

BANGUNAN kediaman Turning Torso merupakan binaan mampan dan tertinggi di Scandinavia.



KAWASAN air yang direka di sepanjang kawasan perumahan berfungsi sebagai elemen penyulingan air hujan yang disalurkan dari rumah dan permukaan tanah.

LAMAN GLOBAL

LANDSKAP perlu dibina dengan mengambil kira topografi yang mengalirkan air limpahan ke terusan.

# Landskap mampan kejiiranan Vastra Hamnen

## Landskap



Oleh DR. SHUREEN FARIS ABDUL SHUKOR

Jabatan Seni Bina Landskap, Fakulti Rekabentuk dan Seni Bina, Universiti Putra Malaysia

**B**INAAN terkenal di Malmö iaitu sebuah bandar di selatan Sweden merupakan bangunan unik yang dikenali sebagai Turning Torso.

Bangunan pencakar langit yang menempatkan 54 tingkat ruang kediaman itu merupakan bangunan yang tertinggi di Scandinavia dengan ketinggian mencecah 190 meter.

Reka bentuk luaran yang kelihatan seperti badan manusia sedang berpusing itu direka oleh Santiago Calatrava.

Beliau merupakan seorang arkitek, jurutera, pelukis dan penghasil skulptur yang berasal dari Sepanyol.

Turning Torso yang terletak di Vastra Hamnen itu juga dikenali sebagai City of Tomorrow.

Pada asalnya, ia merupakan kawasan bekas limbungan kapal pada 2001. Namun, kini ia menjadi penempatan kepada kira-kira 4,000 orang penduduk.

Berbekalkan sistem pemanasan dan penyejukan pintar serta tenaga yang boleh diperbaharui, bandar



GAMBARAN seluruh kawasan perumahan Vastra Hamnen dengan bangunan Turning Torso sebagai mercu tanda.

Vastra Hamnen yang bermaksud Pelabuhan Barat itu telah mengukuhkan kedudukannya sebagai kejiiranan bebas karbon pertama di Eropah.

### Tenaga haba

Daerah itu menggunakan sistem penyimpanan tenaga haba akuifer untuk menyimpan air yang dikumpulkan semasa musim panas sedalam 70 meter di bawah tanah.

Air itu kemudiannya dipam dengan tenaga angin untuk memanaskan rumah semasa musim sejuk.

Pada musim panas, air sejuk yang disimpan digunakan semula untuk menyejukkan bangunan.

Pembangunan mampan yang diaplikasikan di bangunan kediaman itu juga diguna pakai dalam mereka bentuk landskap persekitaran.

Fokus utama landskap di lokasi itu merupakan kawasan air yang direka seperti terusan dan air terjun yang mengalir di sepanjang kawasan perumahan.

Fungsi kawasan air itu tidak hanya berlandaskan faktor estetik semata-mata

tetapi ia juga berfungsi sebagai elemen penyulingan air hujan yang disalurkan dari rumah serta permukaan tanah.

Topografi kawasan persekitaran seperti itu direka agar air limpahan disalurkan sama ada ke laut atau ke arah terusan.

Pembinaan konsep bumbung hijau di setiap kawasan perumahan juga direka dengan tadahan yang mengalirkan air hujan terus ke terusan untuk disulingkan.

Penggunaan elemen air serta landskap hijau bertujuan untuk mengurangkan haba yang melampau di permukaan tanah.

Gabungan bangunan pintar, bahan binaan yang boleh mengurangkan haba, reka bentuk mampan serta landskap menarik di kawasan perumahan Vastra Hamnen menjadikan persekitaran itu wajar dicontohi bagi mengurangkan pencemaran serta menguruskan sumber semula jadi yang baik.

Persekitaran bandar mesra alam itu dilihat mampu menghasilkan kehidupan bermakna yang lebih holistik dalam mencapai matlamat ekonomi, alam sekitar dan sosial.

Paling utama, ia dapat menyumbang kepada kualiti kehidupan yang lebih sihat.