

## Rancang perbandaran, perumahan berpandukan konsep bandar span

Oleh [Prof Madya Dr Mohd Ramzi Mohd Hussain](#) - Disember 28, 2021 @ 11:15am  
[bhrencana@bh.com.my](mailto:bhrencana@bh.com.my)



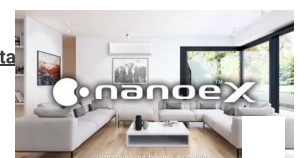
Banjir di Taman Sri Muda, Seksyen 25, Shah Alam, Sabtu minggu lalu. - NSTP/Aswadi Alias

PERISTIWA banjir besar melanda di beberapa negeri, termasuk di Lembah Klang menandakan suatu tindakan drastik perlu diambil pihak berwajib demi memastikan kelangsungan kehidupan rakyat dapat dipulihkan.

TERKINI

[PILIHAN PEMBACA](#)

- 14m [Gary Hoo dilantik CEO baharu AIA General](#)
- 19m [3,462 mangsa banjir di Negeri Sembilan sudah terima bantuan](#)
- 26m [Bekalan elektrik di 831 kawasan banjir pulih - TNB](#)
- 39m [Ang sedia beri kerjasama](#)
- 42m [TSG tekad rampas gelaran keseluruhan di Melaka](#)
- 43m [Peningkatan mendadak kes COVID-19, China lanjutkan perintah berkurung](#)
- 57m [KPLB baiki segera infrastruktur rosak akibat banjir](#)
- 1h [SMTrack beli 'kereta](#)



Penduduk di kawasan dilanda banjir itu, mengalami pelbagai cabaran dan dugaan, termasuk kemusnahan harta benda, kenderaan, ternakan dan tanaman yang diusahakan. Selepas banjir pula, mereka terpaksa membersihkan rumah dan kediaman serta membaiki atau membuang perabot serta peralatan yang rosak.

Melihat keadaan sebegini, pihak berwajib perlu memastikan perancangan dan reka bentuk lebih sejahtera serta bersifat memakmurkan alam sekitar demi memastikan tiada kesan buruk yang mungkin atau bakal berlaku pada masa hadapan.

Umpamanya, dalam konteks perancangan dan reka bentuk sesuatu bandar baharu, taman perumahan serta kediaman, pihak berwajib perlu mengambil kira keadaan ditakrifkan sebagai 'kawasan banjir' (di bawah paras ketinggian air) supaya setiap apa dirancangan lebih bertindak balas dengan lumrah alam seperti bah yang datang tanpa diduga dan diketahui waktunya.

## DISYORKAN UNTUK ANDA

- **Kelemahan pengurusan manusia punca banjir teruk**
- **'Henti salahkan cuaca, tangan kita sebenarnya jadi punca'**
- **Guru redah banjir selamatkan kertas peperiksaan**
- **Penyelesaian strategik kurangkan impak banjir terhadap nyawa, harta**

Terdapat maklumat tersedia berkaitan bentuk muka bumi dan geografi yang jelas menunjukkan sesuatu kawasan di bawah paras air.

Namun, jika berlaku juga perancangan perumahan dan bandar baharu di kawasan ini, ia perlu mengambil kira pengekalan sungai, parit dan tali air sedia ada supaya setiap bangunan dibina tidak menutup saluran sedia ada dan menggantikannya dengan longkang kecil yang belum tentu dapat menampung jumlah air hujan sekiranya turun dengan lebat.

Perancangan dan reka bentuk lebih mesra alam diperlukan dalam meningkatkan tahap kesiapsiagaan jika alam 'berbicara' lagi. Sekurang-kurangnya, ia dapat meningkatkan tahap interaksi manusia dengan alam daripada banyak lagi kehancuran dilakukan manusia kepada alam.

Sudah sampai masanya setiap kawasan perumahan dan bandar baharu yang berisiko mengalami banjir mempunyai pelan serta reka bentuk longkang besar secara menyeluruh agar dapat menampung air hujan, selain bertindak sebagai kolam tadahan supaya air hujan dapat dikawal daripada terus mengalir ke sungai, akhirnya menyebabkan banjir kilat.

## VAKSIN



**ASEAN** Dis 27, 2021 @ 7:38am

**Individu tidak divaksin dilarang kembali ke tempat kerja**



**WILAYAH** Dis 24, 2021 @ 9:59pm

**Sabah perketat syarat masuk**



**WILAYAH** Dis 24, 2021 @ 3:34pm

**Empat kes baharu Omicron di Sarawak**



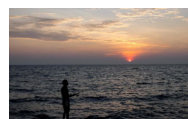
**AMERIKA** Dis 24, 2021 @ 8:53am

**COVID-19: Ecuador negara pertama wajibkan vaksinasi dari usia 5 tahun**



**NASIONAL** Dis 23, 2021 @ 2:53pm

**3,510 kes baharu COVID-19**



**ASEAN** Dis 21, 2021 @ 8:24pm

**Thailand kenakan semula kuarantin**

## TRENDING



**SELEBRITI** 39 minit yang lepas

**Ang sedia beri kerjasama**



**NASIONAL** 3 iam yang lepas

**NGO gesa s batang kayu**

**Panasonic**

A Better Life, A Better World

**LAIN-LAIN (E**

Sumber alam seperti sungai, jeram, parit dan tali air asal, perlu dikekalkan sebagai sumber jaya asli yang akan bertindak balas dengan alam secara semula jadi.

Oleh itu, kawasan rizab sungai, jeram, parit dan tali air perlu dikekalkan sampai bila-bila pun. Ini dapat memastikan setiap perancangan dan reka bentuk kediaman, perumahan dan bandar baharu lebih memihak kepada alam, sekali gus mengambil kira pengekalan sumber asal daripada menggantikannya dengan suatu baharu, tetapi belum tentu dapat memakmurkannya.

Tindak balas kepada tingkah laku alam sangat diperlukan dalam merancang dan mereka bentuk suatu kawasan kediaman dan bandar baharu. Kawasan rendah dan tadahan air umpamanya, sangatlah tidak sesuai untuk dibangunkan jika tidak melalui proses yang betul.

Terdapat tumbuhan dan pokok asal perlu dikekalkan dan ditanam semula supaya pengekalan struktur tanah sedia ada akan menjadi kuat disebabkan kesesuaian tumbuhan dan pokok sedia ada.

Tumbuhan dan pokok ini mempunyai fungsi sangat menarik dalam proses menyerap air serta mengawal pergerakan air hujan mahupun air bawah tanah tersedia.

Selain menyumbang kepada konsep bandar span atau sponge city, kewujudan tumbuhan dan pokok asal dapat menguatkan struktur tanah daripada terhakis, sekali gus dapat mengurangkan berlakunya banjir lumpur.

Teori bandar span dicadangkan secara global berdasarkan model eksploitasi air hujan pembangunan berimpak rendah dan teori perancangan bandar sensitif air.

Inti patinya adalah untuk merealisasikan koordinat dan sumber pembangunan kawasan perumahan, bandar baharu dan bandar sedia ada.

Dengan mengawal larian air hujan, pengumpulan semula jadi dan peraturan puncak, bandar span mencadangkan pembangunan berimpak rendah untuk memainkan fungsi peraturan untuk menggalakkan penyusupan semula jadi air hujan.

Ia juga dapat membaiki sistem peredaran air, memulihkan ekologi air dan membersihkan kualiti air secara semula jadi untuk menyelesaikan masalah penyimpanan air.

Dengan penyusupan, penyimpanan, penulenan dan penggunaan semula, keseimbangan ekologi peredaran air antara ekologi dengan manusia dapat dicapai.

Intervensi reka bentuk berliang di seluruh kawasan perumahan dan kawasan bandar diperlukan, termasuk pembinaan bioswales atau saluran tanah berhumus dengan rumput dan vegetasi lain serta sistem pengekalan bio untuk menahan larian dan membenarkan penyusupan air bawah tanah.

Ia juga membabitkan pembinaan jalan berliang dan turapan yang boleh menampung lalu lintas kereta serta pejalan kaki dengan selamat sambil membenarkan air diserap, meresap dan mengecas semula air bawah tanah.



**Syarikat insurans berdepan tuntutan banjir RM3 bilion**



**KES** 6 jam yang lepas  
**Ketua, konco 'Adik Mat' maut ditembak polis**



**NASIONAL** 7 jam yang lepas  
**'Majlis kahwin pasangan selebriti terkenal langgar SOP' - Polis**

## MYRESIPI



**RESIPI** 3 jam yang lepas  
**Nak Diet? Jom Buat Salad Ayam Rangup Yang Lazat & Mengenyangkan Ini**



**RESIPI** 4 jam yang lepas  
**Resipi Sos Namplawan, Colek Buah Versi Thai Yang Mengiurkan. Memang Lain Dari Lain!**



**TIPS & PETUA** 6 jam yang lepas  
**Cara Betul Simpan Ikan Supaya Kekal Segar, Tahan Lama Macam Baru Beli**



**TIPS & PETUA** Dis 27, 2021 @ 11:49am  
**Tips Buat Stok Bawang Kisar Supaya Tahan Lama, Tahan 2 Bulan Tak Bertukar Ungu**

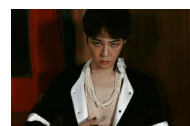


**RESIPI** Dis 27, 2021 @ 11:18am  
**Sos Black Pepper Viral, Resipi Tak Muak Paling Kena Dengan Tekak Melayu**

## OHBULAN



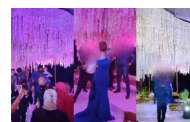
**PULAU PINANG** 2 jam yang lepas  
**Agak-Agaklah Nak Buang Sampah Dari Atas! Habis Cermin Kereta Pecah...**



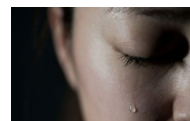
**G-DRAGON** 2 jam yang lepas  
**G-Dragon Selebriti Paling Berpengaruh Dalam Fesyen, Mampu Kalahkan Justin...**



**PELAKON** 2 jam yang lepas  
**Badrul Muhayat Dah Pulangkan Anak-Anak, Bekas Isteri Nak Segerakan Tuntutan Hak...**



**SOP** 6 jam yang lepas  
**Dakwaan Tak Patuh SOP, Majlis Perkahwinan Pasangan Selebriti Disiasat Polis**



**TERPAKSA DIBUBARKAN** 6 jam yang lepas  
**Lepas 30 Tahun Bersama Baru Tahu Pernikahan Tak Sah - 'Patut Lah Rumah Kan'**

**Panasonic**

A Better Life, A Better World

SIRAPLIMAU

Begitu juga dengan sistem perparitan yang membolehkan air mengalir ke dalam tanah atau mengalirkan air hujan terus ke ruang hijau untuk penyerapan semula jadi.

Kaedah ini adalah sangat penting untuk menyelesaikan masalah banjir bandar dan kawasan perumahan, sekali gus menambah baik persekitaran bandar serta menggalakkan pembandaran lestari.

Selain itu, penarahan lereng dan tebing bukit juga perlu melalui kaedah lebih teratur agar tidak akan berlaku bencana seperti tanah runtuh.

Jika berlaku penarahan lereng, ia perlu dipastikan dengan penanaman semula tumbuhan dan pokok sesuai bagi menjaga serta memulihara tebing dan lereng bukit yang baharu kekal dan stabil untuk jangka panjang dan berterusan.

Semua pembinaan dan intervensi ini akan mengurangkan risiko banjir kerana bandar dan kawasan perumahan dapat menawarkan lebih banyak ruang serapan untuk pengekalan semula jadi serta resapan air.

Ini membawa kepada daya tahan lebih baik, terutama keupayaan lebih besar untuk menangani risiko banjir lebih tinggi akibat perubahan iklim.

**Penulis adalah Pensyarah Kanan di Jabatan Senibina Landskap, Kulliyah Seni Bina dan Reka Bentuk Alam Sekitar (KAED), Universiti Islam Antarabangsa Malaysia (UIAM)**



**DAPUR** 4 jam yang lepas

**Resepi Cheesekut Untuk Bayi, Bertambah Selera & Mengenyangkan!**



**ASUH** 6 jam yang lepas

**Ibu Papa Terlalu Perfectionist Boleh 'Bunuh' Emosi & Minda Anak**



**FAMILI** 7 jam yang lepas

**Suami Buat Kabinet Dapur Baru, Mudahkan Isteri Berkerusi Roda**



**RAKYAT** Dis 28, 2021 @ 1:18am

**Hanya 3 Negeri Tidak Terjejas, Ini 7 Fakta Banjir Besar 1971**



**DIY & KRAF** Dis 27, 2021 @ 1:32pm

**Cara Hitamkan Semula Seluar Hitam Yang Pudar, Jadi Macam Baru Beli!**

## BERITA BERKAITAN



**NASIONAL** Dis 15, 2021 @ 2:58pm

**Mesyuarat ketiga Majlis Air Negara setuju tiga pertimbangan**



**KOLUMNIS** Dis 21, 2021 @ 11:30am

**Data banjir panduan rancang pembangunan masa hadapan**



**KOLUMNIS** Dis 8, 2021 @ 10:30am

**Jadikan kebun bandar barisan hadapan sekuriti makanan**



**NASIONAL** Dis 21, 2021 @ 11:53am

**Pembangunan tidak terancang punca banjir besar**

Disyorkan untuk anda

Recommended by

**Panasonic**

A Better Life, A Better World

**Ivanka Trump and Jared Kushner Close massive...**

Mansion Global

**Comfortable Mattresses in 2021 Might Be...**

Mattresses | Search Ads

**Wanita yang berumur 52 tahun mampu kelihata...**

Berita Kisah Asia

**She had two brain aneurysms and a stroke in a year:...**

CNA Lifestyle

[Read more](#)

**Loose Ripped Dress | Trends in lifestyle**

Luxury Loungewear for...

[Shop Now](#)

**Has China's Economy Run Out Of Steam?**

CNA In Conversation

[Watch More](#)

**[Pics] 14 Rules That Amish Women Have to...**

Housediver

**Villas For Sale in Dubai Might Surprise You.**

Villas in Dubai | Search...



IKUTI KAMI DI:



**BERITA**

[BHPLUS](#)

[Nasional](#)

[Kes](#)

[Politik](#)

[Pendidikan](#)

[Wilayah](#)

**SUKAN**

[DUNIA](#)

[HIBURAN](#)

[BISNES](#)

[RENCANA](#)

[WANITA](#)

[HUJUNG MINGGU](#)

**MULTIMEDIA**

[Foto](#)

[BHTV](#)

[Infografik](#)

**LANGGAN**

[Akhbar Digital](#)

[Akhbar BH](#)

**PERKHIDMATAN**

[Iklan Web](#)

[1Klassifieds](#)

[NSTP KLIK](#)

**RADIO**

[Hot FM](#)

[Buletin FM](#)

[Fly FM](#)

[8FM](#)

2021 © BH, New Straits Times Press (M) Bhd. A part of Media Prima Group  
[Redaksi](#) [Disclaimer](#) [Notis Perlindungan Data Peribadi](#)