



KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI

POLITEKNIK
MALAYSIA
SULTAN SALAHUDDIN ABDUL AZIZ SHAH

DENGAN PENGIKTIRAFAN :



JABATAN
PEMBANGUNAN
KEMAHIRAN (JPK)
KEMENTERIAN
SUMBER MANUSIA

BUKU PANDUAN 2022

Pemetaan Kurikulum Politeknik & Standard Kemahiran Pekerjaan Kebangsaan



MANUAL
PEMBANGUNAN KURIKULUM
PROGRAM PENGAJIAN POLITEKNIK

JABATAN PENGAJIAN POLITEKNIK
KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA



JABATAN PEMBANGUNAN
KEMAHIRAN (JPK)



STANDARD KEMAHIRAN
PEKERJAAN KEBANGSAAN

NATIONAL OCCUPATIONAL
SKILLS STANDARD

PUSAT BERTAULIAH

Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz
Shah Persiaran Usahawan, Seksyen U1,
40150 Shah Alam,
Selangor Darul Ehsan
<https://psa.mypolycc.edu.my/>

PEMETAAN
KURIKULUM
POLITEKNIK &
STANDARD
KEMAHIRAN
PEKERJAAN
KEBANGSAAN

HAK CIPTA TERPELIHARA

Tiada bahagian daripada terbitan buku ini boleh diterbitkan semula, disimpan untuk pengeluaran atau ditukarkan ke dalam sebarang bentuk atau dengan sebarang alat, samada dengan cara elektronik, gambar serta rakaman dan sebagainya tanpa kebenaran bertulis daripada Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah terlebih dahulu.

BUKU PANDUAN PEMETAAN KURIKULUM POLITEKNIK & STANDARD KEMAHIRAN PEKERJAAN KEBANGSAAAN

Penulis 1 & Ketua Editor :
Mohd Nasir Bin Kamaruddin,
Penyelaras Kurikulum PB PSA

Penulis 2 :
Zarinah Binti Zaini
Penyelaras PB PSA

Ketua Panel Prof : Mohammad Liza Bin Abdul Razak,
Bahagian Standard Pekerjaan dan Kurikulum TVET, JPK

No ISBN : 978-967-0032-10-8
No e-ISBN : 978-967-0032-11-5

Terbitan pertama 2022

Diterbitkan Oleh:

UNIT PENERBITAN

Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz
Shah Persiaran Usahawan,
Seksyen UI, 40150 Shah
Alam Selangor
Telephone No.: +603 5163 4000
Fax No. : +603 5569 1903



We Love PSA

Alhamdulillah, segala puji dan syukur ke hadrat Allah ﷻ di atas rahmat dan kurniaan-Nya kepada kita semua sebagai umat Nabi Muhammad ﷺ. Buku **Panduan Pemetaan Kurikulum Politeknik & Standard Kemahiran Pekerjaan Kebangsaan** dapat dihasilkan mengikut perancangan yang ditetapkan. Buku ini diterbitkan dalam usaha untuk memberi panduan proses-proses membangunkan modul kurikulum agar setara dengan Standard Kemahiran Pekerjaan Kebangsaan (NOSS) bagi tujuan pelaksanaan program di bawah Pusat Bertauliah PSA. Medium berbentuk **dual-certification** ini menjadi pemangkin kesepaduan kerjasama pihak politeknik, industri dan kementerian dalam merealisasikan hasrat TVET.

Sekalung penghargaan buat **pihak pengurusan PSA dan Jawatankuasa Pelaksana Pusat Bertauliah PSA** yang merupakan tulang belakang kejayaan menghasilkan buku panduan ini. Diharap dengan terbitnya buku ini, dapat menjadi **sumber inspirasi dan rujukan** Politeknik untuk memohon pentauliahan sebagai Pusat Bertauliah yang diiktiraf oleh **Kementerian Sumber Manusia**.

We PSA

SENARAI KANDUNGAN

01 **ABSTRAK**

02 **PENGENALAN**

03 **PEMILIHAN NOSS**

04 **PROSES PEMETAAN**

05 **PROSEDUR PEMETAAN**

06 **RUMUSAN & PENUTUP**

07 **UJI MINDA**

08 **BIBLIOGRAFI**

09 **JAWATANKUASA**

09 **SENARAI JADUAL**

We  PSA

ABSTRAK



ABSTRAK

Sijil Kemahiran Malaysia (SKM) adalah sijil yang dikeluarkan oleh Jabatan Pembangunan Kemahiran (JPK) , Kementerian Sumber Manusia bagi program kemahiran yang ditawarkan oleh Penyedia Latihan samaada awam ataupun swasta. Faedah Persijilan Kemahiran ini **diiktiraf oleh industri** di Malaysia yang memberi peluang laluan kerjaya dan pembangunan diri yang setanding dengan laluan kerjaya berasaskan kelayakan akademik. Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah mengambil inisiatif untuk menubuhkan Pusat Bertauliah bagi membolehkan pelajar program **Diploma Kejuruteraan Mekanikal (DKM)** dan orang awam mendapat pentauliah tambahan dari Jabatan Pembangunan Kemahiran, Kementerian Sumber Manusia. Proses paling utama dalam penubuhan Pusat Bertauliah adalah berkaitan dengan **kurikulum**. Bagi membolehkan pelajar yang sedang mengikuti program di politeknik ataupun oram awam mendapat sijil tambahan, iaitu Sijil Kemahiran Malaysia atau Sijil Modular, JPK mensyaratkan kurikulum yang sedia ada perlu memenuhi kehendak National Occupational Skills Standard (NOSS) atau **Standard Kemahiran Pekerjaan Kebangsaan (SKPK)** tersebut. **Proses pemetaan** merupakan faktor yang penting dalam menjayakan dan melayakkan proses penganugerahan sebagai Pusat Bertauliah. Buku Panduan Pemetaan dihasilkan bagi menjadi **sumber rujukan khas** untuk politeknik dalam melaksanakan program pentauliah di bawah Jabatan Pembangunan Kemahiran. Buku ini akan memberi impak kepada Pusat Bertauliah dalam membantu menjayakan program SKM dan Modular untuk melahirkan individu yang mempunyai kelayakan kemahiran yang diiktiraf oleh industri semasa.

PENGENALAN

WELCOME TO PSA

Buku Panduan Pemetaan Kurikulum Politeknik & Standard Kemahiran Pekerjaan Kebangsaan (NOSS) merupakan kaedah pemetaan silibus program di politeknik berdasarkan keperluan NOSS bagi melaksanakan Sistem Persijilan Kemahiran Malaysia (SKPK). Kaedah penyetaraan persijilan kemahiran dalam panduan ini adalah berkonsepkan **pentauliahian Pusat Bertauliah (PB)**. Panduan pemetaan ini merupakan antara syarat bagi melaksanakan program pensijilan penuh **Sijil Kemahiran Malaysia (SKM)** dan program **Modular Penyata Pencapaian (PC)** mengikut kompetensi unit yang dipilih. Kaedah-kaedah pemetaan dengan kurikulum/silibus politeknik dipatuhi mengikut ketetapan SKPK. Sebelum memahami proses pemetaan dalam panduan ini, adalah perlu dijelaskan istilah yang digunakan oleh Sistem Kurikulum Politeknik dan Sistem Kurikulum Persijilan Kemahiran Malaysia.

Politeknik merupakan salah sebuah institusi pengajian tinggi di bawah **Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia (KPT)** yang memainkan peranan penting bagi menerajui **Pendidikan Latihan Teknikal & Vokasional (TVET)** di peringkat tertiar bagi menyediakan tenaga kerja separa profesional di dalam bidang teknikal, perdagangan dan perkhidmatan bagi sektor pekerjaan awam dan swasta. Ia mula diperkenalkan di Malaysia pada tahun 1969 di bawah United Nations Development Plan (UNDP) melalui penubuhan Politeknik Ungku Omar (PUO) di Ipoh Perak. Pendidikan ini diperkukuhkan lagi dengan perakuan Jawatankuasa Kabinet mengenai pendidikan pada tahun 1979 dan Pelan Induk Perindustrian Kebangsaan pertama (1985 - 1995). (Sumber : Informasi Politeknik, JPP Edisi April 2012).

Passionate • Synergize • Agile
We ♥ PSA

Kurikulum boleh ditafsirkan sebagai proses pengalaman dan **hasil pembelajaran** yang dirancang melalui pembentukan semula pengetahuan dan pengalaman secara sistematik di bawah pengawasan institusi dan berpacuan industri untuk perkembangan kompetensi pelajar yang berterusan. Reka bentuk kurikulum pula didefinisikan sebagai proses pembinaan peluang pembelajaran yang strategik berasaskan kompetensi yang diperlukan bagi membolehkan pelajar mencapai skop dan tahap yang bersesuaian bagi sesuatu disiplin pengajian. **Mengikut prinsip teras yang mendasari OBE**, titik permulaan bagi semua rekabentuk kurikulum seharusnya bermula daripada hasil pembelajaran yang perlu dicapai oleh semua pelajar di akhir pembelajaran. Untuk itu semua keputusan tentang rekabentuk kurikulum seharusnya dijajarkan dengan hasil pembelajaran yang ditetapkan. (Sumber: JPP, Manual Pembangunan Kurikulum Program Pengajian Politeknik, 2013).

PEMBANGUNAN
KEMAHIRAN

Jabatan Pembangunan Kemahiran (JPK), yang sebelum ini dikenali sebagai Majlis Latihan Vokasional Kebangsaan (MLVK) merupakan Jabatan di bawah **Kementerian Sumber Manusia** yang telah ditubuhkan pada 2 Mei 1989 melalui penyusunan semula Lembaga Latihan Perindustrian dan Persijilan Ketukangan Kebangsaan (LLPPKK) yang ditubuhkan pada 1971. Nama MLVK telah ditukar kepada JPK setelah Akta Pembangunan Kemahiran Kebangsaan 2006 (Akta 652) berkuatkuasa bermula 1 September 2006. JPK merupakan agensi Kerajaan yang dipertanggungjawab **merumus, menggalak dan menyelarasi strategi dan pembangunan tenaga mahir negara** selaras dengan visi dan misi yang diamanahkan bagi melahirkan pekerja untuk keperluan pekerjaan dan pengiktirafan di peringkat nasional dan antarabangsa. (www.dsd.gov.my).

PUSAT BERTAULIAH

Pusat Bertauliah adalah penyedia latihan kemahiran, samada institusi latihan atau tempat kerja (workplace) yang telah diluluskan oleh Jabatan Pembangunan Kemahiran (JPK) untuk mengendali latihan kemahiran dan menawarkan Persijilan Kemahiran Malaysia bagi bidang dan tahap kemahiran tertentu berdasarkan NOSS. Terdapat dua kategori Pusat Bertauliah, iaitu Pusat Bertauliah Awam dan Pusat Bertauliah Swasta. **Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah** merupakan Pusat Bertauliah Awam Cawangan JPPKK berdaftar Kod K21001. Sehingga panduan ini ditulis, **PB PSA** menawarkan sebanyak **SATU (1) program pensijilan penuh SKM, SEMBILAN (9) program modular dan SATU (1) program National Competency Standard (NCS)**. Manakala **SEPULUH (10)** politeknik yang lain menawarkan **SATU (1) program NCS**.

PASSIONATE • SYNERGISE • AGILE

We ♥ PSA

Persijilan Kemahiran Malaysia merupakan salah **SATU** (1) fungsi utama Jabatan Pembangunan Kemahiran (JPK). Persijilan ini menawarkan lima (5) tahap persijilan iaitu dari Sijil Kemahiran Malaysia dari tahap 1 hingga tahap 3, Diploma Kemahiran Malaysia (DKM) tahap 4 dan Diploma Lanjutan Kemahiran Malaysia tahap 5. Persijilan Kemahiran Malaysia boleh didapati melalui tiga (3) kaedah, iaitu melalui latihan di institusi yang diiktiraf (SLAPB), latihan Berorientasikan Industri (SLDN) dan secara Pentauliahkan Pencapaian Terdahulu (PPT)

Persijilan Kemahiran Malaysia menyediakan suatu **laluan kerjaya yang diiktiraf oleh industri** dan berupaya melahirkan pekerja mahir yang terlatih dan berkelayakan untuk mempertingkatkan daya saing industri tempatan di pasaran dunia. (Sumber : www.dsd.gov.my)

We ♥ PSA

The logo for NOSS (National Occupational Skills Standard) is displayed in a white, stylized, cursive font against a red background.

Singkatan daripada **National Occupational Skills Standard** (NOSS) atau Standard Kemahiran Pekerjaan Kebangsaan. NOSS adalah dokumen yang **menggariskan keterampilan** yang diperlukan oleh seseorang pekerja mahir yang bekerja di Malaysia bagi sesuatu bidang dan tahap pekerjaan serta laluan untuk mencapai keterampilan tersebut. Ciri-ciri utama NOSS adalah berasaskan keperluan pekerjaan mengikut struktur kerjaya di dalam sesuatu bidang pekerjaan yang diwujudkan di bawah Bahagian IV Akta 652 dan ianya **disediakan oleh pakar industri dan pekerja mahir** yang menjalankan pekerjaan. (Sumber : www.dsd.gov.my)

A large, semi-transparent watermark logo is centered on the page. It features the text 'We ♥ PSA' in a white, sans-serif font. The heart symbol is a red outline. The background of the watermark shows a building with a sign that reads 'PASSIONATE • SYNERGISE • AGILE' and a garden area with plants and a stone path.

*P*EMILIHAN & PEMBELIAN NOSS

we  PSA

PEMILIHAN NOSS

Politeknik perlu mengenalpasti tajuk NOSS yang bersesuaian untuk dipetakan kepada silibus sesuatu program. Aspek paling utama adalah dari segi mengenalpasti kesesuaian bidang dan juga kredit jam pembelajaran. Tajuk NOSS boleh dikenalpasti dengan merujuk sektor, subsektor dan bidang pekerjaan yang berkaitan. Setiap NOSS mempunyai **UNIT KOMPETENSI / COMPETENCY UNITS (CU)** dan **AKTIVITI KERJA/ WORK ACTIVITIES (WA)** yang perlu diteliti dan difahami agar pemetaan dapat dilakukan mengikut kehendak NOSS tersebut. Politeknik perlu merujuk **Daftar NOSS** yang terkini di laman web JPK iaitu www.dsd.gov.my. Pilih bahagian perkhidmatan dan kemudian klik pada bahagian Standard Kemahiran Pekerjaan Kebangsaan (NOSS) seperti **Rajah I**.

Portal Rasmi
JABATAN PEMBANGUNAN KEMAHIRAN
The Official Portal of Department Skills Development

FAQ
Soalan Lazim

Cari...

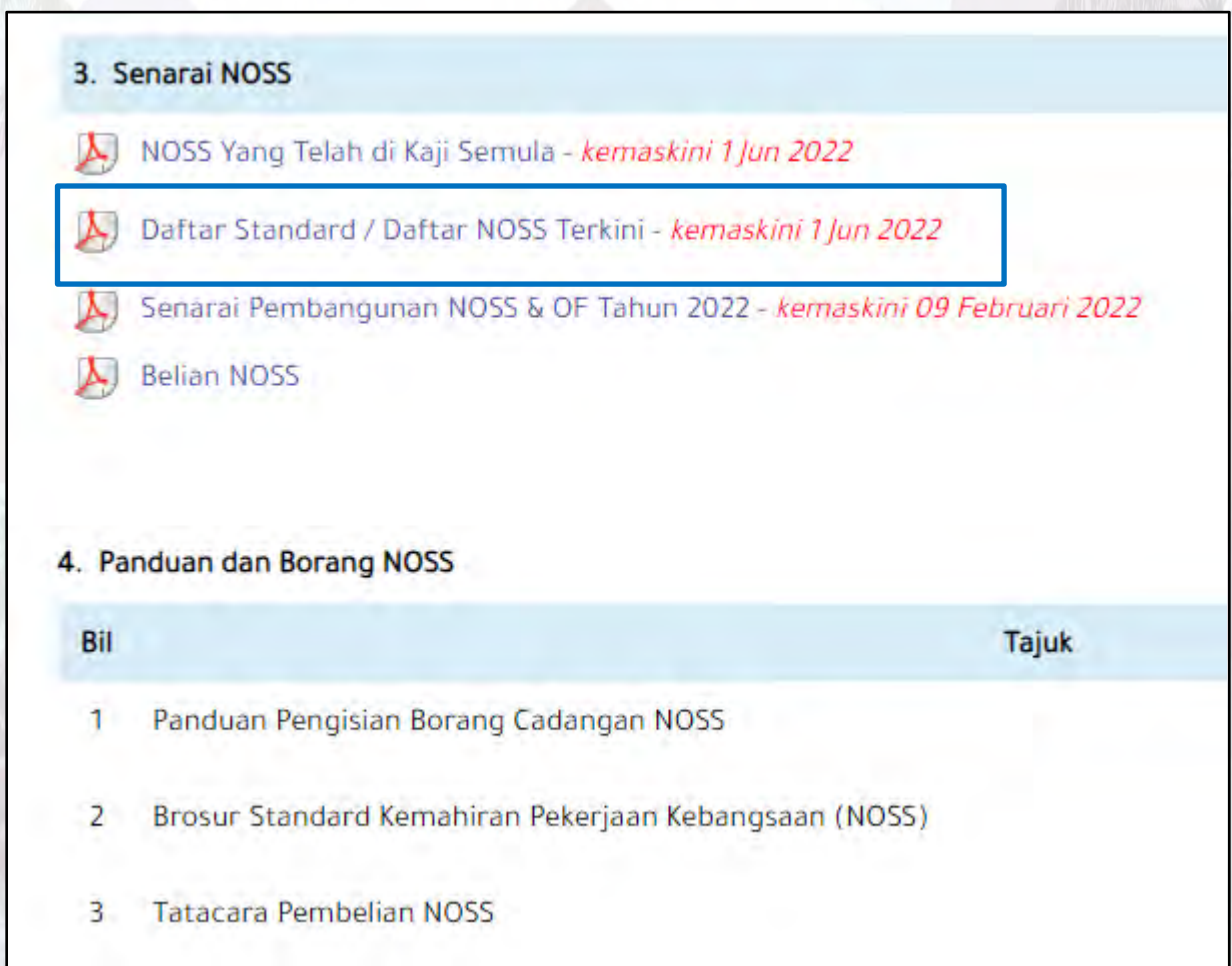
TAMA PROFIL JABATAN **PERKHIDMATAN** SKILLSMALAYSIA AKTIVITI HUBUNGI KAMI MPKK

National Occup...
 Sijil Kemahiran Malaysia (SKM)
 Sistem Latihan Program Bertauliah (SLaPB)
 Pengiktirafan Pencapaian Terdahulu (PPT)
 Sistem Latihan Dual Nasional (SLDN)
 Standard Kemahiran Pekerjaan Kebangsaan (NOSS)
 Ujian Tanpa Musnah (NDT)





Personel Penilaian & Verifikasi (PPV)
 Kerjasama Strategik
 Penguatkuasaan & Kawal Selia (P&KS)
 Kriteria Kecemerlangan (KC)
 Artikulasi
 Standard Kemahiran Pekerjaan Kebangsaan (NOSS)

Rajah I : Laman Web JPK

Tatal ke bawah sehingga menjumpai topik Senarai NOSS. Pilih NOSS yang terkini.



3. Senarai NOSS

-  NOSS Yang Telah di Kaji Semula - *kemaskini 1 Jun 2022*
-  **Daftar Standard / Daftar NOSS Terkini - *kemaskini 1 Jun 2022***
-  Senarai Pembangunan NOSS & OF Tahun 2022 - *kemaskini 09 Februari 2022*
-  Belian NOSS

4. Panduan dan Borang NOSS

Bil	Tajuk
1	Panduan Pengisian Borang Cadangan NOSS
2	Brosur Standard Kemahiran Pekerjaan Kebangsaan (NOSS)
3	Tatacara Pembelian NOSS

Rajah 2 : Bahagian Senarai NOSS

Dokumen NOSS tersebut mengandungi senarai sektor, sub sektor dan bidang. Pilih NOSS yang sesuai dengan program yang hendak dilaksanakan.

P

EMILIHAN

NOSS

Penggunaan NOSS perlu difahami terlebih dahulu dari segi kod sektor, sub sektor dan bidang. Kod paling di hadapan memberi maksud Sektor/seksyen. Rujuk **Rajah 3**.

BIL/ NO	KOD/ CODE	SEKSYEN/ SECTION	
1	A	PERTANIAN, PERHUTANAN DAN PERIKANAN	AGRICULTURE, FORESTRY AND FISHING
2	B	PERLOMBONGAN DAN PENGKUARIAN	MINING AND QUARRYING
3	C	PEMBUATAN	MANUFACTURING
4	D	BEKALAN ELEKTRIK, GAS, WAP DAN PENDINGIN UDARA	ELECTRICITY, GAS, STEAM AND AIR CONDITIONING SUPPLY
5	E	BEKALAN AIR; PEMBENTUNGAN, PENGURUSAN SISA DAN AKTIVITI PEMULIHAN	WATER SUPPLY; SEWERAGE, WASTE MANAGEMENT AND REMEDIATION ACTIVITIES
6	F	PEMBINAAN	CONSTRUCTION
7	G	PERDAGANGAN BORONG DAN RUNCIT, PEMBAIKAN KENDERAAN BERMOTOR DAN MOTOSIKAL	WHOLESALE AND RETAIL TRADE; REPAIR OF MOTOR VEHICLES AND MOTORCYCLES
8	H	PENGANGKUTAN DAN PENYIMPANAN	TRANSPORTATION AND STORAGE
9	I	PENGINAPAN DAN AKTIVITI PERKHIDMATAN MAKANAN DAN MINUMAN	ACCOMMODATION AND FOOD SERVICE ACTIVITIES
10	J	MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI	INFORMATION AND COMMUNICATION
11	K	AKTIVITI KEWANGAN DAN INSURANS/TAKAFUL	FINANCIAL AND INSURANCE/TAKAFUL ACTIVITIES
12	L	AKTIVITI HARTANAH	REAL ESTATE ACTIVITIES
13	M	AKTIVITI PROFESIONAL, SAINTIFIK DAN TEKNIKAL	PROFESSIONAL, SCIENTIFIC AND TECHNICAL ACTIVITIES
14	N	AKTIVITI PENTADBIRAN DAN KHIDMAT	ADMINISTRATIVE AND SUPPORT SERVICE

Rajah 3 : Kod & Seksyen

Contohnya Seksyen M: AKTIVITI PROFESIONAL, SAINTIFIK DAN TEKNIKAL

P

EMILIHAN

NOSS

Kemudian cari bidang yang diperlukan dan sama seperti silibus yang hendak dipetakan.

Area	Pelukis Pelan Mekanikal / <i>Mechanical Draughting</i>
L5	<p>MC-080-5:2013 Pengurusan Servis Pelukisan Pelan Mekanikal <i>Mechanical Draughting Services Management</i> (30-12-2013)</p>
L4	<p>MC-080-4:2013 Pentadbiran Servis Pelukisan Pelan Mekanikal <i>Mechanical Draughting Services Administration</i> (30-12-2013)</p>
L3	<p>MC-080-3:2013 Pelukisan Pelan Mekanikal <i>Mechanical Draughtsmanship</i> (19-12-94) (12-12-95) (25-10-10) (30-12-2013)</p>
L2	Tiada Tahap (No Level)
L1	Tiada Tahap (No Level)

Rajah 4 : Jenis Bidang

Contohnya **MC-080-3:2013** untuk **Pelukisan Pelan Mekanikal (Rajah 4)**. Setelah NOSS yang sesuai dikenal pasti, maka pembelian boleh dilakukan dengan dua kaedah, iaitu samaada **secara online** melalui laman web <https://www.myspike.my/> atau **secara manual** di ibu pejabat JPK.

Seterusnya layari laman portal **Myspike**, klik bahagian Platform Institut Latihan (**Rajah 5**).



Rajah 5 : Platform Latihan

Cari butang senarai NOSS seperti **Rajah 6**.

PEPADA INSTITUSI LATIHAN KEMAHIRAN

kurikulum latihan yang tepat dan memenuhi kehendak industri
merekabentuk program latihan sepenuh masa atau customised sejajar dengan keperluan industri
lebih jelas terhadap kemahiran yang diperlukan oleh industri
kuantiti latihan semula pengajar bagi memenuhi kehendak industri semasa
pengajar yang tepat boleh diberi dengan efektif kepada pelatih

Agency Profile yang berkaitan boleh dilihat melalui pautan berikut.

[Senarai NOSS](#)

Rajah 6 : Butang Senarai NOSS

Buat pencarian kod MC-080 (**Rajah 7**).



Senarai NOSS

Memaparkan 1-3 daripada 3 items.

Bil	Kod NOSS	Tajuk / Nama NOSS	Tahap
	mc-080		Semua
1	MC-080-3:2013	Pelukisan Pelan Mekanikal	Tahap Tiga - 3
2	MC-080-4:2013	Pentadbiran Servis Pelukisan Pelan Mekanikal	Tahap Empat - 4
3	MC-080-5:2013	Pengurusan Servis Pelukisan Pelan	Tahap Lima - 5

Rajah 7 : Kod Noss

Klik bahagian paling kanan, iaitu **Competency Profile Chart (CPC)** (**Rajah 8**). CPC mengandungi carta kompetensi bidang NOSS tersebut. Ianya merangkumi sektor, sub sektor, job area, job level dan unit kompetensi Wajib/CORE dan Pilihan/Elective

0	Format NOSS	Lihat Terperinci
▼	Semua ▼	
	Baru - 1	 Competency Profile Chart (CPC)
	Baru - 1	 Competency Profile Chart

Rajah 8 : Competency Profile Chart (CPC)

Setiap unit kompetensi mempunyai deskripsi kejr/ *Job Description* (JD) seperti pada **Rajah 9**.

Arkakan 1-6 daripada 6 items.

Competency	Tajuk Competency Unit (CU)
Semua	
Core	MECHANICAL DRAWING SKETCHING
Core	MECHANICAL DRAWING DEVELOPMENT
Core	MECHANICAL DRAWING FILING
Core	COMPUTER AIDED DESIGN AND DRAFTING
Elektif	DRAFTING TRAINING AND DEVELOPMENT

Rajah 9 : Core dan CU

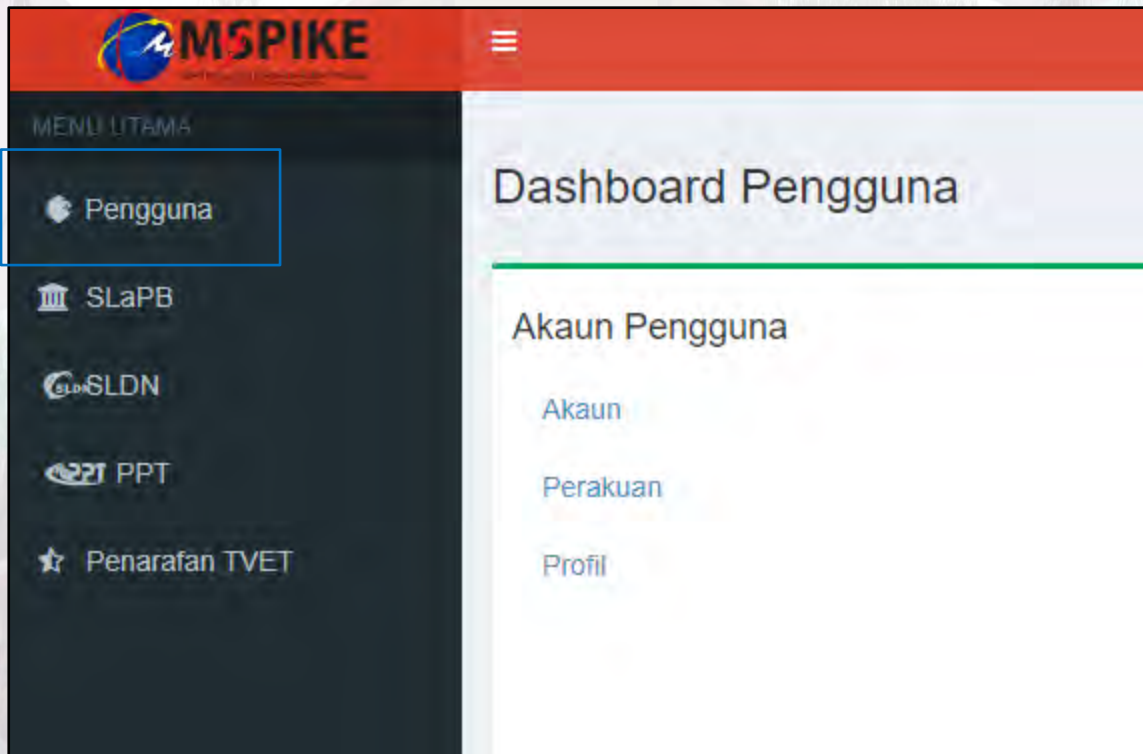
Klik bahagian *Job Description* tersebut. Maklumat JD tersebut (**Rajah 10**), membolehkan politeknik menentukan kesesuaian untuk dipetakan dengan silibus yang dipilih.

JOB DESCRIPTION	
Job Description (JD)	
Competency	Core
Tajuk CU	MECHANICAL DRAWING SKETCHING
Penerangan CU	Mechanical drawing sketching is the competent forms in addition of making annotations on dim sources of authority. Mechanical drawing sketching becomes a med Mechanical drawing sketching is the basic guid

Rajah 10 : *Job Description*

PEMBELIAN NOSS

Setelah **mengenal pasti kesesuaian** NOSS dan keputusan telah dibuat, baharulah proses pembelian dimulakan. Pengguna perlu mendaftar terlebih dahulu akaun Myspike jika hendak melakukan pembelian NOSS. Setelah pendaftaran dibuat, pilih bahagian pengguna seperti pada **Rajah 11**.



Rajah 11 : Dashboard Pengguna

Kemudian cari bahagian langganan NOSS


PEMBELIAN

NOSS

Klik pusat belian NOSS dan klik pembelian baru (**Rajah 12**).

Langganan Program NOSS

Langganan Program NOSS



Senarai Langganan

Bil	Nama Program	Kod Program

Tiada keputusan dijumpai

Rajah 12 : Butang Pusat Belian NOSS

Senarai NOSS





Memaparkan 1-3 daripada 3 items.

Kod Program/NOSS	Program - Bahasa
mc-080	
MC-080-3:2013	Pelukisan Pelan Mekanikal
MC-080-4:2013	Pentadbiran Servis Pelukisan Pelan M
MC-080-5:2013	Pengurusan Servis Pelukisan Pelan M

Rajah 13 : Kod Program NOSS

Kemudian taip kod NOSS yang dikehendaki tadi, iaitu MC-080 (**Rajah 13**).

Kemudian klik bahagian pilih seperti **Rajah 14**.

Tahap	Pilihan
	Semua 
3	 Pilih MC-080-3:2013
4	 Pilih MC-080-4:2013
5	 Pilih MC-080-5:2013

Rajah 14 : Pilihan Kod Program NOSS

Setelah pilihan dibuat, NOSS tersebut akan masuk di bakul untuk proses pembayaran secara online. Kaedah pembayaran boleh dilakukan samaada dengan cara pembelian secara individu melalui sistem perkhidmatan *Financial Process Exchange* (FPX) ataupun secara pukal melalui pesanan tempatan (LO) bagi agensi kerajaan. NOSS yang dibeli ini akan digunakan untuk proses pemetaan.

*P*ROSES PEMETAAN

WELCOME TO PSA

Proses pemeriksaan dilakukan untuk mendapatkan pengesahan kesetaraan oleh JPK bagi program yang dibangun oleh agensi berdasarkan SKPK. Proses pemetaan melibatkan 2 kategori, yaitu ;

- Pemetaan peringkat Pertama; Politeknik
- Pemetaan peringkat Kedua; JPK, Pakar Bidang dan Politeknik

We  PSA

PEMETAAN PERINGKAT I

Pemetaan peringkat pertama (I) hanya melibatkan institusi dalaman yang terdiri dari **Ketua Program, Penyelaras Kurikulum Jabatan dan Pensyarah Kursus**. Proses pemetaan adalah seperti berikut ;

- ✓ Penentuan Tajuk NOSS
- ✓ Persediaan Pemetaan
- ✓ Perbandingan Peringkat Pertama (asas, sub topik)
- ✓ Perbandingan Peringkat Kedua (terperinci, kandungan)
- ✓ Perbandingan Peringkat Ketiga (rumusan)
- ✓ Permohonan Kelulusan Pemetaan Kepada JPK

(Sumber: JPK, Garis Panduan Pelaksanaan Pemetaan Program Berasaskan Standard Kemahiran Pekerjaan Kebangsaan, 2015)

We ♥ PSA

PEMETAAN

PERINGKAT 2

Pemetaan peringkat kedua (2) melibatkan **Pegawai dari Jabatan Pembangunan Kemahiran (JPK), Pakar Bidang yang dilantik oleh JPK dan Staf Politeknik** yang terdiri dari Ketua Program, Penyelaras Kurikulum Jabatan dan Pensyarah Kursus. Proses pemetaan adalah seperti berikut ;

- ✓ Dokumen Pemetaan Peringkat Pertama diterima oleh JPK
- ✓ Semakan lengkap oleh JPK
- ✓ Perbandingan Peringkat Pertama (dokumen sokongan/silibus)
- ✓ Perbandingan Peringkat Kedua (rumusan/syor)
- ✓ Mesyuarat Jawatankuasa Teknikal (JKT) dan Jawatankuasa Penilaian dan Pengiktirafan Kelayakan Kemahiran (JPPKK)
- ✓ Keputusan Pemetaan

(Sumber: JPK, Garis Panduan Pelaksanaan Pemetaan Program Berasaskan Standard Kemahiran Pekerjaan Kebangsaan, 2015)

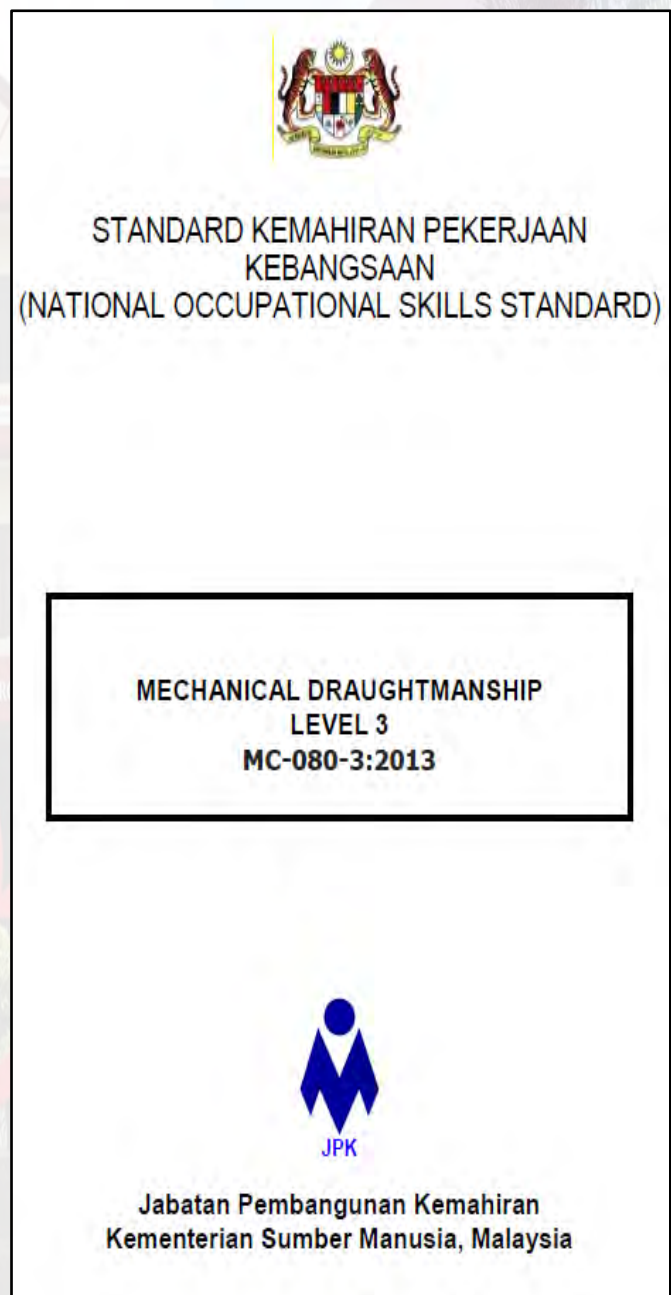
PROSEDUR PEMETAAN

WELCOME TO PSA

Sebelum proses awal pemetaan dibuat, 3 dokumen perlu disediakan, iatu;

- ✓ Silibus program
- ✓ NOSS yang hendak dipetakan
- ✓ Borang JPK/PEMETAAN/02

Sebelum menggunakan silibus, politeknik perlu **memohon kebenaran menggunakan silibus dari ibu pejabat JPPKK** terlebih dahulu. Setelah mendapat kebenaran bertulis dari ibu pejabat JPPKK, baharulah proses pemetaan boleh dilaksanakan. Panduan pemetaan ini akan menggunakan 1 **Work Activities (WA)** NOSS MC-080-3:2013 Sijil Kemahiran Malaysia Pelukisan Pelan Mekanikal (**Rajah 15**) dan **beberapa Silibus** kursus di bawah program Diploma Kejuruteraan Mekanikal. Penerangan pemetaan 1 WA sudah memadai untuk proses pemetaan WA yang lain untuk melengkapkan 1 unit kompetensi / **Competency Unit (CU)**



Rajah 15 : Contoh Muka Depan NOSS

Untuk memahami NOSS, langkah pertama yang perlu dirujuk adalah **Competency Profile Chart (CPC)**. Carta kompetensi (**Rajah 16**) ini menunjukkan secara keseluruhan/rumusan kemahiran yang perlu dicapai. CPC ini merangkumi Unit Kompetensi untuk Core/Wajib dan Elective/pilihan. Kesimpulannya, terdapat 4 kategori pentauliah, iaitu:

- SKM Penuh – Semua Unit Kompetensi (CU)
- Modular CU NOSS – **SATU** (1) Unit Kompetensi (CU) atau gabungan beberapa CU Standard Kemahiran Pekerjaan Kebangsaan (NOSS)
- Modular WA NOSS - **SATU** (1) Aktiviti Kerja (WA) atau gabungan beberapa WA yang datang daripada NOSS yang sama atau yang berlainan
- Modular NCS - Program Standard Keterampilan Kebangsaan (NCS)

COMPETENCY PROFILE CHART (CPC)			
SECTOR	MACHINERY & EQUIPMENT		
SUB-SECTOR	MECHANICAL DRAUGHTING		
JOB AREA	MECHANICAL DRAUGHTING SUPPORT SERVICE		
NOSS TITLE	MECHANICAL DRAUGHTSMANSHIP		
JOB LEVEL	THREE (3)	JOB AREA CODE	MC-080-3:2013
COMPETENCY	← COMPETENCY UNIT		
CORE	MECHANICAL DRAWING SKETCHING MC-XXX-01	MECHANICAL DRAWING DEVELOPMENT MC-XXX-02	MECHANICAL DRAWING FILING MC-XXX-03
			COMPUTER AID DESIGN AND DRAFTING MC-XXX-04
ELECTIVE	DRAFTING TRAINING AND DEVELOPMENT MC-XXX-05	MECHANICAL DRAWING PRODUCTION SUPERVISION MC-XXX-06	

Rajah 16 : CPC MC-080-3:2013

Competency Profile (CP) mempunyai maklumat terperinci setiap Unit Kompetensi. Maklumat tersebut merangkumi penerangan lengkap tentang kerja/tugas yang perlu ada bagi memenuhi kompetensi tersebut. Setiapnya ada kriteria prestasi yang diukur bagi mencapai tahap yang dikehendaki. Rujuk **Rajah 17**.

COMPETENCY PROFILE (CP)				
Sub Sector	MECHANICAL DRAUGHTING			
Job Area	MECHANICAL DRAUGHTING SUPPORT SERVICE			
NOSS Title	MECHANICAL DRAUGHTSMANSHIP			
Level	THREE (3)			
CU Title	CU Code	CU Descriptor	CU Work Activities	Performance C
1. Mechanical drawing sketching	MC-XXX-01	Mechanical drawing sketching is the competency in developing rough image without accurate scale that load shapes impressionism of objects, array, parts, idea and all shapes based on visual forms in addition of making annotations on dimension information	1. Examine mechanical drawing sketching instruction	1.1 Mechanical drawing sketching Instruction examined, instruction source checked, authority checked, reporting checked 1.2 Instruction direct defined, assignment objectives, assignment parameters check 1.3 Instruction require

Rajah 17 : Competecy Profile (CP)

MEMAHAMI

NOSS

NOSS baharu menggunakan istilah Unit Kompetensi (CU) dan Aktiviti Kerja (WA), manakalah NOSS lama menggunakan istilah Tanggungjawab/ Duty dan Kerja/ Task. Walaubagaimanapun fungsi kedua-duanya adalah sama. Panduan ini akan menggunakan NOSS baharu. Bagi mencapai sesuatu kemahiran yang lengkap, semua unit kompetensi perlu dicapai. Manakala bagi mencapai setiap unit kompetensi, semua aktiviti kerja perlu dilaksanakan. Gambaran adalah seperti **Rajah 18**. Jika dalam silibus terdapat jadual agihan masa pembelajaran pelajar atau dikenali sebagai **Student Learning Time (SLT)** dan juga **Course Syllabus**, maka NOSS juga mempunyai maklumat sedemikian yang dinamakan sebagai **Curriculum of Competency Unit (COCU)**. Tiga (3) maklumat inilah yang akan digunakan semasa proses pemetaan dilakukan. Diakhir pemetaan, kedua-dua silibus dan NOSS mencapai hasil pembelajaran atau **Learning Outcomes (LO)** yang ditetapkan.



Rajah 18 : Gambaran Proses SKM

Perbezaan COCU (**Rajah 19**) dengan SLT (**Rajah 20**) adalah seperti rajah di bawah:

CURRICULUM OF COMPETENCY UNIT (CoCU)							
Sub Sector	MECHANICAL DRAUGHTING						
Job Area	MECHANICAL DRAUGHTING SUPPORT SERVICE						
NOSS Title	MECHANICAL DRAUGHTSMANSHIP						
Competency Unit Title	MECHANICAL DRAWING SKETCHING						
Learning Outcomes	<p>The person who is competent in this CU shall be able to produce free hand sketches that could describe appearance and or any other parts, layout and its surroundings, exists or not yet exist, well defined point of view suitable rough scale by entering dimension, required information on site and other information according to needs and or that had been clearly established, may be used as reference materials in the technical drawing preparation and medium of communication that is understandable by other parties. Upon completion of competency unit, trainees will be able to :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examine mechanical drawing sketching instruction . • Prepare mechanical drawing sketching requirements. • Perform mechanical drawing Sketching planning. • Perform mechanical drawing sketching • Prepare mechanical drawing sketching record. 						
Competency Unit ID	MC-XXX-1	Level	3	Training Duration	80 Hours	Credit Hours	8
Work Activities	Related Knowledge	Related Skills		Attitude/Safety/ Environmental	Training Hours	Delivery Mode	Assessment Criteria
1.Examine mechanical drawing sketching	i. Mechanical drawing Sketching Instruction ii. Instruction Source • Check Line of authority					Lecture	• Mechanical drawing Sketching Instruction

Rajah 19 : Contoh COCU

DISTRIBUTION OF STUDENT LEARNING TIME (SLT):								
Course Content Outline	CLO*	Teaching and Learning Activities:						
		Guided Learning (F2F)				Guided Learning (NF2F) eg: e-Learning	Independent Learning (NF2F)	SLT
		L	P	T	O			
1.0 INTRODUCTION TO CAD								
1.1 Explain the configuration of 3D project.	CLO1	0.5	0	0	0	0	0.55	1.05
1.2 Apply getting started of 3D modelling.	CLO1	0.5	0	0	0	0	0.55	1.05
1.3 Explains started of 3D modeling Environment and model manipulation	CLO2	0	1	0	0	0	1	2

Rajah 20 : Contoh SLT

Setiap aktiviti kerja (WA) mempunyai **pengetahuan, kemahiran dan sikap/keselamatan**. Pengetahuan adalah merujuk kepada **teori** sesuatu pembelajaran, manakala kemahiran adalah merujuk kepada **amali/praktikal**. Kedua-duanya mempunyai tempoh latihan yang perlu dilaksanakan bagi melengkapkan proses aktiviti kerja tersebut. Tempoh latihan yang ada pada NOSS merangkumi **pembelajaran sendiri/independent learning/NF2F**. **Rajah 21** menunjukkan unit Kompetensi yang keempat bagi NOSS MC-080-03:2013. MC bermaksud sektor bidang, manakala 080 mewakili sub sektor/area Pelukisan Pelan Mekanikal. 03 adalah tahap SKM tersebut, manakala 2013 adalah tahun NOSS tersebut di keluarkan. Unit Kompetensi keempat bagi NOSS ini adalah Computer Aided Design and Drafting (CADD) - CU ID MC-xxx-4. No.4 bermasuk CU yang ke empat.

CURRICULUM OF COMPETENCY UNIT (CoCU)						
Sub Sector	MECHANICAL DRAUGHTING					
Job Area	MECHANICAL DRAUGHTING SUPPORT SERVICE					
NOSS Title	MECHANICAL DRAUGHTSMANSHIP					
Competency Unit Title	COMPUTER AIDED DESIGN AND DRAFTING (CADD)					
Learning Outcome	<p>The person who is competent in this CU shall be able to produce clean and precise mechanical draughting of existing or non-existing object and or any parts of it, sectional views, detail assemblies and or sub-hidden parts, its layout, in two and or three dimension, using symbols and methodology that comply with specified standards, at a clear view angle, using a suitable accurate scale, drawn in an accurate manner, providing objects information as required and or specified, using a specified computer aided design software, neatly and clearly printed or plotted, with the end product could be confidently referred and understandable and effective communication media by any parties in accordance with organizational requirements. Upon completion of this competency unit, trainees will be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prepare CADD software and requirements • Perform CADD application systems installation • Perform CADD two dimensional Mechanical Drawing development • Perform CADD three dimensional Mechanical Drawing development • Perform CADD two dimensional assembly drawing development • Perform CADD three dimensional assembly drawing development • Prepare CADD operation report. 					
Competency Unit ID	MC-XXX-4	Level	3	Training Duration	320 Hours	Credit Hours

Rajah 21 : Contoh COCU CADD

PROSES PEMETAAN

Proses pemetaan perlu dibuktikan dengan menggunakan borang **JPK/PEMETAAN/02**.

NOSS MC-080-3:2013		WA/TASK OUTLINE			
		NO. WA/TASK			
		CU/DUTY			
		TAHAP			
PIK	SUB MODUL				

Rajah 22 : Bahagian Atas Borang 02

Langkah pertama yang perlu dilakukan adalah dengan mengisi bahagian sel baris, iaitu **WA/Task Outline**. Masukkan tajuk setiap aktiviti kerja pada bahagian WA/Task Outline tersebut (**Rajah 23**).

NOSS MC-080-3:2013		WA/TASK OUTLINE	Prepare CADD software and requirements	Perform CADD application systems installation	Perform CADD two dimensional Mechanical Drawing development	Perform CADD three dimensional Mechanical Drawing development	Perform CADD two dimensional assembly Drawing development	Perform CAD three dimensional assembly drawing development	
		NO. WA/TASK	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	
		CU/DUTY	4.0 COMPUTER AIDED DESIGN AND DRAFTING						
		TAHAP	TAHAP 3	TAHAP 3	TAHAP 3	TAHAP 3	TAHAP 3	TAHAP 3	TAHAP 3
KOD KURSUS	TOPIK	SUB MODUL							
	1.0 INTRODUCTION TO TECHNICAL DRAWING	1.1 Explain the purpose of technical drawing 1.2 Explain the types of symbols in engineering drawing 1.3 Mechanical Sketching							
	2.0 GEOMETRICAL DRAWING	2.1 Explain basic geometrical drawing 2.2 Construct basic geometrical drawing 2.3 Geometrical Sketching							
		3.1 Explain an orthographic projection 3.2 Construct an orthographic projection drawing according							

Rajah 23 : Ruang Task

PROSES PEMETAAN

Jika dilihat pada **Rajah 24**, No.WA 4.1, 4.2 dan seterusnya adalah dengan merujuk NOSS. Contohnya jika **4.I, 4** mewakili CU ke 4 dan **I** mewakili WA yang pertama.

		<ul style="list-style-type: none"> Prepare CADD operation report. 		
Competency Unit ID	MC-XXX-4	Level	3	Training Dur
Work Activities	Related Knowledge	Related Skills	Attitude/ Environ	
123				
Work Activities	Related Knowledge	Related Skills	Attitude/ Environ	
1. Prepare CADD software and requirements	i. CADD Application requisition concept & requirements. ii. CADD Application product availability iii. Source of CADD software iv. Types of CADD			

Rajah 24 : Competency Unit ID

PROSES PEMETAAN

Jadi bahagian WA/TASK Outline akan menggunakan tajuk WA 4.1 (Prepare CADD Software and requirements). Pada bahagian CU/DUTY, masukkan tajuk CU ke 4 (COMPUTER AIDED DESIGN AND DRAFTING). Bahagian sel baris ini adalah mewakili maklumat **NOSS**.

WA/TASK OUTLINE	Prepare CADD software and requirements	Perform CADD application systems installation	Perform CADD two dimensional Mechanical Drawing development	Perform CADD three dimensional Mechanical Drawing development	Perform CADD two dimensional assembly Drawing development	Perf din a o dev
NO. WA/TASK	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	
CU/DUTY	4.0 COMPUTER AIDED DESIGN AND DRAFTING					
TAHAP	TAHAP 3	TAHAP 3	TAHAP 3	TAHAP 3	TAHAP 3	T

Rajah 25 : Maklumat WA

PROSES PEMETAAN

Seterusnya pengisian bahagian sel lajur (**Rajah 26**). Bahagian sel lajur ini mewakili maklumat silibus kursus yang hendak dipetakan. Masukkan tajuk kursus pada bahagian Kursus/Modul/Subjek. Kod kursus menggunakan kod kursus yang digunakan di silibus. Masukkan topik dan sub-topik kursus pada bahagian Topik dan Sub Modul. Rujuk **Rajah 27**.

Course Content Outline	CLO
1.0 INTRODUCTION TO TECHNICAL DRAWING	
1.1 Explain the purpose of technical drawing	CLO
1.2 Explain the types of symbols in engineering drawing	CLO
2.0 GEOMETRICAL DRAWING	
2.1 Explain basic geometrical drawing	CLO

Rajah 26 : Bahagian Silibus

KURSUS/ MODUL/SUBJEK	KOD KURSUS	TOPIK	SUB MODUL
Engineering Drawing	DJJ10013	1.0 INTRODUCTION TO TECHNICAL DRAWING	1.1 Explain the purpose of technical drawing 1.2 Explain the types of symbols in engineering drawing 1.3 Mechanical Sketching
		2.0 GEOMETRICAL DRAWING	2.1 Explain basic geometrical drawing 2.2 Construct basic geometrical drawing 2.3 Geometrical Sketching
		3.0 ORTHOGRAPHIC PROJECTION AND	3.1 Explain an orthographic projection 3.2 Construct an orthographic projection according to standard

Rajah 27 : Ruang Kursus, Topik & Sub Modul

PROSES PEMETAAN

Masukkan kesemua topik dan sub-topik kursus yang ada pada silibus kursus pada bahagian topik dan sub modul terlebih dahulu. Tujuannya adalah supaya setiap topik atau sub-topik kursus tidak tercicir untuk proses pemetaan. Borang pemetaan 02 ini dinamakan sebagai peringkat asas untuk **tapisan awal, bagi memastikan sub-topik mana yang sesuai untuk di bawa ke peringkat seterusnya** yang lebih terperinci. Jika WA 4.1 ini melibatkan / berkaitan/ bersesuaian untuk dipetakan dengan 4 silibus kursus, maka kesemua 4 silibus kursus (kursus, topik & sub-modul) perlu ada di bahagian sel lajur tersebut. Proses seterusnya adalah dengan memetakan setiap sub-topik yang berkaitan/ sesuai dengan setiap WA dengan membuat penandaan seperti **Rajah 28**.

		NO. WA/TASK	4.1	4.2	4.3
		CU/DUTY	4.0 COM		
		TAHAP	TAHAP 3	TAHAP 3	TAHAP
TOPIK	SUB MODUL				
6.0 COMPUTER AIDED DESIGN (CAD)	6.1 Explain Computer Aided Design (CAD).				
7.0 CREATING	7.1 Explain creating drawing 7.2 Apply coordinate system and entry. 7.3 Apply drawing tools and setting 7.4 Apply drawing aids in producing the drawing 7.5 Apply drawing view using display				

Rajah 28 : Penandaan Pemetaan

Kursus Engineering Drawing, sub modul 6.1 sesuai dipetakan dengan WA 4.1, manakala sub modul 1 & 7-8 sesuai untuk dipetakan dengan WA 4.3. Peringkat tapisan ini hanya melibatkan sub topik dan WA sahaja.

PROSES PEMETAAN

Rajah 29, menunjukkan gambaran keseluruhan pemetaan melibatkan I CU dengan modul pertama.

<p style="text-align: center;">NOSS MC-080-3:2013</p> <p>RAM POLITEKNIK SULTAN IN ABDUL AZIZ SHAH- DIPLOMA MECHANICAL ENGINEERING</p>				WATAS K' OUTLINE	Prepare CADD software and requirements	Perform CADD application systems installation	Perform CADD two dimensional Mechanical Drawing development	Perform CADD three dimensional Mechanical Drawing development	Perform CADD two dimensional assembly Drawing development	Perform CADD three dimensional assembly drawing development	Pre CA opet rep	
				NO. WAKTA	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	
				CUMULATY	4.0 COMPUTER AIDED DESIGN AND DRAFTING							
				TAHAP	TAHAP 3	TAHAP 3	TAHAP 3	TAHAP 3	TAHAP 3	TAHAP 3	TAHAP 3	TAHAP 3
JRSUSI/ MODUL/SUBJEK	KOD KURSUS	TOPIK	SUB MODUL									
Engineering Drawing	DJJ10013	1.0 INTRODUCTION TO TECHNICAL DRAWING	1.1 Explain the purpose of technical drawing 1.2 Explain the types of symbols in engineering drawing 1.3 Mechanical Sketching									
		2.0 GEOMETRICAL DRAWING	2.1 Explain basic geometrical drawing 2.2 Construct basic geometrical drawing 2.3 Geometrical Sketching									
		3.0 ORTHOGRAPHIC PROJECTION AND ISOMETRIC	3.1 Explain an orthographic projection 3.2 Construct an orthographic projection drawing according to standard 3.3 Explain an isometric drawing. 3.4 Construct an isometric drawing according to standard									
		4.0 GEOMETRIC DIMENSIONING AND TOLERANCE	4.1 Explain the geometric dimensioning for technical drawing 4.2 Explain the tolerance for technical									
		5.0 SECTIONAL VIEW	5.1 Explain sectioning for technical drawing 5.2 Construct a sectional view drawing according to standard 5.3 Mechanical drawing filling (Manual) 5.4 Bill Of Materials									
		6.0 COMPUTER AIDED DESIGN (CAD)	6.1 Explain Computer Aided Design (CAD).									
		7.0 CREATING DRAWING	7.1 Explain creating drawing 7.2 Apply coordinate system and entry. 7.3 Apply drawing tools and setting 7.4 Apply drawing aids in producing the drawing 7.5 Apply drawing view using display control 7.6 Apply modify tools for modifying parts of drawing 7.7 Apply object selection 7.8 Propose a project report with following									
		8.0 ANNOTATION AND DRAWING ORGANIZATION	8.1 Explain the annotation in drawing 8.2 Apply the basic dimensioning in drawings 8.3 Apply usage of text in drawing 8.4 Explain the drawing organization 8.5 Apply layer to organize object in drawing 8.6 Apply inquiry commands 8.7 Propose a project report with following engineering norms and practices in engineering drawing									
		9.0 ORTHOGRAPHIC AND ISOMETRIC	9.1 Explain the orthographic and isometric 9.2 Apply orthographic projection 9.3 Apply isometric drawing 9.4 Propose a project report with following engineering norms and practices in engineering drawing									

Rajah 29 : Gambaran Pemetaan I Modul

PROSES PEMETAAN

Rajah 30, menunjukkan gambaran keseluruhan pemetaan melibatkan I CU dengan 3 modul.

<p style="text-align: center;">NOSS MC-080-3:2013</p> <p>PROGRAM POLITEKNIK SULTAN ABDUL AZIZ SHAH- DIPLOMA MECHANICAL ENGINEERING</p>				WAKTAS OUTLINE	Prepare CADD software and requirements	Perform CADD application systems installation	Perform CADD two dimensional Mechanical Drawing development	Perform CADD three dimensional Mechanical Drawing development	Perform CADD two dimensional assembly Drawing development	Perform CADD three dimensional assembly drawing development	Prepare CADD operation report.
				NO. WAKTA	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7
				CURRICULUM	4.0 COMPUTER AIDED DESIGN AND DRAFTING						
				TAHAP	TAHAP 3	TAHAP 3	TAHAP 3	TAHAP 3	TAHAP 3	TAHAP 3	TAHAP 3
KURSUS/ MODUL/SUBJEK	KOD KURSUS	TOPIK	SUB MODUL								
Engineering Drawing	DUJ0013	8.0 ANNOTATION AND DRAWING ORGANIZATION	8.1 Explain the annotation in drawing 8.2 Apply the basic dimensioning in drawings 8.3 Apply usage of text in drawing 8.4 Explain the drawing organization 8.5 Apply layer to organize object in drawing 8.6 Apply inquiry commands 8.7 Propose a project report with following engineering norms and practices in engineering drawing								
		9.0 ORTHOGRAPHIC AND ISOMETRIC	9.1 Explain the orthographic and isometric 9.2 Apply orthographic projection 9.3 Apply isometric drawing 9.4 Propose a project report with following engineering norms and practices in engineering drawing								
		10.0 HATCHING OBJECT AND REUSABLE CONTENT	10.1 Explain the Hatching object and reusable content 10.2 Apply the hatching command in drawing 10.3 Apply Reusable Content 10.4 Propose a project report with following engineering norms and practices in engineering drawing								
		11. PLOTTING	11.1 Explain the plotting in CAD 11.2 Apply drawing view in paper space 11.3 Apply control for entities in paper space. 11.4 Apply configuration set up for plotter 11.5 Propose a project report with following engineering norms and practices in engineering drawing 11.5 Mechanical drawing filing (Digital)								
Aided Design	DUJ3012	10 INTRODUCTION TO CAD	11 Explain the configuration of 3D project. 12 Apply getting started of 3D modelling. 13 Explains started of 3D modeling Environment and model manipulation								
		2.0 SKETCHING TECHNIQUES	2.1 Apply sketch tools to produce 2D sketch geometry. 2.2 Explains started of 3D modeling Environment and model manipulation 2.3 Choose the suitable constraints in parametric sketches.								
		3.0 PART FEATURES	3.1 Construct part feature and shape design. 3.2 Constructs part features and shape design on part modelling using proper technique and tools 3.3 Apply work features. 3.4 Constructs geometry or part modelling using work plane, work axis and work point. 3.5 Construct the detail shape design or								
Workshop Practice 4	DUJ40142	1. High Precision Machining									
		2. Computer Numerical Control Machines (CNC) And Machining Software	Create basic part modeling; basic modeling, terminology, choosing the best profile choosing the sketch plane, details of the part base feature, sketch on a planar face, out feature, using the hole wizard, view options filleting, detailing basics, drawing views center marks, dimensioning and								

Rajah 30 : Gambaran Pemetaan 3 Modul

PROSES PEMETAAN

Peringkat seterusnya adalah pemetaan dengan lebih terperinci melibatkan kandungan kursus dengan kandungan WA. Peringkat ini yang akan menentukan samaada sesuai dipetakan ataupun tidak. **Dua (2) kategori** yang akan dirujuk untuk peringkat ini, iaitu kandungan pengetahuan dan kemahiran dan tempoh latihan/SLT. Peringkat terperinci ini dilakukan dengan menggunakan borang **JPK/PEMETAAN/03**. Peringkat ini melibatkan perbandingan antara **COCU NOSS** dan **Silibus/SLT Kursus**. Rujuk **Rajah 32**.

DUL: 4.0 COMPUTER AIDED DESIGN AND DRAFTING							
CURRICULUM OF COMPETENCY UNIT (COCU)/ TASK PROFILE				KURIKULUM PROGRAM AGENSI			
Activities A)/Task	Related Knowledge/ Knowledge of	Applied Skills / Related Skills / Ability to	Training Duration	Module	Knowledge	Applied Skills	Training D

Rajah 32 : Perbandingan COCU VS Silibus

PROSES PEMETAAN

Bahagian terperinci ini melibatkan pengetahuan, kemahiran dan tempoh latihan. Walaubagaimanapun, disaran agar **SATU (1) tambahan bahagian sel baris** ditambah untuk tujuan catatan pengetahuan atau kemahiran yang **tiada pada silibus (Rajah 33)**. Catatan ini (hanya rujukan politeknik, format asal digunakan untuk peringkat JPK) akan digunakan untuk membuat **latihan tambahan/ finishing school** bagi tujuan memenuhi pengetahuan, kemahiran dan jam latihan yang ditetapkan oleh setiap WA.

KURIKULUM PROGRAM AGENSI				
<i>Module</i>	<i>Knowledge</i>	<i>Applied Skills</i>	<i>Training Duration</i>	<i>Additional Courses / Finishing School</i>

Rajah 33 : Ruang Pemetaan Silibus

PROSES PEMETAAN

Merujuk contoh pemetaan asas daripada borang Pemetaan 02, sub topik 7 sesuai dipetakan dengan WA 4.3. Jadi, berdasarkan COCU, kandungan WA 4.3 adalah seperti **Rajah 34**.

Work Activities	Related Knowledge
3. Perform CADD two dimensional Mechanical Drawing development	i. Examine Mechanical Drawing instruction <ul style="list-style-type: none"> • instruction source • instruction authority • instruction validity • instruction requirements


CU/MODUL: 4.0 COMPUTER AIDED DESIGN AND DRAFTING	
CURRICULUM OF COMPETENCY UNIT	
Work Activities (WA)/Task	Related Knowledge / Knowledge of
4.3 Perform CADD two dimensional Mechanical Drawing development	i. Examine Mechanical Drawing instruction <ul style="list-style-type: none"> ▫ instruction source ▫ instruction authority ▫ instruction validity ▫ instruction requirements ▫ Assignment objectives ii. CADD mechanical drawing requirements

Rajah 34 : Hubungkait COCUVs Pemetaan

Masukkan related knowledge yang ada di COCU NOSS tersebut pada bahagian sel baris related knowledge.

PROSES PEMETAAN

Kemudian masukkan Related Skills dari COCU NOSS kepada sel baris related skills (**Rajah 35**) selepas lajur related knowledge

<i>CURRICULUM OF COMPETENCY UNIT (COCU)/ TASK PROFILE</i>		
<i>Related Knowledge / Knowledge of</i>	<i>Applied Skills / Related Skills / Ability to</i>	<i>Training Duration</i>
i. Examine Mechanical Drawing instruction <ul style="list-style-type: none"> ▫ instruction source ▫ instruction authority ▫ instruction validity ▫ instruction requirements ▫ Assignment objectives ii. CADD mechanical drawing requirements		20
	i. Examine Mechanical Drawing instruction ii. Obtain CADD mechanical drawing requirements iii. Determine Mechanical Drawing CADD Scale and dimension. iv. Develop CADD plan elevation v. Develop CADD side and end elevation vi. Prepare CADD Mechanical Drawing dimensions	108

Rajah 35 : Ruang Related Skills

Masukkan tempoh latihan dengan merujuk COCU NOSS. Sesetengah NOSS **tidak mempunyai tempoh latihan** pada setiap WA. Tempoh latihan yang diberikan hanya menyatakan **jumlah jam unit kompetensi (CU)** sahaja. Jika berlaku sebegini, pensyarah kursus perlu menentukan agihan jam yang sesuai pada setiap WA tersebut. Bagi contoh di atas, tempoh jam ditentukan oleh pensyarah pakar disebabkan tidak dinyatakan jam setiap WA untuk CU ini.

PROSES PEMETAAN

Proses seterusnya adalah dengan mengisi bahagian silibus kursus (**Rajah 36**).

KURIKULUM PROGRAM AGENSI		
Module	Knowledge	Applied Skills
DJJ10013 - Engineering Drawing	1.1 Explain the purpose of technical drawing 1.2 Explain the types of symbols in engineering drawing 7.1 Explain creating drawing 8.1 Explain the annotation in drawing 8.4 Explain the drawing organization	↓
		7.2 Apply coordinate system and entry. 7.3 Apply drawing tools and setting 7.4 Apply drawing aids in producing the drawing 7.5 Apply drawing view using display control

Rajah 36 : Ruang Pemetaan Silibus

Pensyarah kursus perlu membezakan antara pengetahuan/teori dan kemahiran/amali. Setelah selesai mengisi ruang knowledge dan skills, kira tempoh latihan untuk teori dan juga amali dengan mengambil kira independent learning (NF2F). Tempoh jam dikira dengan merujuk SLT pada silibus (**Rajah 37**).

Guided Learning (F2F)				Guided Learning (NF2F) eg: e-Learning	Independent Learning (NF2F)	SLT
L	P	T	O			
0.5	0	0	0	0	0.25	0.75
0.5	0	0	0	0	0.25	0.75

Rajah 37 : Bahagian Tempoh Latihan SLT

PROSES PEMETAAN

Perbandingan pemetaan boleh dilihat contoh **Rajah 38**.

<i>Related Knowledge / Knowledge of</i>	<i>Applied Skills / Related Skills / Ability to</i>	<i>Training Duration</i>	<i>Module</i>	<i>Knowledge</i>	<i>Applied Skills</i>	<i>Training Duration</i>
Examine Mechanical Drawing instruction □ instruction source □ instruction authority □ instruction validity instruction requirements		20	DJJ10013 - Engineering Drawing DJJ30122 - CADD	1.1 Explain the purpose of technical drawing 7.1 Explain creating drawing 8.1 Explain the		40
	i. Examine Mechanical Drawing instruction ii. Obtain CADD mechanical drawing requirements iii. Determine Mechanical Drawing CADD Scale and dimension.	108	DJJ10013 - Engineering Drawing DJJ30122 - Computer Aided Design DJJ40182 - Project 1		7.3 Apply drawing tools and setting and practices in engineering drawing 8.2 Apply the basic dimensioning in drawings 8.3 Apply usage of text in drawing	150

Rajah 38 : Perbandingan Pemetaan

Berdasarkan rajah di atas, pemetaan bukan sahaja melibatkan 1 kursus, tapi melibatkan pelbagai kursus (di bawah program yang sama), hasil dari Borang Pemetaan 02. Jadi, pada bahagian catatan, nyatakan 100% dipenuhi (**Rajah 39**).

KURIKULUM PROGRAM AGENSI					CATATAN
<i>Code</i>	<i>Knowledge</i>	<i>Applied Skills</i>	<i>Training Duration</i>	<i>Additional Courses/ Finishing School</i>	
3 - erin ng 22 -	1.1 Explain the purpose of technical drawing 7.1 Explain creating drawing		40		100% Cover

Rajah 39 : Ruang Catatan

PROSES
PEMETAAN

Untuk WA yang tidak dapat dipenuhi, bermaksud tiada dalam silibus kursus, maka nyatakan samaada pengetahuan atau kemahiran yang tiada dalam kursus pada bahagian **Additional Courses/Finishing School**.

<i>CURRICULUM OF COMPETENCY UNIT (COCU)/ TASK PROFILE</i>			
<i>Work Activities (WA)/Task</i>	<i>Related Knowledge / Knowledge of</i>	<i>Applied Skills / Related Skills / Ability to</i>	<i>Training Duration</i>
4.2 Perform CADD application systems installation	i. CAD software Installation instruction and requirements. ▣ Hardware requirements ▣ Software requirements ▣ Licensing requirements ii. CAD installation planning ▣ CAD installation objectives. ▣ CAD installation time frame ▣ CAD installation tools, equipments & materials.		3
		i. Examine CAD Software installation instruction and requirements. ii. Examine CAD hardware installation manual and requirements. iii. Examine CAD Installation	5

Rajah 40 : Ruang Pengetahuan, Kemahiran dan Tempoh Latihan COCU

Rajah 40 menunjukkan pengetahuan dan kemahiran serta tempoh Latihan untuk COCUWA 4.2

PROSES
PEMETAAN

Rajah 41 menunjukkan bahagian silibus politeknik. Terdapat **TIGA (3)** daripada **ENAM (6)** aktiviti kerja pengetahuan yang tiada pada silibus. Jadi, tiga aktiviti kerja tersebut perlu dimasukkan ke ruang Additional Courses/Finishing School untuk **DUA (2)** jam tempoh latihan. Manakala pada ruang Applied Skills, tiada silibus yang dapat memenuhi COCU yang dikehendaki. Maka, perlu masukkan COCU yang tiada pada ruang Additional Courses/Finishing School berserta tempoh latihan asal aktiviti kerja tersebut.

KURIKULUM PROGRAM AGENSI					
Module	Knowledge	Applied Skills	Training Duration	Additional Courses/ Finishing School	Add Training
J10013 - gineering Drawing J30122 - Computer ed Design JJ40142 - mechanical Workshop	12.1. Explain Computer Aided Design (CAD). a. Differences between conventional drawing with CAD. b. CAD system and its components. c. CAD User Interface navigation / interaction		1	ii. CAD installation planning -CAD installation objectives. -CAD installation time frame -CAD installation tools, equipments & materials.	2
J10013 - gineering Drawing J30122 - Computer ed Design JJ40142 - mechanical Workshop		NONE		i. Examine CAD Software installation instruction and requirements. ii. Examine CAD hardware installation manual and requirements. iii. Examine CAD Installation requirements	5

Rajah 41 : PenambahanTempoh Latihan

Gambaran penuh adalah seperti **Rajah 42**:

CURRICULUM OF COMPETENCY UNIT (COCU) TASK PROFILE				KURIKULUM PROGRAM AGENSI						CATATAN
Work Activities (WA)/Task	Related Knowledge / Knowledge of	Applied Skills / Related Skills / Ability to	Training Duration	Module	Knowledge	Applied Skills	Training Duration	Additional Courses / Finishing School	Add Training Duration	
2 Perform CADD application systems installation	i. CAD software Installation instruction and requirements 1 Hardware requirements 1 Software requirements 1 Licensing requirements ii. CAD installation planning 1 CAD installation objectives. 1 CAD installation time frame 1 CAD installation tools, equipments & materials.		3	DJJ10013 - Engineering Drawing DJJ30122 - Computer Aided Design DDJJ40142 - Mechanical Workshop	12.1. Explain Computer Aided Design (CAD). a. Differences between conventional drawing with CAD b. CAD system and its components. c. CAD User Interface navigation / interaction		1	ii. CAD installation planning -CAD installation objectives. -CAD installation time frame -CAD installation tools, equipments & materials.	2	100% Cc
		i. Examine CAD Software installation instruction and requirements ii. Examine CAD hardware installation manual and requirements. iii. Examine CAD Installation requirements. iv. Plan CAD installation Perform CAD Installation.	5	DJJ10013 - Engineering Drawing DJJ30122 - Computer Aided Design DDJJ40142 - Mechanical Workshop		NONE		i. Examine CAD Software installation instruction and requirements ii. Examine CAD hardware installation manual and requirements. iii. Examine CAD Installation requirements. iv. Plan CAD installation Perform CAD Installation.	5	100% Cc

Rajah 42 : Perbezaan Tempoh Latihan

PROSES
PEMETAAN

Setelah selesai proses pemetaan, di bahagian bawah borang Pemetaan 02 tersebut akan memaparkan jumlah jam keseluruhan (**Rajah 43**) untuk ruang silibus kursus.

DJJ10013 - Engineering Drawing DJJ30122 - Computer Aided Design DJJ40182 - Project 1 DJJ50193 - Project 2 DJJ40173 - Engineering Design		i. Propose a project report with following engineering norms and practices in engineering drawing ii Create basic part modeling; basic modeling, terminology, choosing the best profile choosing the sketch plane, details of the part base feature, sketch on a planar face, cut	40
TOTAL TRAINING DURATIONS (HOURS)			260

Rajah 43 :Jumlah Jam Latihan

Berdasarkan contoh di atas, sebanyak 260 jam (81.3%) tempoh latihan berjaya dipetakan dari silibus kursus untuk CU ke 4, berbanding ketetapan NOSS yang memerlukan 320 jam tempoh Latihan (**Rajah 44**). Terdapat tiga kategori penilaian peratus pemetaan, iaitu **Penuhi sepenuhnya (100%)**, **Sebahagian Dipenuhi (>70%)** dan **Tidak memenuhi (<70%)**.

Competency Unit Title	COMPUTER AIDED DESIGN AND DRAFTING (CADD)					
Learning Outcome	The person who is competent in this CU shall be able to produce clean and precise drawings of existing or non-existing object and or any parts of it, sectional views, detail assemblies, hidden parts, its layout, in two and or three dimension, using symbols and methodology specified standards, at a clear view angle, using a suitable accurate scale, drawn in providing objects information as required and or specified, using a specified computer software, neatly and clearly printed or plotted, with the end product could be confidently understandable and effective communication media by any parties in accordance with organization. Upon completion of this competency unit, trainees will be able to:					
Competency Unit ID	MC-XXX-4	Level	3	Training Duration	320 Hours	Credit Hours

Rajah 44 : Tempoh Latihan CU CADD

PROSES
PEMETAAN

Setelah memenuhi keperluan Borang Pemetaan 02 dan 03, peringkat seterusnya adalah dengan mengisi Borang **JPK/Pemetaan/04-A (Rajah 45)**. Borang ini **merangkumi rumusan** untuk proses pemetaan pada Borang Pemetaan 03.

BORANG RUMUSAN PENILAIAN PEMETAAN PROGRAM SILIBUS AGENSI BERDASARKAN STANDARD KEMAHIRAN PEKER							
NAMA AGENSI : POLITEKNIK SULTAN SALAHUDDIN ABDUL AZIZ SHAH (PSA) NAMA PROGRAM AGENSI : DIPLOMA KEJURUTERAAN MEKANIKAL KOD PROGRAM AGENSI : DKM							
						NAMA NOSS : PELUKIS PELAN ME KOD NOSS : MC-080-3:2013	
CU/DUTY	BIL WORK ACTIVITY (WA)/TASK (A)	BIL WA /TASK DIPENUHI (B)	% WA /TASK DIPENUHI [(B/A)*100]	NAMA WA/TASK TIDAK DIPENUHI	TEMPOH LATIHAN (JAM)		ULASAN PANEL JAWATANKU PENILAIAN PEMETAAN PROG KEMAHIRAN
					SKPK (NOSS)	KURIKULUM AGENSI	
CU 4	7	7	100%	TIADA	320	260	
JUMLAH % KESELURAHAN			100%	JUMLAH JAM	320	260	
ELEMEN	BIL ABILITY (A)	BIL ABILITY DIPENUHI (B)	% ABILITY DIPENUHI [(B/A)*100]	NAMA ABILITY TIDAK DIPENUHI	TEMPOH LATIHAN (JAM)		CADANGAN JAWATANKUAS PEMETAAN
					SKPK (NOSS)	KURIKULUM AGENSI	

Rajah 45 : Borang Pemetaan 04-A

Rajah di atas hanya melibatkan rumusan **SATU (1) CU** sahaja. Jika politeknik ingin menjalankan program modular, memadai hanya dengan **SATU (1) Unit Kompetensi (CU)** atau **beberapa kombinasi/ SATU (1) Aktiviti Kerja (WA)** seperti yang telah dijelaskan sebelum ini. Jika merujuk pada borang Pemetaan 04, terdapat ruang kotak untuk pengisian elemen *Core Abilities*. **Core Abilities** adalah modul berkaitan kemahiran *softskills* yang perlu ada sebagai pekerja mahir. Contohnya berkaitan keselamatan tempat kerja, struktur organisasi, bagaimana bekerja dalam sistem, perhubungan komunikasi, etika kerja, penyelesaian masalah dan penggunaan aplikasi teknologi maklumat (IT) pada peringkat asas.

PROSES PEMETAAN

Core Abilities mempunyai **EMPAT (4) tahap yang berbeza** dan setiap tahap mempunyai modul tersendiri. Bagi pelaksanaan program modular, modul Core Abilities tidak wajib dilaksanakan. Modul Core Abilities ini **wajib dilaksanakan hanya untuk pensijilan penuh** sahaja. Setiap tahap Core Abilities memperuntukan **40 jam tempoh latihan**. Jika politeknik melaksanakan SKM tahap 3, maka minima tempoh pelaksanaan latihan untuk Core Abilities adalah sebanyak 120 jam. **Rajah 46** menunjukkan contoh format rumusan bagi pemetaan kesemua Unit Kompetensi bagi memperolehi SKM penuh.

NAMA AGENSI : POLITEKNIK SULTAN SALAHUDDIN ABDUL AZIZ SHAH (PSA)							
NAMA PROGRAM AGENSI : DIPLOMA KEJURUTERAAN MEKANIKAL					NAMA NOSE : PELUKIS PEL		
KOD PROGRAM AGENSI : DKM					KOD NOSS : MC-080-3:2013		
CU/DUTY	BIL WORK ACTIVITY (WA)/TASK	BIL WA/TASK DIPENUHI (B)	% WA/TASK DIPENUHI [(B/A)*100]	NAMA WA/TASK TIDAK DIPENUHI	TEMPOH LATIHAN (JAM)		CADANGAN JAWATANKUALA PEMETAAN
					SKPK (NOSS)	KURIKULUM AGENSI	
CU 1	5	5	100%	TIADA	80	65	Memenuhi 90% per
CU 2	5	5	100%	TIADA	320	280	
CU 3	6	6	100%	TIADA	80	120	
CU 4	7	7	100%	TIADA	320	260	
JUMLAH % KESELURUHAN			100	JUMLAH JAM	800	725	
ELEMEN	BIL ABILITY (A)	BIL ABILITY DIPENUHI (B)	% ABILITY DIPENUHI [(B/A)*100]	NAMA ABILITY TIDAK DIPENUHI	TEMPOH LATIHAN (JAM)		CADANGAN JAWATANKUALA PEMETAAN
					SKK (NCS)	KURIKULUM AGENSI	
RE ABILITIES	14	14	100%	03.11 Monitor and evaluate performance of human resources	120	120	
JOB TRAINING (OJT)	ADA						
OBJEK AKHIR	ADA						

Rajah 46 : Gabungan Semua CU

PROSES PEMETAAN

Hasil daripada proses pemetaan peringkat pertama, politeknik perlu mengemukakan kepada pihak Jabatan Pembangunan Kemahiran untuk tujuan **semakan dan pengesahan** dengan menggunakan Borang **JPK/Pemetaan/04-B**. Proses ini dinamakan sebagai **Rumusan Penilaian Pemetaan** (Peringkat Kedua). Rumusan ini dibuat berdasarkan semakan ke atas dokumen pemetaan peringkat pertama. Hasil rumusan penilaian pemetaan ini hendaklah direkod dengan menggunakan 4-B ini (**Rajah 47**).

NAMA AGENSI : POLITEKNIK SULTAN SALAHUDDIN ABDUL AZIZ SHAH (PSA) NAMA PROGRAM AGENSI : DIPLOMA KEJURUTERAAN MEKANIKAL NAMA NOSS : PELUKIS PELAN NAMA PROGRAM AGENSI : DKM KOD NOSS : MC-080-3:2013							
U/DUTY	BIL WORK ACTIVITY (WA)/TASK	BIL WA/TASK DIPENUHI (B)	% WA/TASK DIPENUHI [(B/A)*100]	NAMA WA/TASK TIDAK DIPENUHI	TEMPOH LATIHAN (JAM)		ULASAN PANEL JAWATANKUASA PENILAIAN PEMETAAN PROGRAM KEMAHIRAN
					SKPK (NOSS)	KURIKULUM AGENSI	
CU 1	5	5	100%	TIADA	80	65	
CU 2	5	5	100%	TIADA	320	280	
CU 3	6	6	100%	TIADA	80	120	
CU 4	7	7	100%	TIADA	320	260	
JUMLAH % KESELURUHAN			100	JUMLAH JAM	800	725	
ELEMEN	BIL ABILITY	BIL ABILITY DIPENUHI	% ABILITY DIPENUHI	NAMA ABILITY TIDAK	TEMPOH LATIHAN (JAM)		CADANGAN JAWATANKUASA
					SKPK (NOSS)	KURIKULUM AGENSI	

Rajah 47 : Borang 04-B

Hasil penilaian pemetaan akan dibentangkan dalam Jawatankuasa Teknikal I (JKTI) atau Jawatankuasa Penilaian dan Pengiktirafan Kelayakan Kemahiran (JPPKK) untuk kelulusan. Selepas permohonan dipertimbangkan, KPPK boleh meluluskan permohonan dengan mengeluarkan **SATU (1) surat perakuan** kepada politeknik yang memohon atau menolak permohonan tersebut dengan menyatakan sebab-sebab penolakan. Politeknik hendaklah mengemukakan **permohonan baharu** jika SKPK (NOSS) dikaji semula atau **dijumudkan** atau kurikulum politeknik telah **berubah melebihi 30%** berpandukan kandungan kurikulum yang telah dipetakan.

RUMUSAN & PENUTUP



We ♥ PSA

BARGE • AGILE

Pelaksanaan program modular menetapkan syarat **tempoh minima jam latihan sebanyak 20 jam** termasuk tempoh penilaian. Manakala tempoh jam latihan untuk SKM pula adalah bergantung kepada tahap SKM tersebut, iaitu:

- Tahap 1-2: 400-600 jam
- Tahap 3 (bermula dengan Tahap 2): 800-1200 jam
- Tahap 3 (bermula dengan Tahap 3): 1600-2400 jam
- DKM sahaja: 800-1200 jam (merangkumi projek akhir + 3 bulan latihan industri)
- DKM (bermula dengan Tahap 4): 2400-3600 jam (merangkumi projek akhir + 3 bulan latihan industri)
- DLKM sahaja: 1200-1800 jam (merangkumi projek akhir + 3 bulan latihan industri)
- DLKM (bermula Tahap 5): 3600-5400 jam (merangkumi projek akhir + 6 bulan latihan industri)

We  PSA

PENUTUP

Secara umumnya, proses **pemetaan NOSS JPK dengan Silibus Politeknik** melibatkan beberapa peringkat dan penglibatan pelbagai pihak, iaitu JPK, Industri (pakar bidang) dan Politeknik. Kepentingan proses pemetaan ini dapat dilihat dari segi syarat untuk melaksanakan program Sijil Kemahiran Malaysia (SKM) atau Modular. **Impak paling besar**, ianya merupakan salah **SATU** (1) syarat untuk politeknik ditauliahkan sebagai Pusat Bertauliah oleh Jabatan Pembangunan Kemahiran, Kementerian Sumber Manusia. Pengiktirafan sebagai Pusat Bertauliah, bermaksud Politeknik boleh melaksanakan latihan kemahiran untuk pelajar atau orang awam. Pelbagai dana peruntukan disediakan untuk melaksanakan program latihan kemahiran ini, antaranya dana dari JPK sendiri dan juga dari Perbadanan Tabung Pembangunan Kemahiran (PTPK). Malah, pelajar politeknik diberi peluang untuk mendapat *dual certificates*, iaitu Diploma sedia ada dan juga SKM/Modular. Panduan pemetaan ini dapat menjadi sumber rujukan politeknik untuk memulakan **peringkat asas pelaksanaan proses pemetaan NOSS** ini. Panduan yang sedia ada adalah terlalu ringkas dan umum, ianya tidak dapat membantu untuk memahami proses pemetaan dengan jelas.

UJI MINDA

WELCOME TO PSA



Apakah yang dimaksudkan dengan Unit Kompetensi (CU)?

- Kompetensi minimum yang diperlukan oleh seseorang pekerja mahir dan diklusterkan di dalam setiap NOSS.

Apakah yang dimaksudkan dengan Aktiviti Kerja (WA)?

- Aktiviti kerja yang melibatkan pengetahuan dan kemahiran dalam setiap unit kompetensi.

Apakah tempoh minima tempoh latihan SKM mengikut tahap untuk Tahap 1?

- 400 - 600 jam

Jika melaksanakan SKM Tahap 2, berapakah tempoh minima jam pelaksanaan Core Abilities?

- 80 jam

Apakah tujuan pemetaan NOSS dilaksanakan?

- Memastikan setiap unit kompetensi dan aktiviti kerja di setarakan mengikut kehendak NOSS

BIBLIOGRAFI



BIBLIOGRAFI

1. JPP, Manual Pembangunan Kurikulum Program Pengajian Politeknik, 2013
2. JPK, Garis Panduan Pelaksanaan Pemetaan Program Berasaskan Standard Kemahiran Pekerjaan Kebangsaan, 2015
3. JPK, Panduan Pelaksanaan Sistem Latihan Program Bertauliah (SLAPB) Berasaskan Kredit, 2019
4. JPK, NOSS Mechanical Draughtmanship Level 3, 2013
5. JPPKK, Silibus DJJ10013 Engineering Drawing, 2019
6. JPPKK, Silibus DJJ30122 CAD, 2019
7. www.myspike.my
8. PSA, Borang pemetaan SKM Pelukisan Pelan Mekanikal, 2020

We ♥ PSA

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
1	Laman Web JPK	10
2	Bahagian Senarai NOSS	11
3	Kod & Seksyen	12
4	Jenis Bidang	13
5	Platform Latihan	14
6	Butang Senarai NOSS	14
7	Kod NOSS	15
8	Competency Profile Chart (CPC)	15
9	Core dan CU	16
10	Job Description	16
11	Dashboard Pengguna	17
12	Butang Pusat Belian NOSS	18
13	Kod Program NOSS	18
14	Pilihan Kod Program NOSS	19
15	Contoh Muka Depan NOSS	25
16	CPC MC-080-3:2013	26
17	Competency Profile (CP)	27

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
18	Gambaran Proses SKM	28
19	Contoh COCU	29
20	Contoh SLT	29
21	Contoh COCU CADD	30
22	Bahagian Atas Borang 02	31
23	Ruang Task	31
24	Competency Unit ID	32
25	Maklumat WA	33
26	Bahagian Silibus	34
27	Ruang Kursus, Topik & Sub Modul	34
28	Penandaan Pemetaan	35
29	Gambaran Pemetaan 1 Modul	36
30	Gambaran Pemetaan 3 Modul	37
31	Gambaran Pemetaan CU	38
32	Perbandingan COCU VS Silibus	39
33	Ruang Pemetaan Silibus	40
34	Hubungkait COCU VS Pemetaan	41

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
35	Ruang Related Skills	42
36	Ruang Pemetaan Silibus	43
37	Bahagian Tempoh Latihan SLT	43
38	Perbandingan Pemetaan	44
39	Ruang Catatan	44
40	Ruang Pengetahuan, Kemahiran dan Tempoh Latihan COCU	45
41	Penambahan Tempoh Latihan	46
42	Perbezaan Tempoh Latihan	47
43	Jumlah Jam Latihan	48
44	Tempoh Latihan CU CADD	48
45	Borang Pemetaan 04-A	49
46	Gabungan Semua CU	50
47	Borang 04-B	51

JAWATANKUASA PENERBITAN BUKU

WAVE  PSA

**MOHD NASIR BIN KAMARUDDIN (KETUA EDITOR & PENULIS 1)**

Berkhidmat sebagai Ketua Program Diploma Kejuruteraan Mekanikal, Jabatan Kejuruteraan Mekanikal, Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah (PSA). Berperanan sebagai Penyelaras Kurikulum Pusat Bertauliah PSA, Cawangan Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti (JPPKK). Memiliki kelulusan khas sebagai Fasilitator Kurikulum Bertauliah dari Jabatan Pembangunan Kemahiran (JPK). Berpengalaman dalam membuat pemetaan silibus politeknik dan kolej komuniti berlandaskan Struktur Abiliti NOSS.

**ZARINAH BINTI ZAINI (PENULIS 2)**

Berkhidmat sebagai Pensyarah Utama di Jabatan Kejuruteraan Awam, Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah (PSA). Berperanan sebagai Penyelaras Operasi Pusat Bertauliah PSA, Cawangan Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti (JPPKK). Berpengalaman dalam menguruskan pelaksanaan program di bawah Pentauliah JPK bermula tahun 2020 sehingga sekarang.

**MOHD LIZA BIN ABDUL RAZAK (KETUA PANEL PRUF)**

Beliau memulakan kerjayanya sebagai Pegawai Latihan Vokasional seawal 1993 di JPK. Beliau telah bertugas di beberapa Bahagian didalam JPK diantaranya bahagian Tauliah, Persijilan dan kini di Bahagian NOSS, Unit Pengurusan Kurikulum. Beliau banyak terlibat dalam proses pembangunan WIM, selain menjadi panel dalam pengesahan WIM yang dibangunkan oleh agensi yang menawarkan latihan kemahiran

TERBITAN :



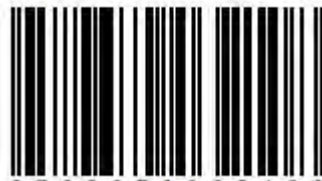
Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah
Persiaran Usahawan, Seksyen UI,
40150 Shah Alam,
Selangor Darul Ehsan
Tel : 03-51634000
<https://psa.mypolycc.edu.my/>

ISBN 978-967-0032-11-5



9 789670 003211 5

e ISBN 978-967-0032-10-8



9 789670 003210 8