

Cekap

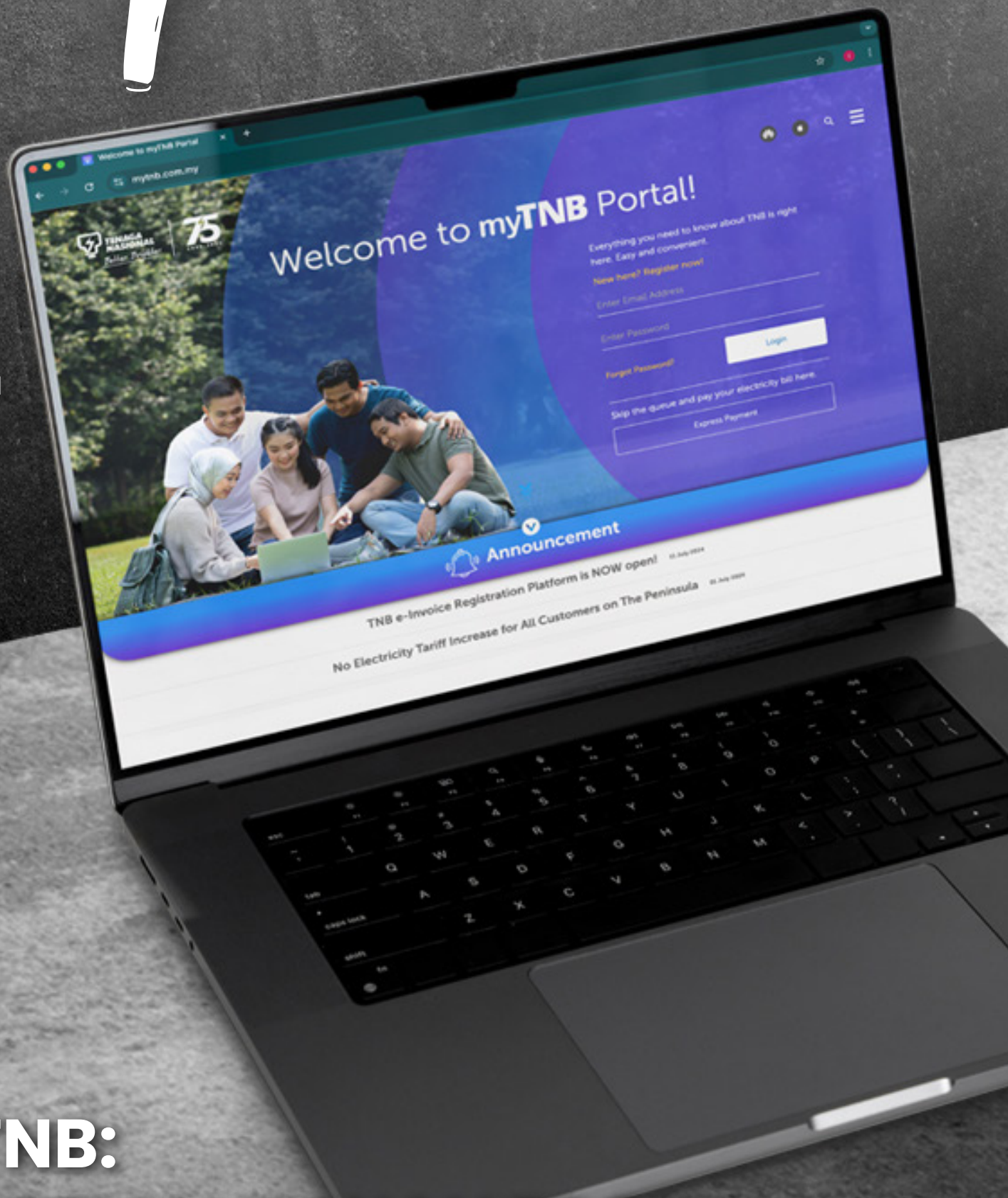
Majalah Kecekapan Tenaga Untuk Semua
Isu: 07 | Januari 2025

Masyarakat Semakin
Celik Terhadap
Kepentingan Peralatan
Elektrik Cekap Tenaga

Kenderaan Elektrik Di
Malaysia: Apa Anda Perlu
Tahu?

Perkara Yang Perlu
Diketahui Sebelum
Membeli Peralatan
Elektrik Cekap Tenaga

Langkah-Langkah
Keselamatan Semasa
Musim Banjir



**PORTAL myTNB:
KEUPAYAAN PEMANTAUAN PROFIL
DATA PENGGUNAAN TENAGA**

e SSN 2990-9465



9 772990 946002

Isi Kandungan

04-12

Portal myTNB: Keupayaan Pemantauan
Profil Data Penggunaan Tenaga



13

Tip Cepak Tenaga!

14-17

Masyarakat Semakin Celik Terhadap
Kepentingan Peralatan Elektrik Cepak
Tenaga



18

Tip Cepak Tenaga!

19-22

Kenderaan Elektrik Di Malaysia: Apa
Anda Perlu Tahu?



23

Tip Cepak Tenaga!

24-28

Perkara Yang Perlu Diketahui Sebelum
Membeli Peralatan Elektrik Cepak
Tenaga

29

Tip Cepak Tenaga!

30-35

Langkah-langkah Keselamatan
Semasa Musim Banjir



Sidang Redaksi

PENASIHAT

Prof Datuk Dr. Marimuthu Nadason
Presiden FOMCA

Dato' Dr. Paul Selva Raj
Timbalan Presiden FOMCA

KETUA SIDANG PENGARANG
Dr. Saravanan Thambirajah
Ketua Pegawai Eksekutif FOMCA

Fadhli Abdullah
*Head, Customer Engagement,
Advanced Metering Infrastructure (AMI),
Distribution Network Division, TNB*

SIDANG PENGARANG
Muhammad Yusman Pauzi (TNB)
Nur Asyikin Aminuddin
Maizatul Aqira Ishak
Nur Zawanah Zamri

DITERBITKAN OLEH:

Gabungan Persatuan-Persatuan Pengguna Malaysia

No. 24, Jalan SS1/22A, 47300 Petaling Jaya,
Selangor, Malaysia

Tel: [+603 7876 4648](tel:+60378764648)

E-mel: fomca@fomca.org.my

Sesawang: www.fomca.org.my

DENGAN KERJASAMA:

Tenaga Nasional Berhad

Wisma TNB, No. 19, Jalan Timur,
46200 Petaling Jaya Selangor, Malaysia

Tel: [+603-7967 9000](tel:+60379679000)

Fax: [+603-7960 0343](tel:+60379600343)

Sesawang: www.tnb.com.my



Majalah Cekap merupakan penerbitan usaha sama antara FOMCA dan TNB. Majalah ini menyiarkan maklumat menarik mengenai kesedaran dan kecekapan penggunaan tenaga yang sesuai dengan pengguna di Malaysia.

RAKAN KONGSI PENERBITAN DIGITAL:

Wordlabs Global Sdn Bhd

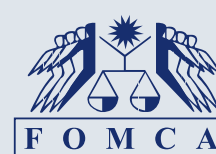
No.617, Block D, Kelana Square,
17 Jalan SS7/26, Kelana Jaya,
47301 Petaling Jaya, Selangor, Malaysia

Tel: [+603 7886 4933](tel:+60378864933)

Fax: [+603 7803 0500](tel:+60378030500)

E-mel: info@wordlabs.com.my

Sesawang: www.wordlabs.com.my





Portal myTNB: Keupayaan Pemantauan Profil Data Penggunaan Tenaga

Cara yang mudah untuk memantau penggunaan tenaga elektrik kita, iaitu melalui portal myTNB.

BAYANGKAN anda hidup bergelap tanpa tenaga elektrik. Bukan sahaja pergerakan kita terbatas tetapi kehidupan harian juga terjejas. Kini, tenaga elektrik bukan sahaja digunakan untuk lampu tetapi juga alat penyaman udara, kipas, peralatan memasak dan sebagainya. Namun, penggunaan tenaga ini bukan benda percuma. Untuk menikmati kemudahan tenaga elektrik ini, kita perlu membayar amaun berdasarkan tarif penggunaan kita di rumah kediaman, premis perniagaan, pusat pendidikan dan sebagainya. Terdapat cara yang mudah untuk memantau penggunaan tenaga elektrik kita, iaitu melalui portal myTNB. Pada 21 Julai 2016, Tenaga Nasional Berhad (TNB) telah memperkenalkan portal perkhidmatan dalam talian.

Portal tersebut dikenali sebagai *myTNB Self Service Portal* atau singkatannya portal myTNB. Pada masa kini, segala pembayaran bil elektrik boleh dilakukan secara dalam talian. Di samping itu, pengguna juga boleh memantau kadar penggunaan tenaga elektrik di kediaman mereka pada bila-bila masa dan di mana jua melalui portal tersebut. Pemilik rumah berdaftar mempunyai akses penuh kepada butiran akaun penuh di portal myTNB. Bagi penyewa rumah, mereka mempunyai akses terhad kepada akaun bagi melindungi privasi pemegang akaun berdaftar. Pendekatan ini boleh mengurangkan kebergantungan pada penggunaan kertas. Akses terhadap semua maklumat diperlukan secara digital melalui portal myTNB ini.

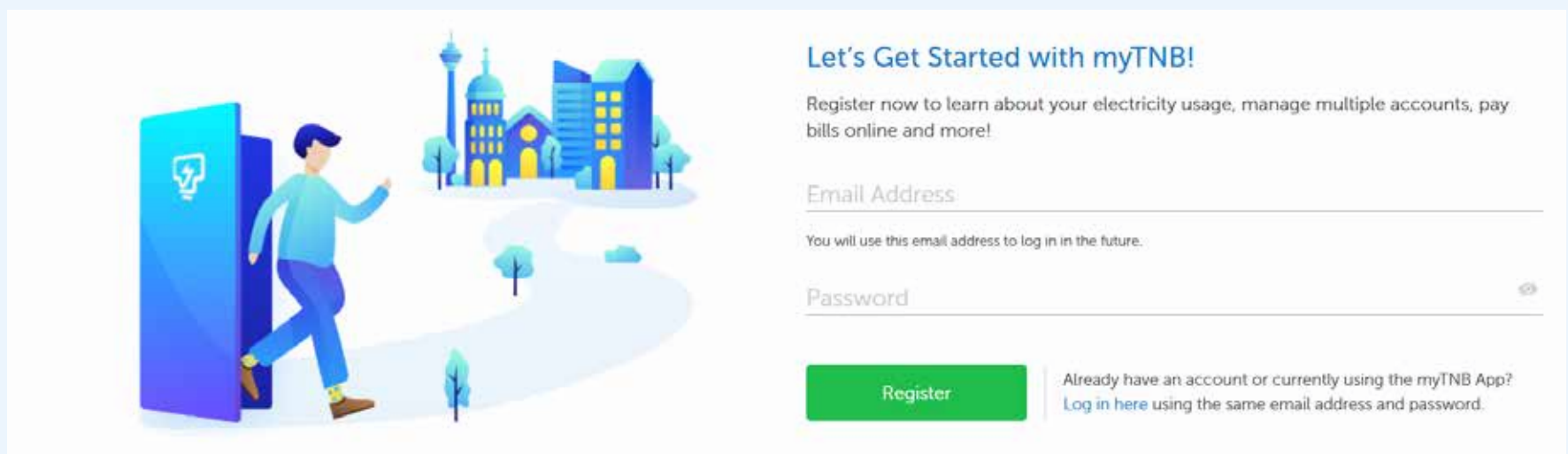
Cara Daftar Akaun Di Portal myTNB

Sebelum menggunakan dan mengakses segala kemudahan yang ada dalam portal myTNB, anda perlu mendaftar akaun di portal ini terlebih dahulu dengan mengikuti langkah mudah seperti di bawah:



1. Layari laman rasmi myTNB, www.mytnb.com.my dan klik pada halaman [Baru di sini? Daftar sekarang!](#)

*Bagi pengguna Aplikasi Mudah Alih myTNB sedia ada (*Apple App Store/Google Play Store/Huawei App Gallery*), tiada pendaftaran diperlukan. Anda hanya perlu log masuk dengan alamat e-mel dan kata laluan sedia ada.



2. Masukkan segala butiran yang diminta seperti alamat e-mel dan kata laluan. Kemudian, klik pada butang “Register”.



Awesome! One last thing,

Please provide us your personal details so that we can get to know you better.

Name

IDENTIFICATION TYPE

Identification Number

MOBILE NO

☐ By registering, I have read and agree to the [Terms and Conditions](#)

3. Masukkan butiran yang diminta: Nama penuh, nombor kad pengenalan, nombor telefon dan klik pada butang persetujuan terma dan syarat. Kemudian, klik pada butang “Create Account”.



Please Verify Your Number

We have sent a 6 digit code to your mobile number +601796279625. Please enter it below.

[Didn't receive one? Resend here \(30\)](#)

☒ I have read and agreed to the [Terms and Conditions](#)

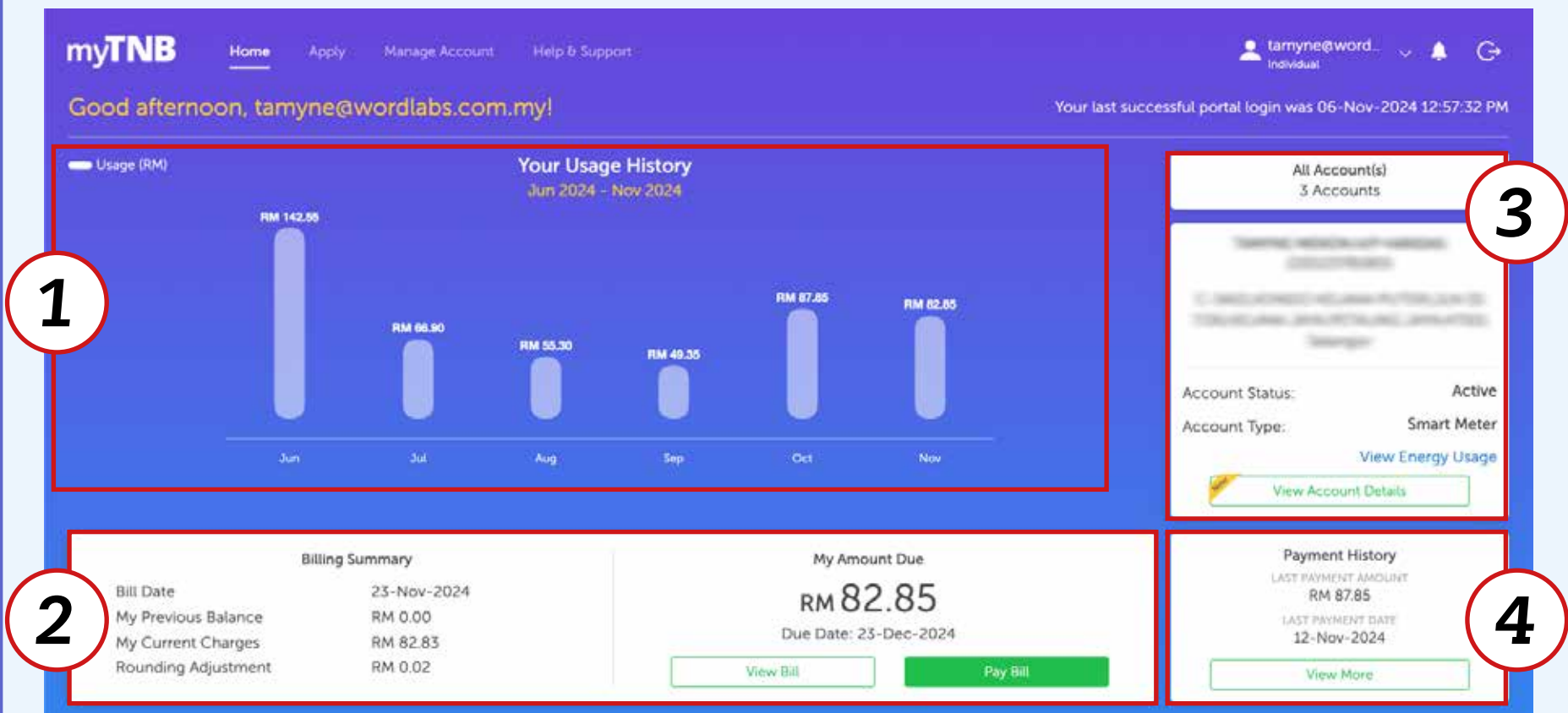
4. Pengesahan nombor mudah alih diperlukan.
- Pin Satu Kali (OTP) akan dihantar kepada pengguna melalui nombor telefon bimbit. Masukkan kod 6 digit di sini.

*Jika tidak menerima OTP, klik pada “Hantar Semula” untuk menerima OTP baharu.

*Sila semak e-mel yang mengandungi pautan untuk pengaktifan akaun.

Account on Dashboard

Di halaman utama *Dashboard*, pengguna boleh melihat dengan jelas mengenai maklumat bil dan jumlah penggunaan tenaga elektrik bagi setiap bulan. Terdapat graf perbandingan sehingga 12 bulan sebelum itu.



Selepas anda berjaya masuk ke portal myTNB, anda akan lihat papan pemuka (*dashboard*) dengan maklumat butiran akaun seperti berikut:

- 1. Paparan graf sejarah penggunaan tenaga (*Energy Usage*)
- 2. Paparan pecahan ringkasan pengebilan akaun (*Billing Summary*)
- 3. Paparan nombor akaun dan alamat
- 4. Paparan sejarah pembayaran terakhir (*Payment History*)

Perbezaan Aplikasi dan Portal myTNB (TARIF A-KEDIAMAN)



Aplikasi myTNB

Paparan secara harian dan bulanan

Pemilik rumah dan penyewa boleh akses aplikasi tersebut.



Portal myTNB

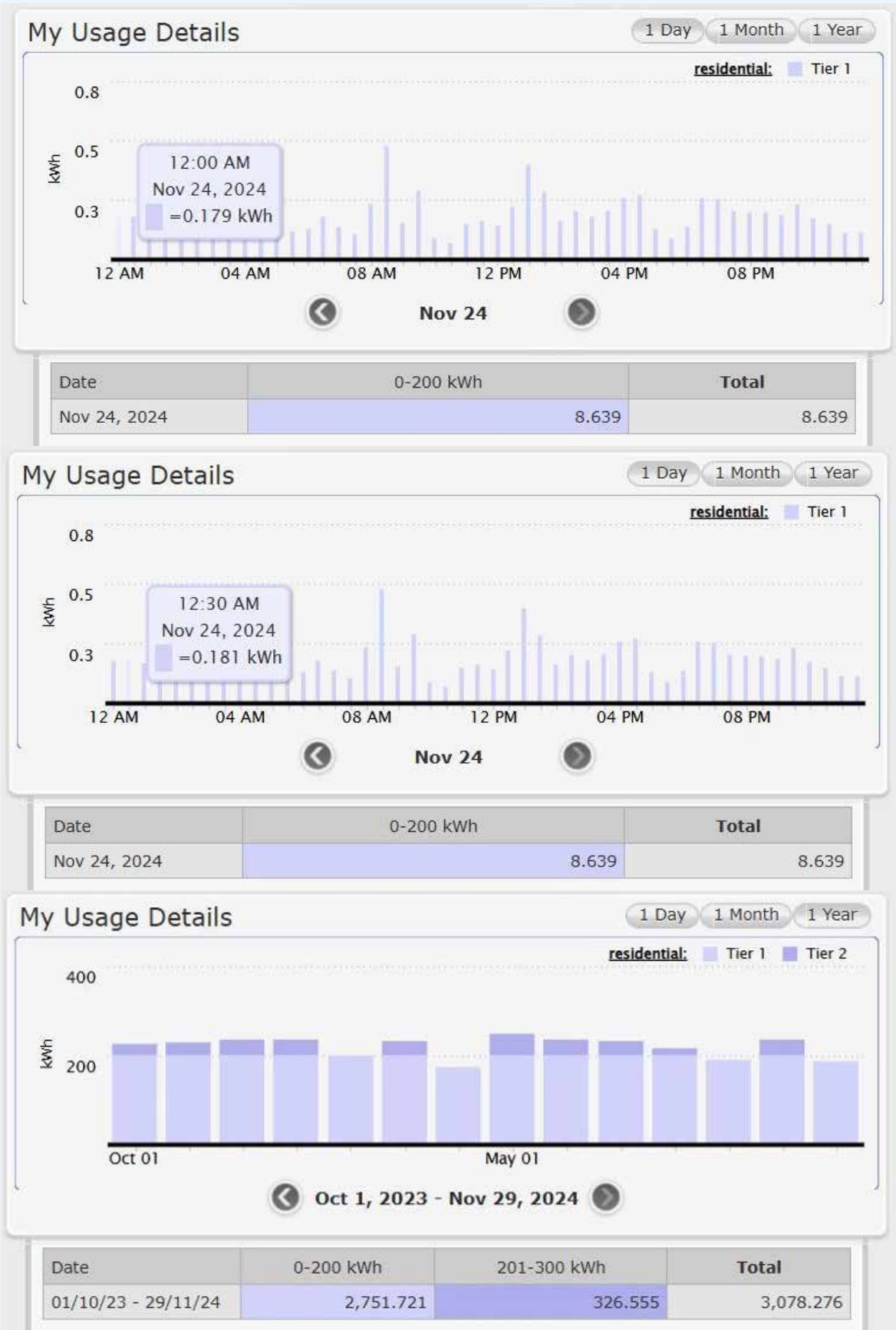
Paparan secara 30 minit, harian dan bulanan

Hanya pemilik rumah yang boleh akses portal tersebut.

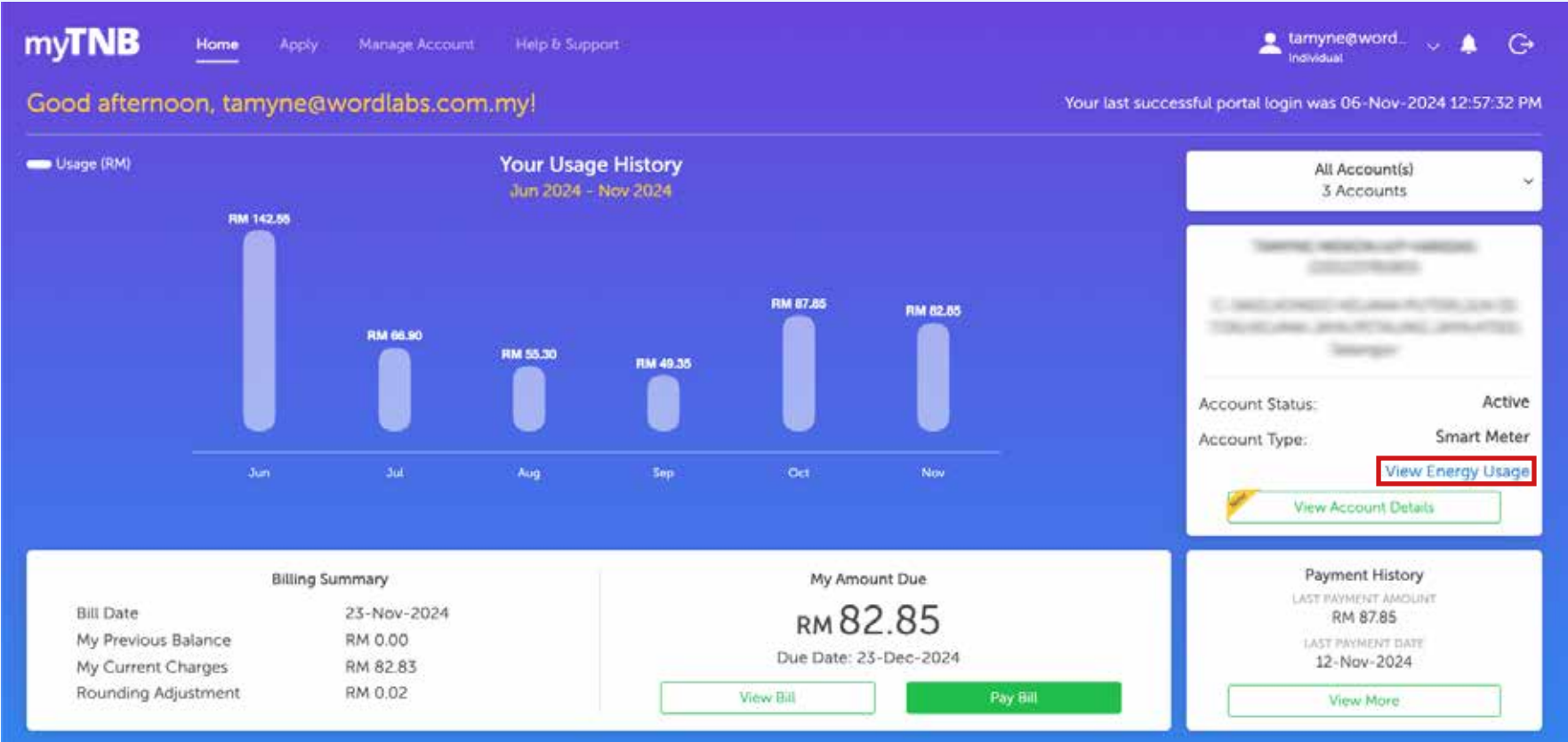
Antara kelebihan Portal myTNB

- 1. Smart Meter boleh memudahkan pengguna memantau penggunaan elektrik melalui paparan data penggunaan secara dalam talian, iaitu aplikasi atau portal myTNB.
- 2. Portal myTNB merupakan perkhidmatan baru, di mana pengguna boleh memantau penggunaan elektrik semasa.

Setakat ini, portal myTNB hanya boleh digunakan oleh pengguna domestik sahaja

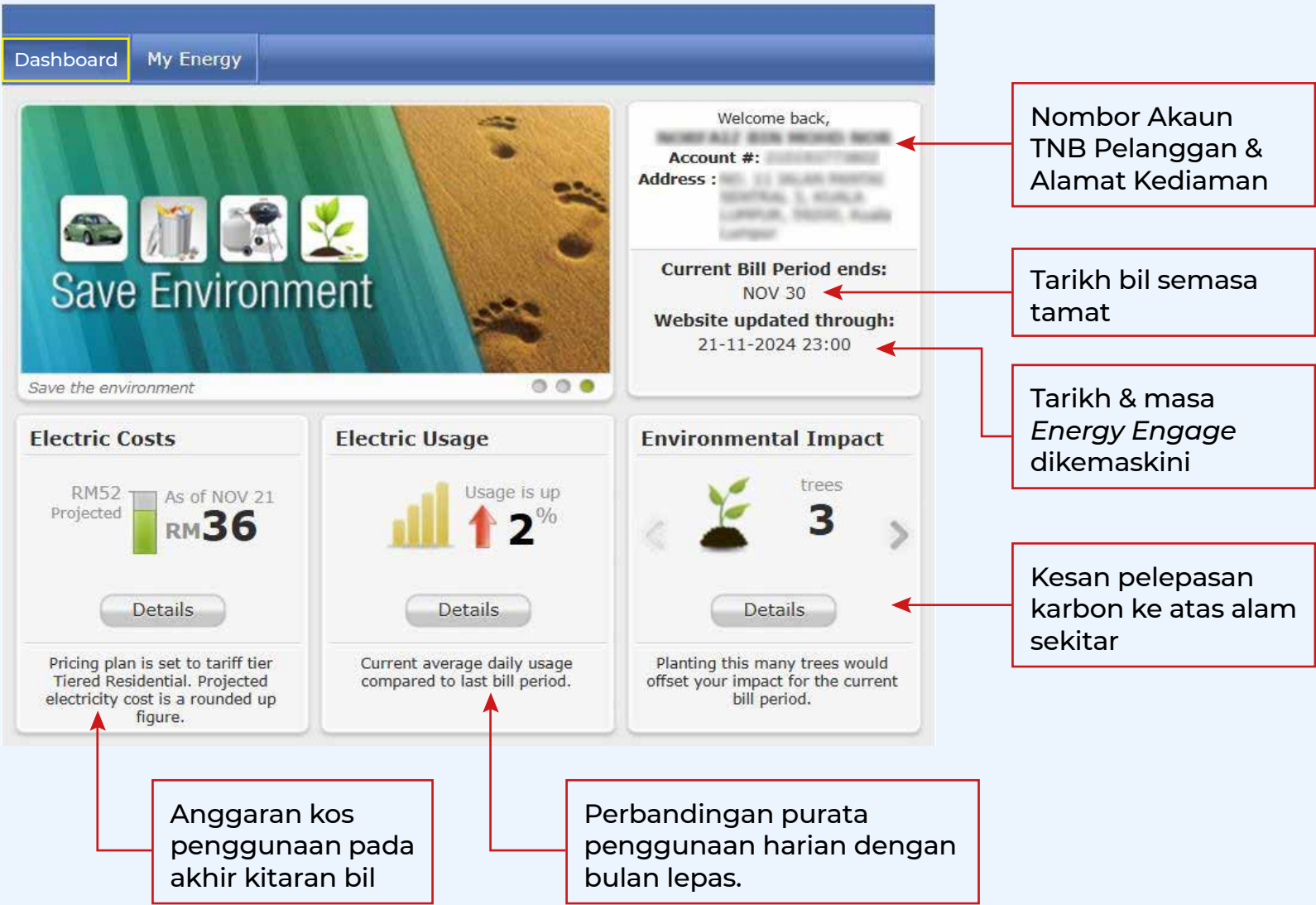


TATACARA CAPAIAN PORTAL myTNB UNTUK RUJUKAN PENGGUNA

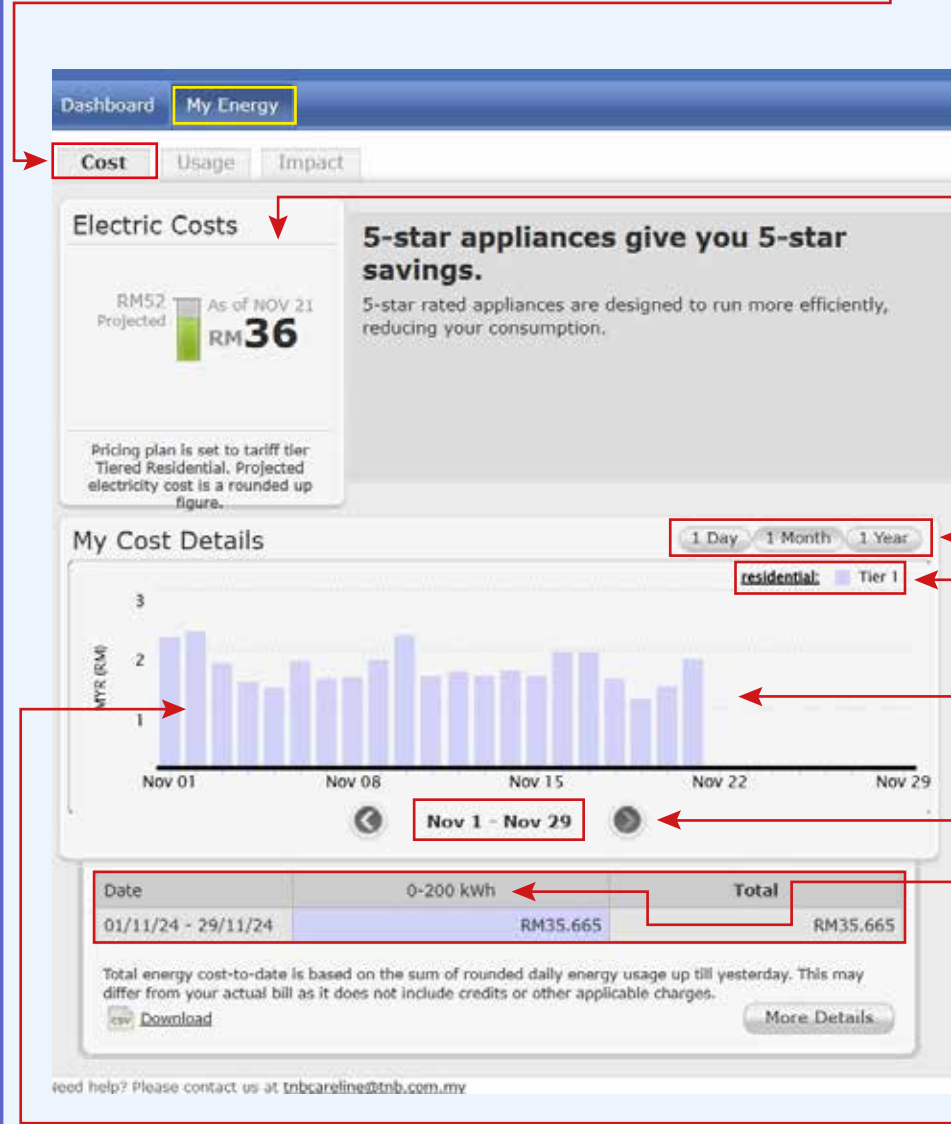


Untuk melihat paparan **Dashboard Energy Engage**, anda boleh klik butang “View Energy Usage” yang terdapat di *account dashboard*.

PAPARAN DASHBOARD ENERGY ENGAGE
Ringkasan Paparan Terperinci

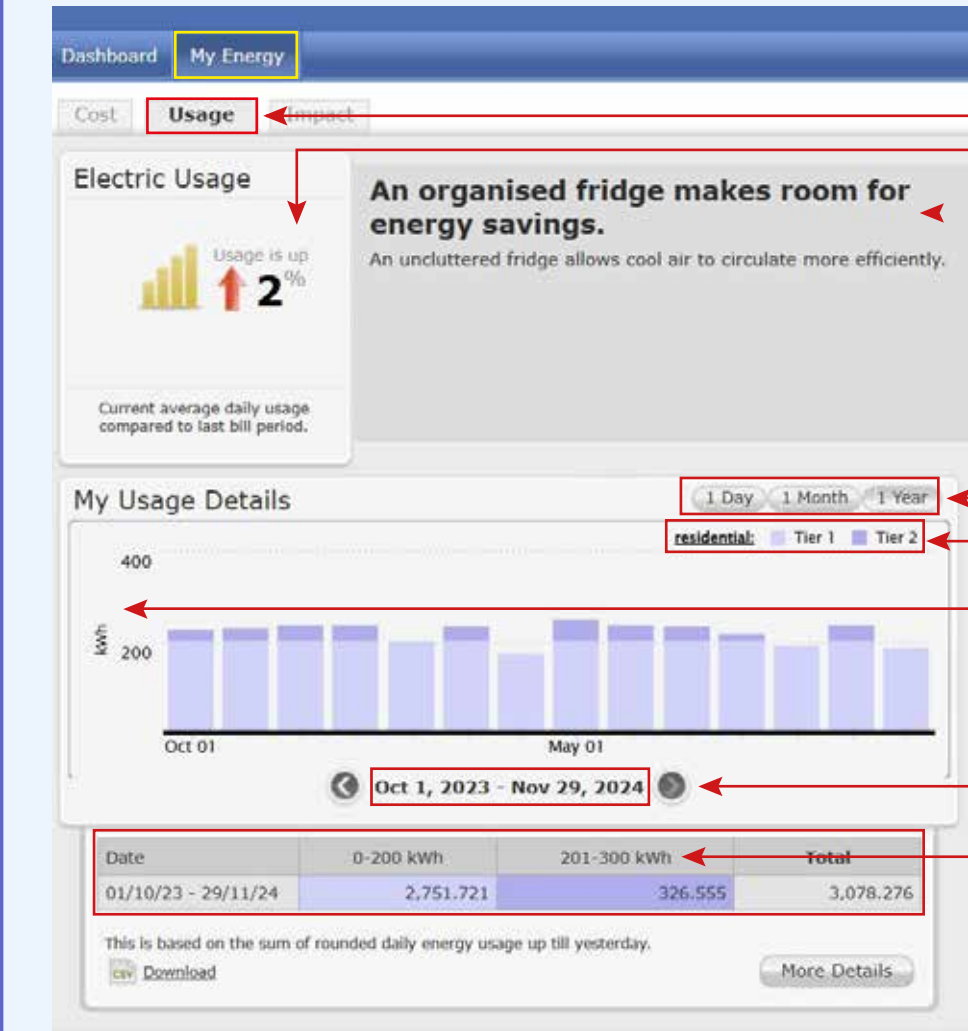


My Energy (Cost)



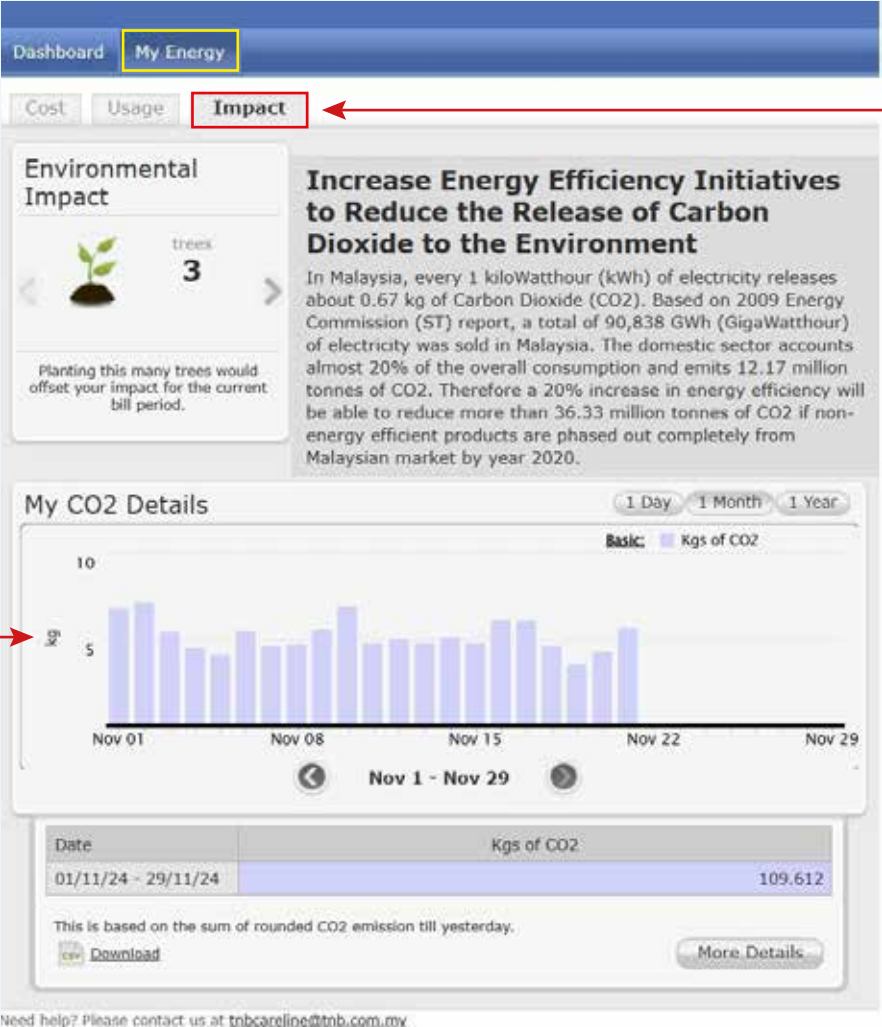
- Kos Penggunaan dalam Ringgit Malaysia (RM)
- Anggaran kos penggunaan pada akhir kitaran bil dan Anggaran kos penggunaan pada akhir kitaran bil dan kos penggunaan sebenar setakat tarikh tertera
- Pilihan untuk memaparkan data bagi 1 hari, 1 bulan atau 1 tahun
- Jenis Tarif Kediaman dan blok-blok tarif berkenaan dalam warna berbeza
- Graf Kos penggunaan tenaga
- Tempoh data yang dipaparkan selaras dengan kitaran bil
- Blok-blok tarif dalam kWh yang dibezakan mengikut warna
- Apabila tetikus ditujukan pada graf, kos penggunaan bagi hari berkenaan dipaparkan

My Energy (Usage)



- Penggunaan dalam kilowatt hour (kWh)
- Trend penggunaan pada ketika ini berbanding penggunaan terdahulu untuk tempoh yang sama
- Pilihan untuk memaparkan data bagi 1 hari, 1 bulan atau 1 tahun
- Jenis Tarif Kediaman dan blok-blok tarif berkenaan dalam warna berbeza
- Graf penggunaan tenaga dalam kWh
- Tempoh data yang dipaparkan selaras dengan kitaran bil
- Blok-blok tarif dalam kWh yang dibezakan mengikut warna

My Energy (Impact)



- Bersamaan berdasarkan pelepasan 670g CO2 untuk setiap kWh elektrik dijana.
- Bilangan pokok**
- Bersamaan untuk 1 bulan
 - Jenis pokok dan saiz tertentu yang diperlukan untuk meneutralkan CO2
- Berat sampah (Kg)**
- Sampah buangan yang bersamaan dengan pelepasan CO2 dalam kitaran bil terkini.
- Bilangan kereta**
- Purata pelepasan CO2 harian
 - Dikira mengikut purata bilangan kereta untuk perjalanan sehari

Pelepasan CO2 hasil dari penggunaan elektrik

Graf Pelepasan CO2 dalam unit kg

PENYUMBANG UTAMA PENGGUNAAN ELEKTRIK

Anggaran penggunaan tenaga (kWh) untuk setiap 30 minit

Penghawa Dingin	Peti Sejuk	Mesin Basuh	Periuk Nasi	Cerek
0.37 kWh per 30 Mins 1 HorsePower = 0.735 Kw	0.10 kWh per 30 Mins	0.42 kWh per 30 Mins	0.36 kWh per 30 Mins	0.42 kWh per 30 Mins

Kipas Tegak	Lampu	Televisyen	Seterika
0.037 kWh per 30 Mins	0.018 kWh per 30 Mins	0.075 kWh per 30 Mins	0.50 kWh per 30 Mins

Kesimpulannya, dengan penyediaan maklumat tentang profil data penggunaan tenaga semasa yang lebih tepat, maka pengguna dapat mengenal pasti peralatan elektrik atau sebarang aktiviti yang menggunakan tenaga elektrik

yang tinggi di kediaman mereka. Secara tidak langsung, ia membantu pengguna untuk merancang penggunaan tenaga di kediaman mereka dan seterusnya membantu menjimatkan bil elektrik mereka.





Tip Cekap Tenaga!

Mematikan komputer peribadi apabila tidak digunakan.



Masyarakat Semakin Celik Terhadap Kepentingan Peralatan Elektrik Cekap Tenaga

Program SAVE 4.0 memberikan e-rebat sehingga RM400 kepada isi rumah yang membeli peralatan elektrik cekap tenaga berlabel 4 atau 5 bintang yang diiktiraf oleh Suruhanjaya Tenaga (ST).

PROGRAM *Sustainability Achieved via Energy Efficiency* atau turut dikenali sebagai SAVE merupakan program yang dilaksanakan oleh *Sustainable Energy Development Authority* (SEDA) Malaysia. Program ini memberikan e-rebat sehingga RM400 (RM200 untuk pembelian penyaman udara dan RM200 untuk pembelian peti sejuk) kepada isi rumah yang membeli peralatan elektrik cekap tenaga berlabel 4 atau 5 bintang yang diiktiraf oleh Suruhanjaya Tenaga (ST).

Program SAVE 4.0 menerima sambutan yang menggalakkan daripada pengguna apabila kuota e-rebat yang telah diperuntukkan bermula Disember 2023 habis ditebus setelah

6 bulan program tersebut berlangsung. Sehubungan dengan itu, pihak SEDA Malaysia telah menawarkan kuota tambahan e-rebat sebanyak RM10 juta bermula 27 September 2024 berdasarkan konsep *first come-first serve*.

Sambutan yang menggalakkan ini menunjukkan bahawa rakyat Malaysia semakin peka terhadap kepentingan pembelian peralatan elektrik cekap tenaga yang membantu menjimatkan bil elektrik tanpa menjejaskan kualiti, keselamatan dan keselesaan hidup. Ini melambangkan perubahan tabiat pengguna yang semakin celik tentang kepentingan menjaga kelestarian alam kita.

Penggunaan e-rebat ini hanya terbuka kepada warganegara Malaysia yang mempunyai akaun elektrik berdaftar (domestik) dengan syarikat utiliti elektrik seperti Tenaga Nasional Berhad (TNB), Sabah Electricity Sdn. Bhd. (SESB), Sarawak Energy Berhad (SEB) dan Nur Power Sdn. Bhd. 1 akaun bil elektrik hanya layak memohon 1 e-rebat bagi setiap peralatan elektrik.

Program SAVE 4.0 dapat memberikan manfaat kepada masyarakat dengan cara seperti berikut:

- Penjimatan kos pembelian peralatan elektrik cekap tenaga berlabel 4 atau 5 bintang melalui penebusan e-rebat.
- Penjimatan bil elektrik yang berterusan kepada pengguna dan juga subsidi bahan api oleh kerajaan.
- Menyokong aspirasi Kerajaan dalam proses menggalakkan inisiatif penjimatan dan kecekapan tenaga, rendah karbon dan tenaga lestari secara tidak langsung membantu Malaysia mencapai sasaran pengurangan pelepasan karbon.
- Memberikan kesedaran kepada masyarakat awam mengenai kepentingan pengurusan dan kecekapan tenaga khususnya pelabelan peralatan elektrik yang telah diperkenalkan oleh Kerajaan.



CARA MEMOHON E-REBAT

Terdapat 2 kaedah yang tersedia untuk pengguna iaitu:

KAEDAH 1: KEDAI BERDAFTAR



KAEDAH 2: PEMBELIAN SECARA DALAM TALIAN (E-DAGANG)

Pembelian secara dalam talian di platform e-dagang seperti *Shopee*, *Lazada*, *PGMall*, *Yubeli* dan *TikTok Shop*.



Mengikut pengumuman Bajet 2025, kuota e-rebat bagi program permulaan SAVE 4.0 sebanyak 250,000 unit melalui peruntukan dana RM50 juta telah habis ditebus menjelang bulan Mei 2024. Penduduk yang paling ramai membuat penebusan e-rebat adalah daripada negeri Kedah, Pulau Pinang dan Johor.

Oleh itu, Kementerian Peralihan Tenaga dan Transformasi Air (PETRA) telah menyediakan peruntukan tambahan khas sebanyak RM10 juta atau bersamaan dengan 50,000 unit kuota tambahan e-rebat bersempena Program Madani Rakyat. Hal ini menjadikan jumlah peruntukan yang tertinggi bagi program SAVE 4.0 iaitu sebanyak RM60 juta berbanding dengan tahun sebelumnya, yang memperuntukkan sebanyak RM35 juta bagi Program SAVE 3.0.

Selain menjalankan kempen secara berkala melalui media sosial SEDA Malaysia, promosi SAVE 4.0 ini turut dilakukan melalui jerayawara Program Madani Rakyat.

Tambahan pula, terdapat pengeluar dan pengedar peralatan elektrik yang mengambil inisiatif sendiri dalam membantu mempromosikan program SAVE 4.0. Malah program ini turut dipromosikan menerusi platform e-dagang seperti *Shopee*, *Lazada*, *Tiktok Shop*, *Yubeli* dan *PGMall* yang menyediakan laman sesawang khas untuk memudahkan pembelian berserta penebusan e-rebat bagi peralatan elektrik cekap tenaga. Sebagai panduan para pengguna, semakan dan perbandingan harga barangan juga boleh dibuat menerusi laman sesawang www.saveenergy.gov.my.

Program ini juga membuktikan bahawa rakyat Malaysia sanggup meningkatkan kualiti kehidupan dengan memilih peralatan cekap tenaga demi kelestarian sumber tenaga.

Untuk mengetahui perkembangan terkini mengenai Program SAVE 4.0 atau sebarang pertanyaan boleh layari laman sesawang www.saveenergy.gov.my.

Dengan adanya program SAVE, orang ramai semakin sedar tentang kepentingan penggunaan peralatan elektrik cekap tenaga yang lebih menjimatkan kos dan tenaga elektrik yang secara tidak langsung dapat memelihara kelestarian alam sekitar.





Tip Cekap Tenaga!

Gunakan peralatan elektrik yang berlabel "Cekap Tenaga 4 atau 5 Bintang".

Kenderaan Elektrik Di Malaysia: Apa Anda Perlu Tahu?

Penggunaan kenderaan elektrik merupakan langkah positif dalam memastikan industri mobiliti yang lebih bersih dan lestari. Perkembangan teknologi memberi harapan ke arah masa depan yang lebih baik bagi alam sekitar dan masyarakat sedunia secara keseluruhannya.



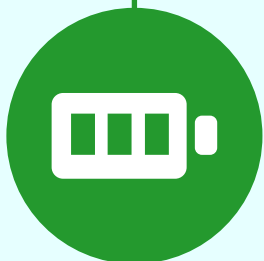
SUKAR untuk kita nafikan bahawa kenderaan elektrik (*Electric vehicle* - EV) semakin mendapat tempat di hati pengguna. Malah, ia mungkin akan menjadi kenderaan pilihan orang ramai untuk tahun-tahun akan datang.

Di kebanyakan negara yang membangun, mereka giat mempromosikan EV berbanding kenderaan konvensional sebagai usaha pelestarian alam sekitar di peringkat global. Jadi, tidak hairanlah syarikat insurans/takaful menawarkan diskaun

untuk pengguna EV kerana faedah alam sekitar yang dikaitkan dengan kenderaan elektrik tersebut.

Oleh itu, mencari perlindungan yang menawarkan diskaun istimewa dan insentif daripada kerajaan yang boleh mengurangkan kos pemilikan EV amat disyorkan, kerana ini juga menentukan kos premium insurans/takaful anda.

Walau bagaimanapun, adalah lebih baik untuk anda ketahui berapa harga EV, dan faedah serta kelemahan sebelum membuat sebarang pembelian.

KEBAIKAN**Emisi Sifar**

Seperti yang anda ketahui, EV tidak mempunyai sistem ekzos. Bateri memberi kuasa kepada motor dan semua komponen elektrik di dalam EV. Oleh itu, ia tidak menghasilkan sebarang bahan buangan. Beralih kepada EV pastinya boleh menyumbang udara yang lebih bersih dan persekitaran yang lebih sihat.

**Kos Rendah**

Tidak dapat dinafikan bahawa EV yang dicas semalaman di rumah lebih menjimatkan kos berbanding kenderaan konvensional yang diisi minyak petrol atau diesel setiap hari. Mengikut anggaran, kos untuk mengecas EV adalah jauh lebih rendah daripada mengisi minyak petrol atau diesel pada kenderaan konvensional untuk jarak perjalanan yang sama. Tambahan pula, kos penyelenggaraan EV lebih murah jika dibandingkan dengan kenderaan konvensional.

**Senyap dan Selesa**

Secara perbandingan dengan kenderaan konvensional, kenderaan EV lebih senyap dan tidak mengeluarkan bunyi kerana tidak mempunyai enjin. Oleh sebab itu, ada sesetengah pengguna EV yang sanggup menambah penjana bunyi bagi memastikan pejalan kaki menyedari kehadiran kenderaan mereka. Tambahan pula, ruang di dalam EV lebih selesa kerana baterinya dipasang di tempat yang rendah. Motor elektrik memerlukan ruang yang lebih kecil berbanding enjin kenderaan konvensional.



FAKTOR**Tempat untuk Mengecas**

EV memerlukan tenaga elektrik untuk bergerak. Oleh sebab itu, baterinya perlu dicas sebelum mula pemanduan. Kebiasaannya anda akan diberikan pengecas *fast-charging* secara percuma sebaik sahaja anda membeli kenderaan elektrik. Persediaan awal diperlukan untuk mengenal pasti ruang dan sumber kuasa dengan pendawaian yang sedia ada untuk pengecas EV di rumah. Anda juga perlu menentukan lokasi pengecas EV awam terdekat sekiranya anda tidak dapat memasang pengecas EV di rumah.

**Masa Mengecas**

Bagi kenderaan konvensional, ia mungkin akan mengambil masa beberapa minit sahaja untuk mengisi minyak petrol atau diesel. Bagi kenderaan EV, masa pengecasan mungkin mengambil masa di antara 20-40 minit untuk mencapai tahap 80% atau 100% apabila menggunakan pengecas EV *Direct Current (DC)*.

Sekarang, anda telah tahu lebih banyak maklumat tentang kenderaan elektrik. Oleh itu, sebelum membuat keputusan untuk membeli kenderaan elektrik, anda disarankan untuk membuat penyelidikan terlebih dahulu. Selain itu, anda boleh juga pandu uji model EV yang terdapat di Malaysia untuk merasai pengalaman sebenar dengan kenderaan elektrik.

**ADAKAH KENDERAAN ELEKTRIK LEBIH JIMAT BERBANDING KENDERAAN PETROL DAN DIESEL?**

EV boleh menjimatkan wang berbanding kenderaan yang menggunakan minyak petrol dan diesel dalam jangka masa panjang. Hal ini adalah kerana kos tenaga elektrik untuk mengecas kenderaan elektrik lebih rendah berbanding harga bahan api.

Kos penggunaan bahan api yang rendah

Menurut [Carlist](#), kos mengecas EV di rumah adalah lebih rendah berbanding kos mengisi minyak petrol untuk kenderaan konvensional. Sebagai contoh, untuk menempuh jarak 400 km, kos mengecas EV dengan kapasiti bateri 62 kWh hanya sekitar RM35.40, manakala kos petrol boleh mencecah RM57 bagi jarak yang sama.

Ini bermakna kos penggunaan EV adalah sekitar 8.9 sen setiap kilometer, berbanding kos penggunaan petrol sebanyak 14.25 sen setiap kilometer. Perbezaan ini menunjukkan penjimatan sebanyak 36% apabila menggunakan EV.

Kos penyelenggaraan yang rendah

Kos penyelenggaraan EV adalah lebih rendah berbanding kenderaan yang menggunakan minyak petrol mahupun diesel. Ini kerana EV tidak memerlukan penukaran minyak enjin, penapis, atau tali sawat.

Penyelenggaraan EV biasanya hanya

melibatkan pemeriksaan asas seperti tayar dan sistem brek. Malah, sistem brek EV lebih tahan lama disebabkan penggunaan teknologi brek *regenerative*. EV juga lebih mudah diselenggara kerana tiada keperluan untuk penukaran minyak atau penggantian injap.

Walau bagaimanapun, penjimatan sebenar bergantung pada beberapa faktor. Antaranya ialah harga elektrik dan jarak perjalanan harian, serta kos pembelian awal kereta. Namun begitu, dengan penggunaan jangka panjang dan harga teknologi bateri yang semakin menurun, EV berpotensi menjadi pilihan yang lebih menjimatkan berbanding kenderaan konvensional.

Kesimpulannya, penggunaan kenderaan elektrik merupakan langkah positif dalam memastikan industri mobiliti yang lebih bersih dan lestari. Meskipun masih ada cabaran yang perlu diatasi, perkembangan teknologi ini memberi harapan ke arah masa depan yang lebih baik bagi alam sekitar dan masyarakat sedunia secara keseluruhannya.





Tip Cekap Tenaga!

Tetapkan suhu penyaman udara pada suhu tidak kurang daripada 24 darjah celsius dan servis penyaman udara anda secara berkala.

Perkara Yang Perlu Diketahui Sebelum Membeli Peralatan Elektrik Cekap Tenaga

Apabila membeli peralatan elektrik, cara paling mudah untuk mengenal pasti peralatan cekap tenaga adalah dengan melihat label kecekapan tenaga. Label kecekapan tenaga melambangkan prestasi tenaga peralatan elektrik.

APABILA membeli peralatan elektrik, anda juga perlu mempertimbangkan kos elektrik yang digunakan. Peralatan cekap tenaga mungkin lebih mahal tetapi untuk jangka masa panjang, ia lebih menjimatkan tenaga.

Perbandingan penjimatan tenaga antara pelbagai jenis lampu (Jenis mentol)

Jenis Lampu	Jangka Hayat (Jam)	Keberkesanan Cahaya (Lum/W)	Kos pembelian (RM)*	Kos Penggunaan (RM)**	Jumlah Kos (RM)	Penjimatan (RM)
Mentol Pijar (Incandescent Bulb) (60W)	1,000	12	15 unit x 6.25 = 93.75	190.97	284.72	-
Lampu Pendarfluor Padat (Compact Fluorescent Light - CFL) (18W)	10,000	67	2 unit x 15.90 = 31.80	57.29	89.09	195.63
Lampu Bawah LED (LED Downlight) (4.7W)	15,000	74	1 unit x 31.80 = 31.80	14.96	46.86	237.86

*Rujukan: Buku Panduan Penggunaan Elektrik yang Cekap di Rumah oleh Suruhanjaya Tenaga (ST)

*Kos pembelian dikira berdasarkan jangkaan hayat seumur hidup 14,600 jam.

**Kos penggunaan dikira berdasarkan jangkaan lampu akan digunakan untuk 8 jam sehari selama 365 hari setahun dan selama 5 tahun (14,600 jam).

Jadual di atas menunjukkan perbandingan di antara penjimatan kos untuk pelbagai jenis mentol. Kita boleh lihat bahawa lampu penjimatan tenaga CFL boleh menjimatkan sekitar RM195.63 manakala LED Downlight sehingga RM237.86. Selain itu, LED Downlight dijangka bertahan sehingga 5 tahun, manakala CFL hanya perlu ditukar sebanyak 2 kali. Sebagai perbandingan, mentol pijar pula perlu ditukar sebanyak 15 kali untuk menyamai jangka hayat LED Downlight.

Selain melihat dari segi penjimatan kos, kita juga perlu mempertimbangkan

keberkesanan cahaya untuk setiap lampu. Semakin tinggi nilai keberkesanan cahaya, semakin tinggi output sinaran bagi setiap watt yang digunakan oleh lampu.

Merujuk jadual di atas, mentol pijar menghasilkan 12 lumen per watt berbanding 67 lumen per watt untuk CFL dan 74 lumen per watt untuk LED Downlight. Ini bermakna, untuk satu LED Downlight, hampir 7 unit mentol pijar diperlukan untuk menghasilkan sinaran yang sama. Dengan ini, kita dapat mengurangkan jumlah lampu yang digunakan.

Perbandingan penjimatan tenaga antara pelbagai jenis lampu (Jenis tiub)

Jenis Lampu	Jangka Hayat (Jam)	Keberkesanan Cahaya (Lum/W)	Kos pembelian (RM)*	Kos Penggunaan (RM)**	Jumlah Kos (RM)	Penjimatan (RM)
Pendarfluor T8 (Fluorescent T8) (36W)	5,000	69	3 unit x 7.00 = 21.00	117.72	138.72	-
Pendarfluor T5 (Fluorescent T5) (28W)	19,000	93	1 unit x 15.00 = 15.00	91.56	106.56	32.16
LED T8 (16 W)	50,000	125	1 unit x 39.00 = 39.00	52.32	91.32	47.40

*Rujukan: Buku Panduan Penggunaan Elektrik yang Cekap di Rumah oleh Suruhanjaya Tenaga (ST)

Perbandingan yang sama boleh dibuat untuk lampu jenis tiub. Penggunaan LED T8 boleh menjimatkan sehingga RM47.40 berbanding lampu pendarfluor T8 (36 watt). Selain itu, lampu LED T8 juga mempunyai keberkesanan cahaya sehingga 125 lumen per watt dan mempunyai jangka hayat sehingga 50,000 jam. Oleh itu, adalah penting untuk memilih peralatan elektrik berdasarkan jumlah kos pembelian dan penggunaannya untuk 'nilai wang' yang terbaik.

Label kecekapan tenaga

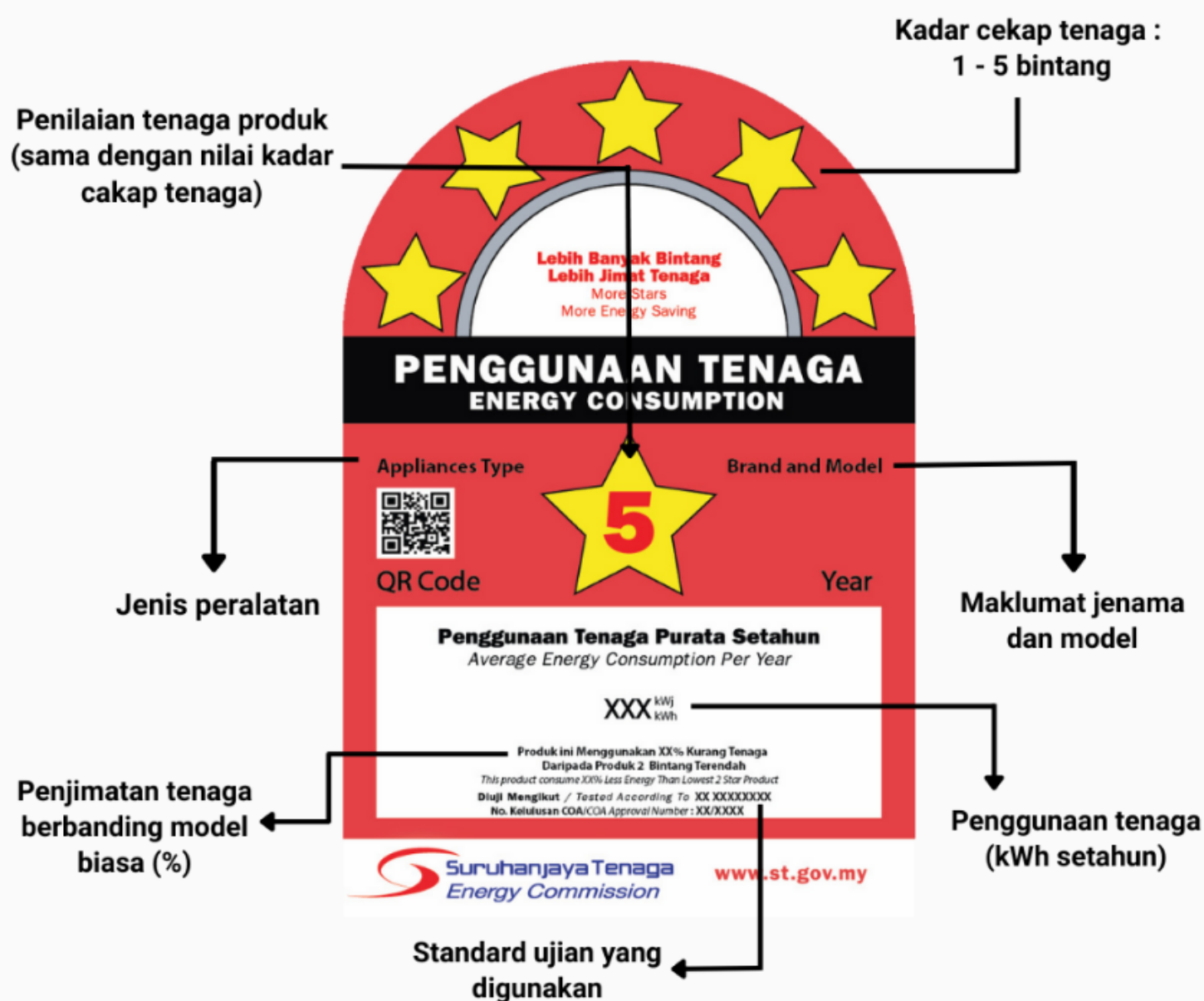
Apabila membeli peralatan elektrik, cara paling mudah untuk mengenal pasti peralatan cekap tenaga adalah dengan melihat label kecekapan tenaga. Label kecekapan tenaga melambangkan prestasi tenaga peralatan elektrik.

Di Malaysia, peraturan Standard Prestasi Tenaga Minimum (*Minimum Energy Performance Standards*) (MEPS) untuk piawaian dan pelabelan telah dikuatkuasakan oleh Suruhanjaya Tenaga pada Mei 2013 dan kini terpakai kepada peralatan elektrik domestik seperti berikut:

- Peti Sejuk
- Mesin Basuh
- Penyaman Udara
- Lampu
- Televisyen
- Ketuhar dan Ketuhar Gelombang Mikro
- Kipas Domestik
- Periuk Nasi Elektrik

Berikut merupakan skim pelabelan yang dikendalikan di bawah peraturan Suruhanjaya Tenaga dengan kerjasama SIRIM.

INFO PENTING LABEL KECEKAPAN TENAGA



Manakala untuk setiap jenis lampu, label yang tertera adalah seperti berikut:

Efficacy Value: 55 lm/W



Setelah selesai ujian 1,000 jam pertama

Efficacy Value: 55 lm/W



Setelah selesai ujian 6,000 jam pertama

Bagi barangan import lain yang tidak termasuk di dalam senarai, pengguna boleh merujuk kepada label kecekapan tenaga dari negara lain sebagai panduan untuk membeli peralatan elektrik cekap tenaga.

Penggunaan label kecekapan tenaga di Malaysia adalah sama dengan label kecekapan tenaga seperti yang digunapakai oleh negara lain seperti berikut:

Amerika Syarikat

Label Bintang Tenaga



Kesatuan Eropah

Bar Kod Warna A+++ sehingga D (A+++ adalah paling cekap tenaga manakala D adalah paling rendah)



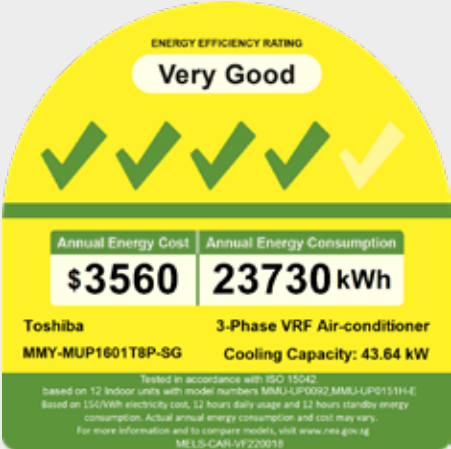
Australia

Ranking Bintang (Bilangan bintang yang lebih tinggi menandakan penggunaan tenaga yang lebih rendah)



Singapura

Bilangan Tanda Betul (1 untuk rendah manakala 5 untuk cemerlang)



Label kecekapan tenaga akan memberikan maklumat tentang penggunaan tenaga dan membantu pengguna membuat keputusan apabila membeli peralatan elektrik.

Prestasi tenaga peralatan elektrik

Untuk memilih peralatan elektrik cekap tenaga, perhatikan label kecekapan tenaga yang tertera pada peralatan elektrik tersebut. Sebagai contoh, apabila anda ingin membeli penyaman udara, lihat pada *rating* bintang yang diberikan.

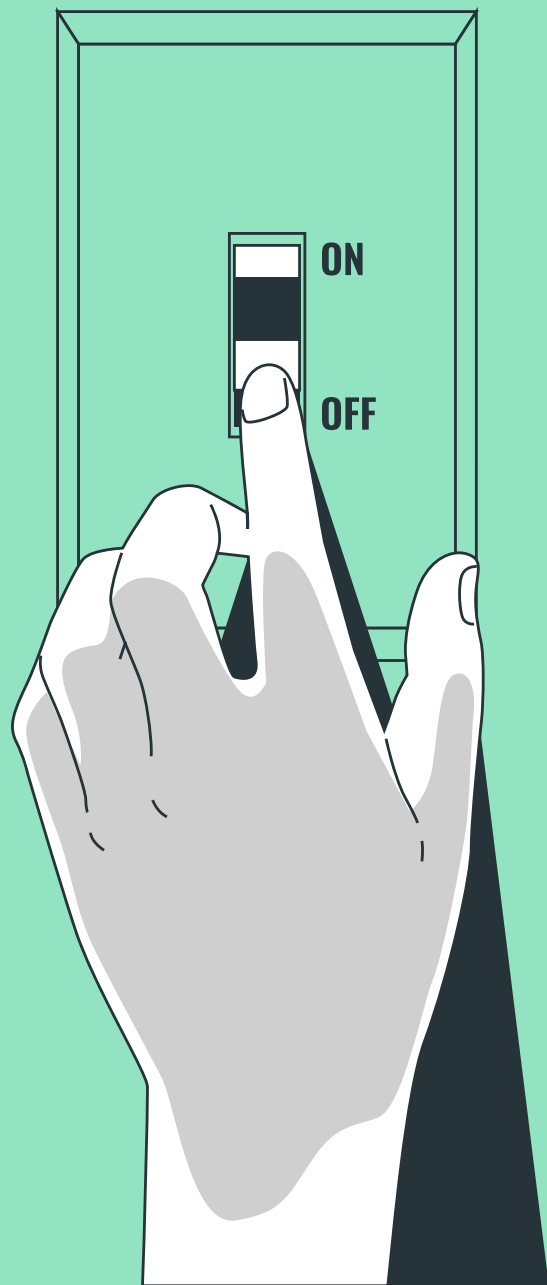
Di Malaysia, standard prestasi tenaga minimum ialah 2 bintang. Ini bermakna peralatan yang mempunyai *rating* 1 bintang tidak dibenarkan dijual di Malaysia. Ini kerana peralatan elektrik yang berlabel/ *rating* 1 merupakan peralatan yang tidak

cekap tenaga. Apabila membandingkan peralatan elektrik, pastikan peralatan elektrik berada dalam kategori yang sama. Contohnya, untuk membandingkan dua jenis penyaman udara yang berbeza, pastikan kedua-duanya dinilai dengan *rating* yang sama.

Selepas memastikan peralatan elektrik tersebut mempunyai *rating* yang sama, perhatikan pula penggunaan tenaga tahunan (kWj setahun). Bandingkan antara kedua-duanya dan pilih yang menggunakan tenaga paling sedikit.



Apabila membandingkan peralatan elektrik, pastikan peralatan elektrik berada dalam kategori yang sama.



Tip Cekap Tenaga!

Pastikan suis peralatan elektrik dimatikan sebelum meninggalkan rumah atau ruang pejabat.

Langkah-Langkah Keselamatan Semasa Musim Banjir

Keselamatan elektrik adalah salah satu aspek yang perlu diambil berat oleh setiap orang tanpa mengira umur atau jantina. Peningkatan bencana banjir pada musim tengkujuh ini akan membawa kemudahan kepada semua jika kita tidak berwaspada.

Impak banjir pada sistem bekalan elektrik

Bencana banjir boleh membawa pelbagai kemudahan dan kesan negatif kepada alam sekitar, kerosakan harta benda, nyawa dan sebagainya. Bagi sistem bekalan elektrik, impak banjir dapat dilihat pada kerosakan pemasangan elektrik (pencawang elektrik, alat ubah, janakuasa dan sebagainya), tiang elektrik yang 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 seperti alat ubah, suis gear, pencawang elektrik dan lain-lain	• Gangguan bekalan elektrik • Kerosakan peralatan elektrik pengguna • Kebakaran
Tiang elektrik tumbang/patah	• Gangguan bekalan elektrik • Mengorbankan nyawa • Kerosakan harta benda • Renjatan elektrik
Talian elektrik jatuh/putus	• Gangguan bekalan elektrik • Mengorbankan nyawa • Voltan tinggi/berlebihan • Kerosakan harta benda • Renjatan elektrik
Kabel bawah tanah putus	• Gangguan bekalan elektrik • Renjatan elektrik • Mengorbankan nyawa



LANGKAH-LANGKAH KESELAMATAN SEBELUM, SEMASA DAN SELEPAS BANJIR

SEBELUM BANJIR

Peralatan penting seperti lampu suluh dan kasut keselamatan 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 dicapai.

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

*Sekiranya rumah anda dipasang dengan sistem solar fotovoltaik (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 ditenggelami air banjir.

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

Pindahkan seberapa banyak peralatan elektrik ke tempat yang lebih tinggi dan selamat daripada ditenggelami air banjir.

SEMASA BANJIR

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

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

Elakkan 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 akan berlaku pada sesiapa yang berada di dalam air.

Laporkan segera kepada pihak utiliti sekiranya ternampak talian elektrik yang putus, tiang elektrik tumbang atau berlaku percikan arka pada pemasangan elektrik. Jangan menghampiri atau mengalih talian elektrik yang putus atau tiang elektrik yang tumbang.

Sekiranya anda ternampak seseorang terkena renjatan elektrik akibat tersentuh pemasangan elektrik, jangan sesekali menyentuh orang tersebut atau cuba membantu mengalihkan pemasangan elektrik tersebut. Hubungi pihak utiliti dengan segera untuk mendapatkan pertolongan.

SELEPAS BANJIR

Sebelum menghidupkan semula suis utama pada papan agihan di rumah anda, pastikan pendawaian dan juga sistem pembumian rumah anda diperiksa, dibaiki, diuji dan disahkan selamat oleh juruelektrik atau kontraktor pendawaian yang berdaftar dengan Suruhanjaya Tenaga.

Jangan menyentuh atau memotong atau menarik dahan pokok yang jatuh menimpa pepasang elektrik. Arus elektrik mungkin masih mengalir dan boleh mengakibatkan renjatan kepada anda.

Jangan memasuki bilik atau kawasan yang terdapat peralatan elektrik yang belum dicabut dari soket atau suisnya masih dalam keadaan "ON".

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 dan diperiksa, dibaiki atau diuji keselamatannya oleh orang yang berkemahiran sebelum digunakan. Sekiranya anda tidak pasti keadaan peralatan elektrik tersebut, anda perlu menghantarnya ke kedai untuk dibaiki/diperiksa oleh orang yang berkemahiran.

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.

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 memberi bekalan semula.

Sebelum air banjir memasuki premis anda, beberapa tindakan yang perlu dilakukan bagi mengelakkan perkara yang tidak diingini berlaku. Setelah banjir surut, langkah-langkah keselamatan perlu dititikberatkan bagi mencegah daripada berlakunya kemalangan elektrik. Langkah-langkah pengawasan di atas boleh dijadikan panduan dan amalan bagi mencegah kemalangan elektrik atau mengelakkan kemusnahan harta benda pada musim banjir.



PANDUAN KESELAMATAN ELEKTRIK APABILA MENGGUNAKAN KENDERAAN SEMASA BANJIR

Kenderaan air seperti rakit, perahu, bot dan jet ski 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, tumbang ataupun ditenggelami air banjir yang boleh mendatangkan risiko renjatan elektrik kepada orang awam.

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

Kenderaan air

- Tip 1: Anggap semua peralatan elektrik pengguna ataupun utiliti yang ditenggelami air banjir adalah hidup dan berbahaya.
- Tip 2: Elakkan penggunaan kenderaan air berhampiran dengan kawasan pemasangan elektrik yang ditenggelami air banjir seperti talian penghantaran atau pencawang elektrik bervoltan tinggi. Arus deras boleh menyebabkan kenderaan anda hilang kawalan dan melanggar mana-mana bahagian pemasangan elektrik yang hidup.
- Tip 3: Elakkan 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.
- Tip 4: 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

- Tip 1: Elakkan memandu kenderaan merentasi talian elektrik yang jatuh di atas tanah.
- Tip 2: 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.
- Tip 3: 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 daripada 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*).



Sumber:

Buku Garis Panduan Kaedah-Kaedah Keselamatan Pengguna Elektrik
Di Musim Banjir oleh Suruhanjaya Tenaga (ST)

myTNB bersama anda!

Maklumat akaun anda dan pelbagai perkhidmatan TNB tersedia di hujung jari dengan aplikasi & portal myTNB. Pada bila-bila masa, di mana-mana sahaja.



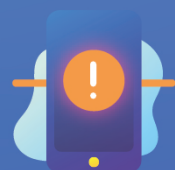
Nikmati Kemudahan Ini



Tukar kepada e-bil di aplikasi myTNB hari ini



Pantau penggunaan tenaga elektrik anda dan buat perbandingan*



Rancang penggunaan tenaga dengan Energy budget*

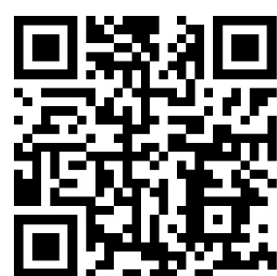


Hantar maklum balas dan isu lain dengan pantas

*ciri tersedia dengan smart meter

Segalanya lebih mudah di Portal myTNB

- Permohonan baharu sambungan bekalan elektrik
- Penukaran nama pemilik akaun
- Penutupan akaun



Imbas di sini



Muat turun pada
App Store



DAPATKAN DI
Google Play



TEROKAI MELALUI
AppGallery