



USM UNIVERSITI
SAINS
MALAYSIA



GARIS PANDUAN PEJABAT HIJAU & DESASISWA HIJAU

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

(GREENOFFICE@USM & GREENDESA@USM)



USM UNIVERSITI
SAINS
MALAYSIA



Penasihat

Prof. Dr. Azlan Amran

Ketua Editor

ChM. Dr. Normaliza Abdul Manaf

Editor

Liyana Adhwa' Khalid

Ahli

Prof. Mayda Dr. Mohd Wira Mohd Shafiei

Dr. Mohd Sukri Shafie

Ahmad Wafi Sahedan

Rekabentuk Grafik

Farizzatul Syahnaz Mohd Mokhter

Foto

Prof. Dato' Dr. Aldrin Abdullah

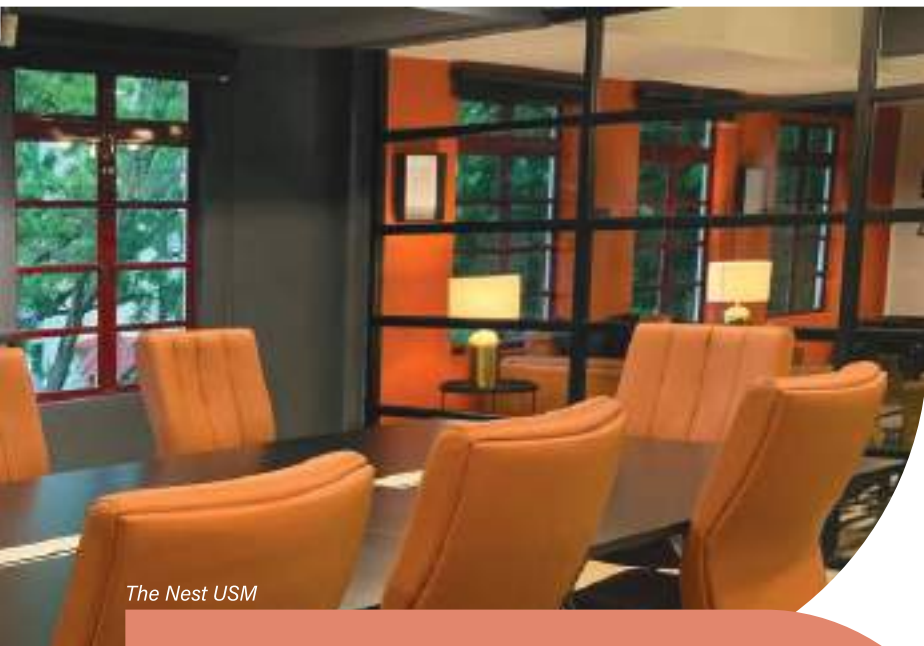
**Kulit buku kecil:*

Tetupai Lounge @ School of Civil Engineering USM

Cetakan Pertama 2024

Hak Cipta © Bahagian Jaringan Industri dan Masyarakat

Hak Cipta Terpelihara. Tidak dibenarkan untuk mengeluarkan ulang mana-mana bahagian artikel, ilustrasi dan isi kandungan buku ini dalam apa jua bentuk dan dengan apa jua cara sama ada secara elektronik, fotokopi, mekanik, rakaman, atau cara lain sebelum mendapat izin bertulis daripada Ketua Editor.



The Nest USM

Visi & Misi USM	2
USM's 2023 THE Impact Rankings	3
Pengenalan	4
Pejabat Hijau/Desasiswa Hijau	5
Objektif	7
Kaedah Pelaksanaan	8
Bidang Tumpuan (SDGs 2030)	9
Ringkasan Modul	10
Kaedah Penilaian	14
Cassia Fistula	15
Rubrik Indikator Audit Kelestarian	16

kandungan



visi & misi usm

Visi

Mentransformasikan Pendidikan Tinggi untuk Kelestarian Hari Esok.

Misi

USM merupakan universiti perintis, intensif penyelidikan rentas bidang yang memperkasakan bakat masa depan dan mengupayakan golongan terkebahawah demi mentransformasi kesejahteraan sosioekonomi mereka.



USM's 2023 THE Impact Rankings

Times Higher Education Impact Rankings (THE IR) ialah satu-satunya penarafan global yang menilai universiti berbanding 17 Matlamat Pembangunan Lestari (SDGs) dari Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu.

THE IR mengukur empat bidang utama: penyelidikan (*research*), pengurusan amalan kelestarian (*stewardship*), program jangkaan (*outreach*) dan pengajaran (*teaching*).

THE IR 2023 ialah edisi kelima yang melibatkan keseluruhan 1,591 universiti dari 112 negara/rantau. USM meletakkan kedudukannya yang ke 4 di peringkat dunia dan pertama di Asia dan Malaysia pada **THE IR 2023** ini.

pengenalan

Kelestarian di Universiti Sains Malaysia (USM) bermula sejak penubuhannya pada 1969. Secara umumnya, ekosfera di dalam kampus mempunyai elemen yang menyeluruh seperti udara, air, tanah, tenaga, manusia, perilaku kemanusiaan, hati dan qalbu. Integrasi dan sinergi kesemua elemen ini akan memastikan kelestarian kampus dapat direalisasikan pada jangka masa yang berkekalan. Sehubungan dengan itu, setiap individu mempunyai peranan untuk dimainkan melalui inisiatif sendiri, tindakan proaktif berpasukan dan kesukarelawanan melalui pembangunan lestari dalam kampus. Bagi memastikan kelestarian USM, Bahagian Kelestarian Kampus di bawah Timbalan Naib Canselor Jaringan Industri, Masyarakat dan Kelastarian Institusi (TNC JIM&KI) menganjurkan konsep Pejabat Hijau/Desasiswa Hijau (*GreenOffice/GreenDesa*) dengan melaksanakan audit kelestarian di seluruh kampus USM.

pejabat hijau

Konsep pejabat hijau/desasiswa hijau ialah pendekatan yang lestari dan mesra alam untuk mereka bentuk dan mengendalikan ruang pejabat sama ada di pusat pengajian, pusat penyelidikan, pusat perkhidmatan dan desasiswa. Ia melibatkan pelaksanaan amalan dan dasar yang mengurangkan kesan alam sekitar dalam amalan dan penggunaan seharian di pejabat, seperti mengurangkan penggunaan tenaga, meminimumkan sisa dan mempromosikan pilihan pengangkutan yang lestari. Konsep pejabat hijau/desasiswa hijau perlu diterapkan dalam amalan seharian untuk mengurangkan jejak karbon dan menggalakkan kelestarian. Ia boleh membawa kepada penjimatan kos melalui pengurangan penggunaan tenaga dan kos pelupusan bahan buangan, serta peningkatan semangat dan produktiviti staf.

desasiswa hijau

Ciri-ciri khusus pejabat hijau/desasiswa hijau:

- a. Sistem pencahayaan, pemanasan dan penyejukan yang cekap tenaga.
- b. Penggunaan sumber tenaga boleh diperbaharui seperti tenaga solar atau angin.
- c. Program kitar semula dan pengkomposan untuk mengurangkan sisa.
- d. Penggunaan bahan mesra alam untuk perabot dan peralatan pejabat.
- e. Menggalakkan pilihan pengangkutan yang lestari seperti berbasikal, berjalan kaki atau pengangkutan awam.
- f. Pelaksanaan langkah penjimatan air.
- g. Program pendidikan dan kesedaran untuk menggalakkan amalan dan budaya kelestarian dalam kalangan pelajar dan staf.

objektif



kaedah pelaksanaan



bidang tumpuan

Matlamat Pembangunan Lestari atau *Sustainable Development Goals* (SDGs) diperkenalkan pada tahun 2015 oleh Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu (PBB). SDGs adalah rangka tindakan untuk mencapai masa depan yang lebih baik dan lestari untuk semua. Ia menangani cabaran-cabaran global yang kita hadapi, termasuk yang berkaitan dengan kemiskinan, ketidaksetaraan, perubahan iklim, kemerosotan alam sekitar, keamanan dan keadilan. Terdapat 17 matlamat yang telah ditetapkan demi mencapai resolusi bersama "Mengubah Dunia Kita: Agenda 2030 untuk Pembangunan Lestari". Kesemua 17 matlamat tersebut adalah saling berkait, dan untuk memastikan tiada siapa yang ketinggalan. Sasaran 17 matlamat ini adalah penting untuk dicapai menjelang 2030.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



ringkasan modul

USM mengamalkan lima (5) kriteria dan amalan dalam merealisasikan Pejabat Hijau/ Desasiswa Hijau iaitu:

A

Pembelian Peralatan Pejabat dan Alat Tulis yang memenuhi Prinsip Perolehan Hijau

B

Pengurusan Sisa

C

Kecekapan Sumber

D

Kesihatan dan Keselamatan

E

Penglibatan Staf dan Komuniti

A

Pembelian Peralatan Pejabat & Alat Tulis yang memenuhi Prinsip Perolehan Hijau

1. **Pilih peralatan cekap tenaga:** Beli peralatan pejabat dengan pensijilan 'ENERGY STAR' yang menunjukkan bahawa peralatan tersebut memenuhi garis panduan kecekapan tenaga.
2. **Gunakan bahan lestari:** Pilih alat tulis pejabat dan bekalan yang diperbuat daripada bahan kitar semula, seperti kertas, kartrij pencetak dan perabot pejabat.
3. **Elakkan produk sekali guna:** Pilih produk boleh guna semula seperti cawan kopi, botol air dan bekas makanan untuk dapur pejabat.



Isu utama yang perlu dipertimbangkan semasa organisasi/individu hendak membeli sesuatu barangan atau alat tulis pejabat/desasiswa:

- a. Adakah barangan tersebut satu "keperluan" kepada organisasi atau satu "kehendak"?
- b. Bolehkah kita memajak, berkongsi atau menukar dan bukannya membeli?
- c. Adakah produk mempunyai label alam sekitar atau perakuan lestari yang diperaku oleh badan pensijilan yang diiktiraf?
- d. Adakah produk mempunyai ciri penjimatan tenaga atau mod "tidur" apabila ia tidak digunakan?
- e. Adakah pembekal mempunyai kelayakan alam sekitar yang baik?
- f. Adakah produk boleh dinaik taraf, dibaik pulih atau dipanjangkan hayat bagi mengelakkan pembelian baharu?

Pengurusan Sisa

1. **Melaksanakan program pengurangan sisa:** Wujudkan program pengurusan sisa yang komprehensif yang merangkumi kitar semula, pengkomposan dan pengurangan plastik sekali guna.
2. **Sediakan tong kitar semula:** Sediakan tong berasingan untuk sisa kertas, plastik dan aluminum di pejabat.
3. **Galakkan pelupusan yang bertanggungjawab:** Mendidik pekerja tentang cara membuang sisa berbahaya dan sisa elektronik secara bertanggungjawab.

B



Kecekapan Sumber

1. **Kurangkan penggunaan tenaga:** Gunakan sistem pencahayaan, pemanasan dan penyejukan yang cekap tenaga, serta galakkan staf dan pelajar untuk mematikan lampu dan mencabut peranti apabila tidak digunakan.
2. **Penjimatan air:** Menggalakkan staf dan pelajar melaporkan sebarang kebocoran air.
3. **Pengangkutan lestari:** Menggalakkan staf dan pelajar untuk mengurangkan penggunaan kereta sebaliknya menggalakkan berbasikal atau berjalan kaki dalam kawasan universiti.

C



D



Kesihatan & Keselamatan

1. **Pastikan kualiti udara:** Menanam pokok yang boleh meningkatkan kualiti udara pejabat.
2. **Gunakan produk pembersihan bukan toksik:** Pilih produk pembersihan mesra alam yang bebas daripada bahan kimia berbahaya.
3. **Stesen kerja ergonomik:** Sediakan perabot dan peralatan ergonomik untuk mengelakkan kecederaan regangan berulang dan menggalakkan postur yang baik.

E



Penglibatan Staf & Komuniti

1. **Pendidikan dan kesedaran:** Mengadakan sesi latihan dan bengkel tentang amalan hijau dan menggalakkan staf dan pelajar mengamalkan sikap yang mementingkan alam sekitar di tempat kerja, di desasiswa dan di rumah. Ini termasuk latihan tentang amalan penjimatan tenaga, menganjurkan acara hijau dan menyediakan sumber seperti hebahan, poster dan tapak web untuk memastikan staf dan pelajar mendapat maklumat yang sewajarnya.
2. **Tanggungjawab sosial:** Mengambil bahagian dalam aktiviti pembersihan komuniti dan inisiatif hijau lain untuk menyokong amalan bestari di luar pejabat.
3. **Acara hijau:** Menganjurkan acara hijau seperti sambutan Hari Bumi atau cabaran kelestarian pejabat untuk memastikan staf dan pelajar terlibat dan bermotivasi.

kaedah penilaian

Syarat Kelayakan Penarafan

1. Pemarkahan dikira berdasarkan markah rubrik setiap komponen.
2. PTJ perlu memenuhi skor minimum sekurang-kurangnya 3 komponen untuk kelayakan penarafan.
3. Markah keseluruhan hanya akan dikira sekiranya syarat kelayakan (perkara 2) dipenuhi.
4. Peratus markah keseluruhan akan menunjukkan bilangan daun yang diperolehi.
5. Bilangan daun tertinggi (5 daun) merupakan tahap penarafan tertinggi manakala tiada daun merupakan tahap yang paling rendah.
6. Daun yang digunakan dalam penarafan ini ialah daun pokok Beraksa (*Cassia Fistula*).

Jadual 1: Kaedah Penilaian

KOMPONEN (BILANGAN)	MARKAH	MARKAH MINIMUM (50%)	MARKAH MAKSIMUM (100%)
A (13)	xx/65*100	32.5	65
B (11)	xx/55*100	27.5	55
C (17)	xx/85*100	42.5	85
D (7)	xx/35*100	17.5	35
E (9)	xx/45*100	22.5	45
MARKAH KESELURUHAN			xx/285*100

Jadual 2: Peratus markah dan tahap penarafan

	PENARAFAN (BILANGAN DAUN HIJAU)	MARKAH KESELURUHAN (%)
	5	85-100
	4	70-84
	3	55-69
	2	40-54
	1	25-39
	0	20-24



Daun pokok Beraksa atau nama saintifik pokok/bunga *Cassia Fistula*; nama Inggerisnya *laburnum*. *Cassia Fistula* adalah pokok malar hijau yang mempunyai tarikan pada daun dan bunga. Pokok ini boleh dilihat di pagar kediaman rasmi Naib Canselor USM, Anjung Jannatun dan di hadapan pintu Muzium dan Galeri Tuanku Fauziah (MGTF). Daunnya berbentuk majmuk pinat terdiri daripada 4-8 pasang anak daun berbentuk bujur tajam berwarna hijau muda. Bunganya pula indah berwarna kuning diraja dan keluar pada tiap-tiap dahan dalam jambak yang berjuntai ke bawah dan dikaitkan dengan tanda keuntungan dan kebesaran, khususnya yang berkait dengan raja-raja. Bunganya mempunyai kedudukan istimewa dalam kearifan tempatan khususnya dalam kalangan orang-orang Melayu.

Cassia Fistula

nota



Unit Kelestarian Kampus
Bahagian Jaringan
Industri & Masyarakat
Aras 2, Bangunan Canselor
Universiti Sains Malaysia
11800 USM
Pulau Pinang
☎+604-653 6632

