

Penggunaan dron paling efisien pantau, ukur tahap risiko banjir

Oleh Dr Siti Hafshah Zulkarnain - Januari 8, 2022 @ 10:30am
drrencana@bh.com.my



Bencana alam antara aspek utama perlu diberikan perhatian serius penggerak industri dalam projek pembangunan hartanah. Koordinasi baik bermula daripada kajian kebolehlaksanaan projek pada peringkat awal pembangunan hartanah mampu memastikan sesuatu projek lebih berdaya maju dan memberikan pulangan setimpal kepada pelabur.

Masyarakat juga perlu lebih peka dan bijak membuat keputusan serta mengambil kira aspek bencana alam sebelum membuat keputusan dalam pembelian hartanah.

Kejadian banjir di Lembah Klang pada bulan lalu, membuka mata dan menukar paradigma masyarakat dalam aspek pemilihan lokasi hartanah, terutama membabitkan pembelian hartanah kediaman.

Aspek pengurusan risiko atas modal dilaburkan dalam pembelian hartanah perlu diberikan penekanan utama bagi memastikan nilai pelaburan dapat dikekalkan dalam jangka panjang.

Pada amnya, apabila berlaku bencana alam terutama banjir di kawasan pembangunan berkepadatan tinggi, ia memberi impak signifikan kepada nilai hartanah.

Peristiwa banjir akan menyebabkan permintaan bagi pembelian hartanah di kawasan banjir akan terjejas. Pelabur akan mula mencari potensi pelaburan di kawasan pembangunan hartanah selamat dan risiko bencana alam minimum.

Apabila berlaku bencana alam seperti banjir melumpuhkan sebahagian ibu kota dan Selangor, secara tidak langsung kawasan bencana akan menjadi sangat berisiko kepada pasukan penyelamat dan masyarakat setempat.

Justeru, penggunaan teknologi dron dianggap paling efisien, selamat, pantas dan mudah dalam memastikan pemantauan dapat dilaksanakan di kawasan bencana dan memudahkan kerja menyelamatkan serta pemindahan penduduk ke pusat pemindahan.

Dengan menggunakan dron, kawasan berisiko dan agak sukar diterokai ketika banjir dapat dipantau dengan menggunakan imej dicerap di lokasi kejadian.

Pada masa sama, dron juga dapat digunakan untuk mengukur tahap risiko peristiwa banjir di kawasan terjejas yang biasanya membabitkan tiga parameter, iaitu tempoh, kedalaman dan kekerapan banjir.

Pada umumnya, semakin lama tempoh sesuatu bangunan ditenggelami banjir akan menyebabkan kerosakan kerana kebanyakan bahan binaan digunakan dalam pembinaan hartanah ialah batu bata, konkrit dan blok tidak tahan terhadap banjir.

Oleh itu, lebih banyak air akan diserap ke dalam struktur bangunan dan merosakkannya apabila banjir mengambil tempoh lama untuk kembali surut.

Kedalaman banjir dianggap faktor paling kritikal dalam menentukan skala kerosakan bangunan dan harta benda. Peningkatan kerosakan disebabkan tekanan hidraulik pada bangunan adalah sedikit ketara dengan air banjir naik melebihi paras lantai.

Semakin tinggi kedalaman air banjir meningkat, semakin tinggi kos diperlukan untuk kerja pembaikan dan nilai kerosakan harta benda turut meningkat.

Bagi kejadian banjir bulan lalu, majoriti rumah kediaman terjejas mengalami kerugian membabitkan kerosakan perabot dan peralatan elektrik. Bagi kediaman jenis struktur kayu dan terletak di lokasi kampung berhampiran sungai, ia terus hanyut dibawa arus air deras.

Kekerapan banjir ialah konsep kekerapan kemungkinan berlakunya banjir berulang yang akan memberi kesan kumulatif dalam peningkatan kadar kerosakan. Peristiwa banjir yang berlaku dianggap di luar jangkaan dan menyebabkan masyarakat tidak bersedia apabila hujan turun tanpa henti.

Kejadian banjir ini memberi impak sangat besar terutama kepada mental dan emosi penduduk, selain mengalami kehilangan nyawa dalam kalangan ahli keluarga dan menanggung kerugian harta benda yang musnah.

Justeru, penggunaan teknologi dron ketika bencana sebenarnya dapat mencerap data membabitkan parameter banjir dari aspek kedalaman, frekuensi dan jangka banjir. Maklumat ini sangat bermanfaat bagi penentuan risiko banjir untuk kegunaan agensi kerajaan terutama Jabatan Pengairan dan Saliran Malaysia (JPS), Agensi Pengurusan Bencana Negara (NADMA) dan pasukan penyelamat.

Pensyarah Kanan, Pusat Pengajian Pengurusan Hartanah, Fakulti Senibina Perancangan dan Ukur, Universiti Teknologi MARA (UiTM)