

DISIPLIN MEKANIKAL

[C1]

KOMPETENSI
KAWALAN BUNYI DAN GETARAN



P
I
A
W
A
I
A
N

KERANGKA

PENSIJILAN

PENGURUSAN DAN
PROFESIONAL

2024



KEPERLUAN SKOP PENGETAHUAN DAN KRITERIA PRESTASI

BIDANG KOMPETENSI : KAWALAN BUNYI DAN GETARAN
TAHAP : TAHAP 3 - KOMPETEN

Elemen	Kriteria Prestasi
Pengetahuan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengetahuan berkaitan: <ol style="list-style-type: none"> i. Prinsip bunyi dan getaran; ii. Asas kawalan bagi bunyi dan getaran; iii. Kaedah pengukuran asas bunyi menggunakan <i>Sound Level Meter</i>; iv. Kaedah pengukuran asas getaran menggunakan <i>Vibration Analyser</i>; v. Fungsi dan komponen peralatan penebat bunyi dan getaran; vi. Pengawasan tapak untuk sistem dan peralatan mekanikal yang berkaitan untuk tujuan kawalan bunyi dan getaran 2. Pengetahuan mendalam berkaitan perkara-perkara berikut: <ol style="list-style-type: none"> i. Keperluan-keperluan untuk setiap disiplin (Arkitek, Sivil dan Struktur, Elektrik dan lain-lain) ii. Keperluan pihak berkuasa tempatan yang berkenaan (Contohnya: Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan, Jabatan Bomba dan Penyelamat dan lain-lain); iii. Berpengetahuan menganalisa, mereka bentuk dan menyelesaikan isu kesan bunyi dan getaran di tapak; iv. Anggaran kos pemasangan alat atau sistem kawalan bunyi dan getaran (Projek Baru, Penggantian dan lain-lain); v. Pengawasan ditapak dalam pemasangan alat kawalan bunyi dan getaran dalam sistem mekanikal; vi. Berkemampuan mengenalpasti lokasi/titik pengukuran data bunyi dan getaran di tapak. 3. Berkeupayaan untuk menganalisa isu, mengenalpasti punca masalah dan melaksanakan analisis data serta menyediakan laporan cadangan penyelesaian berkaitan bunyi dan getaran dalam sistem mekanikal. Calon perlu mengetahui reka bentuk minimum dan berupaya menggunakan secara terus teknik dan peralatan berkaitan kawalan bunyi dan getaran.

Elemen	Kriteria Prestasi
Piawaian dan Garis panduan	Pengetahuan kepada piawaian dan garis panduan yang digunakan di dalam reka bentuk: <ol style="list-style-type: none"> i. <i>Uniform Building By-Law (UBBL)</i> ii. Akta Kilang dan Jentera 1967 iii. <i>Mechanical System Design, Installation and Maintainability Guidelines For Architects And Engineers</i> Edisi Terkini (Buku Hijau) iv. Garis Panduan Unit Pengurusan Ekonomi v. <i>Mechanical System Technical Specification</i> vi. <i>Standard Mechanical Design Detail Drawing For Designer ASHRAE-Chapter 47</i>

Range of Variables:

Calon perlu menyiapkan satu laporan pengalaman dalam bidang Kawalan Bunyi Dan Getaran yang merangkumi perkara berikut:

1. *Curriculum vitae (CV)*
2. Laporan pengalaman
3. Senarai latihan kerja dalam bidang pengurusan tenaga yang pernah dihadiri
4. Penglibatan Jawatankuasa yang berkaitan pengurusan tenaga

ATAU;

Laporan bagi kerja/kajian pembaikan perlu merangkumi perkara berikut:

1. Latar belakang projek pembaikan
2. Skop reka bentuk/projek
3. Isu masalah bunyi dan getaran yang dihadapi
4. Kaedah bagi pengumpulan data, analisis data, pengesyoran penambahbaikan, pengiraan melibatkan skop bunyi dan getaran, lukisan berkaitan dan anggaran kos.
5. Keputusan/hasil penambahbaikan
6. Cadangan perkara yang dipelajari (*Lesson learned*)

KEPERLUAN SKOP PENGETAHUAN DAN KRITERIA PRESTASI

BIDANG KOMPETENSI : KAWALAN BUNYI DAN GETARAN
TAHAP : TAHAP 4 - MAHIR

Elemen	Kriteria Prestasi
Pengetahuan	<p>Mahir dalam perkara-perkara berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Polisi terkini; garispanduan, piawaian dan arahan-arahan lain yang berkaitan bunyi dan getaran; ii. Penggunaan perisian yang diperlukan untuk memenuhi garis panduan, piawaian dan arahan-arahan berkaitan bunyi; iii. Kaedah pemeriksaan dan pengujian, penggunaan peralatan, pengambilan serta pengumpulan data untuk kajian kes/forensik yang berkaitan kawalan bunyi dan getaran; iv. Anggaran kos pemasangan alat atau sistem kawalan bunyi dan getaran (Projek Baru, Penggantian dan lain-lain); v. Pengawasan ditapak dalam pemasangan alat kawalan bunyi dan getaran dalam sistem mekanikal dan Pengukuran bunyi dan getaran di tapak; vi. Semua Kriteria Prestasi bagi Elemen Pengetahuan di Tahap 3. <p>Berkebolehan membangunkan teknik, prosedur atau proses berkaitan mengawal kesan bunyi dan getaran dalam sistem mekanikal dan juga berkeupayaan untuk menjadi mentor kepada pegawai-pegawai lain serta boleh menjana amalan terbaik di peringkat organisasi dan peringkat yang lebih meluas.</p>
Piawaian/ Garispanduan/ Akta	<p>Pengetahuan kepada piawaian dan garispanduan yang digunapakai di dalam reka bentuk:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. <i>Uniform Building By-Law (UBBL)</i> ii. Akta Kilang dan Jentera 1967 iii. <i>Mechanical System Design, Installation and Maintainability Guidelines For Architects And Engineers</i> Edisi Terkini (Buku Hijau) iv. Garis Panduan Unit Pengurusan Ekonomi v. <i>Mechanical System Technical Specification</i> vi. <i>Standard Mechanical Design Detail Drawing For Designer</i> ASHRAE-Chapter 47

Elemen	Kriteria Prestasi
Analisa	Kebolehan menganalisa, menjangka dan mengesyorkan cadangan penyelesaian terhadap permasalahan/ isu berkaitan sistem Kawalan Bunyi Dan Getaran yang mempunyai implikasi terhadap lain-lain disiplin dan persekitaran.

Range of Variables:

Calon perlu menyiapkan satu laporan pengalaman dalam bidang Kawalan Bunyi Dan Getaran yang merangkumi perkara berikut:

1. *Curriculum vitae* (CV).
2. Laporan pengalaman.
3. Senarai latihan kerja dalam bidang pengurusan tenaga yang pernah dihadiri.
4. Penglibatan Jawatankuasa yang berkaitan pengurusan tenaga.

ATAU

Laporan bagi kerja/kajian pembaikan perlu merangkumi perkara berikut:

1. Latar belakang projek pembaikan.
2. Skop reka bentuk/projek.
3. Isu masalah bunyi dan getaran yang dihadapi.
4. Kaedah bagi pengumpulan data, analisis data, pengesyoran penambahbaikan, pengiraan melibatkan skop bunyi dan getaran, lukisan berkaitan dan anggaran kos.
5. Keputusan/hasil penambahbaikan.
6. Cadangan perkara yang dipelajari (*Lesson learned*).

ATAU

1. Pembentangan laporan/Tesis peringkat Sarjana/Phd berkaitan bidang bunyi dan getaran melibatkan sistem mekanikal milik pemohon.
2. Pembentangan kertas kajian yang berjaya diterbitkan berkaitan bidang bunyi dan getaran melibatkan sistem mekanikal milik pemohon.