



# **JABATAN KERJA RAYA MALAYSIA**

**PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN  
PEMBANTU TEKNIK  
2009  
AWAM**

**KOD : PTA06**  
**SUBJEK : PENYENGGARAAN**  
**TARIKH : 19 OGOS 2009**  
**MASA : 2.00 PTG – 5.00 PTG**

**DILARANG MEMBUKA KERTAS SOALAN  
SEHINGGA DIARAHKAN**

## **ARAHAN KEPADA CALON**

1. **Tuliskan angka giliran serta nombor kad pengenalan anda dengan terang pada tiap-tiap helai kertas jawapan yang digunakan. Jangan sekali-kali menulis nama anda pada kertas jawapan. Kertas jawapan yang mengandungi nama calon akan dianggap tidak sah.**
2. **Pastikan anda mendapat kertas soalan yang lengkap.**
3. **Jawab dalam Bahasa Malaysia sahaja. Istilah-istilah teknikal yang tiada terjemahannya atau sukar diterjemahkan boleh dikekalkan dalam bahasa asalnya. Jawapan yang tidak mematuhi syarat ini tidak akan diberi markah.**
4. **Jawab secukup soalan sahaja mengikut arahan dalam kertas soalan. Jawapan bagi soalan lebih tidak akan diberi markah.**
5. **Semua perkiraan untuk mendapatkan jawapan hendaklah ditunjukkan. Jawapan yang betul tetapi tiada menunjukkan perkiraan tidak akan diberi markah.**
6. **Calon-calon digalakkan membuat lakaran untuk menjelaskan jawapan mereka di mana sesuai.**
7. **Calon-calon dilarang merujuk kepada buku atau sebarang bahan rujukan melainkan yang dibenarkan mengikut arahan yang tercatat dalam permulaan kertas soalan.**
8. **Penggunaan mesin pengira elektronik tanpa kemudahan program adalah dibenarkan melainkan jika dinyatakan sebaliknya di dalam kertas soalan.**
9. **Bagi subjek peperiksaan di mana masa rehat diberi (misalnya, subjek LUKISAN), calon-calon adalah dilarang membawa kertas soalan keluar dari dewan peperiksaan pada bila-bila masa sehingga keseluruhan peperiksaan untuk subjek berkenaan tamat.**
10. **Semua kertas jawapan mesti disusun dan diikat dengan sempurna.**
11. **Calon-calon dilarang mengambil kertas jawapan kosong yang telah disediakan keluar dari dewan peperiksaan pada bila-bila masa.**
12. **Calon-calon tidak dibenarkan keluar dewan peperiksaan dalam tempoh masa 30 minit dari mulanya peperiksaan.**
13. **Tindakan tatatertib akan diambil terhadap calon-calon yang menyerahkan kertas jawapan kosong (tanpa sebarang jawapan) sekiranya mereka tidak mempunyai sebab yang menasabah.**
14. **Calon-calon yang didapati meniru/menipu semasa menduduki peperiksaan akan dikenakan tindakan tatatertib.**
15. **Tindakan tatatertib akan diambil terhadap calon yang mengingkari arahan Ketua Pengawas semasa di dalam dewan peperiksaan.**

**PERKARA : PTA06 – PENYENGGARAAN**

**ARAHAN KEPADA CALON**

*Kertas ini mengandungi sepuluh (10) soalan  
Jawab mana-mana **lima (5)** soalan sahaja*

**Calon tidak dibenarkan merujuk kepada sebarang bahan rujukan.**

**SOALAN 1**

Dalam mereka bentuk dan membina bangunan baru, salah satu aspek yang perlu diambilkira adalah matlamat penyenggaraan. Di samping itu, terdapat syarat-syarat tertentu terlibat dalam aktiviti penyenggaraan tersebut:

- a) Terangkan aspek matlamat penyenggaraan yang dimaksudkan.

*(4 markah)*

- b) Terangkan dengan ringkas syarat-syarat tertentu tersebut.

*(16 markah)*

**SOALAN 2**

- a) Nyatakan **lima (5)** tindakan yang perlu diambil bagi mencapai keberkesanan penyenggaraan sesebuah bangunan.

*(10 markah)*

- b) Nyatakan **lima (5)** tujuan mengklasifikasi kerja penyenggaraan bangunan.

*(10 markah)*

SOALAN 3

5

Faktor usia bangunan mewujudkan masalah seperti lapuk dan lusuh yang akan merosakkan dan mencacatkan bangunan. Terdapat juga faktor-faktor lain yang menyebabkan bangunan akan menjadi cacat. Senarai dan terangkan **lima (5)** faktor yang boleh menjadi punca kepada kecacatan sesuatu bangunan.

(20 markah)

SOALAN 4

Anda telah ditugaskan untuk mengawasi kerja-kerja penyelenggaraan jalan dari kilometer 20 ke kilometer 120, Jalan Jerantut ke Kuala Lipis. Terdapat dua (2) kaedah penyelenggaraan yang perlu dirancang untuk dilakukan ke atas jalan tersebut.

- a) Nyatakan **dua (2)** kaedah penyelenggaraan dan jenis-jenis kerja yang bersesuaian untuk dilaksanakan bagi jalan tersebut.

(10 markah)

- b) Nyatakan tujuan kerja penyelenggaraan jalan dilaksanakan.

(5 markah)

- c) Sekiranya anda diarahkan untuk melaksanakan kerja-kerja penyelenggaraan kecemasan di jalan tersebut, apakah jenis kerja-kerja kecemasan yang anda jangkakan?

(5 markah)

SOALAN 5

Sebagai seorang Ketua Unit Penyelenggaraan Bangunan bagi Bangunan Persekutuan 14 Tingkat di Seremban, anda perlu merancang dan mengenalpasti kerja-kerja penyelenggaraan bagi bangunan tersebut.

- a) Senarai dan terangkan **lima (5)** komponen atau elemen yang terdapat dalam bangunan tersebut.

(15 markah)

**SOALAN 5 (sambungan)**

- b) Apakah tindakan awalan yang sepatutnya anda ambil sebelum menjalankan kerja-kerja penyenggaraan bangunan berkenaan?

(5 markah)

\ **SOALAN 6**

Bangunan pejabat 25 tingkat telah siap untuk diduduki oleh Cawangan Pengurusan Air Jabatan Kerja Raya. Anda telah diarahkan untuk mengetuai Unit Penyenggaraan bagi bangunan tersebut di mana anda telah dilantik sebagai Pengurus Bangunan. Selaku seorang Pengurus Bangunan tersebut, anda seharusnya mengetahui fungsi-fungsi asas bagi menjalankan tugas anda.

- a) Terangkan **lima (5)** fungsi asas seorang Pengurus Bangunan.

(10 markah)

- b) Apakah kaedah atau langkah yang akan anda ambil untuk memastikan keberkesanan operasi penyenggaraan yang anda kendalikan berada pada tahap yang memuaskan?

(10 markah)

\ **SOALAN 7**

Anda telah membuat pemeriksaan di sebatang jalan sepanjang 300 km yang menghubungkan dua buah bandar bermula dari persimpangan Jalan Jati hingga ke persimpangan Jalan Kempas. Terdapat beberapa kerosakan telah dikenalpasti dan memerlukan pembaikan:

- a) Antara kerosakan *pavement* yang dikenalpasti adalah jenis *crocodile crack*. Lakarkan jenis kerosakan tersebut dan terangkan sebab ianya berlaku serta kaedah pembaikan yang perlu diambil.

(10 markah)

**SOALAN 7 (sambungan)**

- b) Di persimpangan Jalan Jati tersebut, kerosakan *pavement delamination* telah dikenalpasti. Lakarkan jenis kerosakan tersebut dan terangkan sebab-sebab ianya berlaku serta kaedah pembaikan yang perlu dilakukan.

(10 markah)

**SOALAN 8**

Pejabat Kemas Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur telah menghantar surat membuat aduan kerosakan dan permohonan untuk Unit Senggara menjalankan kerja-kerja pembaikan bagi bumbung rata konkrit Blok A yang bocor dan longkang apron Blok Pentadbiran yang mendap. Pelanggan akan menyalurkan peruntukan yang diperlukan untuk kerja-kerja pembaikan tersebut. Pembantu Teknik Senggara telah diarahkan untuk mengambil tindakan kepada aduan tersebut.

- a) Nyatakan tindakan yang perlu diambil bagi Blok A dengan menerangkan punca-punca kebocoran, kaedah pembaikan dan lain-lain sehingga kerja pembaikan siap dijalankan.

(10 markah)

- b) Nyatakan tindakan yang perlu diambil bagi Blok Pentadbiran dengan menerangkan punca-punca kerosakan, kaedah pembaikan dan lain-lain sehingga kerja pembaikan siap dijalankan.

(10 markah)

**SOALAN 9**

- a) Dalam kerja-kerja penyenggaraan jalan, penyenggaraan rutin yang biasa dijalankan adalah seperti berikut. Terangkan kenapa penyenggaraan berikut perlu dilaksanakan:

- i) Mencuci papan tanda
- ii) Pemotongan rumput pada bahu jalan dan tepi longkang

**SOALAN 9 (sambungan)**

- iii) Penampalan lopak atau lubang (*pothole*) pada permukaan jalan
- iv) Mencuci longkang dan pembedung air

(16markah)

- b) Terangkan kaedah penampalan lubang (*pothole*) yang betul.

(4 markah)

**SOALAN 10**

- a) Terangkan **lima (5)** jenis kerosakan kayu.

(5 markah)

- b) Terangkan punca dan cara-cara pembaikan kerosakan berkenaan.

(15 markah)

\*\*\*\*\*