



LAPORAN INISIATIF BANDAR HIJAU RENDAH KARBON **PUTRAJAYA**

EDISI SEPULUH | Disember 2025



Laporan Inisiatif Bandar Hijau Karbon Rendah Putrajaya ©Perbadanan Putrajaya 2025

Hak cipta terpelihara. Mana-mana bahagian daripada penerbitan ini tidak boleh diterbitkan semula atau disimpan dalam sistem perolehan semula atau disiarkan dalam sebarang bentuk atau dengan sebarang cara, elektronik, mekanikal, fotokopi, rakaman atau cara lain tanpa kebenaran terlebih dahulu daripada **Perbadanan Putrajaya**.

Diterbitkan Oleh:

PERBADANAN PUTRAJAYA,
KOMPLEKS PERBADANAN PUTRAJAYA,
24, PERSIARAN PERDANA, PRESINT 3,
62675 PUTRAJAYA, MALAYSIA

Edisi Kesepuluh
Disember 2025

Perutusan *Presiden*



Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh dan salam sejahtera,

Alhamdulillah, syabas dan tahniah atas penerbitan Laporan Inisiatif Bandar Hijau Karbon Rendah edisi kesepuluh. Penerbitan ini mencerminkan komitmen berterusan Perbadanan Putrajaya (PPj) dalam menyokong agenda kemampanan negara dan aspirasi menjadikan Putrajaya sebagai model bandar rendah karbon. Laporan ini berperanan sebagai medium pelaporan rasmi bagi merekodkan kemajuan pelaksanaan inisiatif rendah karbon Putrajaya, di samping menunjukkan kerjasama pelbagai pihak dan tadbir urus bandar dalam menyokong usaha mitigasi dan adaptasi perubahan iklim di peringkat tempatan.

Pelan Tindakan Perubahan Iklim Putrajaya 2030 (PCAP 2030) telah menetapkan sasaran pengurangan pelepasan karbon GHG (absolute) sebanyak 33% menjelang tahun 2030, selaras dengan Pelan Induk Bandar Rendah Karbon Negara (NLCCM). Selain itu, Roadmaps Putrajaya Model Bandar Rendah Karbon 2030 juga telah disediakan sebagai panduan pelaksanaan inisiatif kepada ahli-ahli task force berdasarkan enam (6) tema:

- i) Task Force 1: Tenaga
- ii) Task Force 2: Perancangan Bandar dan Peraturan Bangunan
- iii) Task Force 3: Mobiliti
- iv) Task Force 4: Biru dan Hijau
- v) Task Force 5: Komuniti
- vi) Task Force 6: Daya Tahan Iklim

Pelaksanaan Task Force ini melibatkan pegawai PPj dengan kerjasama agensi luar yang merangkumi pelbagai bidang kepakaran bagi memastikan inisiatif dapat dilaksanakan secara komprehensif dan bersepadu. Setinggi-tinggi penghargaan diucapkan kepada semua ahli Task Force atas kerjasama dan komitmen berterusan dalam melaksanakan inisiatif yang telah ditetapkan. Semoga usaha ini dapat diteruskan dalam menyokong aspirasi Kerajaan untuk menjadi Putrajaya sebagai model bandar rendah karbon di Malaysia.

Sekian, terima kasih.

DATO' HAJI MOHD SAKERI BIN ABDUL KADIR
PRESIDEN
PERBADANAN PUTRAJAYA
DISEMBER 2025

Kata-kata Aluan **Naib Presiden**

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh dan salam sejahtera,

Segala puji dan syukur ke hadrat Allah SWT kerana dengan limpah kurnia-Nya, *Task Force* Bandar Rendah Karbon Putrajaya dan rakan strategik telah berjaya melaksanakan pelbagai inisiatif bandar rendah karbon sepanjang tempoh 2025. Secara keseluruhannya, sehingga Disember 2025, daripada jumlah 144 inisiatif yang telah dirangka dalam *Roadmaps* Putrajaya Model Bandar Rendah Karbon, sebanyak 56% telah berjaya dilaksanakan, 29% sedang dilaksanakan, dan 15% pelaksanaan pada masa hadapan.



Antara inisiatif-inisiatif utama yang telah dilaksanakan pada 2025 adalah seperti:

- i) Pemasangan solar panel di Kompleks PPj dan laluan pejalan kaki berbumbung antara MRT Putrajaya Sentral ke Pangsapuri Putra Harmoni;
- ii) Menaiktaraf sistem pencahayaan LED di Kompleks Kejiranan Presint 11;
- iii) Penarafan MyCREST di Kompleks PPj
- iv) Penambahbaikan laluan pejalan kaki dan basikal di Presint 9;
- v) Car Free Day Putrajaya;
- vi) Perkhidmatan penyewaan e-skuter fasa 2;
- vii) Penanaman semula tumbuhan akuatik di sel wetland;
- viii) Insentif Kediaman Hijau Putrajaya (IKH);
- ix) Anugerah Inisiatif Hijau Putrajaya (AIH);
- x) Kempen pengumpulan kotak air minuman terpakai; dan
- xi) Fasiliti pengambilan air tasik Putrajaya.

Akhir kata, setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih diucapkan kepada semua ahli Task Force, rakan strategik, agensi kerajaan dan swasta serta komuniti Putrajaya atas komitmen dalam menjayakan agenda bandar rendah karbon.

Sekian, terima kasih.

DATIN TPr HJH. SALMAH BINTI HJ. SALMAN
NAIB PRESIDEN JABATAN PERANCANGAN BANDAR
PERBADANAN PUTRAJAYA
DESEMBER 2025

Isi Kandungan

1.0 TENAGA

1.1	Program Pelaporan Penggunaan Tenaga dan Pelepasan Karbon (BECO ₂ R)	1
1.1.1	Prestasi dan Penanda Aras bagi Kompleks Pejabat Kerajaan	2
1.1.2	Insentif Program BECO ₂ R	3
1.2	Peningkatan Kecekapan Tenaga	6
1.2.1	Lampu Awam	6
1.2.2	Kuarters Kerajaan	8
1.3	Tenaga Boleh Baharu	9
1.3.1	Pemasangan Panel Solar di Laluan Pejalan Kaki Berbumbung	9
1.3.2	Pemasangan Panel solar di Premis Perbadanan Putrajaya	9
1.4	Fakta Ringkas	10

2.0 PERANCANGAN BANDAR & PERATURAN BANGUNAN

2.1	Penarafan Bangunan Hijau	13
2.1.1	Senarai Penarafan Bangunan Hijau di Putrajaya	13
2.1.2	Penarafan MyCREST Kompleks Perbadanan Putrajaya	18
2.2	Bangunan Baru dengan Reka Bentuk Rendah Tenaga	19
2.3	Perundangan, Dasar dan Polisi	20
2.3.1	Garis Panduan Perancangan (GPP) Sekolah Vertikal	20

3.0 MOBILITI

3.1	Penambahbaikan Laluan Pejalan Kaki dan Basikal	23
3.2	Hari Tanpa Kenderaan	25
3.3	Perkhidmatan Penyewaan E-Skuter di Putrajaya (Fasa 2)	27
3.4	Penambahbaikan Perkhidmatan Pengangkutan Awam di Putrajaya	29
3.5	Kemudahan Pengecas Kenderaan Elektrik di Putrajaya	31
3.6	Fakta Ringkas	32

4.0	BIRU DAN HIJAU	
4.1	Program Penanaman Pokok	35
4.2	Projek <i>Smart Tree Profiling & Risk Monitoring</i> di Putrajaya	38
4.3	Pewartaan Kawasan Lapang	39
4.4	Kawalan Kualiti Air Tasik	40
4.5	Program Kesedaran Tasik dan Wetland	41
4.6	Fakta Ringkas	43
5.0	KOMUNITI	
5.1	CAREton@Putrajaya	47
5.1.1	Kempen Pengumpulan Kotak Air Minuman Terpakai (UBC) Berinsentif 2025	47
5.1.2	Bank PolyAI Putrajaya	48
5.2	Insentif dan Penghargaan Rendah Karbon	49
5.2.1	Insentif Kediaman Hijau Putrajaya 2025 (IKH Putrajaya 2025)	49
5.2.2	Anugerah Inisiatif Hijau Putrajaya 2025 (AIH Putrajaya 2025)	51
5.2.3	Penilaian Penarafan Bintang bagi Kualiti Pengurusan Skim Pemajuan Strata	54
5.3	Program Hindari Plastik Sekali Guna	55
5.4	Fasiliti Kitar Semula	56
5.5	Pertandingan Kreativiti 3R: Seni Bayangan	58
5.6	Fakta Ringkas	60
6.0	DAYA TAHAN IKLIM	
6.1	Pemantauan dan Amaran Awal Perubahan Iklim dan Bencana	63
6.1.1	Sistem Pemantauan Alam Sekitar Bersepadu (IEMS)	63
6.1.2	Sistem Keselamatan Empangan Putrajaya (SKEP)	64
6.2	Daya Tahan Terhadap Perubahan Iklim Melalui Penyelenggaraan Pencegahan dan Mitigasi Risiko	65
6.2.1	Pencegahan Pokok Tumbang	65
6.2.2	Pencegahan Banjir Kilat	66
6.3	Pemuliharaan Air	67
6.3.1	Fasiliti Pengambilan Air Tasik Putrajaya	67
6.4	Fakta Ringkas	68
	LAMPIRAN A : INVENTORI GAS RUMAH HIJAU (GHG) PUTRAJAYA 2025	69
	LAMPIRAN B : SENARAI AHLI JAWATANKUASA BANDAR HIJAU PUTRAJAYA	73
	LAMPIRAN C : SENARAI PENGHARGAAN	74

Senarai Rajah

Rajah 3.1	Pelan Lokasi bagi Stesen Penyewaan E-Skuter (Fasa 2)	27
Rajah 4.1	Pelan kawasan lapang yang telah diwarta di Putrajaya	39
Rajah 5.1	Enam (6) Inisiatif IKH Putrajaya 2025	50
Rajah 5.2	Taburan Pemohon Mengikut Kategori Perumahan	50
Rajah 5.3	Taburan Pemohon Mengikut Inisiatif	50
Rajah 5.4	Sumbangan dan Pencapaian Utama IKH Putrajaya 2025	51
Rajah 5.5	Lima (5) Inisiatif AIH Putrajaya 2025	51
Rajah 5.6	Taburan Peserta AIH Mengikut Inisiatif	52
Rajah 5.7	Kriteria Penilaian AIH Putrajaya 2025	52
Rajah 5.8	Sumbangan dan Pencapaian Utama AIH Putrajaya 2025	53
Rajah 5.9	Sumbangan dan Pencapaian Utama Penilaian Penarafan Bintang	55

Senarai Jadual

Jadual 1.1	Jumlah Bangunan dalam Program BECO ₂ R, 2025	1
Jadual 1.2	Lokasi Pemasangan Lampu Awam LED di Putrajaya, 2025	6
Jadual 1.3	Bilangan Pemasangan Lampu Awam LED, 2018–2025	7
Jadual 1.4	Penggunaan Elektrik Tahunan per Kapita di Putrajaya, 2020-2025	10
Jadual 1.5	Komposisi Tenaga Boleh Baharu di Putrajaya, 2020-2025	10
Jadual 2.1	Senarai Bangunan Pensijilan Green Building Index (GBI)	13
Jadual 2.2	Senarai Bangunan Pensijilan MyCREST	14
Jadual 2.3	Senarai Bangunan yang Pensijilan GreenPASS	15
Jadual 2.4	Pelabelan Intensiti Tenaga Bangunan (BEI Labeling)	15
Jadual 2.5	Kriteria penilaian pensijilan MyCREST	18
Jadual 3.1	Senarai Program Car Free Day, 2025	25
Jadual 3.2	Jumlah kemudahan pengecaj kenderaan elektrik di Putrajaya, 2025	31
Jadual 4.1	Pencapaian Kempen Penanaman 100 Juta Pokok Peringkat Wilayah Persekutuan Putrajaya	35

Jadual 4.2	Jumlah kawasan lapang yang telah diwarta	39
Jadual 4.3	Nisbah Kawasan Lapang Awam kepada 1,000 Penduduk di Putrajaya, 2020-2025	43
Jadual 4.4	Bilangan Spesies Fauna Yang Ditemui di Tasik dan Wetland Putrajaya, 2020-2025	43
Jadual 4.5	Perbandingan Indeks Kualiti Air Tasik dan Sungai, 2020-2025	44
Jadual 5.1	Kadar Penjanaan Sisa Pepejal Tahunan di Putrajaya, 2016 - 2025	60
Jadual 5.2	Penjanaan Sisa Pepejal Domestik Per Kapita di Putrajaya, 2016 -2025	60
Jadual 5.3	Kadar Kitar Semula Putrajaya, 2016–2025	61
Jadual 6.1	Ringkasan Operasi Penyelenggaraan Pokok, 2025	
Jadual 6.2	Penggunaan Tahunan Air Tasik sebagai Sumber Air Alternatif, 2021-2025	

Senarai Carta

Chart 1.3	Komposisi Jenis Lampu Awam di Putrajaya	7
Chart 3.1	Jumlah Pengguna E-Skuter Mengikut Stesen di Putrajaya, Tahun 2025	28
Chart 3.2	Jumlah Penumpang Bas Tahunan di Putrajaya, 2012-2025	32
Chart 3.3	Jumlah Penumpang Express Rail Link (ERL) Tahunan di Stesen Putrajaya Sentral, 2012-2025	32
Chart 4.1	Bilangan Spesies Ikan dan Burung di Putrajaya, 2015-2025	44
Chart 7.1	Jumlah Trend Pelepasan GHG Bersih di Putrajaya [ktCO ₂ eq]	69
Chart 7.2	Pelepasan GHG daripada Tujuh Sektor	69
Chart 7.3	Pelepasan GHG daripada Tiga Sektor Utama 2025	70
Chart 7.4	Pelepasan GHG Per Kapita 2025	70
Chart 7.5	Pelepasan Karbon Sektor Bangunan 2025	71
Chart 7.6	Intensiti Pelepasan Mengikut Luas Lantai [tCO ₂ /m ²]	71
Chart 7.7	Pelepasan Karbon Sektor Pengangkutan 2025	72
Chart 7.8	Aliran Pelepasan GHG untuk Sektor Sisa Pepejal [ktCO ₂ eq]	72

Lebih Banyak Bintang
Lebih Jimat Tenaga
More Stars
More Energy Saving

PENGUNAAN TENAGA ENERGY CONSUMPTION

Kipas Domestik
Domestic Fan

KDK
K15V0



Penggunaan Tenaga Purata Setahun
A Average Energy Consumption Per Year

208 kWh

**Produk ini menggunakan 15% kurang tenaga
daripada produk berbeza 2-Bintang terendah**
*This product consumes 15% less energy than the lowest 2-Star rated product
Enan Dhajj eseng/kcz / Tattled accora 2-Stardings 1220 2014*

 **Suruhanjaya Tenaga**
Energy Commission

www.st.gov.my

Lebih Banyak Bintang
Lebih Jimat Tenaga
More Stars
More Energy Saving

PENGUNAAN TENAGA ENERGY CONSUMPTION

Kipas Domestik
Domestic Fan

1.0
TENAGA

Penggunaan Tenaga Purata Setahun
A Average Energy Consumption Per Year

208 kWh

Produk ini menggunakan 15% kurang tenaga
daripada produk berbeza 2-Bintang terendah
This product consumes 15% less energy than the lowest 2-Star rated product
Beras Dhal esang/kat / Tattad accorq - Starlingo 1220 2014

 Suruhanjaya Tenaga
Energy Commission

www.st.gov.my



1.0 TENAGA

1.1 Program Pelaporan Penggunaan Tenaga dan Pelepasan Karbon Sektor Bangunan (BECO₂R)

- Objektif :**
- Menilai prestasi bangunan merangkumi Indeks Tenaga, Air dan Karbon melalui kaedah pelaporan secara sukarela oleh pemilik dan pengurus bangunan.
 - Mewujudkan penanda aras prestasi (common carbon metrics) bagi mengenal pasti potensi pengurangan karbon.
 - Memastikan penglibatan dan kerjasama dalam kalangan pemegang taruh utama sektor bangunan bagi menyokong usaha pengurangan karbon secara berterusan.

Rakan Strategik : JKR Putrajaya, pemilik/ pengurus bangunan swasta dan kerajaan.

Jadual 1.1: Jumlah Bangunan dalam Program BECO₂R, 2

Jenis Bangunan	Jumlah Bangunan
Pejabat Kerajaan	79
Komersial	10
Hotel	2
Kemudahan Awam	3
Kediaman (Pangsapuri)	3
Kuarters Kerajaan	6
Sekolah/ Universiti	1
Jumlah	104

1.1.1 Prestasi dan Penanda Aras bagi Kompleks Pejabat Kerajaan.

Penilaian terhadap 79 bangunan pejabat kerajaan di bawah Program BECO₂R bagi tahun 2025 menunjukkan peningkatan yang ketara bagi ketiga-tiga indeks prestasi utama berbanding tahun asas 2012. Walau bagaimanapun, perbandingan antara tahun 2025 dan 2024 menunjukkan trend yang bercampur. Indeks Tenaga Bangunan (BEI) dan Indeks Karbon Bangunan (BCI) terus menunjukkan penambahbaikan, manakala Indeks Air Bangunan (BWI) meningkat sebanyak 3%, iaitu daripada 0.753 m³/m²/tahun kepada 0.774 m³/m²/tahun. Secara keseluruhannya, prestasi indeks tenaga dan karbon mencatatkan kemajuan memberangsangkan, namun penggunaan air perlu diberi perhatian, berikutan terdapat peningkatan dari tahun ke tahun.

Indeks Tenaga Bangunan

2012 (Tahun asas)	2025		2024	2025	
188 kWh/m ² /tahun	114 kWh/m ² /tahun	↓ 39%	123 kWh/m ² /tahun	114 kWh/m ² /tahun	↓ 7%

Indeks Karbon Bangunan

2012 (Tahun asas)	2025		2024	2025	
97kgCO ₂ /m ² /tahun	56kgCO ₂ /m ² /tahun	↓ 42%	60kgCO ₂ /m ² /tahun	56kgCO ₂ /m ² /tahun	↓ 7%

Indeks Air Bangunan

2012 (Tahun asas)	2025		2024	2025	
1.005m ³ /m ² /tahun	0.774m ³ /m ² /tahun	↓ 23%	0.753m ³ /m ² /tahun	0.774m ³ /m ² /tahun	↑ 3%

Sumber: Sistem Pelaporan Penggunaan Tenaga dan Pelepasan Karbon (BECO₂R), PPj.

Promosi dan Hebahan

Tarikh : 21 Januari 2025
Lokasi : Kompleks Perbadanan Putrajaya
Bil. Peserta : 15 orang



Satu sesi taklimat kepada peserta baharu telah diadakan bagi memberi pendedahan mengenai kepentingan pengukuran dan pelaporan prestasi bangunan. Para peserta terdiri daripada wakil Bahagian Pengurusan Hartanah (BPH), pengurus fasiliti kuarters kerajaan serta Bahagian Pengurusan Fasiliti, Perbadanan Putrajaya.

1.1.2 Insentif Program BECO₂R

Latihan dan khidmat nasihat teknikal percuma telah disediakan kepada peserta baharu Program BECO₂R seperti berikut:

Tarikh : 6 Mac 2025
Lokasi : Kompleks Perbadanan Putrajaya
Bil. Peserta : 15 orang



Latihan *hands-on* untuk membantu pemilik/ pengurus bangunan merekodkan dan memantau penggunaan tenaga/ air melalui sistem atas talian PPj secara percuma.

Klinik Pengurusan Tenaga Bangunan

- Objektif** : Melaksanakan tinjauan audit tenaga (walk-through audit) dan khidmat nasihat pengurusan tenaga secara percuma.
- Tarikh & Lokasi** :
- Kuarters Fasa 5R6, Presint 5 (15 Mei 2025)
 - Kuarters Fasa 1C, Presint 16 (15 Mei 2025)
 - Kuarters Fasa 1 & 2, Presint 9 (28 Mei 2025)
 - Kuarters Fasa 5 & 6, Presint 9 (28 Mei 2025)
- Rakan Strategik** : Pihak Berkuasa Pembangunan Tenaga Lestari (SEDA) Malaysia.



Semakan sistem pendawaian elektrik dan pengoperasian di Kuarters Fasa 5R6, Presint 5



Cadangan penambahbaikan bagi menggantikan penghawa dingin sedia ada kepada jenis 4 bintang atau 5 bintang di Kuarters Fasa 5R6, Presint 5



Satu sesi taklimat berkaitan analisis profil bangunan serta tren penggunaan tenaga dan air telah diadakan bersama pengurusan fasiliti Kuarters Fasa 1C, Presint 16.



Cadangan penambahbaikan bagi mengasingkan sistem pendawaian elektrik dewan mengikut zon yang ditetapkan di Kuarters Fasa 1C, Presint 16.



Disyorkan supaya pemasangan penerima gerakan (motion sensor) dilaksanakan di lobi lif bagi mengoptimumkan penggunaan tenaga di Kuarters Fasa 5 dan 6, Presint 9.



Pemeriksaan tahap pencahayaan di ruang pejabat bagi mengelakkan pembaziran penggunaan tenaga elektrik.

1.2 Peningkatan Kecekapan Tenaga

Objektif : Mengurangkan penggunaan elektrik melalui peningkatan kecekapan tenaga bagi sistem pencahayaan dan pam air sejuk (cold water pump).

1.2.1 Lampu Awam

Bilangan Lampu LED digantikan : 1,966 unit

Pengurangan penggunaan tenaga : 1,138,800 kWh

Jadual 1.2: Lokasi Pemasangan Lampu Awam LED di Putrajaya, 2025

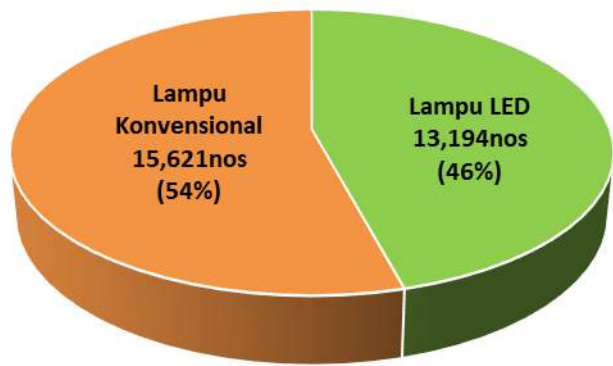
Bil.	Lokasi	Bilangan Lampu
A) Lampu Jalan		
1	Jalan P1146	101
2	Jambatan Seri Wawasan	22
3	Jalan Tunku Abdul Rahman	171
4	Persiaran Utara	260
5	Jalan Diplomatik 2/2, 2/4, 2/5 & 2/6	126
6	Jalan P11	414
7	Jalan P5	304
8	Jalan P15H4	115
9	Jalan P9A, P9B, P9B/1 & P9B/2	99
10	Jalan P11A	176
B) Lampu Kawasan		
11	Kompleks Seri Perdana	38
12	Taman Putra Perdana	121
13	Taman Wetland	19
Jumlah		1,966

Sumber: Jabatan Kejuruteraan dan Penyelenggaraan, Perbadanan Putrajaya

Jadual 1.3: Bilangan Pemasangan Lampu Awam LED, 2018–2025

Tahun	Bilangan Lampu
2018	824
2019	112
2020	1,389
2021	1,513
2022	1,807
2023	2,548
2024	3,054
2025	1,966
Jumlah	13,194

Carta 1.3: Komposisi Jenis Lampu Awam di Putrajaya



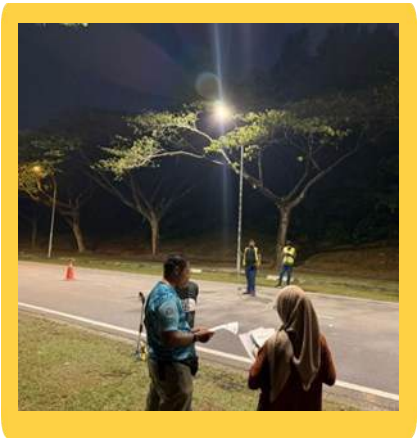
Sumber: Jabatan Kejuruteraan dan Penyelenggaraan, Perbadanan Putrajaya



Jambatan Seri Wawasan



Persiaran Utara



Jalan P5, Presint 17

1.2.2 Kuarters Kerajaan

- Lokasi** : 33 Kuarters Kerajaan di Putrajaya
- Bilangan Lampu LED digantikan** : 2,216 unit
- Pengurangan tenaga** : 30% berbanding lampu awam



Kuarters Fasa18R12, Presint 18



Kuarters Fasa 11, Presint 9

- Lokasi** : Blok TB, CB dan TD, Kuarters Fasa 4C, Presint 8
- Bilangan *cold-water pump* diganti** : 3 unit
- Pengurangan tenaga** : 20% berbanding sistem lama.



Variable speed drive (VSD)/inverter cold-water pump jenis cekap tenaga yang telah dipasang.

1.3 Tenaga Boleh Baharu

1.3.1 Solar Fotovoltaik di Laluan Pejalan Kaki Berbumbung

Lokasi	: MRT Putrajaya Sentral, P7 – Pangsapuri Putra Harmoni, P9
Penjanaan elektrik tahunan	: 42MWh (33kWp)
Pengurangan karbon	: 24.7tCO ₂ eq



Jumlah Panjang laluan pejalan kaki berbumbung adalah 560m dan panjang panel solar PV yang telah dipasang di sebahagian laluan tersebut adalah 100m. Tenaga elektrik yang dijana disalurkan ke grid bagi mengurangkan kos bil elektrik.

1.3.2 Solar Fotovoltaik di Premis Perbadanan Putrajaya

Lokasi	: Kompleks Perbadanan Putrajaya, Presint 3
Penjanaan elektrik tahunan	: 518MWh (405.3kWp)
Pengurangan tenaga	: 302.9tCO ₂ eq



Pemasangan panel solar telah selesai pada Oktober 2025 dan dijangka beroperasi pada April 2026

1.4 Fakta Ringkas

Jadual 1.4: Penggunaan Elektrik Tahunan per Kapita di Putrajaya, 2020-2025

Penerangan	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Jumlah Penggunaan Elektrik Domestik (MWj)	226,298	153,238	155,879	153,153	177,319	180,158
Jumlah Penduduk	113,300	134,391	143,363	154,094	155,818	120,800
Penggunaan Elektrik Tahunan/ Kapasiti (kWj)	1,997	1,140	1,087	994	1,138	1,491
kWh/hari/kapita	5.47	3.12	2.98	2.72	3.20	4.08

Sumber: Laporan Pencapaian MURNInets 2018-2025.

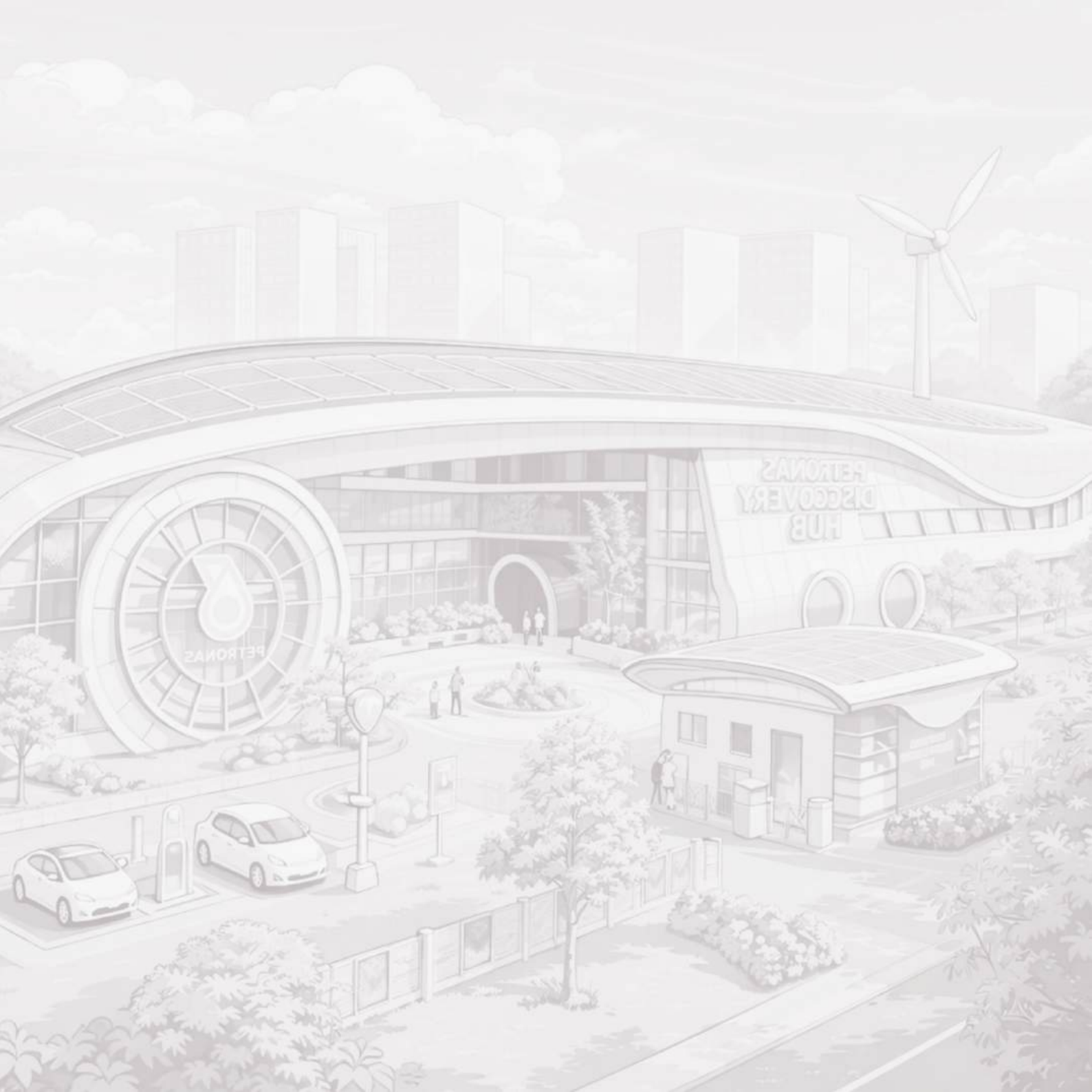
Jadual 1.5: Komposisi Tenaga Boleh Diperbarui (REC) di Putrajaya, 2020-2025

Penerangan	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Jumlah Penggunaan Elektrik (MWh) ⁽¹⁾	862,272	866,804	892,281	1,001,164	1,102,655	997,153
Elektrik Dijana Daripada Solar PV (MWh) ⁽²⁾	3,082	3,299	3,646	4,153	5,789	6,804
Komposisi Tenaga Boleh Diperbaharui (%)	0.36	0.38	0.41	0.41	0.53	0.68
Penyingkiran Karbon (tCO ₂ eq)	1,803	1,930	2,133	2,430	3,387	3,980

Nota: tCO₂/MWh = 0.585 (CDM, 2017)

Sumber: (1) Tenaga Nasional Berhad (TNB)

(2) Pihak Berkuasa Pembangunan Tenaga Lestari (SEDA) Malaysia & Jabatan Perancangan Bandar, Perbadanan Putrajaya





2.0 PERANCANGAN BANDAR DAN PERATURAN BANGUNAN



2.0 PERANCANGAN BANDAR DAN PERATURAN BANGUNAN

2.1 Penarafan Bangunan Hijau

2.1.1 Senarai Penarafan Bangunan Hijau di Putrajaya

Secara umumnya, di Putrajaya terdapat empat jenis penarafan yang diterapkan untuk menilai kemampuan rekabentuk dan operasi sesebuah bangunan iaitu:

- Green Building Index (GBI).
- MyCREST.
- GreenPASS.
- Pelabelan Intensiti Tenaga Bangunan Kebangsaan (BEI Labeling).

Status penarafan bagi setiap sistem pada tahun 2025 ditunjukkan dalam Jadual 2.1 hingga 2.4.

Jadual 2.1: Senarai Bangunan Pensijilan Green Building Index (GBI)

Bil.	Bangunan	Status Pensijilan
1.	Kementerian Sains, Teknologi, dan Inovasi (MOSTI), Presint 1	GBI final rating SILVER (NREB), 2011
2.	Suasana PJH, Presint 2	GBI provisional rating SILVER (NRNC), 2014
3.	Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia, Presint 7	GBI provisional rating CERTIFIED (NRNC), 2014
4.	Danau Suria Presint 16	GBI provisional rating CERTIFIED (RNC), 2014
5.	Menara MRCB, Presint 2	GBI provisional rating GOLD (NRNC), 2015
6.	Office Tower on Plot Z10, Presint 1	GBI final rating CERTIFIED (NRNC), 2015
7.	3 Star Hotel on Plot Z10 (The Everly Putrajaya)	GBI final rating CERTIFIED (NRNC), 2015
8.	Bangunan Suruhanjaya Tenaga	GBI #1 rating PLATINUM (NRNC), 2016
9.	Bangunan Perdana Putra	GBI #1 rating PLATINUM (NREB), 2017
10.	Kompleks Islam Putrajaya Blok A & B	GBI provisional rating CERTIFIED (NRNC), 2017
11.	Kompleks Islam Putrajaya Blok C	GBI provisional rating CERTIFIED (NRNC), 2017
12.	Kompleks Islam Putrajaya Blok D	GBI provisional rating CERTIFIED (NRNC), 2017
13.	Heriot-Watt University Malaysia, Putrajaya	GBI final rating CERTIFIED (NRNC), 2017

Bil.	Bangunan	Status Pensijilan
14.	Menara PjH	GBI #1 rating GOLD (NRNC), 2018
15.	Bangunan Kerajaan Blok F1	GBI provisional rating GOLD (NRNC),2013
16.	Bangunan Kerajaan Blok F2	GBI provisional rating GOLD (NRNC),2013
17.	Bangunan Kerajaan Blok F3	GBI provisional rating GOLD (NRNC),2013
18.	Bangunan Kerajaan Blok F4	GBI provisional rating GOLD (NRNC),2013
19.	Bangunan Kerajaan Blok F5	GBI provisional rating GOLD (NRNC),2013
20.	Bangunan Kerajaan Blok F6	GBI provisional rating GOLD (NRNC),2013
21.	Bangunan Kerajaan Blok F7	GBI provisional rating GOLD (NRNC),2013
22.	Bangunan Kerajaan Blok F8	GBI provisional rating GOLD (NRNC),2013
23.	Bangunan Kerajaan Blok F9	GBI provisional rating GOLD (NRNC),2013
24.	Bangunan Kerajaan Blok F10	GBI provisional rating GOLD (NRNC),2013
25.	Bangunan Kerajaan Blok F11	GBI provisional rating GOLD (NRNC),2013
26.	Shaftsby Putrajaya	GBI provisional rating CERTIFIED (RNC),2017
27.	Zenith Hotel Putrajaya	GBI provisional rating SILVER (NRNC),2013
28.	Hening (39 Unit Rumah Teres)	GBI provisional rating CERTIFIED (RNC), 2014
29.	Menara Pejabat @ Z1, Presint 1	GBI provisional rating CERTIFIED (NRNC),2020
30.	Stesen Minyak Shell, Presint 18	GBI provisional rating CERTIFIED (NREB), 2022

Sumber: Green Building Index Sdn. Bhd.

Nota: NRNC (Non-Residential New Construction), NREB (Non-Residential Existing Building), RNC (Residential New Construction).

Jadual 2.2: Senarai Bangunan Pensijilan MyCREST

Bil.	Bangunan	Status Pensijilan
1.	Kementerian Komunikasi	2 Bintang
2.	Kementerian Luar Negeri (WP1)	2 Bintang
3.	Kementerian Luar Negeri (WP2)	1 Bintang
4.	Kementerian Pembangunan Wanita, Keluarga dan Masyarakat (KPWK)	1 Bintang
5.	Kementerian Kemajuan Desa dan Wilayah (KKLW)	1 Bintang
6.	Kompleks Perbadanan Putrajaya	2 Bintang

Sumber: Construction Industry Development Board (CIDB) Malaysia

Jadual 2.3: Senarai Bangunan yang Pensijilan GreenPASS

Bil.	Bangunan	Status Pensijilan
1.	Kementerian Kewangan Malaysia	3 Diamond
2.	Galeria PJH	2 Diamond
3.	The Everly Hotel	2 Diamond
4.	Dorsett Hotel Putrajaya	1 Diamond
5.	Kompleks Islam Putrajaya (A&B)	1 Diamond
6.	Kompleks Islam Putrajaya C	1 Diamond
7.	Kompleks Islam Putrajaya D	1 Diamond
8.	Zero Energy Home P14	5 Diamond

Sumber: Pihak Berkuasa Pembangunan Tenaga Lestari (SEDA) Malaysia

Jadual 2.4: Pelabelan Intensiti Tenaga Bangunan (BEI Labeling)

Bil.	Bangunan	Status Pensijilan
1.	C1 Jabatan Perkhidmatan Awam	4 Bintang
2.	C2 Jabatan Perkhidmatan Awam	5 Bintang
3.	C3 Jabatan Perkhidmatan Awam	5 Bintang
4.	C4 Kementerian Sains Teknologi dan Inovasi	4 Bintang
5.	C5 Kementerian Sains Teknologi dan Inovasi	4 Bintang
6.	C6 Jabatan Perangkaan Malaysia	4 Bintang
7.	C7 Jabatan Perangkaan Malaysia	5 Bintang
8.	D1 Kementerian Dalam Negeri	3 Bintang
9.	D2 MinisKementerian Dalam Negeri	3 Bintang
10.	D3 Kementerian Sumber Manusia	2 Bintang
11.	D4 Kementerian Sumber Manusia	3 Bintang
12.	D5 Jabatan Perdana Menteri	3 Bintang
13.	D6 Kementerian Dalam Negeri	5 Bintang

Bil.	Bangunan	Status Pensijilan
14.	D7 Kementerian Dalam Negeri	3 Bintang
15.	D8 Kementerian Dalam Negeri	4 Bintang
16.	D9 Kementerian Dalam Negeri / RELA	4 Bintang
17.	E2 Kementerian Pendidikan	4 Bintang
18.	E8 Kementerian Pendidikan	4 Bintang
19.	E9 Kementerian Pendidikan	4 Bintang
20.	E11 Kementerian Pendidikan	4 Bintang
21.	E12 Kementerian Pendidikan	4 Bintang
22.	E13 Kementerian Pendidikan	4 Bintang
23.	E14 Kementerian Pendidikan	4 Bintang
24.	E15 Kementerian Pendidikan	4 Bintang
25.	2G1 Jabatan Akauntan Negara Malaysia	3 Bintang
26.	2G1 Jabatan Kastam Diraja Malaysia	3 Bintang
27.	2G2 Kementerian Kewangan Malaysia/ Perbendaharaan I	3 Bintang
28.	2G3 Kementerian Perdagangan Dalam Negeri dan Kos Sara Hidup	4 Bintang
29.	2G5 Jabatan Pendaftaran Negara	3 Bintang
30.	2G6 Menara Usahawan	3 Bintang
31.	2G8 Kementerian Kewangan Malaysia/ Perbendaharaan II (2M11)	3 Bintang
32.	2G8 Lembaga Pembiayaan Perumahan Sektor Awam (2M10)	4 Bintang
33.	2C10 Suruhanjaya Pilihan Raya	3 Bintang
34.	Suruhanjaya Tenaga	5 Bintang
35.	3G1 Bangunan Hal Ehwal Undang-Undang	3 Bintang
36.	3G3 Istana Kehakiman	4 Bintang
37.	4G1 Kementerian Pertanian & Keterjaminan Makanan (Wisma Tani)	4 Bintang
38.	4G2 Kementerian Pertanian & Keterjaminan Makanan (Wisma Tani)	4 Bintang

Bil.	Bangunan	Status Pensijilan
39.	4G5 Kementerian Pengangkutan Malaysia	4 Bintang
40.	4G9 Kementerian Komunikasi	3 Bintang
41.	5G2 Kementerian Pelancongan, Seni dan Budaya (Menara 1)	3 Bintang
42.	5G2 Kementerian Pendidikan Tinggi (Menara 2)	4 Bintang
43.	Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia (Ibu Pejabat)	4 Bintang
44.	Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia	5 Bintang

Sumber: Suruhanjaya Tenaga



Kompleks Perbadanan Putrajaya, Presint 3
(MyCREST – 2 Bintang)



Stesen Minyak Shell, Presint 18
(GBI – Certified)

2.1.2 Penarafan MyCREST Kompleks Perbadanan Putrajaya

Tempoh : Mei—Disember 2025

Objektif : Mengukur dan mengurangkan jejak karbon bangunan melalui system penarafan Malaysian Carbon Reduction and Environmental Sustainability Tool (MyCREST).

Kompleks Perbadanan Putrajaya (PPj) merupakan kompleks bangunan Pihak Berkuasa Tempatan pertama yang telah mendapat penarafan MyCREST.



Pelaksanaan MyCREST membolehkan PPj memantau prestasi tenaga bangunan dan pengurusan karbon secara berkesan.



Kompleks PPj telah mendapat penarafan MyCREST (2 Bintang) secara rasmi daripada pihak CIDB pada 22 Disember 2025

Jadual 2.5: Kriteria Penilaian Pensijilan MyCREST

Kod	Kriteria
IS	Infrastruktur dan Penyerapan Karbon
EP	Impak Prestasi Tenaga
OH	Penghuni dan Kesihatan
EC	Pengurangan Karbon Terbina (Embodied Carbon)
WE	Faktor Kecekapan Air
WM	Pengurusan dan Pengurangan Sisa Pepejal
FM	Sustainable Facility Management
IN	Inisiatif Kemampanan dan Pengurangan Karbon

Sumber: Construction Industry Development Board (CIDB) Malaysia



Sijil penarafan MyCREST
Perbadanan Putrajaya

2.2 Bangunan Baru dengan Reka Bentuk Rendah Tenaga

Perbadanan Putrajaya telah menetapkan keperluan reka bentuk bangunan rendah tenaga dalam senarai semakan bagi kelulusan pelan bangunan. Keperluan yang ditetapkan merangkumi strategi reka bentuk pasif, pemasangan solar PV, kecekapan tenaga dan had roof thermal transfer value (RTTV).

Bangunan dengan reka bentuk rendah tenaga yang telah diluluskan pada 2025, iaitu:



Kedutaan Indonesia, Presint 4
(GREENRE-Gold)



Pusat Pengajian Pertahanan Nasional
(PUSPAHANAS), Presint 1 (GBI-Certified)



Pusat Teknologi Geosains Petronas, Presint 5
(GBI-Gold)

2.3 Perundangan, Dasar dan Polisi.

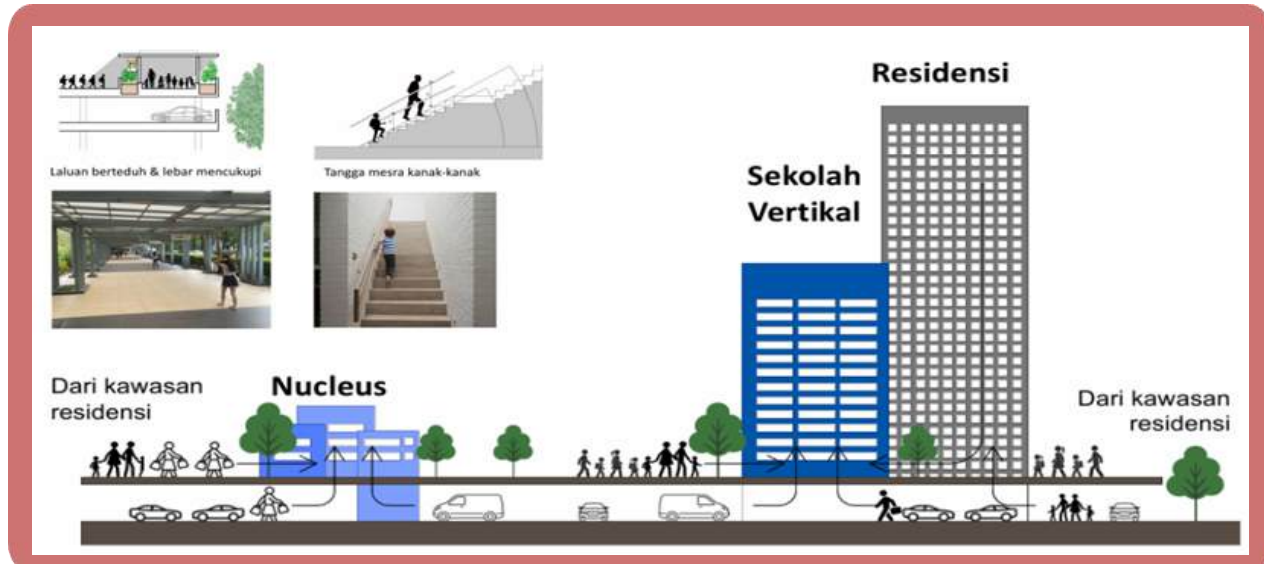
2.3.1 Garis Panduan Perancangan (GPP) Sekolah Vertikal

Garis panduan ini telah diluluskan semasa Mesyuarat Pelaporan Kemajuan Kerja bagi Cadangan Pembangunan Kota MADANI, Presint 19 yang diadakan pada 7 Julai 2025. Teknologi hijau dan kelestarian merupakan komponen wajib dalam reka bentuk sekolah vertikal, termasuk:

- Penuaian air hujan.
- Panel solar bagi tenaga lestari dan bersih.
- Kebun bumbung.
- Anjakan cucur tingkap untuk pengurangan haba.
- Ruang atrium “Sky Garden” untuk pengudaraan pasif dengan dinding hijau.



Perbadanan Putrajaya telah menyediakan Garis Panduan Perancangan Sekolah Vertikal bagi pembangunan di Kota MADANI, Presint 19



Konsep Reka Bentuk Sekolah Vertikal menekankan keterhubungan dan memberi keutamaan kepada keselamatan pelajar. Ia juga memastikan akses yang mudah antara kawasan kediaman dengan fungsi utama bandar dengan mengurangkan jarak perjalanan dan menggalakkan reka bentuk cekap tenaga.



3.0 MOBILITY





3.0 MOBILITI

3.1 Penambahbaikan Kemudahan Laluan Pejalan Kaki dan Basikal

Bagi tahun 2025, kerja-kerja penambahbaikan telah diteruskan di Presint 9. Usaha-usaha untuk meningkatkan keselesaan dan keselamatan pengguna laluan basikal dan pejalan kaki melibatkan skop-skop utama seperti berikut:

- Pemasangan papan tanda laluan pejalan kaki dan basikal.
- Mengecop simbol laluan pejalan kaki dan basikal.

Pemasangan Papan Tanda Laluan Pejalan Kaki dan Basikal

Sebelum



Selepas



Sebanyak 34 unit papan tanda telah dipasang di sekitar laluan pejalan kaki dan basikal di Jalan P9, Jalan P9A dan Jalan P9B.

Mengecop Simbol Laluan Pejalan Kaki dan Basikal



Sebanyak 35 simbol laluan pejalan kaki telah ditambahkan di Jalan P9, Jalan P9A dan Jalan P9B.

3.2 Hari Tanpa Kenderaan Putrajaya

- Objektif

: Untuk menyokong pelaksanaan amalan bandar rendah karbon dengan meningkatkan kesedaran mengenai kepentingan mengurangkan kebergantungan kepada kenderaan bermotor bagi menurunkan pelepasan karbon.
- Rakan Strategik

: Agensi kerajaan dan swasta.

Jadual 3.1: Senarai Program Hari Tanpa Kenderaan Putrajaya, 2025

Bil.	Tarikh	Kerjasama	Jumlah Peserta
1	26 Januari 2025	Pegawai Muda, Perbadanan Putrajaya	3,000
2	9 Februari 2025	Jabatan Wilayah Persekutuan sempena Hari Terbuka Putrajaya & Hari Wilayah	4,000
3	13 April 2025	Kementerian Kesihatan Malaysia	4,500
4	11 Mei 2025	Jabatan Belia dan Sukan Negara	3,500
5	15 Jun 2025	Koperasi Pusat Pungutan Zakat Berhad	2,500
6	17 Julai 2025	BOOM dan Kelab Pelari Malaysia	3,500
7	10 Ogos 2025	Putrajaya Holdings Sdn. Bhd. & Kelab Pelari Malaysia	4,000
8	14 September 2025	Majlis Sukan Wilayah Persekutuan	4,500
9	12 Oktober 2025	Jabatan Belia dan Sukan Negara & Malaysian Institute of Planners	4,000
10	9 November 2025	Kementerian Pendidikan Malaysia	10,000
11	14 Disember 2025	Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan (CIDB)	10,000

Sumber: Bahagian Trafik dan Pengangkutan Awam, Perbadanan Putrajaya



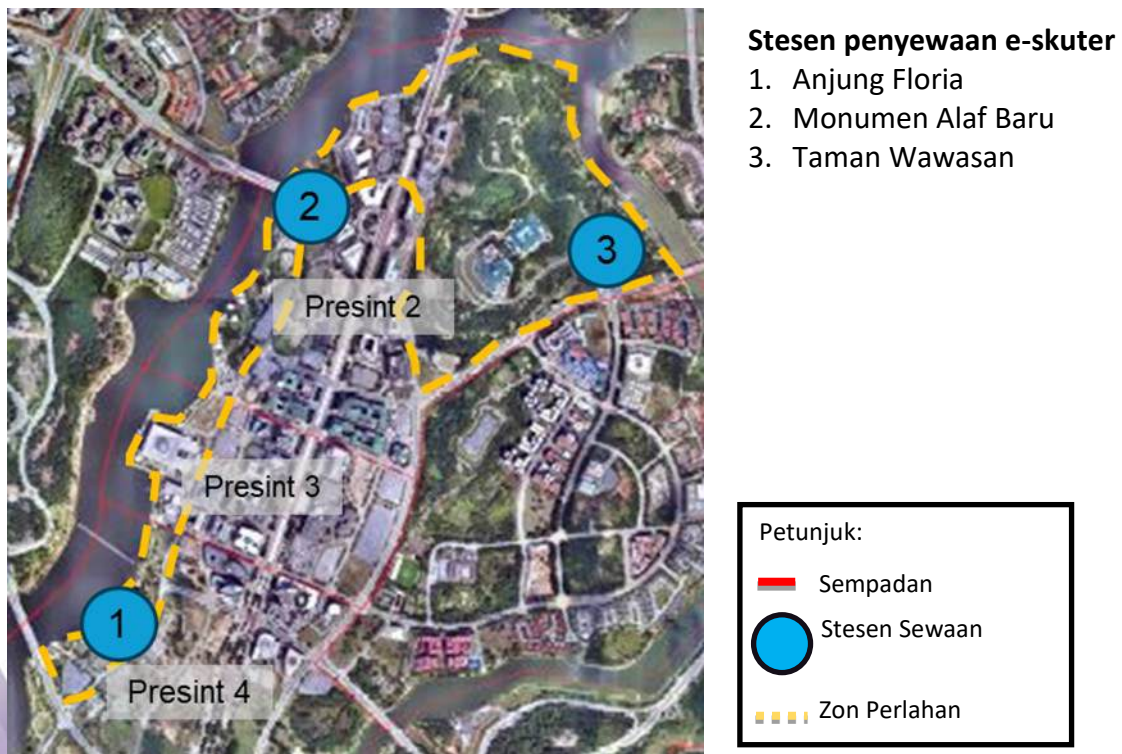
Persiaran Perdana telah ditransformasikan sebagai ruang awam yang lebih vibrant sepanjang penganjuran Hari Tanpa Kenderaan. Program ini dianjurkan secara bulanan dengan kerjasama pelbagai rakan strategik dan tema berbeza.

3.3 Perkhidmatan Penyewaan E-Skuter di Putrajaya (Fasa 2)

Tarikh mula operasi	: 1 Ogos 2025
Jumlah unit beroperasi	: 30 unit (fasa 2)
Had kelajuan	: 10 km/h
Bil. Pengguna	: 4,472 (Ogos sehingga September 2025)
Jarak terkumpul	: 25,910km
Penghindaran karbon	: 4,663.80 kgCO ₂ eq ⁽¹⁾

Nota : (1) LCCF: 1 km perjalanan menggunakan kereta (petrol) menghasilkan pelepasan karbon sebanyak 0.18 kg CO₂.

Rajah 3.1: Pelan Lokasi bagi Stesen Penyewaan E-Skuter (Fasa 2)





Anjung Floria di Presint 4 merupakan stesen paling popular dan merekodkan jumlah penggunaan tertinggi bagi Perkhidmatan Penyewaan E-Skuter (Fasa 2).

Ringkasan Perkhidmatan Penyewaan E-Skuter

Jumlah stesen : 9 stesen (Fasa 1 & 2)

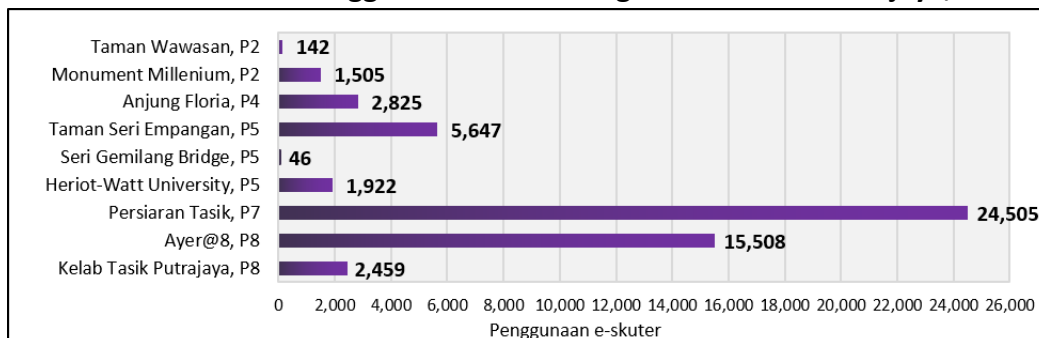
Jumlah pengguna : 52,533

Jarak terkumpul : 252,768km

Penghindaran karbon : 81,858 kgCO₂eq⁽¹⁾

Nota : (1) LCCF: km perjalanan menggunakan kereta (petrol) menghasilkan 0.18 kgCO₂.

Carta 3.1: Jumlah Pengguna E-Skuter Mengikut Stesen di Putrajaya, 2025



3.4 Promosi Perkhidmatan Bas NadiPutra

- Objektif** :
- Meningkatkan kesedaran awam terhadap perkhidmatan dan laluan bas NadiPutra.
 - Mempromosikan Pas Bulanan NadiPutra serta meningkatkan langganan dalam kalangan komuniti dan agensi kerajaan.
 - Mempercepatkan peralihan daripada penggunaan kenderaan persendirian kepada pengangkutan awam.

Pameran dan Promosi di Kompleks Kerajaan

Tarikh : 26 Jun 2025 (Khamis)

Masa : 9:00 pagi – 3:00 petang

Lokasi : Kementerian Pembangunan Luar Bandar dan Wilayah (KKDW), Presint 4, Putrajaya



Para pengunjung telah diberi taklimat mengenai laluan bas serta jenis-jenis Kad Nadi. Kad Nadi 30 menawarkan pas bulanan tanpa had kepada orang awam, manakala Kad Nadi 10 menyediakan pas bulanan tanpa had khusus untuk warga emas, orang kurang upaya (OKU) dan pelajar.

Hari Sarapan Pagi NadiPutra

Tarikh : 10 Julai 2025 (Khamis)
Masa : 6:30 pagi
Lokasi : Stesen Bas Kompleks E, Presint 1



Perbadanan Putrajaya telah meraikan penumpang ke-satu juta sebagai satu pencapaian penting perkhidmatan bas NadiPutra Putrajaya yang telah beroperasi sejak 1 Januari 2023. Selain itu, sarapan percuma turut disediakan kepada para penumpang sebagai insentif bagi menggalakkan penggunaan perkhidmatan bas awam.

Tarikh : 21 Ogos 2025 (Khamis)
Masa : 6:30 pagi
Lokasi : Seluruh laluan bas NadiPutra Putrajaya



Program ini telah dianjurkan bersempena sambutan Hari Kebangsaan. Antara aktiviti yang dijalankan termasuk pengagihan sarapan pagi dan bendera Malaysia kepada para penumpang bas di tujuh laluan bas NadiPutra di Putrajaya.

3.5 Kemudahan Pengecas Kenderaan Elektrik di Putrajaya

- Objektif** :
- Menggalakkan penggunaan kenderaan elektrik di Putrajaya melalui penyediaan sasaran 100 unit kemudahan mengecas menjelang tahun 2030.
 - Mengurangkan kebergantungan terhadap kenderaan yang menggunakan bahan api fosil seperti petrol dan diesel.

Jadual 3.2 : Jumlah kemudahan pengecaj kenderaan elektrik di Putrajaya, 2025

Jenis	Terbuka ⁽¹⁾	Terhad ⁽²⁾	Jumlah Bilangan
Stesen pengecas	35	7	38
Palam pengecas	3	4	7
Soket elektrik	0	10	10
Jumlah	38	21	55

Nota: (1) Terbuka - Boleh diakses orang awam.

(2) Terhad - Akses terhad kepada pemilik, penghuni, penyewa, pelanggan premis.



Stesen pengecas (DC - 120kW) di Laman Perdana, Presint 1.



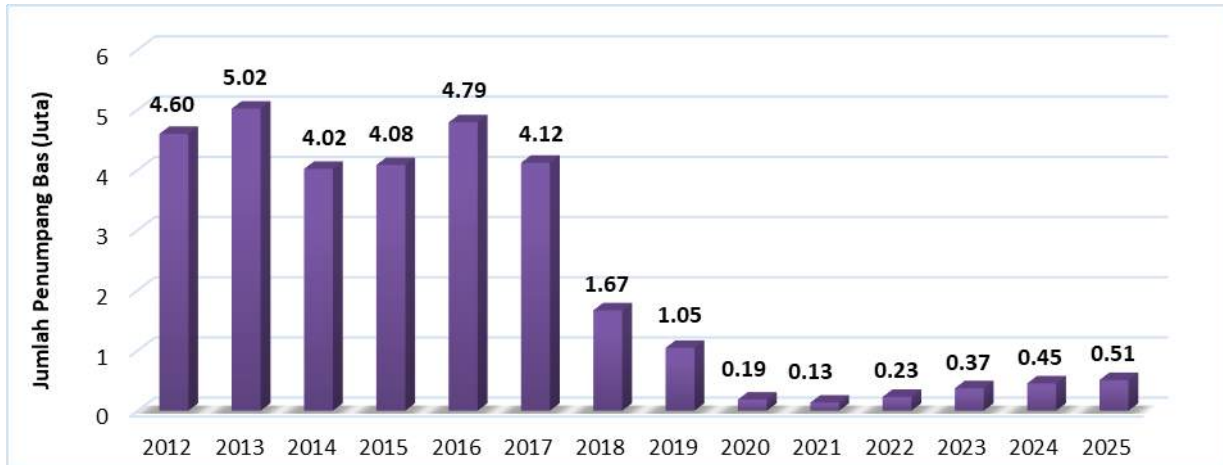
Stesen pengecas (AC - 22kW) di Taman Saujana Hijau, Presint 11



Stesen pengecas (AC - 7kW) di Laman Perdana, Presint 1

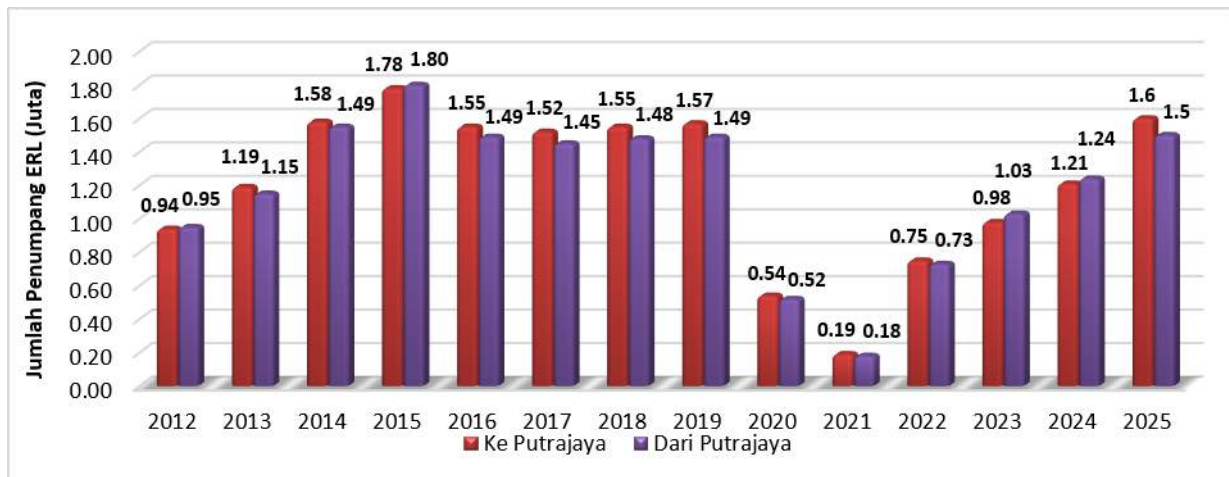
3.6 Fakta Ringkas

Carta 3.2: Jumlah Penumpang Bas Tahunan di Putrajaya, 2012–2025



Sumber: (1) Data 2012–2022: Putrajaya Travel & Tours Sdn. Bhd. (Public Transport)
(2) Data 2023–2025, Rapid Bus Sdn. Bhd.

Carta 3.3: Jumlah Penumpang Express Rail Link (ERL) Tahunan, 2012-2025



Sumber: Express Rail Link Sdn. Bhd.



A vibrant, cartoon-style illustration of a park scene. In the foreground, a calm pond reflects the surrounding greenery. A grassy bank with scattered rocks and fallen leaves borders the pond. A dense line of trees with various shades of green and yellow foliage forms the background. A tall, thin cross is visible on the left side of the tree line. The sky is a clear, light blue. Overlaid on the center of the image is the text '4.0 BIRU & HIJAU' in a bold, stylized font. The number '4.0' is purple, while 'BIRU' is red and '& HIJAU' is purple.

4.0 BIRU & HIJAU



4.0 BIRU DAN HIJAU

4.1 Program Penanaman Pokok

Kempen Penanaman 100 Juta Pokok Peringkat Wilayah Persekutuan Putrajaya

Kempen ini telah dilaksanakan secara tahunan bermula 5 Januari 2021 hingga 2025. Sasaran penanaman pokok di Wilayah Persekutuan Putrajaya adalah sebanyak 400,000 batang pokok menjelang tahun 2025, dan pencapaian kempen ini dipaparkan seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 4.1.

- Objektif** :
- Meningkatkan kadar penyerapan karbon di Putrajaya melalui penambahan bilangan pokok.
 - Menyokong agenda perubahan iklim dan pembangunan mampan negara melalui penglibatan komuniti, agensi kerajaan serta pertubuhan bukan kerajaan (NGO).

Jadual 4.1: Pencapaian Kempen Penanaman 100 Juta Pokok Peringkat Wilayah Persekutuan Putrajaya, 2021-2025

Tahun	Bilangan Pokok (termasuk pokok renek)
2021	68,850
2022	91,614
2023	121,647
2024	109,845
2025	120,667
Jumlah	512,623

Sumber: Bahagian Pengurusan Hurtikultur, Perbadanan Putrajaya

Tanggungjawab Sosial Korporat oleh Koperasi Kakitangan Bank Rakyat (Sekatarakyat)

Tarikh : 9 Ogos 2025 (Sabtu)
Lokasi : Laman Putra 5, Presint 1, Putrajaya
Rakan Strategik : Koperasi Kakitangan Bank Rakyat (Sekatarakyat)
Jumlah pokok yang ditanam : 10 pokok
Jumlah peserta : 40 orang



Program ini telah disempurnakan oleh Pengerusi Sekatarakyat, YBhg. Datuk Mohamed Arsad Sehan bersama YBhg. Dato' Badlishah Haji Ahmad, Naib Presiden Landskap & Taman, Perbadanan Putrajaya serta pengurusan Sekatarakyat.

Minggu Alam Sekitar Negara 2025

Tarikh	: 25 Oktober 2025 (Sabtu)
Lokasi	: Taman Botani, Presint 1
Rakan Strategik	: Malaysia Rapid Transit Corporation Sdn. Bhd.
Jumlah pokok yang ditanam	: 200 pokok, merangkumi 20 spesies
Jumlah peserta	: 90 orang



Program ini telah disempurnakan oleh YBhg. Dato' Seri Jana Santhiran Muniayan, Ketua Setiausaha Kementerian Pengangkutan Malaysia; YBhg. Datuk Mohd Zarif Mohd Hashim, Ketua Pegawai Eksekutif MRT Corp; serta YBhg. Dato' Badlishah Haji Ahmad, Naib Presiden Jabatan Landskap dan Taman, Perbadanan Putrajaya.

4.2 Projek *Smart Tree Profiling & Risk Monitoring* di Putrajaya

- Objektif** : Untuk meningkatkan keselamatan awam, memperkukuh inisiatif rendah karbon serta menambah baik usaha adaptasi perubahan iklim melalui pelaksanaan sistem inventori kecerdasan buatan (AI) bagi membolehkan penilaian dan penyelenggaraan pokok berisiko tinggi dilakukan dengan lebih cekap.
- Tempoh** : Jun hingga November 2025.
- Rakan Strategik** : Kementerian Digital melalui Malaysia Digital Economy Corporation (MDEC) dan Digital Nasional Berhad (DNB).

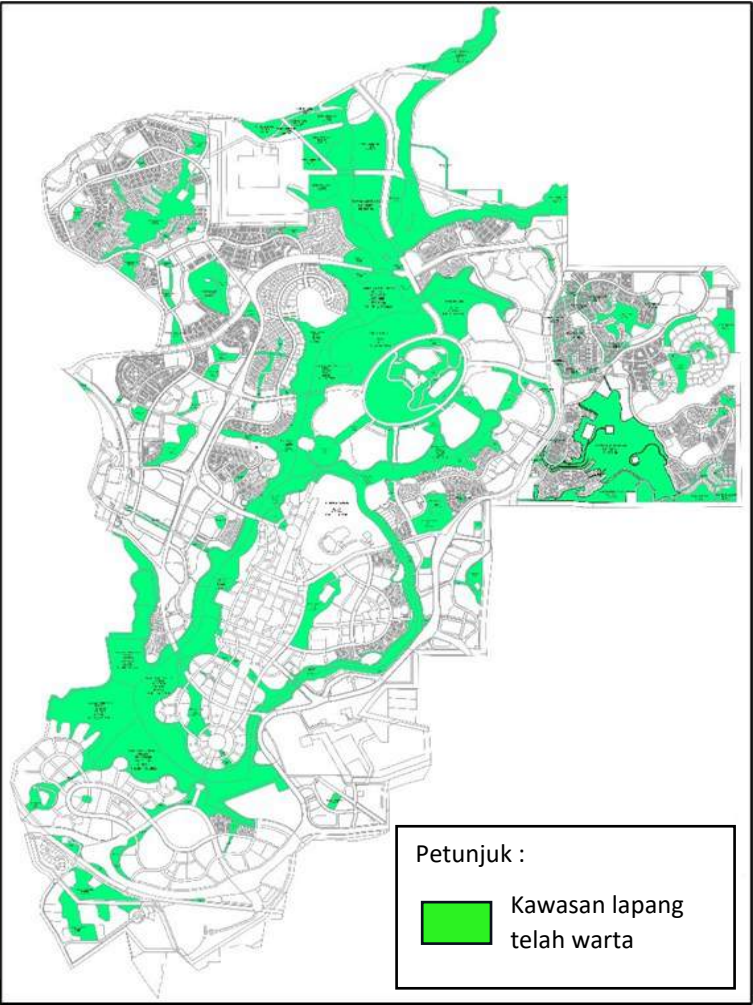


Teknologi AI dan LiDAR yang dipasang pada kenderaan digunakan untuk memetakan pokok bandar secara digital, sekali gus memperkukuh inisiatif rendah karbon melalui pengurusan pokok berasaskan data serta meningkatkan daya tahan terhadap perubahan iklim. Sebanyak 5,000 rekod inventori pokok dikumpulkan setiap tahun secara sistematik bagi membolehkan pemantauan penyerapan karbon di Putrajaya dilaksanakan secara berkesan dan berterusan.

4.3 Pewartaan Kawasan Lapang

Kawasan lapang awam yang telah diwarta dan disasarkan menjelang 2030 merangkumi 1,480 hektar, terdiri daripada taman awam dan kawasan perairan. Pewartaan ini bertujuan untuk mengekalkan 40% kawasan hijau di Putrajaya bagi memastikan keseimbangan antara pembangunan dan pemeliharaan alam sekitar, sambil mengekalkan kapasiti penyerapan karbon jangka panjang.

Rajah 4.1 Pelan kawasan lapang yang telah diwarta di Putrajaya



Jadual 4.2: Jumlah Kawasan lapang yang telah diwartakan, 2022-2025

Tahun	Keluasan yang telah diwarta (hektar)
2022	931.4
2023	931.4
2024	959.48
2025	1,411.63
2030	1,480 (sasaran)

Sumber: Bahagian Perancangan dan Kawalan Pembangunan, Perbadanan Putrajaya

4.4 Kawalan Kualiti Air Tasik

Penanaman Semula Tumbuhan Akuatik di Sel Wetland

- Objektif** : Menapis bahan pencemar dengan cekap serta memastikan pematuhan piawaian kualiti air Tasik Putrajaya bagi tujuan aktiviti sukan air dan rekreasi yang selamat.
- Lokasi** : Taman Wetland, Presint 13
- Jumlah** : 241,340 nos
- Tempoh pelaksanaan** : Mac – Ogos 2025



Spesies tumbuhan wetland yang telah ditanam iaitu *hanguana malayana* dan *phragmites karka*.

4.5 Program Kesedaran Tasik dan Wetland

- Objektif** :
- Meningkatkan kesedaran dan keprihatinan masyarakat dalam melindungi serta memelihara sumber air bersih bagi memastikan kualiti air Tasik Putrajaya sentiasa terpelihara.
 - Memperkukuh Tasik dan Wetland Putrajaya sebagai tapak rekreasi berteraskan pengetahuan dan rujukan yang menyokong gaya hidup rendah karbon melalui perkongsian pengetahuan saintifik dan teknikal.

Putrajaya Lake and Wetland Explorace

- Tarikh** : 4 Oktober 2025
- Lokasi** : Taman Botani, Presint 1, Putrajaya
- Rakan Strategik** : UNESCO-IHP Malaysia
- Bilangan peserta** : 204 orang



Terdapat 11 modul tugas yang telah dijalankan antaranya kenali fauna, tugas misteri dan lain-lain.

Young Ecologist

Tarikh : 18 September 2025
Lokasi : Taman Wetland, Presint 13, Putrajaya
Rakan Strategik : Alam Sekitar Malaysia Sdn. Bhd.
Jumlah peserta : 150 orang



Antara modul bagi program ini iaitu pemantauan kualiti air, kepelbagaian serangga dan lain-lain.

4.6 Fakta Ringkas

Jadual 4.3: Nisbah Kawasan Lapang Awam kepada 1,000 Penduduk di Putrajaya, 2020-2025

Tahun	Jumlah Kawasan Lapang ⁽¹⁾	Penduduk ⁽²⁾	Saiz Kawasan Lapang (hektar): 1,000 penduduk ⁽³⁾
2020	1941.44	113,300	17.14
2021	1,941.44	134,391	14.45
2022	1,968.00	143,363	13.72
2023	1,968.00	154,094	12.77
2024	1,968.00	155,818	12.63
2025	1,957.04	120,800	16.20

Sumber:

(1): Bahagian Kawalan Perancangan dan Pembangunan, Perbadanan Putrajaya.

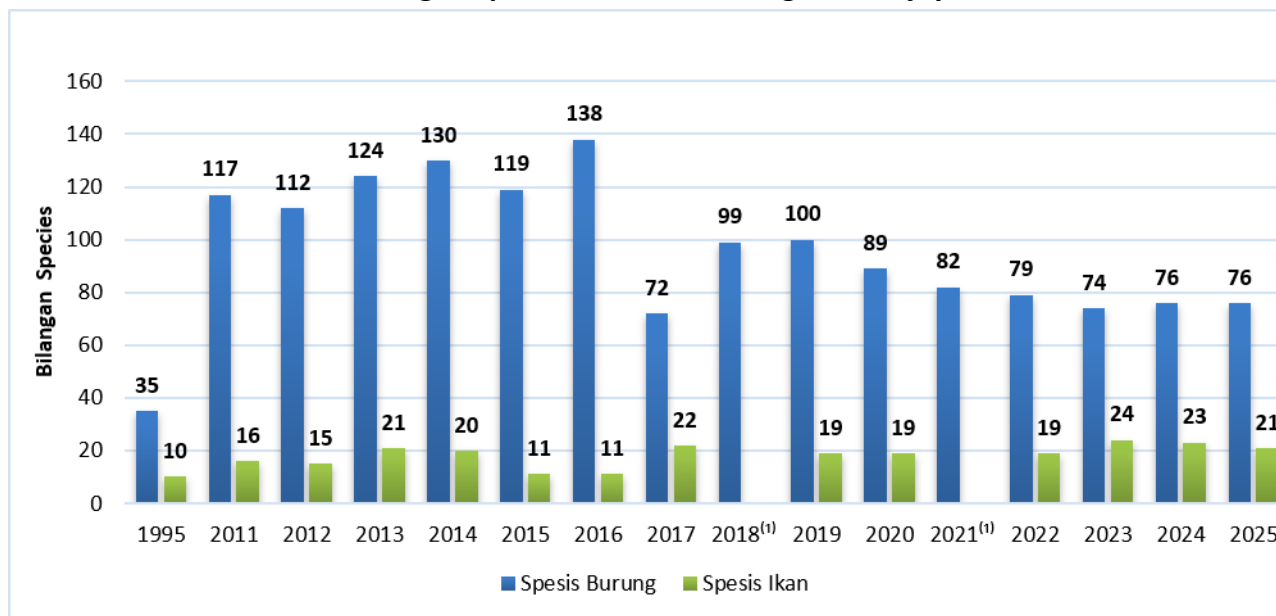
(2): Rangkaian Petunjuk Nasional Bandar-Luar Bandar Malaysia bagi Pembangunan Mampan (MURNInets).

(3): Garis Panduan Perancangan Kawasan Lapang dan Rekreasi.

Jadual 4.4: Bilangan Spesies Fauna Yang Ditemui di Tasik dan Wetland Putrajaya, 2020-2025

Species Fauna	2007 (Baseline)	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Serangga	21	900	898	1058	1158	1092	2089
Amphibia	2	7	6	6	6	4	16
Reptilia	5	10	10	9	7	9	23
Mamalia	7	9	9	8	8	9	17

Sumber: Bahagian Alam Sekitar, Tasik dan Wetland, Perbadanan Putrajaya.

Carta 4.1: Bilangan Spesies Ikan dan Burung di Putrajaya, 1995-2025

Sumber: Bahagian Alam Sekitar, Tasik dan Wetland, Perbadanan Putrajaya.

Nota: (1) Persampelan ikan tidak dijalankan pada tahun 2018 dan 2021.

Jadual 4.5: Perbandingan Indeks Kualiti Air Tasik dan Sungai, 2020-2025

Lokasi	Indeks Kualiti Air Tasik dan Sungai					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Muara Sungai Chuau	77.5 (Kelas II)	84.6 (Kelas II)	84.8 (Kelas II)	82.7 (Kelas II)	76.6 (Kelas II)	75.3 (Kelas III)
Air Tasik	92.8 (Kelas I)	93.3 (Kelas I)	93.6 (Kelas I)	93.8 (Kelas I)	92.5 (Kelas I)	91.5 (Kelas II)
Saluran keluar Empangan Putrajaya	90.5 (Kelas II)	92.6 (Kelas II)	92.7 (Kelas II)	91.5 (Kelas II)	89.7 (Kelas II)	89.0 (Kelas II)

Sumber: Bahagian Alam Sekitar, Tasik dan Wetland, Perbadanan Putrajaya.



5.0 KOMUNITI





5.0 KOMUNITI

5.1 CAREton@Putrajaya

5.1.1 Kempen Pengumpulan Kotak Air Minuman Terpakai (UBC) 2025

- Objektif** :
- Meningkatkan kutipan kotak air minuman terpakai (UBC) untuk dikitar semula.
 - Meningkatkan sumbangan papan PolyAl ke Bank PolyAl.
 - Meningkatkan kadar kitar semula tahunan di Putrajaya.

- Tarikh & Lokasi** :
- Hari Terbuka Putrajaya 2025 (6 - 9 Februari 2025)
 - Pangsapuri PR1MA, Presint 11 (17 Mei 2025)
 - Kompleks Perbadanan Putrajaya (9 Julai 2025)
 - Karnival Putrajaya 2025 (26 – 28 September 2025)

Rakan Strategik : Tetra Pak Malaysia & Nestle Milo UHT



Jumlah keseluruhan kutipan Kotak Minuman Terpakai (UBC) yang direkodkan pada tahun 2025 adalah sebanyak 19,427 unit UBC, sekali gus melebihi sasaran tahunan sebanyak 8,000 UBC.

5.1.2 Bank PolyAl Putrajaya

- Objektif** :
- Menyokong ekonomi kitaran tempatan dengan mengutamakan penggunaan papan PolyAl untuk kemudahan awam, ruang komuniti dan projek perintis.
 - Membekalkan papan PolyAl bagi pelaksanaan projek yang memberi impak kepada komuniti di Putrajaya selaras dengan prinsip ekonomi kitaran.
 - Memperkukuh kerjasama awam-swasta dalam usaha kitar semula.
 - Meningkatkan kadar pengumpulan, pemulihan dan kitar semula bahan PolyAl daripada kotak air minuman terpakai melalui system pengumpulan dan pemprosesan yang berstruktur.

Rakan Strategik : Tetra Pak Malaysia & Nestle Milo UHT

Stok Papan PolyAl : 267 keping (nilai pasaran antara RM14,600 – RM17,300)

2025

Terdapat dua (2) projek sumbangan Bank PolyAl bagi tahun 2025:

Projek 1: Laman Madani, Taman Botani Putrajaya, Presint 1



Bangku PolyAl telah ditempatkan di Laman Madani, Taman Botani Putrajaya, Presint 1 untuk kegunaan para pengunjung.

Projek 2: Booth Pameran Kongres Perancangan Kebangsaan (NPC) 2025



Papan PolyAl telah digunakan sebagai bahan dinding dan bumbung bagi reruai pameran, yang menonjolkan elemen flora dan fauna di Tasik dan Wetland Putrajaya.

5.2 Insentif dan Pengiktirafan Rendah Karbon

5.2.1 Insentif Kediaman Hijau Putrajaya 2025 (IKH Putrajaya 2025)

Objektif : Insentif kepada penduduk Putrajaya yang melaksanakan amalan rendah karbon dengan terutamanya kepada penjimatan tenaga dan air, penggunaan tenaga solar, pengurangan sisa pepejal, penggunaan pengangkutan awam dan kenderaan elektrik atau hibrid.

Tempoh : 6 Februari– 6 April 2025

Rakan Strategik : Tenaga Nasional Berhad (TNB), Pihak Berkuasa Pembangunan Tenaga Lestari (SEDA) Malaysia, Air Selangor, Alam Flora Environmental Solutions Sdn. Bhd. dan Suruhanjaya Tenaga (ST).

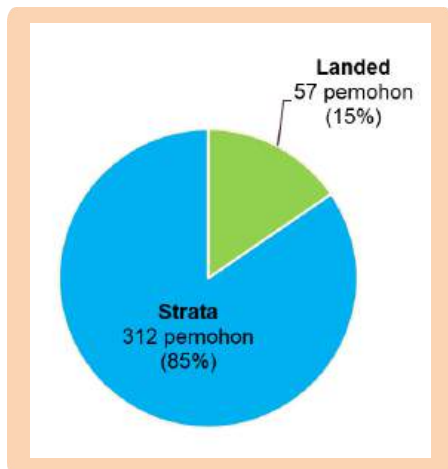
Bilangan Pemohon : 369 orang

Bilangan Penerima : 158 orang

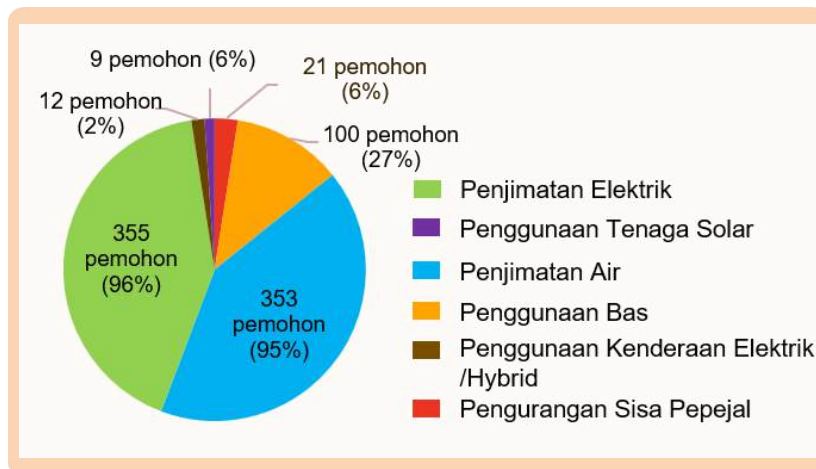
Rajah 5.1: Enam (6) Inisiatif IKH Putrajaya 2025



Rajah 5.2: Taburan Pemohon Mengikut Kategori Perumahan



Rajah 5.3: Taburan Pemohon Mengikut Inisiatif



Rajah 5.4: Sumbangan dan Pencapaian Utama IKH Putrajaya 2025



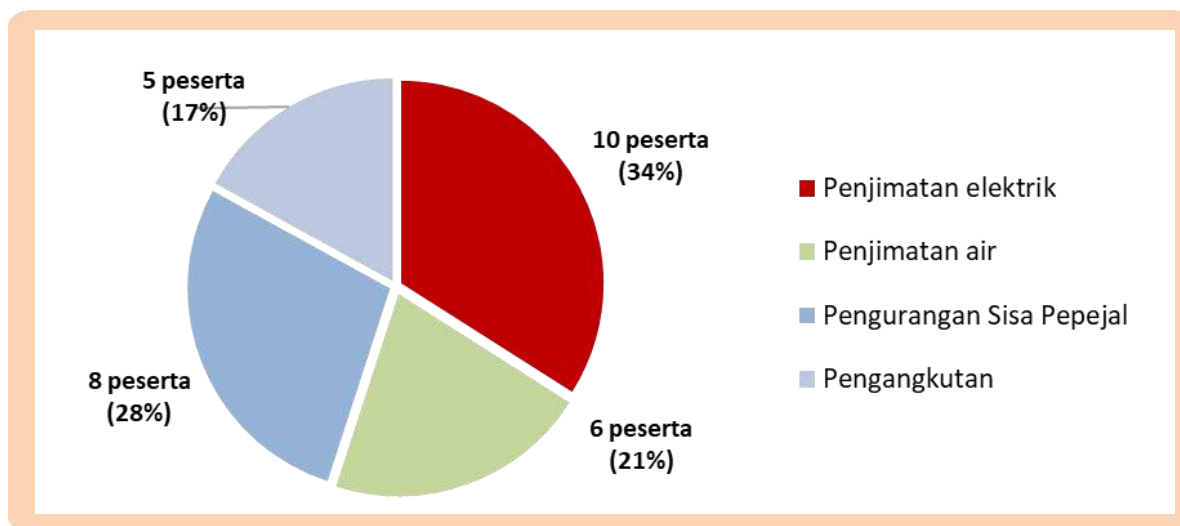
5.2.2 Anugerah Inisiatif Hijau Putrajaya 2025 (AIH Putrajaya 2025)

- Objektif** : Memberi pengiktirafan dan penghargaan kepada institusi awam dan swasta yang melaksanakan inisiatif rendah karbon di Putrajaya secara konsisten.
- Tempoh** : 15 Julai– 15 Ogos 2025
- Rakan Strategik** : Tenaga Nasional Berhad (TNB), Pihak Berkuasa Pembangunan Tenaga Lestari (SEDA) Malaysia, Air Selangor, Alam Flora Environmental Solutions Sdn. Bhd. dan Suruhanjaya Tenaga (ST).
- Jumlah Penyertaan** : 29 peserta

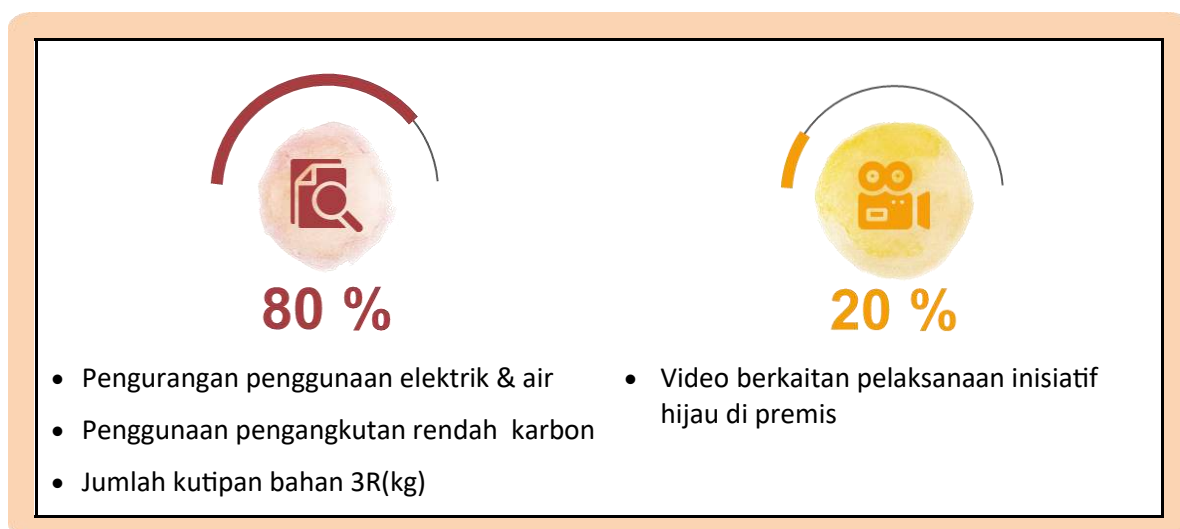
Rajah 5.5: Lima (5) Inisiatif AIH Putrajaya 2025



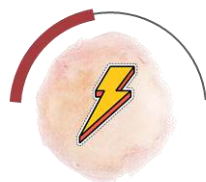
Rajah 5.6: Taburan Peserta AIH Mengikut Inisiatif



Rajah 5.7: Kriteria Penilaian AIH Putrajaya 2025



Rajah 5.8: Sumbangan dan Pencapaian Utama AIH Putrajaya 2025



Penjimatan Elektrik

Penjimatan
368,994 kWh

kgCO₂eq
215,860



Penjimatan Air

Penjimatan
8,615 m³

kgCO₂eq
3,610



Pengurangan Sisa Pepejal

Jumlah Kutipan 3R
57,732 kg

kgCO₂eq
33,860

Majlis Penyampaian AIH Putrajaya 2025

Majlis penyampaian anugerah ini telah berlangsung pada 2 Oktober 2025 di Kompleks Perbadanan Putrajaya dan disempurnakan oleh YBhg. Datin TPr. Hjh Salmah binti Hj Salman, Naib Presiden Jabatan Perancangan Bandar, Perbadanan Putrajaya.



Seramai **24 pemenang** telah menerima hadiah wang tunai seperti berikut:

- i) Johan: RM1,500.00
- ii) Naib Johan: RM1,000.00
- iii) Tempat Ketiga: RM800.00
- iv) Saguhati: RM500.00

5.2.3 Penilaian Penarafan Bintang bagi Kualiti Pengurusan Skim Pembangunan Strata Putrajaya

Objektif : Untuk menggalakkan pelaksanaan amalan rendah karbon dalam kalangan badan pengurusan pembangunan strata di Putrajaya melalui penilaian penggunaan tenaga, penggunaan air, pengangkutan, pengurusan sisa pepejal serta amalan lain yang mesra alam.

Tempoh Pelaksanaan : Jun – Julai 2025 (1 bulan)

Jumlah Skim Dinilai : 30 skim strata

Antara inisiatif rendah karbon yang dilaksanakan di kediaman strata termasuk:



Penggunaan lampu cekap tenaga



Penyediaan kemudahan tempat letak basikal

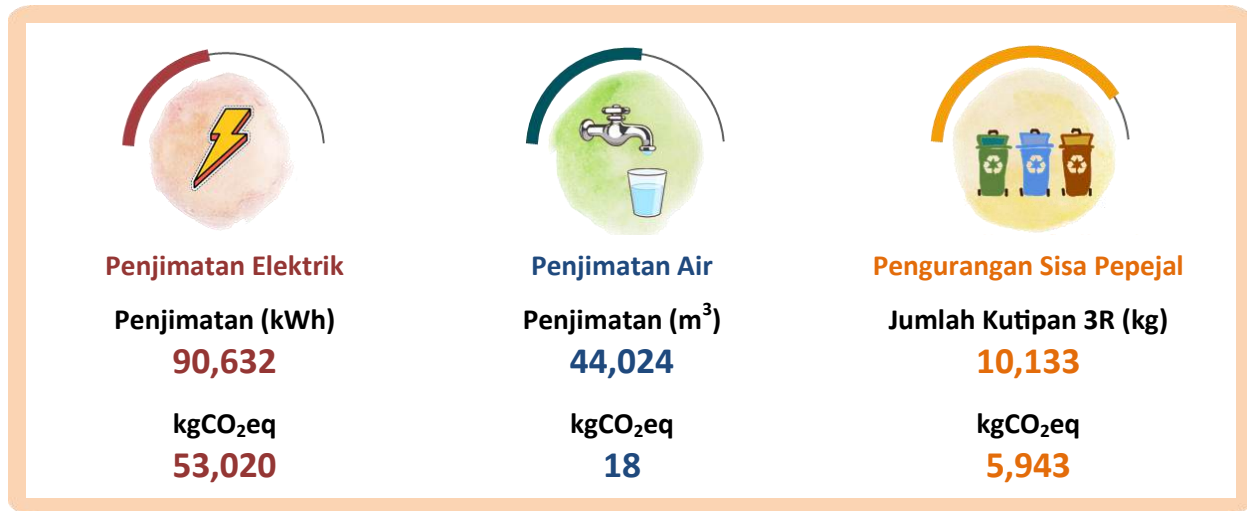


Penyediaan kemudahan tong kitar semula



Pelaksanaan sistem tadahan air hujan

Rajah 5.9: Sumbangan dan Pencapaian Utama Penilaian Penarafan Bintang



5.3 Program Hindari Penggunaan Plastik Sekali Guna

- Objektif** :
- Menggalakkan orang awam untuk membawa bag dan bekas makanan sendiri semasa membeli makanan dan minuman.
 - Mendidik para pengunjung mengenai amalan pembelian secara berhemah serta membeli berdasarkan keperluan.
 - Menyokong usaha pengurangan sisa pepejal di Putrajaya melalui penghindaran penggunaan plastik sekali guna.

Tempoh : 2 Mac - 30 Mac 2025

Lokasi : Bazar Ramadan di Presint 3, 11, 14 dan 16.

Usaha mengurangkan penggunaan plastik sekali guna merupakan satu langkah penting dalam menyokong inisiatif kelestarian alam sekitar serta mengurangkan pencemaran plastik. Inisiatif ini selaras dengan sasaran bandar rendah karbon, di samping memperkuat komitmen terhadap pengurangan sisa pepejal.



Beg guna semula telah diedarkan kepada para pengunjung di Bazar Ramadan Presint 3 dan Presint 11.

5.4 Kemudahan Kitar Semula

Mesin AI Smart Vending

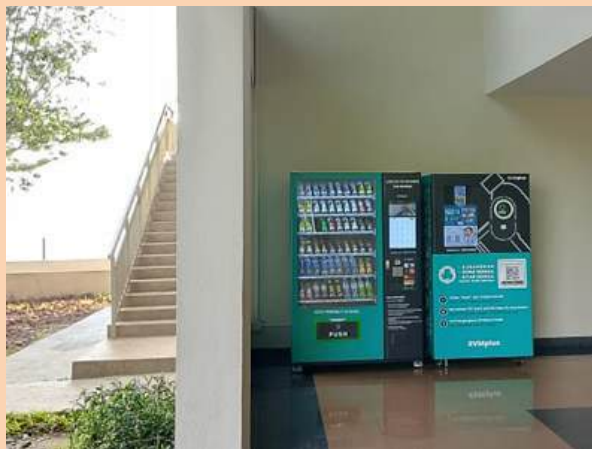
- Objektif** : Meningkatkan kadar kitar semula di Putrajaya dengan menggalakkan kitar semula botol PET dalam kalangan warga kerja dan komuniti setempat.
- Bilangan Mesin** : Sebanyak 5 unit telah ditempatkan di sekitar Putrajaya, termasuk di premis Perbadanan Putrajaya.



Pengguna boleh mendapat mata ganjaran bagi setiap botol yang dikitar semula, dan mata ganjaran tersebut boleh ditebus dengan minuman di mesin yang disediakan.



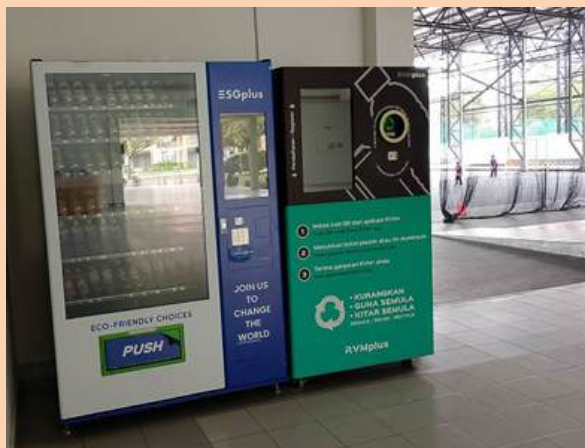
Kompleks Perbadanan Putrajaya, Presint 3



Kompleks Sukan Air Putrajaya, Presint 6



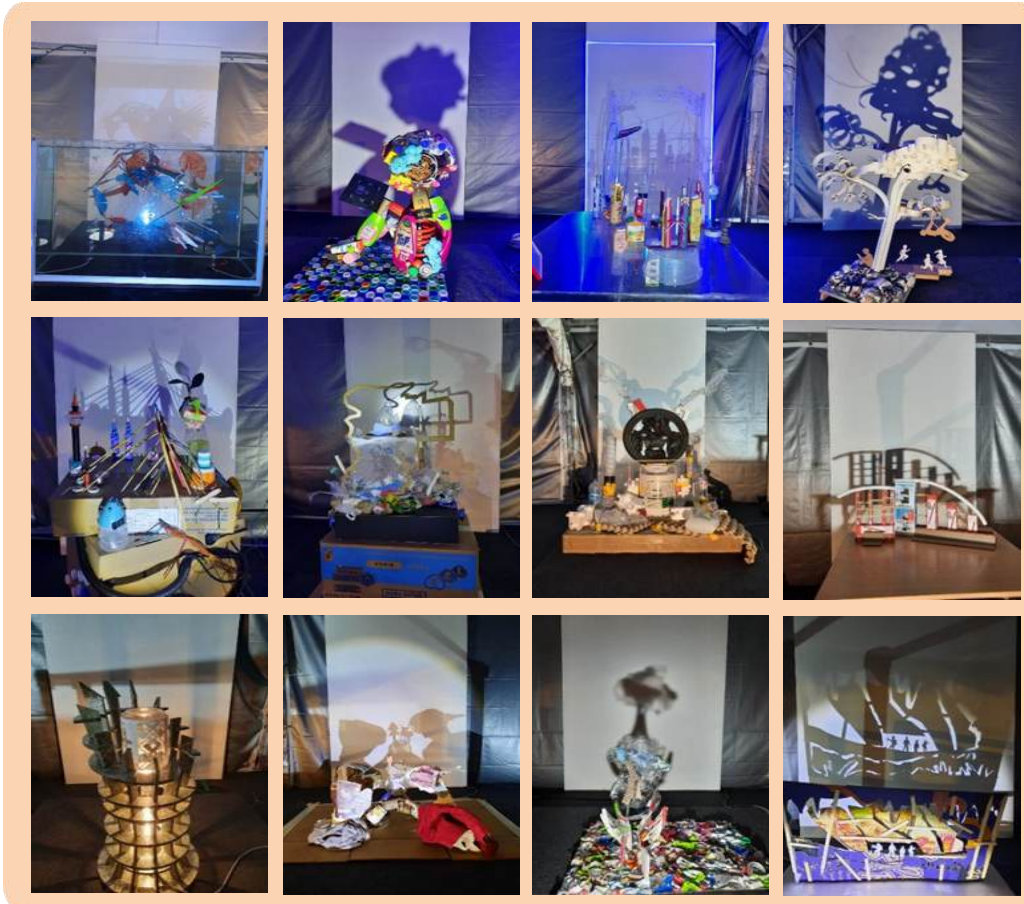
Medan Selera, Presint 9



Kompleks Futsal, Presint 18

5.5 Pertandingan Kreativiti 3R : Seni Bayangan

- Objektif** : Meningkatkan penggunaan bahan kitar semula dalam penghasilan seni bayangan yang kreatif.
- Tempoh** : 26 Disember 2025 - 4 Januari 2026.
- Rakan Strategik** : Lembaga Pembangunan Seni Visual Negara dan Akademi Seni Budaya & Warisan Kebangsaan (ASWARA)
- Bilangan Penyertaan** : Sebanyak 12 kumpulan, yang terdiri daripada persatuan penduduk, institusi pengajian tinggi, dan syarikat profesional dari seluruh negara.



Karya-karya seni tersebut telah dipamerkan sepanjang Festival Lentera 2025

Majlis Penyampaian Hadiah

Tarikh : 15 Januari 2026

Lokasi : Dewan Seri Siantan, Kompleks Perbadanan Putrajaya



Majlis tersebut telah diadakan bersempena dengan Majlis Penghargaan Putrajaya 2025 dan telah disempurnakan oleh YBhg. Dato' Haji Mohd Sakeri bin Abdul Kadir, Presiden Perbadanan Putrajaya.

5.6 Fakta Ringkas

Jadual 5.1: Kadar Penjanaan Sisa Pepejal Tahunan di Putrajaya, 2016-2025

Tahun	Jumlah Sisa Pepejal (kg) ¹	Sisa Pepejal (tan/hari)	Jumlah Sisa Domestik (tan) ²	Sisa Domestik (tan/hari)
2016	40,084.76	109.8	29,360.29	80.4
2017	41,516.81	113.7	28,903.84	79.2
2018	42,797.90	117.2	30,191.62	82.7
2019	40,729.37	111.5	30,539.68	83.7
2020	41,337.84	113.3	30,906.28	84.7
2021	45,890.02	125.7	33,740.22	92.4
2022	45,742.53	125.3	34,239.96	93.8
2023	45,571.75	124.9	35,325.53	96.8
2024	45,846.97	125.6	35,234.00	96.5
2025	47,714.88	130.7	39,059.07	107.0

Sumber: (1)-(2) Bahagian Kesihatan Persekitaran, Perbadanan Putrajaya

Jadual 5.2: Penjanaan Sisa Pepejal Domestik Per Kapitan di Putrajaya, 2016-2025

Tahun	Sisa Domestik Tahunan (kg) ¹	Populasi ²	Sisa Domestik Per Kapita (kg/kapita/hari)
2016	29,360,290	84,400	0.95
2017	28,903,840	86,900	0.91
2018	30,191,620	90,400	0.92
2019	30,539,680	103,800	0.81
2020	30,906,280	113,300	0.75
2021	33,740,220	134,391	0.69
2022	34,239,960	143,363	0.69
2023	35,325,530	154,094	0.63
2024	35,234,000	155,818	0.64
2025	39,059,070	125,200	0.85

Sumber: (1) Bahagian Kesihatan Persekitaran, Perbadanan Putrajaya
(2) MURNInets 2016-2025.

Jadual 5.3: Kadar Kitar Semula Putrajaya, 2016-2025

Tahun	Jumlah Sisa Domestik (kg)¹	Jumlah Kutipan Kitar Semula (kg)	Kadar Kitar Semula (%)
2016	29,360.29	2,382.17	8
2017	28,903.84	2,503.00	9
2018	30,191.62	2,837.73	9
2019	30,539.68	3,101.90	10
2020	30,906.28	4,314.20	14
2021	33,740.22	5,310.75	16
2022	34,239.96	6,282.66	18
2023	35,325.53	7,084.90	20
2024	35,234.00	7,771.95	22
2025	39,059.07	8,605.97	22.03

Sumber: Bahagian Kesihatan Persekitaran, Perbadanan Putrajaya



6.0 DAYA TAHAN IKLIM



6.0 DAYA TAHAN IKLIM

6.1 Pemantauan dan Amaran Awal Perubahan Iklim dan Bencana

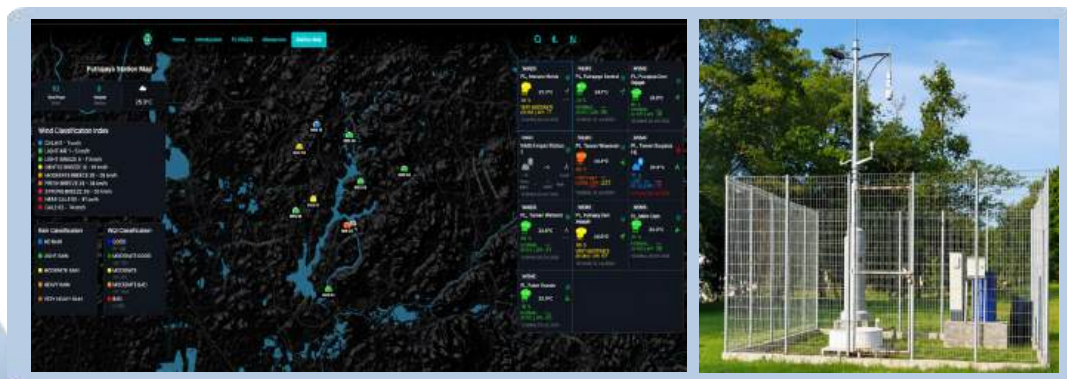
Disebabkan oleh keadaan cuaca melampau yang dialami di bandar ini, Putrajaya semakin terdedah kepada bencana berkaitan perubahan iklim seperti banjir kilat, gelombang haba, ribut, dan kejadian angin kencang. Bagi memperkukuh daya tahan serta mengurangkan risiko, Perbadanan Putrajaya telah membangunkan sistem pemantauan dan amaran awal yang menyokong mitigasi perubahan iklim dan bencana secara proaktif.

6.1.1 Sistem Pemantauan Alam Sekitar Bersepadu (IEMS)

Perbadanan Putrajaya mengendalikan Sistem Pemantauan Alam Sekitar Bersepadu (IEMS) bagi merekod data alam sekitar secara langsung dan memberikan amaran awal berkaitan risiko perubahan iklim. Sistem ini memantau kualiti udara, air, dan keadaan cuaca bagi menyokong pembuatan keputusan yang berasaskan maklumat untuk tindak balas segera.

Objektif:

- Untuk memperoleh data cuaca secara langsung serta memperkukuh adaptasi perubahan iklim melalui penyampaian amaran yang tepat berkaitan risiko alam sekitar.
- Untuk meningkatkan daya tahan terhadap cuaca melampau dan perubahan iklim, termasuk mengurangkan bilangan kawasan hotspot banjir kilat di Putrajaya.



Data kualiti udara, air, dan cuaca direkod secara langsung bagi meminimumkan risiko bencana berkaitan perubahan iklim melalui Sistem Pemantauan Alam Sekitar Bersepadu.

6.1.2 Sistem Keselamatan Empangan Putrajaya (SKEP)

Sistem Keselamatan Empangan Putrajaya (SKEP) membolehkan pemantauan berterusan Empangan Putrajaya bagi memastikan keselamatan struktur dan integriti operasinya semasa berlaku perubahan iklim. Sistem ini menyediakan maklumat paras air secara langsung serta mengaktifkan amaran awal semasa berlakunya potensi bahaya seperti banjir, kegagalan empangan, atau turun naik paras air yang tidak normal.

Objektif:

- Untuk memperoleh data secara langsung berkaitan Empangan Putrajaya bagi menyokong pemantauan infrastruktur yang berdaya tahan terhadap perubahan iklim.
- Untuk menyediakan amaran awal sekiranya berlaku risiko seperti banjir, kegagalan empangan, atau perubahan paras air, sekali gus memperkukuh keupayaan adaptasi iklim dan tindak balas terhadap bencana.



Pelaksanaan SKEP secara langsung meningkatkan tahap keselamatan Empangan Putrajaya sebagai langkah mitigasi kritikal terhadap impak cuaca berkaitan serta perubahan iklim.

6.2 Daya Tahan Terhadap Perubahan Iklim Melalui Penyelenggaraan Pencegahan dan Mitigasi Risiko

Putrajaya melaksanakan pelbagai aktiviti penyelenggaraan bandar dan mitigasi risiko bagi memperkukuh daya tahan bandar terhadap impak berkaitan perubahan iklim. Usaha ini merangkumi pemeriksaan sistematik, penyelenggaraan pencegahan, serta intervensi bersasar yang dirancang untuk mengurangkan risiko akibat kejadian cuaca melampau. Melalui tindakan bersepadu yang melibatkan penyelenggaraan landskap, penyelenggaraan sistem perparitan, dan pengukuhan infrastruktur, Perbadanan Putrajaya memastikan kemudahan awam, kawasan hijau, dan sistem pengurusan bandar kekal selamat, berfungsi dengan baik, serta mampu disesuaikan dengan menghadapi perubahan iklim.

6.2.1 Pencegahan Pokok Tumbang

Bahaya angin kencang di Putrajaya telah meningkatkan risiko kejadian pokok tumbang. Perbadanan Putrajaya telah mengenal pasti lokasi-lokasi berisiko tinggi di mana pokok lebih cenderung tumbang semasa keadaan cuaca buruk serta melaksanakan tindakan pencegahan awal bagi mengurangkan risiko tersebut.

Objektif:

- Mencegah bahaya berkaitan perubahan iklim melalui pemangkasan awal dan penilaian risiko.
- Meningkatkan pengurusan air larian dengan menyelenggara pokok yang membantu menyerap air hujan, mengurangkan aliran permukaan, dan mengurangkan risiko banjir.
- Mengurangkan kerugian dan kerosakan terhadap harta awam.



Kerja pemangkasan awal dilaksanakan sebagai langkah pencegahan bagi mengurangkan kejadian pokok tumbang di Taman Selatan, Presint 20.



Pokok reput dan berisiko tinggi telah ditebang bagi mengelakkan kemalangan serta kerosakan harta awam di sepanjang Jalan P8H, Presint 8.

Jadual 6.1: Ringkasan Operasi Penyelenggaraan Pokok, 2025

Kerja-kerja Penyelenggaraan	Bilangan Pokok
Pemangkasan	13,917
Tumbang	112
Serkah	97
Tebang	534
Jumlah	14,660

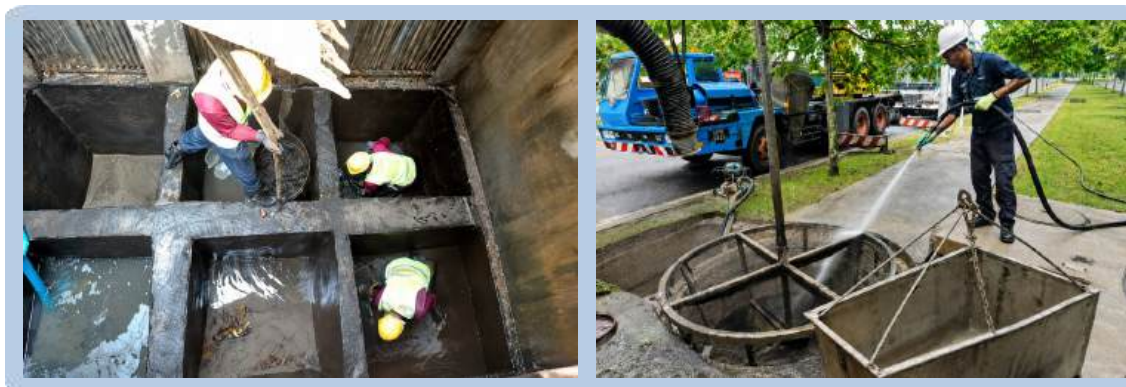
Sumber: Seksyen Pengurusan Pokok dan Pertanian Bandar, Perbadanan Putrajaya

6.2.2 Pencegah Banjir Kilat

Perbadanan Putrajaya menguruskan penyelenggaraan sebanyak 146 unit Gross Pollutant Trap (GPT) di seluruh bandar, yang merangkumi 123 unit konvensional dan 81 unit bukan konvensional. Unit GPT konvensional diselenggara mengikut kitaran penyelenggaraan berstruktur sebanyak enam kali setahun, manakala unit bukan konvensional menjalani kerja-kerja penyelenggaraan antara dua hingga tiga kali setahun, bergantung kepada keperluan operasi semasa.

Objektif:

- Mencegah berlakunya halangan aliran air dalam sistem perparitan utama akibat pengumpulan sisa pepejal, mendapan kelodak, dan bahan buangan terapung.
- Bagi meningkatkan daya tahan iklim dengan memastikan aliran air ribut yang efisien semasa hujan lebat serta mengurangkan risiko banjir.



Skop kerja penyelenggaraan GPT merangkumi kerja-kerja pembersihan berkala serta pembaikan kerosakan struktur pada unit GPT.

6.3 Pemuliharaan Air

6.3.1 Fasiliti Pengambilan Air Tasik Putrajaya.

Kemudahan pengambilan air Tasik Putrajaya dibina di lokasi strategik bagi memudahkan pengambilan air dari Tasik Putrajaya. Kemudahan ini dilengkapi dengan pam air dan meter bagi merekodkan jumlah isipadu air tasik yang diambil. Syarikat seperti kontraktor, pemaju, dan operator dikehendaki mengemukakan permohonan kepada Perbadanan Putrajaya (PPj) untuk mendapatkan kelulusan terlebih dahulu sebelum melakukan sebarang pengambilan air tasik daripada mana-mana kemudahan pengambilan air tasik di Putrajaya.

Objektif: : • Menyediakan sumber air alternatif yang mampan bagi operasi perbandaran melalui penggunaan air tasik untuk pelbagai kegunaan seperti pengairan landskap, kawalan habuk jalan, serta kerja-kerja pembersihan longkang dan mendapan kelodak di kawasan pembinaan.

• Mengoptimumkan penggunaan air tasik serta mengurangkan pelepasan karbon.

Penggunaan Air Tasik : 25 juta liter pada tahun 2025

Pengurangan Karbon : 10,475kgCO₂eq

Sebelum



Selepas



Stesen Pengambilan Air Tasik, Presint 6

6.4 Fakta Ringkas

Jadual 6.2: Penggunaan Tahunan Air Tasik sebagai Sumber Air Alternatif , 2012-2025

Perkara	2012-2020	2021	2022	2023	2024	2025
Kelulusan Pengambilan Air Tasik Tahunan (juta liter)	1,748.20	104	162	0.73	43.06	25
Penjimatan daripada Tidak Menggunakan Air Terawat (RM) ⁽¹⁾	RM2,822,637	RM166,764	RM260,820	RM1,175	RM69,327	RM35,420
Penggunaan Air Tahunan ⁽²⁾	Bersamaan 23,211 orang	Bersamaan 1,398 orang	Bersamaan 2,186 orang	Bersamaan 10 orang	Bersamaan 581 orang	Bersamaan 297 orang
Pengurangan Karbon CO ₂ (kgCO ₂) ⁽³⁾	734,587	43,400	67,878	306	18,042	10,475

Nota:

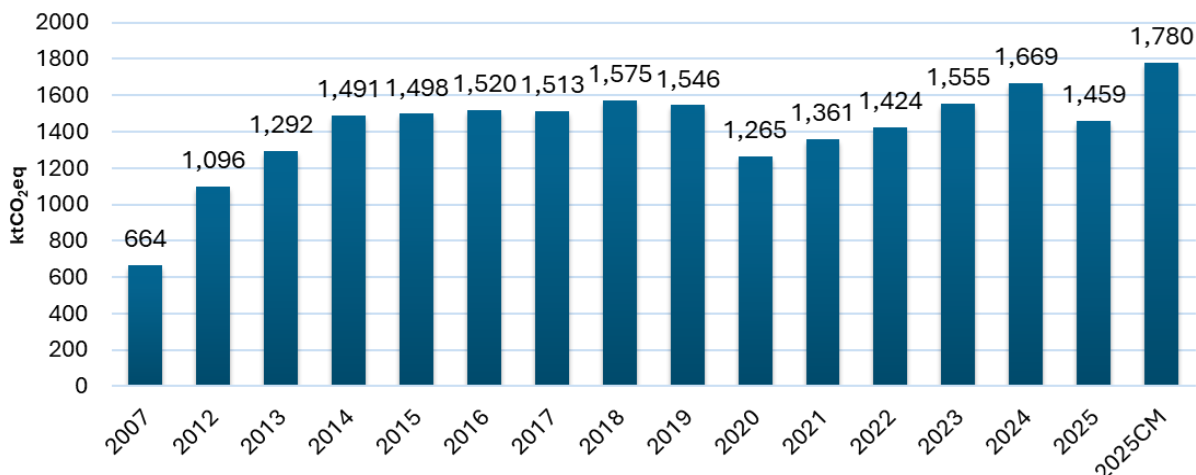
(1) Berdasarkan kadar yang dikenakan ke atas jabatan kerajaan pada kadar RM1.61/m³.

(2) Anggaran berdasarkan purata penggunaan domestik harian di Malaysia iaitu (203liter/orang) x 365 hari.

(3) LCCF : Sistem memproses 1 m³ dan menghasilkan pelepasan sebanyak 0.419kgCO₂

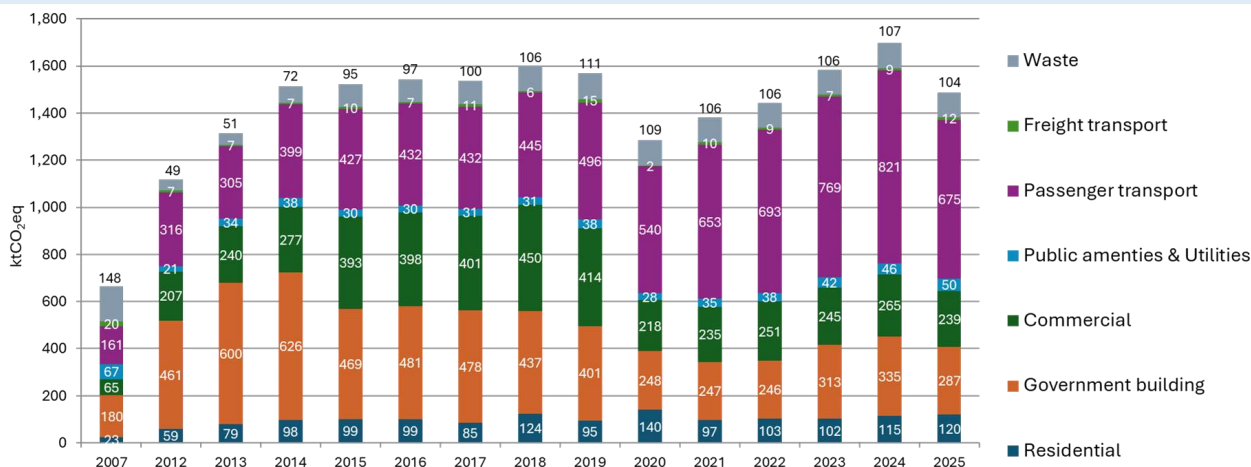
INVENTORI GAS RUMAH HIJAU (GHG) PUTRAJAYA 2025

Carta 7.1 : Jumlah Trend Pelepasan GHG Bersih di Putrajaya [ktCO₂eq]

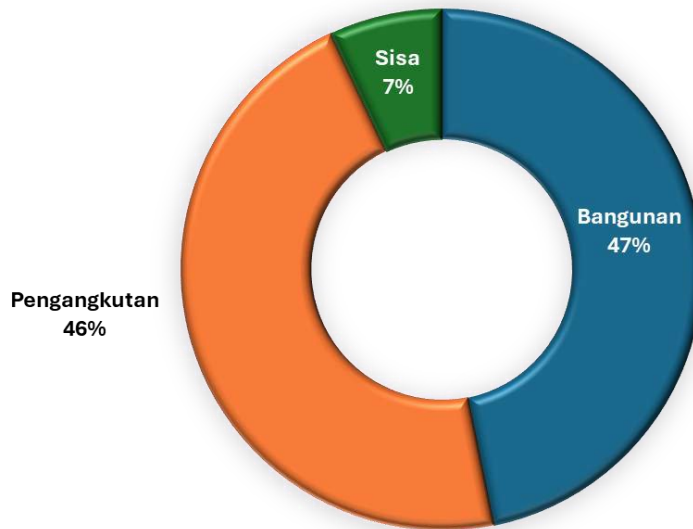


Nota: 2007: tahun asas, 2025: tahun sasaran

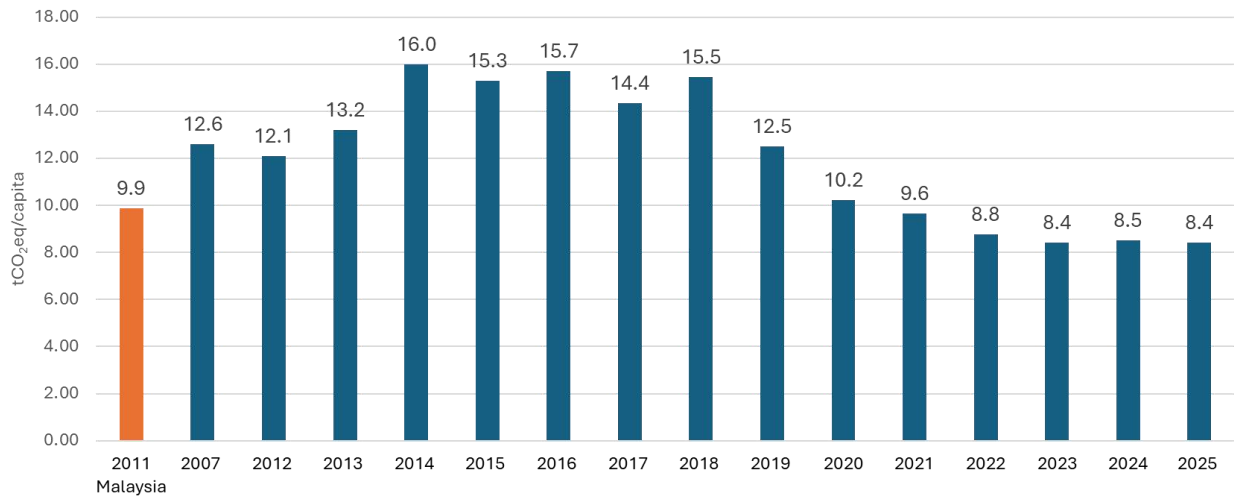
Carta 7.2 : Pelepasan GHG daripada Tujuh Sektor



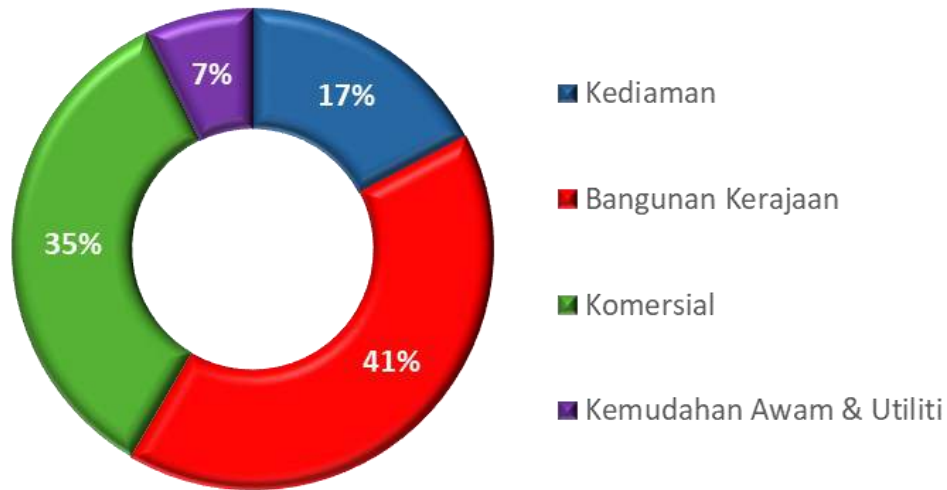
Carta 7.3 : Pelepasan GHG daripada Tiga Sektor Utama 2025



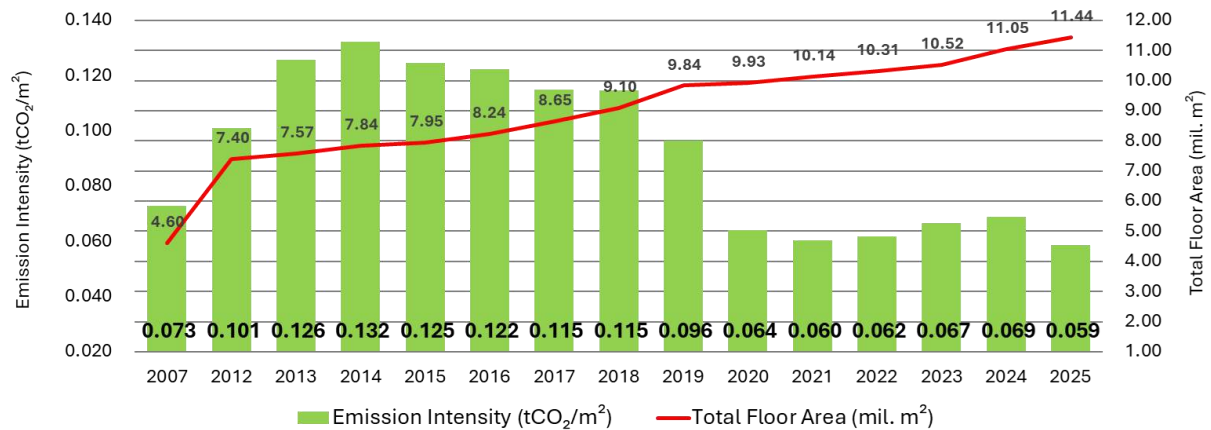
Carta 7.4 : Pelepasan GHG Per Kapita 2025



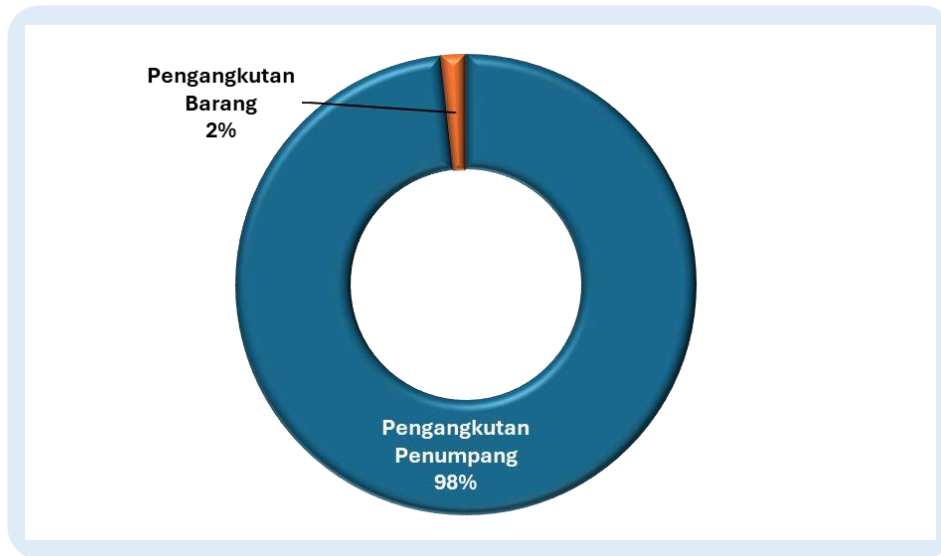
Carta 7.5 : Pelepasan Karbon Sektor Bangunan 2025



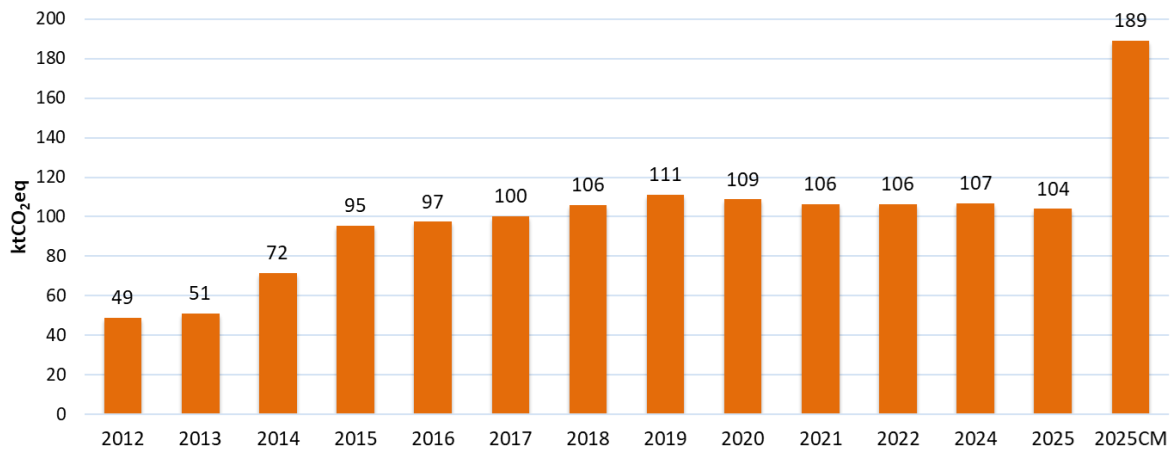
Carta 7.6 : Intensiti Pelepasan Mengikut Luas Lantai [tCO_2/m^2]



Carta 7.7 : Pelepasan Karbon Sektor Pengangkutan 2025



Carta 7.8 : Aliran Pelepasan GHG untuk Sektor Sisa Pepejal [ktCO₂eq]



Notes: 2007: tahun asas, 2025: tahun sasaran

LAMPIRAN B
SENARAI AHLI JAWATANKUASA BANDAR HIJAU PUTRAJAYA,
PERBADANAN PUTRAJAYA

PENAUNG:

YBhg. Dato' Haji Mohd Sakeri Bin Abdul Kadir
Presiden, Perbadanan Putrajaya.

PENGERUSI:

YBhg. Datin TPr. Hj. Salmah Binti Hj Salman
Naib Presiden Perancangan Bandar.

AHLI:

TPr. Noor Sita Binti Abbas
Pengarah Bahagian Pembangunan Mampan &
Perumahan, Jabatan Perancangan Bandar

TPr. Norazle Bin AB. Malek
Pengarah Bahagian Kawalan Perancangan &
Pembangunan, Jabatan Perancangan Bandar.

Tn. Hj. Zainal Ariffin Bin Baseri
Pengarah Bahagian Senibina & Inspektorat Bangunan,
Jabatan Perancangan Bandar.

Pn. Ruhsehlah Binti Hj. Ismail
Pengarah Bahagian Alam Sekitar, Tasik & Wetland,
Jabatan Perancangan Bandar.

En. Mohd Hafiz Bin Abdul Khalek
Pengarah Bahagian Pengurusan Projek,
Jabatan Kejuruteraan & Penyelenggaraan.

En. Mohd Azli Bin Haji Arifin
Pengarah Bahagian Pengurusan Fasiliti,
Jabatan Kejuruteraan & Penyelenggaraan.

En. Faridz Amli Bin Shaharudin
Pengarah Bahagian Jalan,
Jabatan Kejuruteraan & Penyelenggaraan.

LAr. En. Haris Bin Kasim
Pengarah Bahagian Pengurusan Hortikultur,
Jabatan Landskap & Taman.

LAr. Aida Farisa Binti Eberahim @ Ibrahim
Pengarah Bahagian Rekreasi & Operasi
Taman, Jabatan Landskap & Taman.

Encik Hazman Bin Md Zaki
Pengarah Bahagian Pengurusan &
Penyelenggaraan Landskap, Jabatan
Landskap & Taman.

Dr. Mohd Helmi Bin Abdul Hamid
Pengarah Bahagian Kesihatan Persekitaran,
Jabatan Perkhidmatan Bandar.

En. Mohd Suzilan Bin Sahak
Pengarah Bahagian Trafik & Pengangkutan
Awam, Jabatan Kejuruteraan &
Penyelenggaraan.

URUSETIA

(UNIT BANDAR HIJAU PUTRAJAYA):

Wang Tze Wee (TPr.)

Ahmad Helmi Bin Abu

Muhammad Fahri Bin Zulkipli

Muhammad Syafiq Fauzan Bin Othman

LAMPIRAN C

SENARAI PENGHARGAAN

- JABATAN KERJA RAYA WP PUTRAJAYA
- PIHAK BERKUASA PEMBANGUNAN TENAGA LESTARI (SEDA) MALAYSIA
- BAHAGIAN PENGURUSAN HARTANAH (BPH)
- LEMBAGA PEMBANGUNAN INDUSTRI PEMBINAAN MALAYSIA (CIDB)
- GREEN BUILDING INDEX (GBI)
- SURUHANJAYA TENAGA (ST)
- PENGANGKUTAN AWAM PUTRAJAYA TRAVEL & TOURS SDN. BHD. (PAPTT)
- RAPIT BUS SDN. BHD.
- EXPRESS RAIL LINK SDN. BHD.
- MALAYSIA RAPID TRANSIT SDN. BHD.
- KOPERASI BANK RAKYAT BERHAD
- TETRA PAK (MALAYSIA) SDN. BHD.
- NESTLÉ (MALAYSIA) BERHAD
- TENAGA NATIONAL BERHAD (TNB)
- PENGURUSAN AIR SELANGOR SDN BHD
- ALAM FLORA ENVIRONMENT SOLUTIONS SDN BHD (AFES)
- LEMBAGA SENI VISUAL NEGARA
- NATAKADEMI SENI BUDAYA DAN WARISAN KEBANGSAAN (ASWARA)
- INDAH WATER KONSORTIUM SDN. BHD.
- GAS DISTRICT COOLING (PUTRAJAYA) SDN. BHD.
- GAS MALAYSIA BERHAD (PUTRAJAYA)

KOLEKSI GAMBAR DARIPADA:

Pertandingan Fotografi Pelancongan Putrajaya

Pertandingan Fotografi Tasik & Wetland Putrajaya



PERBADANAN PUTRAJAYA
Kompleks Perbadanan Putrajaya,
24, Persiaran Perdana,
Presint 3, 62675 Putrajaya, Malaysia
Telephone : 603 8887 7000

www.ppj.gov.my