

DISIPLIN UKUR BAHAN

[F13]

KOMPETENSI
PENGUKURAN KUANTITI
KERJA KEJURUTERAAN AWAM



P
I
A
W
A
I
A
N

KERANGKA

PENSIJILAN

PENGURUSAN DAN
PROFESIONAL

2024



KEPERLUAN SKOP PENGETAHUAN DAN KRITERIA PRESTASI

**BIDANG KOMPETENSI : PENGUKURAN KUANTITI KERJA
KEJURUTERAAN AWAM**
TAHAP : TAHAP 2 – ASAS

Bil.	Elemen	Kriteria Prestasi
1.2	Pengetahuan Asas	<p>Calon adalah dijangka mempunyai pengetahuan asas dan pemahaman <u>umum</u> berkaitan Pengukuran Kuantiti Kerja Kejuruteraan Awam mencakupi perkara-perkara seperti yang berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Lukisan Tender dan Spesifikasi: <ul style="list-style-type: none"> • Mengenal simbol dan mentafsir kandungan lukisan tender bagi tujuan pengiraan ii. Elemen kerja awam <ul style="list-style-type: none"> • Berkeupayaan menyenaraikan taking-off list berdasarkan MyCESMM2 atau kaedah pengukuran terkini semasa iii. Taking-off <ul style="list-style-type: none"> • Melaksanakan pengukuran atau membuat audit teknik ke atas pengukuran berpandukan prinsip MyCESMM2 atau kaedah pengukuran terkini semasa • Mengeluarkan <i>query list</i> Senarai Kuantiti atau ulasan semakan Senarai Kuantiti • Merangkumi sekurang-kurangnya klasifikasi kerja seperti berikut: <ul style="list-style-type: none"> ○ General Items ○ Demolition and site clearance ○ Earthwork ○ Piling work ○ Concrete work ○ Geotechnical work ○ Drainage work ○ Roads and pavings ○ Environmental protection and enhancement ○ Traffic management and control ○ Occupational safety and health

		<p>iv. Senarai Kuantiti</p> <ul style="list-style-type: none">• Menyedia atau melaksanakan audit Teknik ke atas Senarai Kuantiti berdasarkan MyCESMM2 atau kaedah pengukuran terkini semasa.
1.2	Tahap Penyeliaan	<ul style="list-style-type: none">• Memerlukan pengawasan dan penyeliaan mentor dalam pelaksanaan tugas.• Memerlukan pembelajaran berterusan dalam pengukuran kuantiti kerja kejuruteraan awam.
1.3	Penilaian	<ol style="list-style-type: none">1. Laporan Teknikal dan Pengalaman2. Temuduga

KEPERLUAN SKOP PENGETAHUAN DAN KRITERIA PRESTASI

**BIDANG KOMPETENSI : PENGUKURAN KUANTITI KERJA
 KEJURUTERAAN AWAM**
TAHAP : TAHAP 3 – KOMPETEN

Bil.	Elemen	Kriteria Prestasi
2.1	Pengetahuan	<p>Calon adalah dijangka mempunyai pengetahuan dan pemahaman yang baik berkaitan Pengukuran Kuantiti Kerja Kejuruteraan Awam mencakupi perkara-perkara seperti yang berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Lukisan Tender dan Spesifikasi: <ul style="list-style-type: none"> • Mahir mengenalpasti komponen / elemen kerja awam dan teknologi pembinaan terkini ii. Elemen kerja awam <ul style="list-style-type: none"> • Berkeupayaan menyenaraikan taking-off list berdasarkan MyCESMM2 atau kaedah pengukuran terkini semasa iii. Taking-off <ul style="list-style-type: none"> • Melaksanakan pengukuran atau membuat audit teknik ke atas pengukuran berpandukan prinsip MyCESMM2 atau kaedah pengukuran terkini semasa • Mengeluarkan <i>query list</i> Senarai Kuantiti ulasan semakan Senarai Kuantiti • Merangkumi klasifikasi kerja seperti berikut: <ul style="list-style-type: none"> ○ General Items ○ Demolition and site clearance ○ Earthwork ○ Piling work ○ Concrete work ○ Geotechnical work ○ Drainage work ○ Roads and pavings ○ Environmental protection and enhancement ○ Traffic management and control ○ Occupational safety and health

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Rail track ○ Tunnel work ○ Metal work ○ Timber work ○ Pipework ○ Painting work ○ Brickwork, blockwork and masonry ○ Building work <p>iv. Senarai Kuantiti</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Menyediakan atau melaksanakan audit Teknik ke atas Senarai Kuantiti berdasarkan MyCESMM2 atau kaedah pengukuran terkini semasa.
2.2	Sumbangan dan Penglibatan	<p>Calon adalah cekap dalam pelaksanaan pengukuran kuantiti kerja kejuruteraan awam iaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Mengaplikasi teknik pengukuran yang betul. ii. Berupaya untuk menganalisis dan mengabstrak kuantiti dari lukisan.
2.3	Penilaian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laporan Teknikal (setara Laporan Analisis Kritikal Dan Pengalaman) dan Pengalaman 2. Temuduga

KEPERLUAN SKOP PENGETAHUAN DAN KRITERIA PRESTASI

**BIDANG KOMPETENSI : PENGUKURAN KUANTITI KERJA
KEJURUTERAAN AWAM**

TAHAP : TAHAP 4 – MAHIR

Bil.	Elemen	Kriteria Prestasi
3.1	Pengetahuan dan Pengalaman	<p>Calon adalah dijangka mempunyai pengetahuan dan pemahaman yang <u>tinggi</u> berkaitan Pengukuran Kuantiti Kerja Kejuruteraan Awam mencakupi perkara-perkara seperti yang berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Lukisan Tender dan Spesifikasi: <ul style="list-style-type: none"> • Mahir mengenalpasti komponen / elemen kerja awam dan teknologi pembinaan terkini ii. Elemen kerja awam <ul style="list-style-type: none"> • Berkeupayaan menyenaraikan taking-off list berdasarkan MyCESMM2 atau kaedah pengukuran terkini semasa iii. Taking-off <ul style="list-style-type: none"> • Melaksanakan pengukuran berpandukan prinsip MyCESMM2 atau kaedah pengukuran terkini semasa • Mengeluarkan <i>query list</i> Senarai Kuantiti • Merangkumi klasifikasi kerja seperti berikut: <ul style="list-style-type: none"> ○ General Items ○ Demolition and site clearance ○ Earthwork ○ Piling work ○ Concrete work ○ Geotechnical work ○ Drainage work ○ Roads and pavings ○ Environmental protection and enhancement ○ Traffic management and control ○ Occupational safety and health

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Rail track ○ Tunnel work ○ Metal work ○ Timber work ○ Pipework ○ Painting work ○ Brickwork, blockwork and masonry ○ Building work ● Berkeupayaan membuat semakan secara 'bulk checking' ke atas suatu pengukuran kuantiti yang disediakan. ● Menyediakan Method of Measurement yang memenuhi prinsip MyCESMM2 atau kaedah pengukuran terkini semasa ● Mengaplikasi kehendak MyCESMM2 atau kaedah pengukuran terkini semasa dalam melaksanakan pengukuran dengan berupaya untuk mencipta huraian kerja, kaedah pengukuran dan <i>item coverage</i> jika tiada dalam prinsip MyCESSM2 atau pengukuran terkini semasa <p>iv. Senarai Kuantiti</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mengenalpasti kekurangan Senarai Kuantiti ● Mencadangkan penambahbaikan ke arah kesempurnaan deraf Senarai Kuantiti <p>v. Audit Teknik</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Berkeupayaan mengenalpasti kesilapan kuantiti dan komponen kerja yang saling berkait
--	--	---