



JABATAN BOMBA DAN PENYELAMAT MALAYSIA

PERINTAH TETAP KETUA PENGARAH BILANGAN 1 TAHUN 2019

GARIS PANDUAN PENYELENGGARAAN KENDERAAN BOMBA DAN PERALATAN KEBOMBAAN BERENJIN

Diedarkan kepada:

Timbalan-Timbalan Ketua Pengarah
Semua Penolong Ketua Pengarah / Pengarah
Semua Pengarah Negeri
Semua Komandan
Semua Pegawai Memerintah
Semua Ketua Zon
Semua Ketua Balai



IBU PEJABAT
JABATAN BOMBA DAN PENYELAMAT MALAYSIA
Fire And Rescue Department of Malaysia
Lebuh Wawasan, Presint 7
62250 PUTRAJAYA
MALAYSIA



Telefon: 603-88880036
Faks: 603-8888 0840
Portal Rasmi: www.bomba.gov.my
Emel: korporat@bomba.gov.my

Ruj. Kami : JBPM/IP/KOR:100-1/9/2
Jld. 3 (7)
Tarikh : 22 MAC 2019

Timbalan-Timbalan Ketua Pengarah
Semua Pengarah Bahagian
Semua Pengarah Negeri
Semua Komandan
Semua Pegawai Memerintah
Semua Penguasa Zon
Semua Ketua Balai

PERINTAH TETAP KETUA PENGARAH BILANGAN 1 TAHUN 2019

GARIS PANDUAN PENYELENGGARAAN KENDERAAN BOMBA DAN PERALATAN KEBOMBAAN BERENJIN

1. TUJUAN

1.1 Tujuan Perintah Tetap ini adalah untuk menggariskan prosedur dan tatacara Penyelenggaraan Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia supaya:

1.1.1. penyelenggaraan aset dilaksanakan secara sistematik, holistik dan lestari untuk mencapai faedah aset yang optimum; dan

- 1.1.2. kesiapsiagaan aset bagi memenuhi keperluan penyampaian perkhidmatan kerajaan.

2. LATAR BELAKANG

- 2.1 Jabatan memberi penekanan yang penting terhadap penyelenggaraan Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin JBPM kerana peruntukan besar yang telah dibelanjakan bagi memperolehi aset-aset tersebut.
- 2.2 Bahagian Kejuruteraan Jentera JBPM komited untuk memberi khidmat penyelenggaraan yang berkualiti kepada pelanggan.
- 2.3 Selaras dengan kehendak visi dan misi jabatan, penyelenggaraan Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin JBPM yang sistematik, menyeluruh dan bersepadu adalah perlu diwujudkan.
- 2.4 Garis Panduan Penyelenggaraan Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin bertujuan untuk memastikan Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin JBPM berfungsi dengan baik, berekonomi dan selamat bagi memberi perkhidmatan kebombaan yang berkesan.
- 2.5 Pengurusan penyelenggaraan Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin JBPM yang menyeluruh merangkumi penggunaan, pemeriksaan, penyelenggaraan dan kajian terhadap kebolehsenggaraan hendaklah dilaksanakan bagi memastikan Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin JBPM sentiasa berada dalam keadaan sempurna, selamat digunakan dan menjamin jangka hayat yang lebih lama.
- 2.6 Ketidakecapan menguruskan penyelenggaraan Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin JBPM akan

memberi implikasi kewangan serta menjejaskan kualiti perkhidmatan.

- 2.7 Meminimumkan 'down time' akibat kerosakan.
- 2.8 Kesiapsiagaan (*serviceability*) Jentera Bomba dan Kenderaan Khas pada satu masa hendaklah tidak kurang 80% daripada jumlah keperluan Jentera Bomba dan Kenderaan Khas yang beroperasi.

3. PUNCA KUASA

- 3.1 Garis panduan ini adalah berasaskan keperluan pekeliling-pekeliling seperti berikut:

- 3.1.1 Pekeliling Perbendaharaan WP 4.1 (Pengurusan Kenderaan Kerajaan),
- 3.1.2 Pekeliling Perbendaharaan AM 2.5 (Tatacara Pengurusan Aset Alih Kerajaan : Penyelenggaraan)
- 3.1.3 Pekeliling Perbendaharaan PK 2.1 (Kaedah Perolehan Kerajaan).

4. TAFSIRAN

- 4.1 **Kenderaan Bomba** ertinya aset jabatan yang didaftarkan merangkumi jentera bomba, kenderaan khas, kenderaan utiliti dan kenderaan marin di bawah kawalan JBPM yang dibeli dengan wang kerajaan atau diterima melalui sumbangan atau hadiah.
- 4.2 **Jentera Bomba** ertinya semua jentera bertangki air yang dilengkapi dengan peralatan memadam dan menyelamatkan seperti 'Fire Rescue Tender', 'Light Fire Rescue Tender' dan 'Rapid Fire Rescue Tender'.
- 4.3 **Kenderaan Khas** ertinya semua jenis kenderaan yang digunakan sebagai bantuan khas operasi seperti "Aerial Ladder Platform Tender", 'Turn Table Ladder', 'All Terrain Vehicle', 'Foam Tender', 'Rapid Intervension Motorcycle', 'Hazmat', 'Aircraft Refueller', 'Water Tanker', 'Emergency Medical Rescue Vehicle', 'Fire Tender Hydrosb', 'Fire Investigation Vehicle' dan 'Rapid Rescue Vehicle'.
- 4.4 **Kenderaan Utiliti** ertinya semua jenis kenderaan pengangkutan seperti van, pacuan empat roda, lori pengangkutan, 'Multi Purpose Vehicle (MPV)', 'pick-up' dan bas.
- 4.5 **Kenderaan Marin** ertinya semua jenis kenderaan di air seperti 'Fire Rescue Boat', 'Jet Ski' dan bot penyelamat.
- 4.6 **Peralatan Kebombaan Berenjin** ertinya semua jenis aset peralatan kebombaan berenjin yang didaftarkan (menggunakan bahan api diesel atau petrol) digunakan dalam operasi seperti Pam Mudah Alih, Generator Mudah Alih, 'Chain Saw', 'Power Saw', 'Hydraulic Rescue Unit',

'Compressor Breathing Apparatus', 'High Capacity Foam Monitor Pump System' dan lain-lain.

- 4.7 **Aksesori Kenderaan Bomba** ertinya peralatan yang di pasang kekal pada kenderaan bomba seperti pam jentera, *Flood Light*, *Hose Reel*, *Winch*, *PA System*, *Beacon Light*, Sistem Audio dan *Towing Bar*.

Aksesori yang tidak termasuk dalam tafsiran di atas adalah seperti peralatan telekomunikasi, *Command Control & Navigation*, *Power Hawk* (Holmatro), *Lighting Balloon*, *Air Lifting Bag*, Tangga dan sebagainya.

- 4.8 **Penyelenggaraan Pencegahan (Preventive Maintenance)** ertinya kerja penyelenggaraan berjadual melalui servis berkala untuk mencegah kerosakan.

- 4.9 **Pembaikan Kerosakan (Corrective Maintenance)** ertinya kerja penyelenggaraan yang dibuat bagi membaiki atau mengganti komponen supaya dapat berfungsi mengikut piawaian yang ditetapkan.

- 4.10 **Pembaikan Luar Jangka (Breakdown Maintenance)** ertinya kerja pembaikan yang dijalankan ke atas Kenderaan Bomba yang mengalami kerosakan luar jangka.

Apabila berlaku Kenderaan Bomba yang mengalami kerosakan luar jangka dari negeri lain, Bahagian Kejuruteraan Negeri tersebut (tempat berlaku insiden) bertanggungjawab melaksanakan pembaikan kecemasan. Kelulusan prinsip daripada Ketua Jabatan hendaklah diperolehi terlebih dahulu jika memerlukan pembaikan swasta.

- 4.11 **Pembaikan Segera (Immediate Maintenance)** ertinya kerja penyelenggaraan yang dijalankan ke atas aset dengan serta-merta yang diluluskan oleh Ketua Jabatan bagi mengelakkan

kegagalan operasi kebombaan, mengganggu ketenteraman awam, mengganggu aliran trafik, menjejaskan keluaran jentera bomba (Standby Mode) dan mengelakkan kegagalan majlis rasmi jabatan.

- 4.12 **Pusat Kejuruteraan Jentera** ertinya Bahagian yang menyelaraskan dan melaksanakan pengurusan penyelenggaraan Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin di Kejuruteraan Jentera Negeri.
- 4.13 **Kejuruteraan Jentera Negeri** ertinya Bengkel kejuruteraan di negeri-negeri yang melaksanakan pengurusan penyelenggaraan Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin negeri masing-masing.
- 4.14 **Pembaikan Dalaman** ertinya kerja penyelenggaraan jentera dan peralatan yang dilaksanakan oleh pegawai di Bahagian Kejuruteraan Jentera JBPM.
- 4.15 **Pembaikan Luaran** ertinya kerja penyelenggaraan yang dilaksanakan oleh pihak swasta.
- 4.16 **Kelulusan Prinsip** ertinya kelulusan secara bertulis (surat/ memo/ minit mesyuarat/ borang penyelenggaraan) bagi kerja-kerja penyelenggaraan yang diluluskan oleh Ketua Jabatan di peringkat PTJ masing-masing.

5. PELAKSANAAN

- 5.1 Setiap Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebommbaan Berenjin hendaklah dibuat Penyelenggaraan dengan sempurna melalui kaedah penyelenggaraan yang sistematik dan strategik.

5.1.1 Penyelenggaraan Pencegahan (Preventive Maintenance)

Penyelenggaraan Pencegahan hendaklah dilaksanakan melalui perancangan servis tahunan secara berkala (berjadual) untuk setiap Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebommbaan Berenjin;

5.1.2 Pembaikan Kerosakan (Corrective Maintenance)

Pembaikan Kerosakan hendaklah dibuat ke atas Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebommbaan Berenjin yang dihantar ke bengkel Bahagian Kejuruteraan Jentera untuk tujuan pemeriksaan dan pembaikan.

5.1.3 Pembaikan Luar Jangka (Breakdown Maintenance)

Pembaikan Luar Jangka hendaklah dilaksanakan ke atas Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebommbaan Berenjin yang mengalami kerosakan semasa atau selepas operasi dan tidak dapat dihantar ke bengkel Bahagian Kejuruteraan Jentera disebabkan perkara-perkara berikut:

- i) Kenderaan Bomba yang rosak dan tidak boleh bergerak; (luar jangka)
- ii) Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebommbaan Berenjin dari negeri lain yang memerlukan

pembaikan di bengkel Bahagian Kejuruteraan yang berhampiran; dan

- iii) Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin yang perlu dibaiki di tempat operasi.

Contoh Situasi kerosakan untuk Pembaikan Luar Jangka:

Bil	Situasi	Contoh Kerosakan
1.	Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin yang tidak boleh bergerak / beroperasi	- Pam jentera utama rosak - Kerosakan pada sistem siren, <i>beacon light</i> - Kerosakan pada sistem utama enjin dan <i>gearbox</i> - Tangki utama bocor - <i>Faulty code</i> - <i>Locker</i> peralatan rosak
2.	Kenderaan Bomba mengalami kerosakan semasa dalam perjalanan dan tidak dapat bergerak.	- Tayar pecah - Kerosakan enjin

5.1.4 Pembaikan Segera (Immediate Maintenance)

Pembaikan yang boleh dijalankan serta-merta dengan **Kelulusan Prinsip** Ketua Jabatan dengan mengambil kira kriteria seperti berikut;

5.1.4.1 Kos pembaikan tidak melebihi had perolehan pembelian terus;

5.1.4.2 Pembaikan tersebut dijangka dapat diselesaikan dengan kadar segera (anggaran tempoh 48 jam) supaya ianya tidak menjejaskan operasi kebombaan;

5.1.4.3 Alat ganti boleh diperolehi dengan segera dalam kawasan berdekatan;

5.1.4.4 Memerlukan khidmat kepakaran khas dengan kadar segera;

Pembaikan ini hendaklah merujuk kepada kepada Pekeliling Perbendaharaan yang berkuatkuasa dan Sistem Pengurusan Kualiti Prosedur Sokongan MS ISO 9001:2015 (JBPM/PS/05 dan JBPM/PS/06) yang terkini.

Pembaikan ini akan melibatkan semua situasi yang melibatkan tugas-tugas jabatan seperti berikut : -

- i. Semasa Respon / Standby Operasi;
- ii. Semasa Operasi dan/atau Selepas Operasi ;
- iii. Semasa Rondaan / Kajian Kes;
- iv. Semasa Ujian, Latihan; dan
- v. Lain-lain Program Jabatan Bukan Berbentuk Kecemasan/ Keraian.

Contoh Situasi Kerosakan Untuk Pembaikan Segera:

Bil	Situasi	Contoh Kerosakan
1.	Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin yang tidak boleh bergerak/berfungsi Semasa Respon/ Standby Operasi.	- Pam jentera utama rosak - Kerosakan kecil pada sistem siren, <i>beacon light</i> - Kerosakan kecil sistem enjin dan <i>gearbox</i> - Tangki utama bocor yang boleh dibaiki dengan segera

2.	Kenderaan Bomba yang mengalami kerosakan semasa dalam perjalanan rondaan dan kajian kes.	- Tayar Pecah - Kerosakan kecil enjin yang boleh dibuat segera
3.	Kerosakan kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin yang melibatkan faktor keselamatan	- Kerosakan pada sistem brek, - Sistem pendawaian - Sistem pencahayaan - Tayar kenderaan
4	Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin yang terlibat dengan program jabatan yang bukan berbentuk kecemasan.	- Sambutan Hari Anggota Bomba - Sambutan Hari Kebangsaan - Sukan Bomba - Pertandingan Kawad Kecekapan - Sambutan Hari Kualiti dan Inovasi - Perkhemahan Kadet Bomba - Perasmian Balai - Majlis Bersama agensi Luar
5.	Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin yang mengalami kerosakan dari negeri lain	- Kerosakan aset dalam perjalanan - Pinjaman aset dari negeri lain - Tugas rasmi dari negeri lain

5.2 Kaedah Penyelenggaraan

- 5.2.1 Kejuruteraan Jentera Negeri hendaklah memastikan kaedah penyelenggaraan bagi Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin berdasarkan manual yang telah ditetapkan oleh pengeluar serta amalan kejuruteraan yang baik (*good engineering practice*).
- 5.2.2 Pemilik aset perlu menyenaraikan ke semua aset yang memerlukan penyelenggaraan berjadual (KEW.PA-13) di bawah jagaan kepada Bahagian Kejuruteraan Jentera untuk dimasukkan dalam Jadual Perancangan Servis Tahunan.
- 5.2.3 Jadual perancangan servis tahunan secara berkala untuk setiap Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin hendaklah disediakan dan dilaksanakan servis mengikut jadual tersebut bagi mengelakkan kerosakan yang lebih besar terhadap aset.

5.3 Perolehan

- 5.3.1 Kejuruteraan Jentera Negeri hendaklah merancang keperluan alat ganti untuk melaksanakan servis tahunan dan pembaikan kerosakan sebelum membuat perolehan alat ganti.
- 5.3.2 Perolehan alat ganti bagi Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin yang mana menjadi kesukaran Kejuruteraan Jentera Negeri memperolehinya akan dibuat secara berpusat oleh Pusat Kejuruteraan Jentera JBPM dan diagihkan kepada bengkel negeri berdasarkan unjuran keperluan setiap awal tahun.

5.3.3 Permohonan pembaikan perlu mendapat kelulusan Ketua Jabatan terlebih dahulu sebelum dilaksanakan. Permohonan perolehan pembaikan hendaklah dibuat dalam tempoh empat belas (14) hari bekerja selepas mendapat kelulusan prinsip Ketua Jabatan.

5.3.4 Permohonan perolehan bagi pembaikan segera hendaklah dibuat dalam tempoh tujuh (7) hari bekerja selepas mendapat kelulusan prinsip Ketua Jabatan. Sekiranya harga sebenar tidak dapat ditentukan maka anggaran harga melalui *debit/ kredit note* hendaklah digunakan untuk pelarasan harga sebenar.

5.3.5 Pelaksanaan Penyelenggaraan aset yang mendesak semasa ketiadaan peruntukan hendaklah mendapat kelulusan prinsip daripada Ketua Jabatan.

5.4 **Penyelenggaraan Luaran (Outsource)**

Penyelenggaraan luaran boleh dilaksanakan oleh kontraktor yang berpengetahuan, berkemahiran dan kompeten, sekiranya;

- i) Beban kerja yang berlebihan pada satu masa;
- ii) Tiada peralatan pembaikan khas (*special tools*);
- iii) Tiada/ kurang kepakaran;
- iv) Kenderaan masih dalam tempoh jaminan;
- v) Pembaikan yang perlu dilaksanakan selepas waktu pejabat;
- vi) Alat ganti yang tiada dalam stok simpanan.

5.5 **Fasiliti dan Peralatan**

Fasiliti bengkel yang lengkap dengan peralatan pembaikan di negeri hendaklah bersesuaian dengan jenis dan bilangan jentera yang terdapat di negeri berkenaan (*plant holding*).

5.6 Sumber Manusia

Struktur Organisasi dan Perjawatan Bahagian Kejuruteraan Jentera hendaklah selaras dengan kompleksiti tugas, beban kerja dan kawalan peruntukan tahunan agar tadbir urus kerja penyelenggaraan dapat dilaksanakan dengan berkesan.

5.7 Program Penyelenggaraan Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin yang baharu

5.7.1 Setiap penerimaan kenderaan bomba baru hendaklah mematuhi perkara berikut :

- i) Kriteria penerimaan untuk penyelenggaraan
- ii) Keperluan pihak berkuasa
- iii) Tempoh Jaminan
- iv) Khidmat Selepas Jualan (After Sales Service)
- v) Kebolehsediaan Alat Ganti (Spare parts Availability)

5.7.2 Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin yang telah melepasi tempoh jaminan hendaklah dimasukkan ke dalam senarai program penyelenggaraan tahunan.

6. STRATEGI PELAKSANAAN

Pelaksanaan perintah tetap ini adalah berasaskan kepada strategi seperti yang berikut :

6.1 Tadbir Urus

6.1.1 Tanggungjawab Bahagian Kejuruteraan Jentera JBPM

6.1.1.1 Bahagian Kejuruteraan Jentera JBPM bertanggungjawab ke atas segala urusan

penyelenggaraan dan pembaikan Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin.

- 6.1.1.2 Pelaksanaan aktiviti tersebut mestilah mematuhi pekeliling berkaitan yang berkuatkuasa seperti Pekeliling Perbendaharaan WP 4.1 (Pengurusan Kenderaan Kerajaan), Pekeliling Perbendaharaan AM 2.5 (Tatacara Pengurusan Aset Alih Kerajaan: Penyelenggaraan), Pekeliling Perbendaharaan AM 6.1 (Tatacara Pengurusan Stor), Pekeliling Perbendaharaan PK 2.1 (Kaedah Perolehan Kerajaan), Perintah Tetap Operasi Bil. 4 Tahun 1990 dan Sistem Pengurusan Kualiti Prosedur Sokongan MS ISO 9001:2015 (JBPM/PS/05 dan JBPM/PS/06)
- 6.1.1.3 Bahagian Kejuruteraan Jentera terbahagi kepada Pusat Kejuruteraan Jentera dan Kejuruteraan Jentera Negeri.
- 6.1.1.4 Skop tugas dan peranan Pusat Kejuruteraan Jentera dan Kejuruteraan Jentera Negeri adalah seperti di bawah:-

Pusat Kejuruteraan Jentera

- i) Memohon peruntukan program penyelenggaraan Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin tahunan jabatan.
- ii) Membuat semakan cadangan program penyelenggaraan mengikut keutamaan dan peruntukan yang diluluskan.

- iii) Menyemak butiran kerja, spesifikasi teknikal dan anggaran harga bagi kerja-kerja pembaikan besar.
- iv) Pemantauan dan pemeriksaan pelaksanaan aktiviti penyelenggaraan.
- v) Memberikan khidmat nasihat teknikal dan bantuan kepakaran berkaitan penyelenggaraan Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin.

Kejuruteraan Jentera Negeri

- i) Membuat pemeriksaan kerosakan Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin.
- ii) Membuat permohonan perancangan program penyelenggaraan kepada Pusat Kejuruteraan Jentera.
- iii) Melaksanakan proses perolehan bagi kerja-kerja penyelenggaraan yang diluluskan.
- iv) Membuat kerja penyelenggaraan dan pembaikan Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin milik negeri dan negeri lain jika berlaku *breakdown*.
- v) Mengemukakan laporan berkaitan penyelenggaraan Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin kepada Pusat Kejuruteraan Jentera.

6.1.2 Pengurusan Kewangan

6.1.2.1 Pusat Kejuruteraan Jentera akan memohon peruntukan untuk melaksanakan kerja penyelenggaraan Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin berdasarkan program penyelenggaraan tahunan.

6.1.2.2 Peruntukan yang diluluskan akan diagihkan ke JBPM Negeri mengikut pelan penyelenggaraan bagi melaksanakan kerja-kerja penyelenggaraan Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin berdasarkan Objek Sebagai seperti berikut:-

Peruntukan	Jenis Bekalan/ Penyelenggaraan
OS 26000 Bekalan alat ganti untuk penyelenggaraan & pembaikan	- Bekalan alat ganti untuk melaksanakan penyelenggaraan Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin secara dalaman. - Contoh : Minyak pelincir, penapis udara, bateri dan sebagainya.
OS 28000 Penyelenggaraan & pembaikan kecil	- Kerja-kerja penyelenggaraan & pembaikan Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin yang dilaksanakan oleh bengkel swasta supaya berada dalam keadaan baik. - Penyelenggaraan & pembaikan kecil yang tidak akan menaikkan nilai sesuatu aset tetapi hanya mengekalkannya dalam keadaan baik. - Contoh : Pembaikan sistem penyaman udara, penyelenggaraan sistem brek, penggantian tayar dan sebagainya.

Peruntukan	Jenis Bekalan/ Penyelenggaraan
OS 34000 Penyelenggaraan & pembaikan besar	- Kerja-kerja pembaikan besar dan naik taraf Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebommbaan Berenjin bagi mengembalikan kefungsiannya. - Penyelenggaraan & pembaikan besar ke atas komponen utama yang bernilai tinggi. - Contoh : Naiktaraf badan Jentera Bomba, Pembaikan besar Kenderaan Khas, Naiktaraf enjin, penggantian tangki air Jentera Bomba dan sebagainya.

6.1.2.3 Kaedah pelaksanaan penyelenggaraan adalah berdasarkan kos penyelenggaraan seperti jadual di bawah :-

Kategori	Kos Penyelenggaraan	Perlaksanaan
Penyelenggaraan Kecil	< RM 5,000.00	Perolehan di peringkat PTJ oleh Kejuruteraan Jentera Negeri
Penyelenggaraan Sederhana	RM5,000.00 hingga RM20,000.00	Perolehan di peringkat PTJ oleh Kejuruteraan Jentera Negeri
Penyelenggaraan Besar	>RM 20,000.00	Perolehan di peringkat PTJ oleh Kejuruteraan Jentera Negeri. Sekiranya anggaran kos pembaikan melebihi RM50,000.00, keputusan membenarkan

		pembaikan dijalankan hendaklah diperolehi daripada Pengarah Kejuruteraan Jentera
--	--	--

- 6.1.2.4 Peruntukan Dasar Baru adalah diperlukan untuk melaksanakan penyelenggaraan Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin yang baru,

6.1.3 **Melaksanakan kajian semula pengurusan**

Bahagian Kejuruteraan Jentera JBPM hendaklah menjalankan kajian semula bagi menilai keberkesanan dan penambahbaikan sistem pengurusan penyelenggaraan sekurang-kurangnya (3) tiga tahun sekali.

6.1.4 **Melaksanakan audit kualiti**

Pusat Kejuruteraan Jentera JBPM hendaklah melaksanakan audit kualiti terhadap sistem pengurusan kejuruteraan negeri sekurang-kurangnya (1) satu kali setahun bagi mencapai tahap prestasi yang ditetapkan.

6.2 **Sistem dan Proses**

6.2.1 **Mengenalpasti kaedah penyelenggaraan**

- 6.2.1.1 Penyelenggaraan Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin hendaklah dibuat berdasarkan manual yang telah ditetapkan oleh pengeluar dan amalan kejuruteraan yang baik (good engineering practice).

6.2.1.2 Pelan penyelenggaraan berjadual hendaklah dirangka bagi penyelenggaraan pencegahan (preventive maintenance).

6.2.1.3 Kekerapan minimum servis tahunan bagi setiap jenis Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin adalah seperti berikut :-

Jenis	Kekerapan Servis Tahunan
Kenderaan Utiliti	Tiga (3) kali setahun atau mengikut perbatuan kenderaan.
Jentera Bomba	Dua (2) kali setahun atau mengikut perbatuan kenderaan.
Jentera Khas	Dua (2) kali setahun atau mengikut perbatuan kenderaan.
Kenderaan Marin	Dua (2) kali setahun atau mengikut jam penggunaan.
Peralatan Kebombaan Berenjin	Dua (2) kali setahun atau mengikut jam penggunaan.

6.2.2 Mengukur tahap prestasi penyelenggaraan

Bahagian Kejuruteraan Jentera JBPM perlu mengukur dan menilai prestasi penyelenggaraan dari masa ke semasa bagi mencapai Petunjuk Prestasi Utama (Key Performance Indicator) dan petunjuk prestasi lain yang ditetapkan.

6.2.3 Perolehan Alat Ganti

6.2.3.1 Perolehan alat ganti yang dibuat hendaklah baru dan tulen bagi menjamin ketahanan dan memaksimumkan jangka hayat Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin.

6.2.3.2 Kaedah perolehan alat ganti dan pembaikan boleh dibuat secara kontrak pusat, kontrak pusat sistem panel, pembelian terus atau sebutharga/ tender bergantung kepada had nilai dan hendaklah mematuhi pekeliling perbendaharaan yang berkuatkuasa dari masa ke semasa.

6.2.3.3 Pusat Kejuruteraan Jentera JBPM akan membuat perolehan alat ganti secara berpusat bagi alat ganti yang sukar diperolehi oleh JBPM negeri berdasarkan unjuran keperluan setiap awal tahun.

6.2.4 **Pengurusan Stok Alat Ganti**

6.2.4.1 Perolehan alat ganti hendaklah dirancang berdasarkan keperluan semasa dan unjuran yang tepat untuk meningkatkan kadar pusingan stok.

6.2.4.2 Kejuruteraan Jentera Negeri yang hendak membuat penyimpanan stok alat ganti yang melebihi RM100,000.00 bagi setiap perolehan hendaklah mendapat kelulusan Pusat Kejuruteraan Jentera untuk kawalan pusingan stok.

6.2.5 **Penyelenggaraan Luaran (outsorce)**

6.2.5.3 Pegawai Bahagian Kejuruteraan Jentera mestilah membuat pemeriksaan kerosakan sebelum dihantar untuk pembaikan swasta. Pengujian hendaklah dilaksanakan selepas pembaikan luaran dibuat.

6.2.5.4 Bahagian Kejuruteraan Jentera JBPM perlu memastikan pembaikan swasta (*outsorce*) dilaksanakan oleh kontraktor yang berpengetahuan, berkemahiran dan kompeten.

6.2.5.5 Mana-mana bengkel swasta yang ingin menawarkan perkhidmatan penyelenggaraan Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin mestilah dinilai keupayaan untuk melaksanakan kerja penyelenggaraan dan disahkan oleh jawatankuasa yang dilantik.

6.2.5.6 Auditan terhadap bengkel-bengkel swasta yang dilantik perlu dilaksanakan dari masa ke semasa oleh jawatankuasa yang dilantik bagi memastikan tahap penyampaian perkhidmatan sentiasa berada pada tahap yang terbaik.

6.2.5.7 Pembaikan yang dilaksanakan oleh bengkel swasta mestilah dilitupi tempoh jaminan minimum selama enam (6) bulan dari tempoh serahan kepada JBPM.

6.2.6 Melaporkan status penyelenggaraan

Kejuruteraan Jentera Negeri hendaklah menyediakan laporan status penyelenggaraan dan dibentangkan pada setiap kali Mesyuarat Ketua-Ketua Bahagian Kejuruteraan bagi tujuan pemantauan.

6.2.7 Modifikasi Terhadap Kenderaan dan Peralatan

Sebarang modifikasi, ubah fungsi dan penambahbaikan hendaklah mendapat kelulusan jawatankuasa dilantik yang akan membuat kajian teknikal, keselamatan dan implikasi kos.

6.3 Fasiliti dan Peralatan

6.3.1 Jabatan hendaklah menyediakan peralatan dan kemudahan kerja yang mencukupi dan mengunapakai

peralatan pengujian yang sesuai dengan teknologi terkini.

6.3.2 Peralatan untuk kerja pembaikan hendaklah disesuaikan dengan kepelbagaian model dan jenis kenderaan bagi mempercepatkan proses penyelesaian masalah (*troubleshooting*) dan pengujian selepas pembaikan.

6.3.3 Fasiliti bengkel hendaklah terdiri daripada bengkel jentera, bengkel utiliti, bengkel peralatan kebombaanan berenjin, pentadbiran dan stor alatganti.

6.3.4 Setiap negeri hendaklah menyediakan bengkel negeri yang boleh memberikan khidmat penyelenggaraan di dalam lingkungan 200 km dan mewujudkan bengkel zon jika melebihi lingkungan tersebut atau perhubungan yang sukar dengan bengkel negeri.

6.3.5 Peralatan asas bagi sesebuah bengkel supaya dapat beroperasi dengan baik adalah seperti *post lift*, *air compressor*, *tool box*, *diagnostic tool* dan sebagainya.

6.4 Sumber Manusia

6.4.1 Pegawai yang berkelayakan

6.4.1.1 Jabatan hendaklah menyediakan pegawai yang berkelayakan dan mencukupi bagi melaksanakan proses penyelenggaraan Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaanan Berenjin.

6.4.1.2 Ketua Bahagian Kejuruteraan Jentera Negeri hendaklah disesuaikan dengan kompleksiti tugas, beban tugas, kawalan peruntukan tahunan dan *plant holding*.

6.4.1.3 Negeri kategori A dan B, hendaklah diketuai oleh Jurutera Mekanikal J44/J41 manakala Negeri kategori C hendaklah diketuai Penolong Jurutera Mekanikal, JA36 agar pengoperasian bengkel dapat berfungsi dengan baik.

6.4.1.4 Jumlah pegawai juga perlu mengikut norma tugas, pertambahan balai dan peningkatan jumlah kenderaan.

6.4.1.5 Nisbah pegawai yang diperlukan berbanding dengan jumlah kenderaan/jentera adalah 1:12 bagi membolehkan penyelenggaraan dapat dilaksanakan dengan berkesan.

6.4.2 Kompetensi dalam penyelenggaraan

6.4.2.1 Jabatan perlu mewujudkan pelan pembangunan sumber manusia bagi meningkatkan kemahiran pegawai yang terlibat dalam urusan penyelenggaraan Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin terutamanya kenderaan khas yang tidak terdapat pada agensi lain.

6.4.2.2 Pegawai yang bertugas sebagai mekanik di Bahagian Kejuruteraan Jentera JBPM hendaklah mempunyai Sijil Asas Mekanik.

6.4.2.3 Kursus-kursus pengukuhan seperti Sijil Kemahiran Malaysia (SKM) hendaklah dilaksanakan oleh pusat latihan kemahiran yang bertauliah bagi kemajuan kerjaya dan mempertingkatkan kompetensi mekanik.

6.4.2.4 Kursus-kursus seperti *Instructor Training Programme* (ITP), *trouble-shooting course* dan

seumpamanya hendaklah dibuat secara berkala bagi melatih anggota kejuruteraan jentera yang baru di dalam bidang penyelenggaraan jentera akibat pertukaran, kenaikan pangkat dan bersara.

- 6.4.2.5 Program latihan berkaitan *maintenance training* untuk mekanik dan *operator training* untuk pemandu/pengendali hendaklah dilaksanakan bagi setiap perolehan Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin baru.

6.5 Tanggungjawab Pemandu

- 6.5.1 Pemandu kenderaan bomba yang ditetapkan hendaklah menjaga dan melaksanakan pemeriksaan harian kenderaan di bawah tanggungjawab dan melaporkan kerosakan kepada Bahagian Kejuruteraan Jentera.
- 6.5.2 Pemandu kenderaan bomba yang dilantik adalah bertanggungjawab untuk melaksanakan sendiri kerja-kerja servis tahunan kenderaan di bawah kawalannya dan diselia oleh mekanik.

6.6 Program Penyelenggaraan Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin yang baharu.

- 6.6.1 Salinan dokumen kontrak, laporan pengujian teknikal, *as-built drawing*, *Maintenance Manual*, *Spare Part List*, *Wiring Diagram* dan dokumen yang berkaitan hendaklah diserahkan kepada Kejuruteraan Jentera bagi setiap perolehan kenderaan dan peralatan berenjin untuk tujuan perlaksanaan program penyelenggaraan.

6.6.2 Liabiliti pembekal Jentera Bomba dan Kenderaan Khas baru hendaklah meliputi dua (2) tahun tempoh jaminan bermula dari tempoh penyerahan kepada JBPM yang mana segala kecacatan hendaklah ditanggung oleh pembekal tersebut.

6.6.3 Kebolehsediaan alatganti (sparepart availability) dan khidmat teknikal pula hendaklah dijamin oleh pembekal berkaitan dalam masa sekurang-kurangnya lima (5) tahun.

6.7 Penilaian Status Penyelenggaraan.

Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin yang mengalami kerosakan besar, kerosakan berulang dan usang perlu dibuat penilaian oleh jawatankuasa yang dilantik bagi penentuan status tidak ekonomik untuk diselenggara dan seterusnya mencadangkan tindakan pelupusan.

7. PEMAKAIAN

Perintah Tetap ini hendaklah dipatuhi oleh semua Bahagian dan JBPM Negeri.

8. TARIKH KUATKUASA

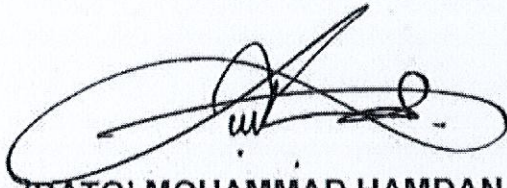
Perintah Tetap Ketua Pengarah Bil. 1 Tahun 2019 ini berkuatkuasa daripada tarikh ianya ditandatangani.

9. PENUTUP

9.1 Ketua Pengarah berhak membuat pindaan atau penambahan kepada Perintah Tetap ini dari masa ke semasa.

9.2 Dengan adanya arahan ini, segala tindakan berkaitan dengan Penyelenggaraan Kenderaan Bomba dan Peralatan Kebombaan Berenjin akan dapat meningkatkan kualiti perkhidmatan kepada pelanggan.

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"



(DATO' MOHAMMAD HAMDAN BIN HJ. WAHID)

Ketua Pengarah

Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia

Tarikh : 22 Mac 2019

