TAHAP PENSIJILAN KOMPETENSI : KEJURUTERAAN JAMBATAN

TAHAP 2 – *Basic*

Calon-calon yang memohon tahap 2 perlu memenuhi elemen-elemen seperti berikut :

Elemen	Kriteria Prestasi
Komponen & Jenis Jambatan	Fungsi komponen, jenis jambatan dan kriteria pemilihan.
Hidrologi	Menentukan aras rekabentuk jambatan yang menyeberangi sungai dengan membuat pengiraan hidrologi. • *Hydrological Procedures* (HP) • *MASMA*
Beban Jambatan	1. Merekabentuk jambatan satu rentang/jejantas/pembetung dan asas jambatan. 2. Menentukan beban jambatan berdasarkan British Standards/Eurocode. • *Permanent Load (Dead Load/Earth Pressure)* • *Superimposed Dead Load* • *Live Load (BS/EUROCODE)*
Analisis Struktur	*Bending moment diagram* dan *Shear force diagram*
Reka bentuk Komponen	Reka bentuk besi tetulang. Rujuk kod seperti berikut : • BS 5400 • BS EN 1990

***Ranges of Variables*:**

Penilaian akan dibuat berdasarkan rekabentuk sebenar sekurang-kurangnya satu projek (jambatan satu rentang/jejantas/pembetung)

Senarai Bukti:

Laporan rekabentuk yang lengkap merangkumi analisis asas, substruktur dan superstruktur serta lukisan jambatan.

TAHAP 3 – *Competent*

Calon-calon yang memohon Tahap 3 perlu memenuhi elemen-elemen seperti berikut :

Elemen	Kriteria Prestasi
Hidrologi	Menentukan aras rekabentuk jambatan yang menyeberangi sungai dengan membuat pengiraan hidrologi. • *Hydrological Procedures* (HP) • *MASMA*
Beban Jambatan	1. Merekabentuk jambatan melebihi satu rentang/*fully integral*/jambatan keluli dan asas jambatan. 2. Menentukan beban jambatan berdasarkan British Standards/Eurocode. • *Permanent Load (Dead Load/Earth Pressure)* • *Superimposed Dead Load* • *Live Load (BS/EUROCODE)*
Analisis Struktur	*Bending moment diagram* dan *Shear force diagram*
Reka bentuk Komponen	1. Reka bentuk besi tetulang. Rujuk kod seperti berikut : • BS 5400 • BS EN 1990 2. Reka bentuk konkrit pra-tegasan bagi rasuk jambatan (*post tensioned/pre tensioned*).
Pembinaan Jambatan	Kaedah-kaedah pembinaan bagi pelbagai jenis jambatan. Contohnya jambatan *beam-slab*, *box girder*, pembetung dan lain-lain. • *Konvensional* • *Balanced cantiliver* • *Span by span*

***Ranges of Variables*:**

Penilaian akan dibuat berdasarkan rekabentuk sebenar sekurang-kurangnya satu projek (jambatan melebihi satu rentang/ *fully integral*/jambatan keluli).

Senarai Bukti:

Laporan rekabentuk yang lengkap merangkumi analisis asas, substruktur dan superstruktur serta lukisan jambatan

TAHAP 4 – *Proficient*

Calon-calon yang memohon Tahap 4 perlu memenuhi elemen-elemen seperti berikut :

Elemen	Kriteria Prestasi
Beban Jambatan	*1.* Merekabentuk jambatan berbilang rentang berterusan (*continuous multi-span*) atau jejambat bertingkat (*grade-separated interchange / viaduct).* 2. Menentukan beban jambatan berdasarkan British Standard/Eurocode. • *Permanent Load (Dead Load/Earth Pressure)* • *Superimposed Dead Load* • *Live Load (BS/EUROCODE)*
Analisis Struktur	*Bending moment diagram* dan *Shear force diagram*
Reka bentuk Komponen	1. Reka bentuk besi tetulang. Rujuk kod seperti berikut : • BS 5400 • BS EN 1990 2. Reka bentuk konkrit pra-tegasan bagi rasuk jambatan (*Post tensioned/Pre tensioned*)
Pembinaan Jambatan	1. Penyelesaian masalah teknikal semasa pembinaan. 2. Pemantauan dan pengawasan kerja-kerja pembinaan di tapak.
Merancang & menyemak reka bentuk Jambatan	1. Merancang dan menerajui proses rekabentuk. Antara aspek/perkara yang terlibat: • Pengurusan masa/kos/kualiti rekabentuk • Menentukan rekabentuk yang terbaik dari segi kebolehbinaan, bahan yang digunakan dan lain-lain. • Koordinasi bersama klien, HOPT & HODT.

	2. Semakan rekabentuk jambatan • Semakan rekabentuk jambatan yang dilaksanakan secara jabatan, perunding & Reka & Bina. • Memberi khidmat nasihat teknikal

***Ranges of Variables*:**

Penilaian akan dibuat berdasarkan rekabentuk sebenar sekurang-kurangnya satu projek (jambatan berbilang rentang berterusan (continuous multi-span) atau jejambat bertingkat (*grade-separated interchange / viaduct*)).

Senarai Bukti:

Laporan rekabentuk yang lengkap merangkumi analisis asas, substruktur dan superstruktur serta lukisan jambatan.