

**SUKATAN PEPERIKSAAN KHAS UNTUK MEMASUKI
SKIM PERKHIDMATAN PENGUASA BOMBA GRED KB41
DI JABATAN BOMBA DAN PENYELAMAT MALAYSIA**

1. Tarikh Kuatkuasa : 16 Jun 2017

2. Matlamat Sukatan : Matlamat peperiksaan Khas ini adalah:
 - (i) Untuk mengukur kesesuaian seseorang pegawai dari segi potensinya untuk menjawat jawatan dalam skim Perkhidmatan Penguasa Bomba Gred KB41.

 - (ii) Untuk menguji kemahiran seseorang pegawai berdasarkan berdasarkan kepada pengalaman dalam tugas-tugas harian.

3. Tujuan Peperiksaan : Untuk memenuhi sebahagian daripada syarat-syarat kelayakan masuk ke Skim Perkhidmatan Penguasa Bomba Gred KB41 melalui urusan peningkatan secara lantikan.

4. Pegawai Yang layak Mengambil Peperiksaan ini :
 - i. Penolong Penguasa Bomba Gred KB32 dan ke atas.

 - ii. Penolong Penguasa Bomba Gred KB29 Lantikan Terus dan Peningkatan Secara Lantikan yang telah disahkan dalam Perkhidmatan.

 - iii. Diperakui oleh Ketua Jabatan.

5. Sukatan Peperiksaan:

BAHAGIAN I – HAL EHWAL KEBOMBAAN

Soalan-soalan yang akan ditanya kepada calon-calon adalah berdasarkan kepada perkara-perkara berikut:

A. PENGURUSAN KEBOMBAAN

1. Tadbir Urus dan Kawal Selia

- 1.1 Pengurusan di dalam perkhidmatan kebombaanan
 - a. Etika perkhidmatan kebombaanan

- b. Fungsi dan tanggungjawab perkhidmatan kebombaam
- c. Manual prosedur kerja dan fail meja.
- d. Peraturan dan pekeliling perkhidmatan awam dan jabatan
- e. Pengurusan dan pentadbiran pejabat
- f. Pengurusan aset alih dan aset tak alih
- g. Pengurusan Stor
- h. Arahan dalaman Keselamatan dan Perlindungan Pejabat

2. Pengurusan Personel

- 2.1 Peraturan-peraturan Pegawai Awam (Pelantikan, Kenaikan Pangkat dan Penamatan Perkhidmatan) [P.U.(A)1/2012]
- 2.2 Perintah-perintah Am: Bab B - Bab G
- 2.3 Dasar Latihan Sumber Manusia (DLSM)
- 2.4 Peraturan-peraturan Perkhidmatan Bomba (Tatasusila Pegawai Bomba 2003)
- 2.5 Peraturan-peraturan Pegawai Awam (Kelakuan dan Tatatertib) 1993 dan Peraturan-peraturan Perkhidmatan Awam Lembaga Tatatertib 1993- PU(A) 396.
- 2.6 Sistem Tatatertib dalam Perkhidmatan Awam mengandungi komponen; Peraturan, Peraturan dan Larangan, pihak Berkuasa Tatatertib, Prosedur dan Tatacara, Hukuman dan Rayuan.

3. Pengurusan Kewangan

- 3.1. Penyediaan belanjawan pengurusan dan pembangunan.
- 3.2. Panjar wang ringgit.
- 3.3. Tuntutan dan kutipan wang hasil.
- 3.4. Pelupusan harta.
- 3.5. Proses perolehan

4. Kepimpinan dan Kepegawaian

- 4.1 Prinsip-prinsip pengurusan (14 prinsip Henri Fayol)
- 4.2 Motivasi dan kaunseling - isu isu berkaitan dengan motivasi dan prestasi merangkumi; *Organizational Design*, Perwakilan Kuasa, Komunikasi, Konflik dan Koordinasi
- 4.3 Teori Teori Pengurusan - merangkumi Saintifik *Management, Hierachy of Needs, Hawthorne Theory*
- 4.4 Integriti dan Akauntabiliti – Merangkumi Pelan Integriti Organisasi, Nilai-nilai murni, etika, Nilai Teras, jati diri, tindakan pengesanan dan punitif serta tindakan pemulihan.

5. Maklumat dan Data

- 5.1 Asas pengumpulan data dan menganalisis perangkaan
- 5.2 Penyediaan laporan dan pengumpulan data

6. Perlindungan Kebakaran (*Fire Cover*)

- 6.1 Kawasan keluaran
- 6.2 Kawasan jagaan
- 6.3 Norma dan kriteria keperluan perjawatan, kelengkapan dan balai bomba
- 6.4 Kriteria penempatan balai bomba

7. *Public Information Officer*

- 7.1 Perhubungan antara jabatan dan agensi
- 7.2 Pengurusan Media

B. OPERASI KEBOMBAAN

1. Strategi dan Taktik Mengawal Kebakaran

- 1.1 *Pre-incident planning*
- 1.2 *Fire Ground Command (FGC)*
 - a. Konsep Operasi Kebommbaan (e.g: RECEO)
 - b. Perintah dan Kawalan
 - c. Pengurusan Bomba Bantuan, Bomba Sukarela dan ERT dalam operasi.

2. Strategi dan Teknik Pemadaman Kebakaran

- 2.1 Kebakaran struktur dan bangunan
- 2.2 Kebakaran kenderaan dan jentera
- 2.3 Kebakaran hutan dan tanah gambut
- 2.4 Kebakaran produk petroleum
- 2.5 Kebakaran kenderaan jenis hybrid, NGV dan PV Solar
- 2.6 Kebakaran kapal, pesawat udara dan terowong

3. Strategi dan Teknik Penyelamatan dan Operasi Khas

- 3.1 Operasi bahan kimia berbahaya
- 3.2 Operasi mencari dan menyelamatkan
- 3.3 Operasi kemalangan di jalan raya
- 3.4 Operasi runtuh tanah dan bangunan
- 3.5 Penyelamatan di air
- 3.6 Penyelamatan di terowong
- 3.7 Penyelamatan cubaan bunuh diri

4. Pengurusan dan penyelenggaraan kelengkapan kebombaan

- 4.1 Hose dan kelengkapan
- 4.2 Jentera dan pam
- 4.3 Alat Pernafasan
- 4.4 Alat menyelamatkan dan *small gears*
- 4.5 Buih dan kelengkapan
- 4.6 Perhubungan dan komunikasi
- 4.7 Peralatan pencahayaan
- 4.8 Peralatan penyelamatan di air dan bot
- 4.9 Peralatan pengudaraan

5. Pengurusan bekalan air dan pili bomba

- 5.1 Kedudukan dan taburan pili bomba
- 5.2 Perancangan pili bomba baru
- 5.3 Program Teman Pili Bomba
- 5.4 Bekalan air terbuka

6. Pengurusan Bencana

- 6.1 MKN 18, MKN 20 dan MKN 21
- 6.2 ICS dan IMS
- 6.3 Chemical, Biological, Radiological, Neurological (CBRNe)

C. KESELAMATAN KEBAKARAN

1. Keselamatan dan Perlindungan Kebakaran

- 1.1. Keperluan dan kepentingan mengadakan keselamatan dan perlindungan kebakaran
- 1.2. Keperluan pemasangan keselamatan kebakaran atau kelengkapan menentang kebakaran

2. Pemasangan keselamatan kebakaran atau kelengkapan menentang kebakaran – Pengenalan, fungsi, reka bentuk, pemeriksaan dan ujian

2.1. Pemasangan keselamatan kebakaran (sistem pasif)

- 2.1.1 Jalan keluar keselamatan
- 2.1.2 Pemetakan
- 2.1.3 Jarak antara bangunan – penentuan jarak (rujuk Jadual Keenam UBBL 1984)
- 2.1.4 Elemen Struktur
- 2.1.5 Akses menentang kebakaran
 - i. Akses Perkakas Bomba

- ii. Lobi menentang kebakaran
- 2.1.6 Kekemasan dalaman dan siling
- 2.1.7 Bahan binaan

2.2. Pemasangan keselamatan kebakaran (sistem aktif)

- 2.2.1 Sistem pemadaman manual
- 2.2.2 sistem pemadaman automatik
- 2.2.3 sistem amaran
- 2.2.4 sistem bantuan menentang kebakaran
 - i. Sistem Pengurusan Asap
 - ii. Lif Bomba
 - iii. Suis Pengasing Elektrik
 - iv. Telefon Bomba
 - v. Sistem Siaraya
 - vi. Sistem Kuasa Pendua

3. Perundangan dan Piawaian - Keperluan dan kepentingan

3.1 Peraturan Kelulusan Pelan Bangunan

- 3.1.1 OSC (*One Stop Centre*) - Peranan JBPM dengan agensi-agensi yang terlibat
- 3.1.2 CCC (*Certification of Completion and Compliance*) – Tafsiran
 - Peranan JBPM dalam pengeluaran CCC
- 3.1.3 Kelulusan pelan struktur khas - *Fire Safety Design Philosophy - Performance Based Approach*

3.2 Pengenalan Undang-undang Kecil Bangunan Seragam 1984

- 3.2.1 Bahagian VII
- 3.2.2 Bahagian VIII
- 3.2.3 Bahagian IX
- 3.2.4 Jadual Kelima
- 3.2.5 Jadual Keenam
- 3.2.6 Jadual Ketujuh
- 3.2.7 Jadual Kelapan
- 3.2.8 Jadual Kesembilan
- 3.2.9 Jadual Kesepuluh

3.3 Piawaian dan kod amali

- 3.3.1 Malaysia Standard
- 3.3.2 *British standard*
- 3.3.3 *Australia Standard*
- 3.3.4 *NFPA Standard*
- 3.3.5 *Guide to Fire Protection in Malaysia*

3.4 Perintah tetap dan arahan jabatan

4. Pelesenan

4.1 Prosedur dan Peraturan Pelesenan

4.1.1 Proses permohonan pelesenan

4.1.2 e-FEIS (*Electronic Fire Extinguisher Inspection System*)

4.2 Pemeriksaan pelesenan

5. Kesedaran Awam

5.1 Konsep keselamatan kebakaran

5.2 Perancangan pendidikan keselamatan kebakaran awam

5.3 *House keeping*

5.4 Pengungsian bangunan

6. Perakuan Bomba

6.1 Undang-undang dan peraturan

6.1.1 Akta Perkhidmatan Bomba 1988, Bahagian V Perakuan Bomba

6.1.2 Perintah Perkhidmatan Bomba (Premis Ditetapkan) 1998

6.1.3 Peraturan-peraturan Perkhidmatan Bomba (Perakuan Bomba) 2001

6.1.4 BLESS (*Business License Electronic Support System*)

6.2. Prosedur perakuan bomba

6.2.1 Permohonan Perakuan Bomba

6.2.2 Pembaharuan Perakuan Bomba

6.2.3 Perubahan Perakuan Bomba

6.2.4 Rayuan Perakuan Bomba

6.2.5 Kehilangan Perakuan Bomba

6.2.6 Bayaran Perakuan Bomba

6.2.7 Kesalahan Perakuan Bomba

6.2.8 Perintah Larangan dan Perintah Menghentikan Kegiatan

7. Penghapusan Bahaya Kebakaran

7.1 Undang-undang dan peraturan

7.1.1 Akta Perkhidmatan Bomba 1988, Bahagian III, Penghapusan Bahaya Kebakaran

7.1.2 Kuasa-kuasa

7.2 Prosedur Penghapusan Bahaya Kebakaran

7.2.1 Bahaya-bahaya kebakaran

7.2.2 Pemeriksaan premis

- 7.2.3 Pengeluaran notis
- 7.2.4 MBK di premis kosong atau tidak didiami
- 7.2.5 MBK di premis yang tidak mematuhi kehendak notis MBK
- 7.2.6 MBK dalam kes-kes mendesak
- 7.2.7 Tatacara mendapatkan kembali perbelanjaan seksyen 16 dan seksyen 17
- 7.2.8 Perintah Tutup

D. KEJURUTERAAN KEBOMBAAN

1. Hidraulik

- 1.1 Penerangan dan membuat pengiraan prinsip keabadian tenaga.
- 1.2 Penerangan dan pengiraan hubung kait aliran air dalam paip dan aliran terbuka.
- 1.3 Penerangan bagaimana meter venturi, Pitot Tube dan Weirs digunakan untuk mengukur kadar alir, tekanan dan kejatuhan tekanan.
- 1.4 Pengiraan daya yang terjana apabila jet dikenakan kepada permukaan menegak dan condong.

2. Pembakaran

- 2.1 Penerangan tentang nyalaan dan pembakaran dalam konteks tindak balas kimia dan menganalisis faktor-faktor yang memberi kesan kepada kelajuan tindak balas berkenaan.
- 2.2 Penerangan proses tindak balas pembakaran.
- 2.3 Penerangan bagaimana proses pembakaran ditamatkan.
- 2.4 Penerangan proses pembakaran.
- 2.5 Penerangan proses dan kesan pengoksidanan.
- 2.6 Penerangan julat, jarak dan perlakuan letupan.

3. Dinamik Kebakaran

- 3.1 Pemahaman peringkat nyalaan dalam kebakaran
- 3.2 Pemahaman pengembangan peringkat awal kebakaran.
- 3.3 Pemahaman impak haba dalam kebakaran.
- 3.4 Pemahaman nyalaan dan asap *plume*.
- 3.5 Pemahaman pengudaraan
- 3.6 Pemahaman lampau kilat (*flashover*)
- 3.7 Pemahaman kadar pengembangan kebakaran
- 3.8 Pemahaman fasa keadaan sekata
- 3.9 Pemahaman fasa pengecilan kebakaran (*decay phase*).
- 3.10 Pemahaman bagaimana penyediaan secara kuantitatif lengkok pengembangan kebakaran

4. Kesan haba

- 4.1 Penerangan hasil haba daripada proses berikut:
 - a. Geseran
 - b. Pembakaran gas
 - c. Aliran arus elektrik
 - d. Tindak balas kimia
- 4.2 Penerangan kesan kebakaran dan haba terhadap bahan-bahan struktur seperti berikut:
 - a. Kayu
 - b. Batu bata
 - c. Batu
 - d. Konkrit tetulang
 - e. Besi tuang
 - f. Keluli
 - g. Aluminium
 - h. kaca
- 4.3 Pemahaman terhadap prinsip-prinsip ujikaji di makmal yang boleh digunapakai untuk menilai bahan dan elemen struktur.
- 4.4 Pemahaman faktor-faktor yang memberi kesan kepada kemusnahan oleh kebakaran di dalam bilik atau bangunan.
- 4.5 Penggunaan hukum gas dalam pengiraan yang melibatkan pertukaran keadaan haba.

5. Prinsip Haba dan Pembakaran Merangsang Alat Pengesan

- Penjelasan prinsip-prinsip pengoperasian haba dan pembakaran merangsang alat pengesan.

6. Elektrik

- 6.1 Penerangan terperinci prinsip tenaga elektrik
- 6.2 Penerangan mengenai langkah-langkah perlindungan dan penjagaan individu dan peralatan berhubung dengan tenaga elektrik.
- 6.3 Pengiraan yang melibatkan tenaga elektrik

7. Kemerbahayaan khas

- 7.1 Penerangan kaedah penyimpanan bahan-bahan bahaya dan implikasi keselamatan memasuki kawasan tersebut.
- 7.2 Pemahaman kesan-kesan bahan kimia bahaya
- 7.3 Penerangan mengenai keadaan dan sifat, proses industri, langkah-langkah keselamatan yang perlu diambil semasa pengendalian dan penyimpanan, tanda-tanda/ kesan daripada keracunan, keupayaan sesuatu bahan yang digunakan dalam sesuatu proses untuk terbakar, cara rawatan perubahan yang betul tindak balas terhadap media pemadaman dan lain-lain bahan dan bahan-bahan bahaya

7.4 Penerangan mengenai sifat bahan, tindak balas dan bahaya tertentu bahan dan kumpulan bahan

7.5 Penerangan mengenai sifat-sifat polimer

E. AKTA PERKHIDMATAN BOMBA 1988 (AKTA 341)

1. Kuasa dan Peruntukan Akta 341

1.1 Bahagian II – Pentadbiran

- a. Seksyen 3 – Jabatan Perkhidmatan Bomba dan pegawai-pegawainya
- b. Seksyen 4 – Perlantikan Pegawai Bomba Bantuan
- c. Seksyen 5 - Tugas-tugas Jabatan Perkhidmatan Bomba.
- d. Seksyen 6 - Pakaian seragam dan kad pengenalan.
- e. Seksyen 7 - Penjalanan kuasa-kuasa dan pelaksanaan tugas-tugas

1.2 Bahagian III - Penghapusan Bahaya Kebakaran

- a. Seksyen 10 – Kesalahan kerana tidak mematuhi notis menghapuskan bahaya kebakaran
- b. Seksyen 18 - Kuasa-kuasa Pegawai Bomba semasa kebakaran.
- c. Seksyen 19 - Kuasa-kuasa Pegawai Bomba semasa kecemasan yang tidak melibatkan kebakaran.
- d. Seksyen 20 - Perlindungan Pegawai Bomba dan Pegawai Bomba Bantuan.
- e. Seksyen 21 - Kerugian disebabkan kebakaran hendaklah termasuk kerosakan akibat daripada menentang kebakaran.

1.3 Bahagian IV - Air dan Pili Bomba

- a. Seksyen 22 - Penstoran air dalam premis untuk tujuan menentang kebakaran
- b. Seksyen 23 - Notis bagi kerja yang menjejaskan pili bomba.
- c. Seksyen 24 - Kewajipan pihak berkuasa air memberitahu Pengarah Negeri tentang apa-apa tindakan yang menjejaskan aliran air ke pili bomba
- d. Seksyen 25 – Kuasa memasang plat pili bomba
- e. Seksyen 26 - Menyembunyi dan menyalahgunakan pili bomba

1.4 Bahagian VIII - Kumpulan Wang Kebajikan

- a. Seksyen 48 – Penubuhan Kumpulan Wang

- b. Seksyen 48A – Jawatankuasa Kumpulan Wang Kebajikan Jabatan Perkhidmatan Bomba
- c. Seksyen 48B – Wang bagi Kumpulan Wang hendaklah diperdapatkan hanya dengan kebenaran
- d. Seksyen 49 – Pentadbiran penggunaan Kumpulan Wang

1.5 Bahagian IX

- a. Seksyen 50
- b. Seksyen 51
- c. Seksyen 52
- d. Seksyen 55
- e. Seksyen 58
- f. Seksyen 62

2. Pengkompaunan Kesalahan

- 2.1 Prosedur Pengkompaunan
- 2.2 Kuasa dan seksyen yang boleh di kompaun

3. Penyiasatan Kebakaran

- 3.1 Seksyen 46 - Mengambil Milikan Premis dan Harta Lain
- 3.2 Seksyen 5, 38, 45, dan 47
- 3.3 Prosedur Penyiasatan Kebakaran
- 3.4 Pendekatan Sainifik Metodologi Penyiasatan

4. Penyediaan Kertas Siasatan dan Pendakwaan

- 4.1 Penyediaan Kertas Siasatan
- 4.2 Perosedur Pendakwaan
- 4.3 Peraturan dan kuasa berkaitan

Soalan-soalan akan disediakan dua (2) soalan bagi setiap perkara. Calon-calon dikehendaki menjawab satu (1) soalan bagi setiap perkara.

Soalan : 10 jawab 5 (Esei)
Masa : 2 ½ jam

Calon- calon **hanya dibenarkan** merujuk kepada bahan bercetak iaitu Akta Perkhidmatan Bomba 1988 dan Undang-undang Kecil Bangunan Seragam 1984 sahaja **semasa peperiksaan**.

6. Keputusan : Lulus/Gagal
7. Pencapaian : Bagi keputusan Lulus akan diberikan empat (4) pencapaian seperti berikut;
- a. Cemerlang
 - b. Kepujian
 - c. Baik
 - d. Memuaskan
8. Pemeriksa akan dilantik oleh : Panel Peperiksaan Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia.
9. Bahasa (Soalan dan Jawapan) : Bahasa Malaysia.
10. Kaedah Permohonan : Secara dalam talian di laman sesawang www.ptk.bomba.gov.my
11. Pusat Peperiksaan akan ditetapkan oleh : Urus setia Peperiksaan Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia.
12. Kekerapan Peperiksaan : Sekali Setahun
13. Tarikh akhir mengemukakan permohonan: : Enam (6) minggu sebelum tarikh peperiksaan termasuk cuti umum

BAHAN-BAHAN RUJUKAN

1. Buku Nota Akademi Bomba dan Penyelamat Malaysia
 - Siri 4: Alat Pernafasan
 - Siri 5: Pemadaman Kebakaran
 - Siri 6: Pengenalan Tali, Simpulan dan Ikatan
 - Siri 7: Mencari dan Menyelamat
 - Siri 8: HAZMAT Awareness
 - Siri 9: Penyelamatan di Arus Deras
 - Siri 10: Teknikal Penyelamatan Tali di Aras Tinggi
 - Siri 11: Peralatan Kebombaan
 - Siri 12: Pengendalian Kecemasan Kemalangan Jalan Raya
2. Manual of Firemanship Part 1 to Part 16
3. Fire Service Manual Volume 1 to 4
4. Akta Perkhidmatan Bomba 1988 (Akta 341)
5. Undang-undang Kecil Bangunan Seragam 1984
6. Arahan Jabatan, Pentadbiran Operasi dan Perintah Tetap
7. *Standard Operation Procedur* (SOP) Jabatan

8. Panduan Pengurusan Pejabat: Pekeliling Perkhidmatan Bilangan 5/2007
9. Perintah-Perintah Am:
 - a. Peraturan-peraturan Pegawai Awam (Pelantikan, Kenaikan Pangkat dan Penamatan Perkhidmatan) [P.U.(A) 1/2012]
 - b. Bab B: Elaun-elaun dan Kemudahan dalam Perkhidmatan
 - c. Bab C: Cuti
 - d. Peraturan-peraturan Pegawai Awam (Kelakuan dan Tatatertib) 1993 [P.U.(A). 395/1993]
 - e. Bab E: Rumah & Bangunan Pejabat Kerajaan
 - f. Bab F: Perubatan
 - g. Bab G: Waktu Bekerja & Lebih Masa
10. Pelan Integriti Jabatan
11. Pelan Strategik Jabatan
12. Arahan-Arahan Penyiasatan Kebakaran
13. Arahan-arahan Keselamatan Kebakaran
14. Arahan Majlis Keselamatan Negara No 20
15. PKPA 2/1991: Panduan Pengurusan Mesyuarat dan Urusan Jawatankuasa-Jawatankuasa Kerajaan
16. PKPA 8/1991: Panduan Mengenai Manual Prosedur Kerja dan Fail Meja
17. Panduan Pengurusan Stor dan Aset
18. Arahan Perbendaharaan/1Pekeliling Perbendaharaan
19. Buku Nota EMRS
20. Hydraulics for Fire Engineers
21. Chemistry for Fire Engineers
22. Enakmen Air
23. Petroleum Safety measure Act
24. Code of Practice for Highly Flammable Liquids
25. C.P. for Liquids Petroleum Gas (L.P.G)
26. C.P for piping system for gas to building
27. Petroleum Regulations for:-
 - a. Transportation by road
 - b. Transportation by rail
 - c. Transportation by water
 - d. Transportation by pipe line
 - e. Storage handling and usage
 - f. F.O.C. rules for automatic sprinkles
 - g. F.O.C. rules for automatic alarm system
28. N.F.P.A. Fire code Volume 1 to 10
29. B.S. 476 (all relevant parts)
30. B.S. 750, B.S. 3980, C.P. 401, 101, 402, 201, C.P. 1019
31. O.I.F.S. Regulations
32. N.F.P.A. Inspection Manual
33. N.F.P.A. Fire Protection Handbook
34. Storage and Handling of Petroleum Liquids (Hudges)
35. Fire Investigations (Kirk)