br><i>Problem based learning</i> /<br>Kuiz/ Tugas | Bilangan jam<br>bagi setiap<br>jam<br>pertemuan<br>( <i>Guided<br/>Learning</i> )<br><br>(Rujuk<br>Jadual 1.3) | Bilangan jam<br>bagi setiap<br>pembelajaran<br>kendiri<br>( <i>independent/<br/>self-learning</i> )<br><br>(Rujuk<br>Jadual 1.3) |
| <b>Jumlah SLT Kandungan</b>                      |                |  |   |  |  |
| <b>SLT Set Induksi</b>                           |                |  |   |  | <b>3</b>   |
| <b>Jumlah Keseluruhan SLT</b>                    |                |  |   |  | <b>40</b>  |

**Nota:** Setiap modul/kursus *Micro-Credentials* (MC) yang dibangunkan perlu dirancang mengikut jumlah jam yang bersesuaian dengan kandungan dan aktiviti yang telah ditetapkan. Ini adalah bagi memastikan kaedah penyampaian yang bersesuaian dapat dilaksanakan dengan mencapai hasil pembelajaran/kompetensi yang ditawarkan melalui modul/kursus dalam MC. Bagi penawaran modul/kursus MC secara mandiri ini, pertimbangan pengiraan *Student Learning Time* (SLT) bergantung kepada kompleksiti sesuatu modul/kursus yang dibangunkan dengan mengambil kira kandungan dan keperluan modul/kursus berkenaan. Format ini merupakan panduan dan ianya boleh disesuaikan mengikut keperluan modul/kursus MC.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI  
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

**FORMAT PERANCANGAN PEMBANGUNAN BAHAN MODUL/KURSUS MICRO-CREDENTIALS**  
**JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI**  
*(Contoh Format Perancangan MC yang telah dilengkapkan)*

**FORMAT**

| <b>Nama Modul MC</b>                             | Sijil Mikro Struktur Anatomi Kayu dan Fungsi Sel                       |  |   |                                    |           |
|--|--|--|---|------------------------------------|-----------|
| <b>Nama Pengajar</b>                             |  |  |   |                                    |           |
| <b>Bidang</b>                                    |  |  |   |                                    |           |
| <b>Hasil Pembelajaran</b>                        | Mengenal pasti struktur dan fungsi setiap sel dan tisu dalam kayu (C3) |  |   |                                    |           |
| <b>Bil Subtopik</b>                              | 2  |  |   |                                    |           |
| <b>Jumlah <i>Student Learning Time</i> (SLT)</b> | 40 jam   |  |   |                                    |           |
| TOPIK UTAMA                                      | SUB-TOPIK  |  | AKTIVITI PEMBELAJARAN / PENTAKSIRAN               | <i>Student Learning Time</i> (SLT) |           |
|  | BIL  | NAMA SUBTOPIK & HASIL PEMBELAJARAN   |   | GD                                 | IL        |
| Pengenalan Kepada Kayu                           | 1  | <u>Nama Subtopik 1:</u><br>Ciri Kasar Kayu<br><br><u>Hasil Pembelajaran Mikro Subtopik 1:</u><br>Mencirikan lapisan kayu, satah dan paksi kayu serta jenis sel xylem | Video Kuliah                                      | 1                                  | 2         |
|  |  |  | Latihan sendiri<br>( <i>Game-based Learning</i> ) | 1                                  | 4         |
|  |  |  | eNote   | 2                                  |           |
|  |  |  | Interaksi Kolaboratif (Forum)                     | 1                                  | 2         |
|  |  |  | Kuiz / Tugas                                      | 1                                  | 4         |
|  | 2  | <u>Nama Subtopik 2:</u><br>Ciri Kasar Kayu<br><br><u>Hasil Pembelajaran Mikro Subtopik 2:</u><br>Mencirikan lapisan kayu, satah dan paksi kayuserata jenis sel xylem | 2 Video Kuliah                                    | 2                                  | 4         |
|  |  |  | Latihan sendiri<br>( <i>Game-based Learning</i> ) | 1                                  | 4         |
|  |  |  | Interaksi Kolaboratif                             | 1                                  | 2         |
|  |  |  | Kuiz / Tugas                                      | 1                                  | 4         |
|  |  |  | <b>Jumlah SLT Kandungan</b>                       |                                    | <b>11</b> |
|  |  | <b>SLT Set Induksi</b>   | <b>3</b>  |                                    |           |
|  |  | <b>Jumlah Keseluruhan SLT</b>  | <b>40</b>   |                                    |           |



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI  
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

**Jadual Perancangan Jam Pembelajaran Pelajar (SLT)**  
**Bagi setiap Aktiviti Pembelajaran dan Pengajaran (PdP) Modul/Kursus *Micro-Credentials***

| Aktiviti                         | Jam Pertemuan (F2F / NF2F)      | Jam Pembelajaran Kendiri             | Jam Pembelajaran Pelajar (SLT) | Catatan   | Cadangan Keperluan Item Setiap Modul MC | Jumlah Jam SLT bagi setiap Item<br><i>Jumlah = SLT x Item</i> |
|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|---|---|---|
|                                  | ( <i>Guided Learning - GL</i> ) | ( <i>Independent Learning - IL</i> ) | (SLT = GD+IL)                  |   |   |   |
| Set Induksi                      | 3 jam                           |                                      | 3 jam                          | Terdiri daripada beberapa maklumat / aktiviti yang boleh dipaparkan di ruang Pengenalan.  |   | 3 jam   |
| Video PdP                        | 1 jam                           | 2 jam                                | 3 jam                          | Setiap video berdurasi 7-10 minit.  | 3                                       | 9 jam   |
| Interaksi / aktiviti dalam kelas | 1 jam                           | 2 jam                                | 3 jam                          | Interaksi boleh dilaksanakan menggunakan "Lesson" di dalam platform MC atau lain-lain aktiviti di Web   | 2                                       | 6 jam   |
| Latihan Kendiri                  | 1 jam                           | 4 jam                                | 5 jam                          | Latihan kendiri boleh dilaksanakan menggunakan aktiviti "Quiz" di dalam platform MC atau lain-lain aktiviti di Web 2.0.                               | 2                                       | 10 jam  |
| e-Note                           | 2 jam                           |                                      | 2 jam                          | Secara purata adalah 5 minit bagi setiap skrin.<br>Cadangan: 20 slaid = 2 jam   | 1                                       | 2 jam   |
| Pentaksiran                      | 1 jam                           | 4 jam                                | 5 jam                          | Pentaksiran mesti mengguna pakai item pentaksiran di dalam platform (kuiz / tugas). Anggaran masa 1 pentaksiran adalah 30 – 40 minit (15 – 20 soalan) | 2                                       | 10 jam  |
|                                  |                                 |                                      |                                |   | <b>Jumlah</b>                           | <b>40 jam</b>   |

# AHLI JAWATANKUASA PENULISAN

## *Penaung:*

Mej. (K) Mohd Noor bin Shahudin <sup>AMK</sup>  
Pegawai Kanan (Akademik)  
Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti

## *Penasihat:*

Y.M. Tengku Besaruddin Shah bin Tengku Yaakob  
Pegawai  
Bahagian Instruksional dan Pembelajaran Digital (BIPD)

## *Panel Penulis:*

Dr. Siti Noridah binti Ali  
Pn. Nur Liyana binti Khalid Khan  
En. Ahmad Syaffiq bin Md Baharudin  
Bahagian Instruksional dan Pembelajaran Digital (BIPD)

## *Pereka Kulit Buku:*

Pn. Ummu Kalsom binti A. Latiff  
Bahagian Instruksional dan Pembelajaran Digital (BIPD)

## *Penyumbang Kandungan:*

Ts. Dr. Mohd Najib bin Hamdan  
Bahagian Instruksional dan Pembelajaran Digital (BIPD)

## *Penyemak Kandungan:*

Unit Instruksional  
Unit Pembelajaran Digital  
Bahagian Instruksional dan Pembelajaran Digital (BIPD)

## *Sekalung Penghargaan*

Ucapan setinggi-tinggi penghargaan kepada semua pihak yang terlibat secara langsung serta semua pihak yang telah berkerjasama dalam penyediaan dan penghasilan **Garis Panduan Pelaksanaan Pentauliahan-Mikro (*Micro-Credentials*) Politeknik dan Kolej Komuniti, Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT), Edisi Pertama Tahun 2023.**



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI**  
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

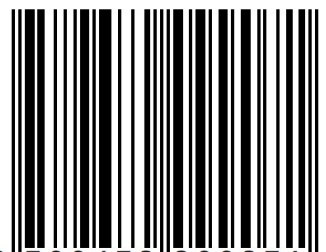
Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti  
Kementerian Pendidikan Tinggi,  
Aras 4-7, Galeria PjH,  
Jalan P4W, Persiaran Perdana, Presint 4,  
62100 W.P. Putrajaya.  
Tel: 03-88919000 | Faks: 03-88919300  
[www.mypolycc.edu.my](http://www.mypolycc.edu.my)



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI**

Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti  
Aras 4-7 Galeria PjH, Jalan P4W,  
Persiaran Perdana, Presint 4,  
62100 Wilayah Persekutuan Putrajaya  
Tel: 03-889190000 | Faks: 03-88919300  
[www.mypolycc.edu.my](http://www.mypolycc.edu.my)

e ISBN 978-967-0099-07-1



9 789670 109907 1