

GARIS PANDUAN KAEDAH-KAEDAH **KESELAMATAN PENGGUNA ELEKTRIK DI MUSIM BANJIR**



**Suruhanjaya Tenaga
(Energy Commission)**

No. 12 Jalan Tun Hussein,
Presint 2, 62100, Putrajaya.

Talian Bebas Tol: 1-800-2222-78 (ST)

T : (603) 8870 8500

F : (603) 8888 8637

GARIS PANDUAN KAEDAH-KAEDAH
**KESELAMATAN PENGGUNA
ELEKTRIK DI MUSIM BANJIR**



© Hakcipta terpelihara. Tidak dibenarkan mengeluarkan mana-mana bahagian isi kandungan buku ini dalam apa jua bentuk dan cara sama ada elektronik, fotokopi, mekanik, rakaman atau lain-lain sebelum mendapat izin bertulis dari Suruhanjaya Tenaga.

DITERBITKAN OLEH :
SURUHANJAYA TENAGA (ENERGY COMMISSION)
No. 12, Jalan Tun Hussein, Presint 2,
62100 Putrajaya, Malaysia

Tel : (03) 8870 8500
Faks : (03) 8888 8637
Bebas Tol : 1-800-2222-78 (ST)
www.st.gov.my

ISBN : 978-967-13778-0-2
No. Penerbitan : ST(P) 18/12/2015

DICETAK DI MALAYSIA

ISI KANDUNGAN

1 Tujuan	1
2 Impak banjir ke atas sistem pembekalan elektrik	2
3 Asas-asas keselamatan elektrik	3
4 Persediaan awal menghadapi bencana banjir	5
5 Panduan keselamatan elektrik apabila menggunakan kenderaan semasa banjir	7
6 Panduan keselamatan elektrik apabila menggunakan janakuasa mudah alih semasa banjir	11
7 Langkah-langkah keselamatan sebelum, semasa dan selepas banjir	13
8 Peranan pihak utiliti pembekalan elektrik, pihak pengurusan pemasangan elektrik dan pihak berkuasa tempatan	19
9 Panduan pembaikan dan penservisan peralatan elektrik yang ditenggelami air banjir	22
10 Panduan pemasangan sistem perlindungan kilat di bangunan	24
11 Alamat perhubungan dan nombor telefon yang penting di waktu kecemasan	25



TUJUAN

Buku ini diterbitkan oleh Suruhanjaya Tenaga bertujuan untuk memberi panduan kepada orang ramai tentang kaedah-kaedah keselamatan elektrik semasa menghadapi musim banjir.

Buku ini, antara lainnya mengandungi maklumat-maklumat yang berguna kepada orang ramai seperti asas-asas keselamatan elektrik, persediaan awal menghadapi banjir, panduan keselamatan apabila menggunakan kenderaan dan janakuasa mudah alih semasa banjir, langkah-langkah keselamatan sebelum, semasa dan selepas banjir, peranan utiliti pembekalan elektrik dan syor-syor pembaikan peralatan elektrik yang telah ditenggelami air banjir.

Buku ini dimuatkan dengan gambar dan ilustrasi yang menarik bagi memudahkan orang ramai memahami perkara-perkara yang patut atau dilarang dilakukan semasa banjir. Suruhanjaya Tenaga berharap buku ini dapat memberi manfaat kepada orang ramai dari aspek keselamatan elektrik semasa menghadapi musim banjir dan seterusnya mencegah dari berlakunya kemalangan yang berpunca dari elektrik.



IMPAK BANJIR KE ATAS SISTEM PEMBEKALAN ELEKTRIK



Bencana banjir boleh membawa pelbagai kemudaratan dan kesan negatif kepada alam sekitar, kerosakan harta benda, nyawa dan sebagainya. Di antara impak banjir ke atas sistem pembekalan elektrik ialah seperti kerosakan pemasangan elektrik (pencawang elektrik, alat ubah, janakuasa dan sebagainya), tiang elektrik patah/tumbang, talian elektrik putus/jatuh, kabel bawah tanah putus dan sebagainya.

Jenis-jenis Kejadian yang Disebabkan oleh Banjir ke Atas Pemasangan Elektrik	Kesan dan Risiko
Kerosakan pemasangan elektrik utiliti seperti alat ubah, suis gear, pencawang elektrik dan lain - lain	<ul style="list-style-type: none"> • Gangguan bekalan elektrik • Kerosakan peralatan elektrik pengguna • Kebakaran
Tiang elektrik tumbang/patah	<ul style="list-style-type: none"> • Gangguan bekalan elektrik • Mengorbankan nyawa • Kerosakan harta benda • Renjatan elektrik
Talian elektrik jatuh /putus	<ul style="list-style-type: none"> • Gangguan bekalan elektrik • Mengorbankan nyawa • Voltan tinggi/berlebihan • Kerosakan harta benda • Renjatan elektrik
Kabel bawah tanah putus	<ul style="list-style-type: none"> • Gangguan bekalan elektrik • Renjatan elektrik • Mengorbankan nyawa



ASAS-ASAS KESELAMATAN ELEKTRIK

Keselamatan elektrik adalah salah satu aspek yang perlu diambil berat oleh setiap orang tanpa mengira tahap umur, jantina dan sebagainya. Apabila menggunakan peralatan elektrik, pematuhan terhadap langkah-langkah keselamatan adalah penting. Kegagalan mematuhi langkah-langkah keselamatan akan mengakibatkan kemalangan yang serius malah membawa maut.

Bagaimana Renjatan Elektrik Boleh Berlaku

Renjatan elektrik berlaku apabila arus elektrik mengalir melalui mana-mana anggota badan manusia atau menjadi sebahagian dari litar elektrik disebabkan oleh sentuhan langsung atau tidak langsung.

a) Sentuhan Langsung

Renjatan berlaku apabila seseorang itu menyentuh konduktor, kabel hidup atau wayar tidak bertebat secara langsung.

b) Sentuhan Tidak Langsung

Renjatan berlaku apabila seseorang itu menyentuh pemasangan elektrik atau sesuatu yang bersambung dengannya tetapi bukan sentuhan secara langsung dengan kabel atau konduktor hidup. Ia mungkin disebabkan oleh kerosakan pada peralatan atau penambat yang menyebabkan kebocoran arus.



Tahap renjatan elektrik dipengaruhi oleh tahap umur, tahap kecergasan, jantina dan faktor-faktor lain.

Badan manusia boleh mengalirkan arus elektrik dan dikelaskan sebagai rintangan. Semakin rendah rintangan badan manusia, semakin besar potensi untuk arus elektrik mengalir dan mengakibatkan kejutan elektrik. Kejutan elektrik berlaku apabila adanya pengaliran arus elektrik yang berlebihan melalui badan seseorang yang menyebabkan fungsi tubuh seperti urat saraf, otot dan organ-organ badan menjadi tidak normal. Sekiranya jumlah arus elektrik yang tinggi mengalir dalam badan manusia, ia boleh menyebabkan jantung manusia berhenti ("cardiac arrest") atau sel-sel kulit manusia terbakar sekiranya ia mengalir melalui kulit.

Rajah berikut menunjukkan kadar selamat dan tidak selamat apabila arus elektrik mengalir dalam tubuh manusia.

	Kadar Arus	Kesan
KADAR SELAMAT	kurang 1 mA	terasa sedikit kejutan
	1 - 8 mA	terasa sensasi kejutan, tidak sakit, otot boleh dikawal
	8 - 15 mA	terasa sakit, otot tidak boleh dikawal
	15 - 20 mA	terasa sakit, otot tidak boleh dikawal
	20 - 50 mA	sakit, kekejangan otot, susah bernafas
KADAR TIDAK SELAMAT	50 - 100 mA	kekejangan otot jantung (boleh mati serta merta)
	100 - 200 mA	kekejangan otot jantung (mati serta merta)
	lebih 200 mA	melecur, kekejangan otot, jantung berhenti





PERSEDIAAN AWAL MENGHADAPI BENCANA BANJIR

Orang awam terutamanya yang tinggal di tempat yang rendah atau di kawasan yang selalu dinaiki air banjir dinasihatkan sentiasa berwaspada dan bersedia menjelang ketibaan musim banjir. Amat penting anda mengetahui dan memahami risiko dan bahaya yang boleh terjadi atau yang boleh diakibatkan oleh bencana banjir.

Sebagai persediaan awal, langkah-langkah berikut dapat membantu orang awam mencegah dari renjatan elektrik yang berpunca samada dari pemasangan pengguna sendiri ataupun pihak pembekal elektrik :

a) Dalam Rumah

- Pastikan soket alir keluar, suis elektrik atau pemasangan elektrik dipasang di tempat yang lebih tinggi dan tidak ditenggelami air.
- Simpan peralatan elektrik di tempat yang tinggi dan selamat dari air banjir.
- Pastikan Peranti Arus Baki yang dipasang pada kotak pengagihan (DB) sentiasa berada dalam keadaan baik dan berfungsi.
- Pastikan anda mempunyai *safety kit box* yang lengkap dan mengandungi peralatan perubatan yang diperlukan di waktu kecemasan di rumah.



“Amat penting anda mengetahui dan memahami risiko dan bahaya yang boleh terjadi atau yang boleh diakibatkan oleh bencana banjir.”

- Gunakan khidmat kontraktor elektrik yang berdaftar dengan Suruhanjaya Tenaga bagi memperbaiki sebarang pendawaian yang rosak.
 - Jangan menggunakan peralatan elektrik yang telah dimasuki air banjir sebelum ini sehinggalah ianya telah dibaiki atau diperiksa oleh orang yang berkemahiran.
 - Peralatan penting seperti lampu suluh dan kasut keselamatan juga perlu sentiasa disimpan di rumah anda untuk digunakan semasa kecemasan.
 - Pastikan nombor telefon yang penting seperti balai polis berhampiran, bomba, hospital dan TNB disimpan di tempat selamat dan mudah diakses.
- ▶ Tiang elektrik tumbang, talian atas kendur, jatuh di atas tanah atau putus, alat ubah/fius mengeluarkan percikan arka.
 - ▶ Pemasangan utiliti berada dalam keadaan tidak disenggara seperti pintu pencawang/peti suis tidak berkunci, tiang elektrik ditumbuhi pohon menjalar atau dahan pokok melintasi talian atas elektrik.
- Jangan menghampiri pemasangan elektrik yang rosak tersebut.
- Tindakan ini dapat mengelakkan sebarang kemalangan atau gangguan bekalan elektrik berlaku ke atas orang awam pada masa-masa hadapan.

b) Luar Rumah

- Dilarang memegang tiang elektrik atau dawai umbang semasa banjir atau hujan.
- Dilarang menggunakan tiang elektrik dan dawai umbang sebagai tiang jemuran kain.

c) Pemasangan Utiliti

Sila maklumkan pihak utiliti dengan segera sekiranya :-

- ▶ Peralatan elektrik utiliti pembekalan elektrik di rumah anda seperti talian servis, *cut-out* dan meter rosak atau mengeluarkan percikan arka.



PANDUAN KESELAMATAN ELEKTRIK APABILA MENGGUNAKAN KENDERAAN SEMASA BANJIR

Kenderaan air seperti rakit, perahu, bot dan jetski serta kenderaan darat seperti kereta, pacuan empat roda dan lori banyak digunakan oleh orang awam mahupun pasukan penyelamat semasa banjir. Kenderaan sebegini perlu dikendalikan dengan berhati-hati kerana semasa banjir terdapat banyak pemasangan elektrik yang rosak ataupun ditenggelami air banjir yang boleh mendatangkan bahaya renjatan elektrik kepada orang awam.

Berikut adalah beberapa tip keselamatan elektrik yang boleh dijadikan panduan berguna semasa menggunakan kenderaan :

• Kenderaan Air

1 Tip Anggap semua peralatan elektrik pengguna ataupun utiliti yang ditenggelami air banjir adalah hidup dan merbahaya.

2 Tip Elak penggunaan kenderaan air berhampiran dengan kawasan pemasangan elektrik yang ditenggelami air banjir seperti talian penghantaran atau pencawang elektrik bertvoltan tinggi.

Arus deras boleh menyebabkan kenderaan anda kehilangan kawalan dan melanggar mana-mana bahagian pemasangan elektrik yang hidup.



3 Tip Elak melintasi di bawah talian elektrik terutamanya apabila air banjir sedang naik.

Sekiranya perlu merentasi di bawah talian elektrik, pastikan terdapat kelegaan yang mencukupi di antara talian elektrik yang terendah dengan permukaan air/kenderaan anda.

4 Tip Jangan menyentuh air atau mana-mana bahagian konduktor pada enjin bot anda terutamanya semasa berada di kawasan berhampiran talian elektrik yang jatuh dalam air.





• Kenderaan Darat

1 Tip Elak memandu kenderaan di atas talian elektrik yang jatuh di atas tanah.

2 Tip Sekiranya talian elektrik jatuh atau tersangkut pada kenderaan anda, jangan keluar dari kenderaan atau menyentuh mana-mana bahagian logam kenderaan. Hubungi pihak utiliti dengan segera untuk mendapat bantuan dan mematikan bekalan.

Sekiranya pihak utiliti tidak dapat dihubungi, dapatkan bantuan dengan membunyikan hon kenderaan atau tunggu bantuan orang awam yang berada di kawasan tersebut.

Pastikan anda melarang orang awam menghampiri kenderaan anda.



3 Tip Sekiranya anda perlu keluar kerana kenderaan anda terbakar atau menghadapi bahaya lain :

- Jangan sentuh bahagian logam kenderaan dan tanah secara serentak.
- Buka pintu kenderaan tanpa menyentuh bahagian logam kenderaan.
- Lompat keluar dari kenderaan dengan keadaan kedua-dua kaki menyentuh tanah secara serentak.
- Bergerak jauh dari kenderaan dengan langkah kaki yang kecil. Sekiranya perlu, pastikan kedua-dua kaki anda sentiasa bersentuhan dan menyentuh bumi semasa berjalan.

Ini adalah untuk mengelakkan dari berlakunya perbezaan voltan yang tinggi di antara kedua-dua kaki (*step voltage*).





PANDUAN KESELAMATAN ELEKTRIK APABILA MENGGUNAKAN JANAKUASA MUDAH ALIH SEMASA BANJIR

Pada musim banjir, gangguan bekalan sering berlaku untuk tempoh yang lama. Penggunaan janakuasa mudah alih biasanya digunakan untuk mendapatkan bekalan elektrik, sementara menunggu bekalan dari sistem grid dipulihkan.

Sekiranya anda bercadang untuk menggunakan janakuasa mudah alih semasa banjir, pastikan langkah keselamatan berikut :



Pastikan janakuasa berada dalam keadaan baik, pendawaian tidak koyak, beban tidak melebihi had kuasa yang dibenarkan dan dilengkapi dengan sistem perlindungan dengan kadaran yang sesuai.

TIP
01



Jangan menggunakan janakuasa untuk tujuan menangkap ikan/udang.

TIP
02



Pastikan pendawaian janakuasa dilaksanakan oleh kontraktor elektrik yang berdaftar dan dipasang oleh orang kompeten yang mempunyai kemahiran.

TIP
03



Janakuasa hendaklah dipasang dengan peralatan *change-over switch* bagi mengelakkan berlakunya kerosakan apabila dua punca bekalan disambung serentak

TIP
04



Sekiranya janakuasa melebihi 5 kW, pastikan ia berdaftar dan mendapat kelulusan dari Suruhanjaya Tenaga sebelum digunakan.

TIP
05



Pastikan janakuasa diletak di tempat yang terbuka, digunakan di luar rumah dan elakkan ia berhampiran pintu atau tingkap yang terbuka.

Elakkan serombong asap dihalakan ke dalam rumah kerana ia mengandungi gas karbon monoksida yang boleh membahayakan kesihatan manusia.

TIP
06



Pastikan janakuasa diletak di tempat yang kering dan tidak berminyak.

TIP
07



Pastikan janakuasa dimatikan terlebih dahulu dan berada dalam keadaan sejuk sebelum minyak diisi semula.

Mengisi minyak semasa janakuasa sedang beroperasi boleh mendatangkan bahaya.

TIP
08

LANGKAH-LANGKAH KESELAMATAN SEBELUM, SEMASA DAN SELEPAS BANJIR

Sebelum air banjir memasuki premis anda, beberapa tindakan bijak perlu dilakukan bagi mengelakkan perkara yang tidak diinginkan berlaku, manakala apabila air banjir mula memasuki premis, anda perlu mengenalpasti dan memahami perkara yang selamat dan perkara yang tidak selamat untuk dilakukan. Setelah banjir surut, langkah-langkah keselamatan perlu dititikberatkan bagi mencegah daripada berlakunya kemalangan elektrik.

Langkah-langkah awasan berikut bolehlah dijadikan panduan dan amalan bagi mencegah berlakunya kejadian kemalangan elektrik atau mengelakkan kemusnahan harta benda pada musim banjir :



SEBELUM BANJIR



- Sebelum berpindah, matikan bekalan masuk utama di papan agihan dengan meletakkan suis utama pada kedudukan "OFF".

- Sekiranya rumah anda dipasang dengan sistem solar PV, matikan sistem tersebut sebelum anda keluar dari rumah bagi mengelakkan bekalan suap balik ke sistem pendawaian rumah anda.



- Sekiranya rumah atau kawasan milik anda dipasang dengan pagar elektrik, matikan punca bekalan yang disambung ke pagar elektrik tersebut sebelum ianya ditenggelamkan oleh air banjir.



- Bagi rumah yang menggunakan pintu pagar elektrik atau pam air elektrik, pastikan motor elektrik diletak di lokasi yang lebih tinggi bagi mengelakkan ianya ditenggelami air banjir.

- Pastikan semua suis berada dalam keadaan "OFF" dan tanggalkan palam kuasa peralatan elektrik dari soket alir keluar.

- Pindahkan seberapa boleh peralatan elektrik ke tempat yang tinggi dan selamat dari ditenggelami air banjir.

SEMASA BANJIR

- Jangan beranggapan semua peralatan elektrik yang ditenggelami air sudah dimatikan atau tidak hidup.

- Ambil perhatian tentang beberapa peralatan elektrik yang menyimpan tenaga elektrik di dalam kapasitor.

Ianya boleh mengakibatkan renjatan elektrik apabila disentuh walaupun palam sudah dicabut dari soket.



- Jangan menyentuh mana-mana peralatan atau kabel elektrik yang terendam dalam air banjir walaupun ianya bersalut dengan penebat.

- Elak dari berenang atau meredah air banjir di kawasan berhampiran dengan talian elektrik (sama ada bersalut atau tidak bersalut).

Sekiranya paras air meningkat dan bersentuh dengan talian hidup tanpa pengetahuan anda, renjatan berlaku pada sesiapa yang berada dalam air.



- Elak dari memijak kawasan yang berair jika terdapat talian elektrik putus atau jatuh di atas tanah atau dalam air.



- Jangan menggendalakan peralatan elektrik atau memetik suis elektrik dengan tangan yang basah atau semasa berdiri dalam air atau dalam keadaan kaki yang tidak berkasut atau berlakip getah.



- Berhati-hati ketika mengharungi air banjir kerana dikhuatiri terdapat talian elektrik yang jatuh dalam air, yang terlindung oleh sampah sarap dan sebagainya.

- Laporkan segera kepada pihak utiliti sekiranya ternampak talian elektrik yang putus, tiang elektrik patah atau berlaku percikan arka pada pemasangan elektrik utiliti.

Jangan menghampiri atau mengalih talian elektrik yang putus atau tiang elektrik yang patah.



- Sekiranya anda ternampak seseorang terkena renjatan elektrik akibat terkena talian elektrik, jangan sekali-kali menyentuh orang tersebut atau cuba membantu mengalihkan talian elektrik tersebut.

Hubungi pihak utiliti dengan segera untuk mendapatkan pertolongan.



SELEPAS BANJIR

- Sila ambil maklum bahawa, air adalah pengalir elektrik yang baik.
- Jangan anggap rumah anda masih tidak mempunyai bekalan elektrik semasa anda memasuki rumah anda.
Ada kemungkinan pihak utiliti telah memasukkan bekalan di kawasan perumahan anda terlebih dahulu sebelum ketibaan anda di rumah.
- Jangan memasuki bilik atau kawasan yang terdapat peralatan elektrik yang belum dicabut dari soket atau suisnya masih dalam keadaan "ON".
- Jangan memasuki bilik yang terdapat soket alir keluar yang masih ditenggelami atau terdengar bunyi "buzz" atau terdapat percikan api keluar dari mana-mana pendawaian/peralatan elektrik.
- Jangan hidupkan peralatan elektrik sekiranya palam atau soket alir keluar berada dalam keadaan basah atau dilitupi air/kekotoran banjir.
- Pastikan peralatan elektrik dikeringkan terlebih dahulu atau diperiksa, dibaiki atau diuji keselamatannya oleh orang yang berkemahiran sebelum digunakan.
Sekiranya anda tidak pasti keadaan peralatan elektrik tersebut, hantar ke kedai untuk dibaiki/ diperiksa oleh orang yang berkemahiran.
- Sebelum membersihkan peralatan elektrik atau pendawaian rumah, pastikan suis utama pada papan agihan telah ditutup dan tiada bekalan elektrik di rumah.
Ini dapat mengelakkan peralatan elektrik atau soket alir keluar rumah anda hidup apabila pihak utiliti tiba-tiba memasukkan bekalan elektrik ke rumah anda.
- Sekiranya dipasang dengan sistem Solar PV, pastikan ianya ditutup dan diasingkan dari sistem pendawaian rumah anda.



- Sebelum menghidupkan semula suis utama pada papan agihan di rumah anda, pastikan pendawaian dan juga sistem pembumian rumah anda diperiksa, dibaiki dan diuji oleh kontraktor elektrik dan disahkan selamat oleh pendawai elektrik yang berdaftar dengan Suruhanjaya Tenaga.
- Hubungi pihak utiliti elektrik untuk mengetahui bilakah bekalan dapat disambung.
Sekiranya berlaku kerosakan ke atas pemasangan elektrik utiliti, bekalan tidak dapat disambung dan anda akan mengalami gangguan bekalan untuk beberapa ketika sehingga kerosakan dapat dibaiki.
- Sekiranya meter rumah anda rosak, tercabut atau hilang dihanyut air banjir, hubungi pihak utiliti untuk menggantikannya dengan meter baru.
- Jangan menyentuh atau memotong atau menarik dahan pokok yang jatuh menimpa talian elektrik. Ianya mungkin masih bertenaga dan boleh mengakibatkan renjatan kepada anda.
- Semasa membersihkan halaman rumah anda yang berhampiran dengan talian elektrik seperti mencantas dahan atau menebang pokok, sila maklumkan kepada pihak utiliti terlebih dahulu untuk mengetahui keadaan pemasangan elektrik tersebut.
Jangan sekali-kali membawa tangga atau galah tinggi yang diperbuat dari besi atau aluminium berhampiran dengan talian elektrik.
- Jangan biarkan anak-anak anda bermain di dalam kawasan pencawang elektrik yang telah ditenggelami banjir atau berhampiran dengan tiang elektrik yang patah atau disekitar talian elektrik yang kendur atau jatuh di atas tanah.



PERANAN PIHAK UTILITI PEMBEKALAN ELEKTRIK, PIHAK PENGURUSAN PEPASANGAN ELEKTRIK DAN PIHAK BERKUASA TEMPATAN

Pihak utiliti pembekalan elektrik seperti TNB, SESB, NUR atau pihak pengurusan sesuatu pemasangan elektrik hendaklah sentiasa bersedia sedia bagi menghadapi musim banjir.

Berikut adalah peranan dan perkara yang perlu dilakukan oleh pihak utiliti bagi memastikan keselamatan pengguna dari bahaya renjatan elektrik semasa banjir :

RONDAAN

- Pihak utiliti perlu mempertingkatkan kerja-kerja rondaan dan pemantauan pemasangan elektrik di kawasan yang kerap dilanda banjir.
- Pihak utiliti hendaklah membuat pembaikan dengan segera sekiranya mendapati talian servis ke rumah pengguna rosak, berada dalam keadaan merbahaya, tiang patah atau talian putus/kendur.



PEMBAIKAN SEGERA

- Pihak utiliti perlu mengambil tindakan segera ke atas sebarang aduan yang diterima terutamanya yang melibatkan keselamatan dan nyawa pengguna.
- Bagi rumah-rumah yang didapati pendawaianya rosak atau tidak selamat, pihak utiliti perlulah memotong bekalan dengan membuka cut-out di premis yang terlibat serta menasihati pengguna supaya membaiki atau membuat pendawaian semula sebelum bekalan boleh dimasukkan.
- Pemeriksaan dan pembaikan pendawaian hendaklah dilakukan oleh orang kompetan dan kontraktor yang berdaftar dengan Suruhanjaya Tenaga.

MEMULIHKAN BEKALAN

- Bekalan elektrik hanya boleh dipulihkan semula apabila banjir telah surut dan semua pemasangan elektrik disahkan selamat.
- Bagi meter-meter yang rosak atau dimasuki air banjir, pihak utiliti hendaklah menukar kepada meter yang baru.



AKTIVITI HEBAHAN

- Pihak utiliti hendaklah meningkatkan aktiviti-aktiviti hebahan mengenai kesedaran pengguna ke atas bahaya dan keselamatan elektrik semasa banjir melalui media massa seperti televisyen, radio, akhbar tempatan, media sosial dan sebagainya.
- Pihak utiliti juga perlu menghebahkan dari masa ke semasa, nombor talian hotline atau nombor telefon bilik gerakan yang boleh dihubungi oleh pengguna semasa kecemasan.

RANCANGAN JANGKA PANJANG

- Di kawasan pedalaman yang sering dinaiki air banjir, pihak utiliti disaran supaya menggunakan pencawang atas tiang (*pole-mounted*) bagi mengelakkan alat ubah ditenggelami air banjir.
- Bagi pencawang elektrik yang sering dinaiki air, pihak utiliti hendaklah mengalihkan pencawang tersebut ke tempat yang lebih tinggi dari kawasan banjir atau meninggikan tapak pencawang sedia ada supaya ia melepasi paras air banjir.



PANDUAN PEMBAIKAN DAN PENSERVISAN PERALATAN ELEKTRIK YANG DITENGGELAMI AIR BANJIR

Jangan sekali-kali terus menggunakan peralatan elektrik yang basah atau yang telah ditenggelami air banjir sehingga ia diperiksa dan disahkan selamat digunakan oleh orang yang berkemahiran.





Berikut adalah garis panduan pembaikan yang disyor dilakukan ke atas peralatan elektrik yang ditenggelami air banjir sebelum ia digunakan :

Jenis-jenis Peralatan Elektrik Domestik	Pembaikan Yang Disyorkan
Peralatan elektrik : Peti sejuk, mesin basuh, penghawa dingin dan lain - lain.	<ul style="list-style-type: none"> Bersihkan sebarang lumpur/kotoran dan keringkan peralatan sebelum digunakan Alat kawalan pada peralatan elektrik mungkin berkarat dan tidak berfungsi. <p>Dalam keadaan sebegini pembelian peralatan baru adalah lebih ekonomik daripada membaikinya.</p>
Talian Servis dan Papan Pengagihan (DB)	<ul style="list-style-type: none"> Semua pemasangan elektrik yang ditenggelami air banjir hendaklah diperiksa dan diservis oleh kontraktor elektrik atau orang kompeten yang berdaftar dengan Suruhanjaya Tenaga. Pemutus litar dan fuis yang ditenggelami air banjir hendaklah ditukar dengan yang baru. <p>Air dan bendasing yang terdapat dalam peralatan tersebut menghalang peralatan ini dari beroperasi dengan berkesan sebagaimana yang direka bentuk.</p>
Peralatan Elektronik : Radio, Komputer, TV	<ul style="list-style-type: none"> Komponen dalaman peralatan elektronik berkemungkinan besar akan rosak, berkarat dan terhakis oleh air banjir yang biasanya mengandungi asid dan sebagainya. Komponen bekalan kuasa perlu dibaiki atau ditukar dengan yang baru.
Motor Elektrik	<ul style="list-style-type: none"> Jangan menghidup motor dalam keadaan basah. Motor perlu diservis sebelum digunakan. <p>Air yang memasuki bahagian dalam motor boleh menyebabkan litar pintas pada lilitan dan mengakibatkan motor tidak dapat berfungsi.</p>
Soket Alir Keluar	<ul style="list-style-type: none"> Cuci kotoran, keringkan dan lakukan ujian pada soket seperti ujian keterusan dan sebagainya sebelum menggunakannya.

PANDUAN PEMASANGAN SISTEM PERLINDUNGAN KILAT DI BANGUNAN

Pada musim tengkujuh, selain dari dilanda banjir, negara ini juga banyak mengalami kejadian kilat. Malaysia merupakan salah sebuah negara yang banyak mengalami kejadian kilat setiap tahun. Bagi melindungi bangunan pengguna daripada risiko kejadian kilat, Suruhanjaya Tenaga pada 1 September 2011 telah mengeluarkan pekeliling bilangan 3/2011 mengenai "Penetapan Pemasangan Sistem Perlindungan Kilat di Bangunan". Pekeliling ini telah menetapkan pemakaian MS IEC 62305 (2007) sebagai kaedah pemasangan sistem perlindungan kilat di bangunan yang diterima pakai di negara ini.



ALAMAT PERHUBUNGAN DAN NOMBOR TELEFON YANG BERGUNA DI WAKTU KECEMASAN

SURUHANJAYA TENAGA	
ALAMAT	NO.TEL/FAKS
Suruhanjaya Tenaga No. 12, Jalan Tun Hussein Presint 2 62100 PUTRAJAYA	Tel : 03-8870 8500 Faks : 03-8888 8637
Pengarah Kawasan Suruhanjaya Tenaga Negeri Selangor Dan Wilayah Persekutuan Tingkat 10, Menara PKNS 17, Jalan Yong Shook Lin 46050 Petaling Jaya SELANGOR	Tel : 03-7955 8930 Faks : 03-7955 8939
Pengarah Kawasan Suruhanjaya Tenaga Negeri Pulau Pinang Kedah Dan Perlis Tingkat 10, Bangunan KWSP Seberang Jaya 13700 Butterworth PULAU PINANG	Tel : 04-398 4957 04-398 1357 04-398 8255 Faks : 04-390 0255
Pengarah Kawasan Suruhanjaya Tenaga Negeri Perak Tingkat 1, Bangunan KWSP Jalan Greentown 30450 Ipoh PERAK	Tel : 05-253 5413 05-255 3525 Faks : 05-255 3525
Pengarah Kawasan Suruhanjaya Tenaga Negeri Kelantan Dan Terengganu Tingkat 6, Bangunan KWSP Jalan Padang Garong 15000 Kota Bharu KELANTAN	Tel : 09-748 7390 Faks : 09-744 5498
Pengarah Kawasan Suruhanjaya Tenaga Negeri Pahang Tingkat 7, Kompleks Teruntum Jalan Mahkota 25000 Kuantan PAHANG	Tel : 09-514 2803 Faks : 09-514 2804

Pengarah Kawasan Suruhanjaya Tenaga Negeri Johor Suite 18A, Aras 18 Menara Ansar No. 65, Jalan Trus 80000 Johor Bharu JOHOR	Tel : 07-224 8861 Faks : 07-224 9410
Pengarah Kawasan Suruhanjaya Tenaga Negeri Sembilan Dan Melaka Tingkat 4, Wisma PERKESO Jalan Persekutuan, MITC 75450 Ayer Keroh MELAKA	Tel : 06-231 9594 Faks : 06-231 9620
Pengarah Kawasan Suruhanjaya Tenaga Pantai Barat Negeri Sabah Tingkat 7, Wisma BSN Sabah Jalan Kemajuan, Karamunsing 88000 Kota Kinabalu SABAH	Tel : 088-232 447 Faks : 088-232 444
Pengarah Kawasan Suruhanjaya Tenaga Pantai Timur Negeri Sabah Tingkat 3, Wisma Saban Km12, Jalan Labuk WDT No. 25 90500 Sandakan SABAH	Tel : 089-666 694 089-666 695 Faks : 089-660 279

UTILITI - UTILITI UTAMA	
ALAMAT	NO.TEL/FAKS
Presiden / Ketua Pegawai Eksekutif Tenaga Nasional Berhad Ibu Pejabat No. 129, Jalan Bangsar Peti Surat 11003 50732 KUALA LUMPUR	Tel : 03-2296 5566 Faks : 03-2284 0223
Pengarah Urusan Sabah Electricity Sdn Bhd (SESB) Wisma SESB Jalan Tuanku Abdul Rahman 88673 Kota Kinabalu SABAH	Tel : 088-282 699 Faks : 088-223 320

Pengarah Urusan Syarikat SESCO Berhad Wisma SESCO Petra Jaya, Peti Surat 149 93673 Kuching SARAWAK	Tel : 082-441 188 Faks : 082-448 322
Nur Distribution Sdn. Bhd. Lot 30, Jalan Hi-Tech 4 Taman Perindustrian Teknologi Kulim 09000 Kulim KEDAH	Tel : 04-401 0100 Faks : 04-401 0188

PEJABAT-PEJABAT BAHAGIAN PENGHANTARAN TNB

ALAMAT	NO.TEL/FAKS
Pengurus Negeri (Kedah & Perlis) Jabatan Senggaraan Aset Bahagian Penghantaran Tenaga Nasional Berhad Lot 1903, Jalan Tambang Badak 05100 Alor Setar KEDAH	Tel : 04-735 3712 04-735 3713 04-735 9714 (DL) Faks : 04-733 4286
Pengurus Negeri (Pulau Pinang) Jabatan Senggaraan Aset Bahagian Penghantaran Tenaga Nasional Berhad Aras 8, Wisma TNB, Bandar Perda No.1, Jalan Perda Barat 14000 Bukit Mertajam PULAU PINANG	Tel : 04-538 1200 04-530 0785 Faks : 04-530 9200
Pengurus Negeri (Kelantan) Jabatan Senggaraan Aset Bahagian Penghantaran Tenaga Nasional Berhad Aras 8, Wisma TNB, Jalan Tok Hakim 15000 Kota Bharu KELANTAN	Tel : 09-743 9934 09-743 9935 Faks : 09-743 9936
Pengurus Negeri (Terengganu) Jabatan Senggaraan Aset Bahagian Penghantaran Tenaga Nasional Berhad Lot 6609, Batu 48 Jalan Paka-Dungun, Mukim Sura 23000 Dungun TERENGGANU	Tel : 09-845 5892 Faks : 09-845 5712 09-845 5497

Pengurus Negeri (Pahang) Jabatan Senggaraan Aset Bahagian Penghantaran Tenaga Nasional Berhad Aras 8, Wisma TNB Jalan Gambut 25000 Kuantan PAHANG	Tel : 09-515 5555 Faks : 09-515 5634
Pengurus Negeri (Selangor) Jabatan Senggaraan Aset Bahagian Penghantaran Tenaga Nasional Berhad Aras 5, Lobi 2, Bangunan Crystal Plaza Jalan 223/51A, 46100 Petaling Jaya SELANGOR	Tel : 03-7947 5100 Faks : 03-7960 5548
Pengurus Negeri (Kuala Lumpur) Jabatan Senggaraan Aset Bahagian Penghantaran Tenaga Nasional Berhad Aras 25, Bangunan Dua Sentral 8, Jalan Sambanthan 50470 KUALA LUMPUR	Tel : 03-2180 2288 03-2180 4895 (DL) 03-2180 4893 Faks : 03-7960 5548
Pengurus Negeri (Melaka) Jabatan Senggaraan Aset Bahagian Penghantaran Tenaga Nasional Berhad PT 7097 Jalan TU 2, Taman Tasik Utama 75450 Ayer Keroh MELAKA	Tel : 06-232 8585 06-232 8869 Faks : 06-232 7900
Pengurus Negeri (Johor I-Johor Bahru) Jabatan Senggaraan Aset Bahagian Penghantaran Tenaga Nasional Berhad Aras 9, Wisma TNB Jalan Yahya Awal 80100 Johor Bahru JOHOR	Tel : 07-219 2443 Faks : 07-219 2444
Pengurus Negeri (Johor II-Kluang) Jabatan Senggaraan Aset Bahagian Penghantaran Tenaga Nasional Berhad 28, Jalan 18, Karung Berkunci 527 Taman Sri Kluang 80600 Kluang JOHOR	Tel : 07-772 3712 07-772 7134 Faks : 07-772 5895

PEJABAT-PEJABAT BAHAGIAN PEMBAHAGIAN TNB	
ALAMAT	NO.TEL/FAKS
Pengurus Besar (Kuala Lumpur) Bahagian Pembahagian TNB Tingkat 11, Wisma TNB Jalan Kepong Peti Surat 11050 50990 KUALA LUMPUR	Tel : 03-6250 6020 Faks : 03-6250 6500
Pengurus Besar (Putrajaya/Cyberjaya) Bahagian Pembahagian TNB Aras 1, Peti Surat 01-01 Lot 3C4, 26 Boulevard, Presint 2 62675 PUTRAJAYA	Tel : 03-8886 6888 Faks : 03-8889 3588
Pengurus Besar Negeri (Negeri Sembilan) Bahagian Pembahagian TNB Jalan Dato' Bandar Tunggal 70990 Seremban NEGERI SEMBILAN	Tel : 06-765 2150 Faks : 06-764 4271
Pengurus Besar Negeri (Perlis) Bahagian Pembahagian TNB Wisma TNB, Bulatan Jubli Emas 01000 Kangar PERLIS	Tel : 04-976 0087 04-976 7470 Faks : 04-976 1921
Pengurus Besar Negeri (Perak) Bahagian Pembahagian TNB Aras 2, Wisma TNB Jalan Lahat 30200 Ipoh PERAK	Tel : 05-208 8000 05-208 8101 Faks : 05-254 5199
Pengurus Besar Negeri (Kedah) Bahagian Pembahagian TNB Aras 8, Wisma TNB 887, Jalan Sultan Badlishah 05990 Alor Setar KEDAH	Tel : 04-774 5600 04-774 5602 Faks : 04-732 4185
Pengurusan Besar Negeri (Terengganu) Bahagian Pembahagian TNB Jalan Cherong Lanjut 20673 Kuala Terengganu TERENGGANU	Tel : 09-622 3022 09-622 1408 Faks : 04-624 3896

Pengurus Besar Negeri (Pulau Pinang) Bahagian Pembahagian TNB Aras 9, Wisma TNB 30, Jalan Anson 10400 PULAU PINANG	Tel : 04-222 4000 04-222 4102 Faks : 04-227 3110
Pengurus Besar Negeri (Kelantan) Bahagian Pembahagian TNB Aras 9, Wisma TNB Jalan Tok Hakim 15000 Kota Bharu KELANTAN	Tel : 09-745 1100 09-745 1110 Faks : 09-744 9161
Pengurus Besar Negeri (Pahang) Bahagian Pembahagian TNB Aras 13, Wisma TNB Lot 14, Seksyen 19 Jalan Gambut, 25000 Kuantan PAHANG	Tel : 09-515 5555 09-515 5500 Faks : 09-515 5656
Pengurus Besar Negeri (Melaka) Bahagian Pembahagian TNB Tingkat Mezzanine Jalan Banda Kaba Karung Berkunci 1005 75990 MELAKA	Tel : 06-282 8544 Faks : 06-284 2112
Pengurus Besar Negeri (Johor) Bahagian Pembahagian TNB Tingkat 14, Wisma TNB, Jalan Yahya Awal 80100 Johor Bahru JOHOR	Tel : 07-219 2000 Faks : 07-223 1425

PEJABAT BAHAGIAN PENGHANTARAN SESB	
ALAMAT	NO.TEL/FAKS
Pengurus Besar Kanan Pembangunan Aset Sabah Electricity Sdn Bhd, Wisma SESB, Jln Tunku Abdul Rahman, 88673 Kota Kinabalu, SABAH	Tel : 088-282 699 Faks : 088-223 320

NOTA