

**SUKATAN PEPERIKSAAN KHAS UNTUK MEMASUKI
SKIM PERKHIDMATAN PENOLONG PENGUASA BOMBA GRED KB29
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 Penolong Penguasa Bomba Gred KB29.

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

3. Tujuan Peperiksaan : Untuk memenuhi sebahagian daripada syarat-syarat kelayakan masuk ke Skim Perkhidmatan Penolong Penguasa Bomba Gred KB29 melalui urusan peningkatan secara lantikan.

4. Pegawai yang layak mengambil peperiksaan ini :
 - i. Pegawai Bomba dari Gred KB22 hingga Gred KB28.

 - ii. Pegawai Bomba Gred KB19 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 kebombaian

- a. Etika perkhidmatan kebombaan
- b. Fungsi dan tanggungjawab perkhidmatan kebombaan
- 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 Personnel

- 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. Kepimpinan dan Kepegawaian

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

4. Maklumat dan Data

- 4.1 Asas pengumpulan data dan menganalisis perangkaan
- 4.2 Penyediaan laporan dan pengumpulan data

5. Perlindungan Kebakaran (*Fire Cover*)

- 5.1 Kawasan keluaran
- 5.2 Kawasan jagaan

- 5.3 Norma dan kriteria keperluan perjawatan, kelengkapan dan balai bomba
- 5.4 Kriteria penempatan balai bomba

6. Pengurusan Kewangan

- 6.1 Bekalan bahan api kerajaan
- 6.2 Pengurusan khidmat khas berbayar

7. *Public Information Officer*

- 7.1 Perhubungan antara jabatan dan agensi
- 7.2 Pengurusan media

B. OPERASI KEBOMBAAN

1. Strategi dan Tektik Mengawal Kebakaran

- 1.1 Rancangan Pra *Incident*, Sistem Melawan Kebakaran di bangunan (pengoperasian)
- 1.2 *Fire and Incident Ground Management*

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 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 penyelamat 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

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 Pengenal 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 Definisi dan membuat pengiraan yang melibatkan
 - a. Ketumpatan
 - b. Ketumpatan bandingan
 - c. Graviti tentu
 - d. Tekanan bendalir
- 1.2 Definisi tekanan atmosfera dan penerangan kaedah mengukur dan pengiraannya.
- 1.3 Pemahaman dan membuat pengiraan berkaitan aliran air dalam hos dan paip.
- 1.4 Penerangan hubungkait antara tekanan, garis pusat nozel dan aliran keluar dari nozel dan membuat pengiraan yang berkaitan.
- 1.5 Definisi terma "tindak balas jet" dan pengiraan daya tindak balas jet.
- 1.6 Pemahaman dan penerangan operasi pam dan pengiraan asas.

2. Haba

- 2.1 Definisi terma "haba" dan "suhu" dan perkaitan keduanya.
- 2.2 Pemahaman kesan haba terhadap bahan
- 2.3 Definisi hukum gas dan pengiraan.

3. Haba dan Tenaga

- 3.1 Penerangan dan penggunaan prinsip perpindahan haba
- 3.2 Pengiraan *linear*, *superficial* dan pengembangan volumemetri menggunakan angkali yang berkaitan.
- 3.3 Penggunaan hukum gas untuk mengira perkaitan perubahan keadaan haba.
- 3.4 Penerangan prinsip *spectrum electromagnet*

4. Elektrik

- 4.1 Definisi dan penggunaan asas unit elektrik dan pengiraan.
- 4.2 Penerangan dan penggunaan Hukum Ohm dan pengiraan.
- 4.3 Pengkelasan kabel elektrik dan penerangan penggunaannya.
- 4.4 Penerangan perbezaan alat-alat perlindungan dan penggunaannya.
- 4.5 Mengenal keadaan kemerbahayaan beban pengguna (*domestic*).
- 4.6 Penerangan tujuan penebat dan pembalut.

5. Kimia

- 5.1 Penggunaan terma berikut
 - a. Atom
 - b. Unsur
 - c. Sebatian
 - d. Campuran
 - e. Larutan
 - f. Kelarutan
 - g. Ampaian
 - h. Logam
 - i. Bukan Logam
- 5.2 Penerangan binaan atom dan konfigurasi litaran letron memberikan kesan kepada keaktifan (*reactivity*).
- 5.3 Pemahaman pengkelasan unsur-unsur kimia dan hazard bagi setiap kumpulan
- 5.4 Kefahaman dan penggunaan persamaan kimia
- 5.5 Penerangan mengenai sifat-sifat hidrokarbon
- 5.6 Penerangan mengenai agen-agen pengoksida
- 5.7 Pemahaman dan penggunaan prinsip Kimia kepada kebakaran
- 5.8 Definisi terminologi titik kilat (*flash over*), titik api (*fire point*) dan suhu nyalaan spontan
- 5.9 Penerangan kelas api dan media pemadamannya
- 5.10 Penerangan tindakan media pemadaman terhadap kebakaran

6. Radioaktif

- 6.1 Penerangan prinsip radioaktif
- 6.2 Penerangan kesan biological terhadap radiasi dan langkah pencegahan yang perlu diterapkan untuk keselamatan dari kesan radiasi

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 Pengenal.
- 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. Penyiasatan Kebakaran

- 2.1 Seksyen 46 - Mengambil Milikan Premis dan Harta Lain
- 2.2 Seksyen 5, 38, 45, dan 47
- 2.3 Prosedur Penyiasatan Kebakaran
- 2.4 Pendekatan Saintifik Metodologi Penyiasatan

3. Pengkompaunan Kesalahan

- 3.1 Prosedur Pengkompaunan
- 3.2 Kuasa dan seksyen yang boleh di kompaun

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. Pecapaian : 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: Pamadaman 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 17
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:-
 - Transportation by road
 - Transportation by rail
 - Transportation by water
 - Transportation by pipe line
 - Storage handling and usage
 - F.O.C. rules for automatic sprinkles
 - 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)