



onal
rlap

Fokus ▾
Mandat ▾

Niaga
BES+

Kes
LIVE

Global
MS

 INFO CUACA



UUM/AA87/BRTM/10.06.2026/P:0 (1-6)



TERKINI hadapi impak El Nino

Majlis peluncuran HKHM 2026 diadakan di Ipoh



Breaking News:
Insiden penting sedang berlaku

Mahu Ikuti kemas kini secara langsung?

Ya, aktifkan

Tidak sekarang

Helo! Tanyakan apa sahaja kepada saya.

Bina ketahanan bandar, elak komuniti lumpuh ketika konflik

MS

10/06/2026 | 9:44 AM - 93 - PERSPEKTIF



Gambar hiasan/Penulis

SAUDARA PENGARANG

RINGKASAN BERITA AI

Infrastruktur kritikal sering disasarkan dalam konflik, menyebabkan per...
bekalan elektrik, air dan komunikasi yang melumpuhkan komuniti.

Perancangan bandar perlu menyertakan sistem sandaran tenaga, air dan komunikasi bagi memastikan kelangsungan operasi ketika gangguan.

Pembinaan infrastruktur lasak dan re...
memastikan bandar boleh berfungsi

Integrasi kesiapsiagaan dalam doku...
latihan simulasi dan kesedaran komi



Breaking News:
Insiden penting sedang berlaku

Mahu Ikuti kemas kini secara langsung?

Ya, aktifkan

Tidak sekarang

Secara asasnya, bandar merujuk kepada...
kepadatan penduduk tinggi, memiliki per...
seperti bangunan, jalan raya dan kemudahan awam lainnya, serta menj...
ruang orang ramai melakukan aktiviti ekonomi, perkhidmatan dan industri...
serta lain-lain lagi.

Dalam peperangan moden, kawasan bandar ini tidak terkecuali dar  **MS** menjadi sasaran serangan menyebabkan konsep ketahanan dan daya tahan bandar atau “urban resilience” menjadi antara pertimbangan utama bagi pembinaan bangunan dan perbandaran baharu.

Memahami Konsep Ketahanan Bandar atau “Urban Resilience”

Konflik bersenjata global dan peperangan menunjukkan bahawa serangan sering menyasarkan infrastruktur kritikal seperti sistem tenaga dan komunikasi yang bertujuan memutuskan hubungan komuniti dan melumpuhkan pengurusan bantuan.

DISYORKAN

Jangan abai ancaman senyap kanser kepala dan leher

Perkukuh akuakultur, ikan natif teras strategi keterjaminan makanan

PRN Johor, apa yang kita belajar tentang literasi media pilihan raya

Jejak digital, harapan baharu operasi SAR di rimba

Sasaran ke atas infrastruktur ketika berlaku peperangan, bermatlamat melemahkan musuh selain mencetuskan krisis kemanusiaan di kawasan bandar untuk memberi kelebihan kepada pihak penyerang.

Ini dapat disaksikan dalam perang Rusia-Ukraine yang telah berlaku 4 tahun. Pengeboman ke atas bandar-bandar di Ukraine, telah memusnahkan kemudahan seperti perkhidmatan kesihatan, bekalan air, bahan api dan elektrik.

Empangan Kakhovka misalnya, yang diserang menyebabkan penduduk terpaksa meneruskan kelangsungan hidup. Serangan ini menunjukkan bahawa 3.7 juta penduduk menjadi pengungsi dan kira 3.7 juta melarikan diri merentas sempadan.

Pengeboman ke atas Gaza oleh Israel pula telah memusnah sama sekali dan memberi impak besar kepada penduduk. Dalam satu laporan disediakan Pertubuhan Bangsa Bersatu (PBB), Kesatuan Eropah (EU) dan Bank Dunia (WB) menyatakan kos pembinaan semula Gaza memerlukan peruntukan sehingga **ΔS\$71 bilion**



Breaking News: Insiden penting sedang berlaku

Mahu Ikuti kemas kini secara langsung?

Ya, aktifkan

Tidak sekarang

Helo! Tanyakan apa sahaja kepada saya.

memerlukan perantaraan sehingga AS\$7.5 bilion.

Laporan komprehensif itu turut menyentuh kemusnahan infrastruktur bandar Gaza melebihi AS\$35 bilion dan AS\$22 bilion lagi kerugian dari segi ekonomi susulan serangan bertali arus Israel terhadap Gaza. Kemusnahan kawasan bandar dan penempatan penduduk melumpuhkan Gaza dan penduduk terpaksa bergantung kepada bantuan asing bagi meneruskan kehidupan.

Satu lagi peperangan yang menjadi kajian kes adalah peperangan Amerika Syarikat (AS)-Iran yang masih berlarutan hingga hari ini. Dalam mana-mana konflik bersenjata, kesan paling ketara berlaku di kawasan bandar apabila infrastruktur seperti bekalan air, tenaga dan rangkaian komunikasi menjadi sasaran serangan bom pihak berkonflik.

Ketika permulaan perang AS-Iran ini, sasaran pertama adalah ibu negara Iran iaitu Tehran, diikuti pengeboman beberapa bandar lain seperti Isfahan, Tabriz, Kermanshah dan Qom yang memperlihatkan kecenderungan peperangan moden menyasarkan bandar-bandar sebagai tumpuan serangan.

Infrastruktur yang menjadi sasaran pula merupakan nadi kehidupan penduduk. Apabila sesuatu sistem perbandaran atau infrastruktur dibom dan dimusnahkan, impaknya merebak dengan pantas sehingga menjejaskan fungsi sesebuah bandar.

Impak peperangan inilah yang membawa kepada keperluan perbandaran. Konsep ketahanan bandar atau "urban resilience" ini yang merujuk kepada keupayaan sesebuah bandar untuk bertahan dalam apa jua konflik, mampu bangkit dan pulih untuk berfungsi walaupun berlaku ancaman ketara seperti peperangan dan bencana alam.

Pada hari ini, banyak bandar dibangunkan dengan pertumbuhan, pembangunan dan keutamaan kepada aspek kesiapsiagaan.

Keperluan sesebuah bandar, biasanya bergantung kepada lokasi bandar dan rangkaian bekalan global menyebabkan bandar semakin terdedah kepada risiko lumpuh apabila berlaku peperangan atau bencana alam.

Malaysia mungkin tidak berada dalam zon konflik seperti Iran tetapi tidak

 MS



Breaking News:
Insiden penting sedang berlaku

Mahu ikuti kemas kini secara langsung?

Ya, aktifkan

Tidak sekarang

Helo! Tanyakan apa sahaja kepada saya.

terlepas daripada kesannya. Sistem bandar di negara ini rata-rata bergantung kepada jaringan yang lebih luas sama ada dalam bentu bekalan tenaga, logistik atau perkhidmatan digital.



Sekiranya berlaku gangguan besar, impaknya boleh dirasai dengan segera. Bayangkan jika bekalan elektrik terganggu dalam tempoh panjang maka operasi hospital, pengangkutan awam dan perniagaan akan terjejas. Begitu juga jika sistem komunikasi lumpuh, keupayaan untuk menyelaraskan tindak balas kecemasan akan menjadi terbatas.

Pengajaran daripada peperangan memperlihatkan betapa pentingnya sistem sokongan yang kukuh, termasuk jaringan keselamatan sosial, perancangan kecemasan dan keupayaan komuniti untuk bertindak balas secara pantas dalam situasi krisis.

Strategi Pertahanan dalam Pembinaan Perbandaran Baharu

Secara umumnya, pendekatan bagi perancangan bandar masih cenderung kepada pembangunan fizikal merangkumi pembinaan bangunan, infrastruktur dan projek berskala besar. Namun, aspek kesiapsiagaan krisis sesebuah bandar kurang diberi penekanan.

Sehubungan itu, perancangan bandar pada masa hadapan perlu mengambil kira pendekatan yang lebih menyeluruh dengan mengintegrasikan elemen keselamatan, kelangsungan operasi dan kebajikan komuniti.



Pertama, keperluan untuk memperkukuh sistem asas bandar seperti tenaga, air dan makanan. Bandar tidak boleh bergantung sepenuhnya kepada satu sumber tanpa mempunyai pelan sokongan seperti sumber tenaga sokongan atau perlu menjadi sebahagian daripada



Breaking News:
Insiden penting sedang berlaku

Mahu Ikuti kemas kini secara langsung?

Ya, aktifkan

Tidak sekarang

Kedua, bandar perlu dibina dengan r berfungsi dalam keadaan luar jangka dalam keadaan biasa tetapi juga tahan apabila berdepan gangguan

Helo! Tanyakan apa sahaja kepada saya.

Pembinaan infrastruktur yang tahan lasak, sistem utiliti yang mempunyai pelan sokongan, serta reka bentuk bandar yang membolehkan akses ke perkhidmatan asas walaupun ketika krisis berlaku.

Ketiga, kesiapsiagaan bandar bukan hanya bergantung kepada teknologi atau kemudahan fizikal. Peranan institusi dan komuniti juga sangat |  **MS** Koordinasi antara agensi, latihan simulasi dan kesedaran masyarakat boien menentukan sejauh mana sesebuah bandar mampu bertindak balas secara efektif ketika krisis.

Dalam hal ini, langkah-langkah lebih tersusun boleh dilaksana, misalnya, membuat penilaian awal terhadap tahap kesiapsiagaan bandar secara menyeluruh. Seterusnya, elemen ketahanan perlu diintegrasikan dalam dokumen perancangan sedia ada seperti Rancangan Tempatan.

Dalam jangka panjang, pembangunan bandar berdaya tahan harus dilihat sebagai sebahagian daripada agenda pembangunan negara, selari dengan inisiatif bandar pintar dan matlamat pembangunan mampan.

Peperangan yang berlaku menjadi peringatan bahawa bandar moden boleh lumpuh dalam sekelip mata apabila sistem asasnya gagal berfungsi. Ketahanan bandar perlu dilihat sebagai agenda strategik merangkumi aspek keselamatan, kemanusiaan dan pembangunan mampan.

Bandar masa depan harus dibina dengan keupayaan untuk bertahan, menyesuaikan diri dan pulih dengan cepat, demi memastikan kelangsungan kehidupan dan kesejahteraan rakyat dalam apa jua keadaan.

Artikel ini merupakan pandangan peribadi penulis dan tidak semewakili pandangan mahu pun pendirian rasmi RTM.



Dr. Muhammad Hafiz Abd Razak
Pensyarah Kanan
Pusat Pengajian Kerajaan
Universiti Utara Malaysia
E-mel: ihafiz@uum.edu.my



Breaking News:
Insiden penting sedang berlaku

Mahu Ikuti kemas kini secara langsung?

Ya, aktifkan

Tidak sekarang

Helo! Tanyakan apa sahaja kepada saya.