

## Bangunan direka selepas 2017 tahan gegaran gempa bumi

BERNAMA



BANGUNAN kerajaan baharu yang direka bentuk selepas 2017 mempunyai ketahanan terhadap gegaran gempa bumi. FOTO Arkib NSTP

Kuala Lumpur: Kebanyakan bangunan kerajaan baharu yang direka bentuk selepas 2017 mempunyai ketahanan terhadap gegaran gempa bumi seterusnya mengelak ia daripada mengalami kerosakan atau runtuh, kata Ketua Penyelidik, Kumpulan Penyelidikan Kejuruteraan Seismologi dan dan Gempa Bumi, Universiti Teknologi Malaysia (UTM) Prof Ir Dr Azlan Adnan.

Azlan yang juga pensyarah Jabatan Struktur dan Bahan, Sekolah Kejuruteraan Awam, Fakulti Kejuruteraan UTM berkata, bangunan lama yang dibina sebelum itu berkemungkinan berdepan risiko mengalami kerosakan teruk jika berlaku gempa bumi.

"Ketika berlaku gempa bumi di Ranau, Sabah (pada 2015) bermagnitud 6.0 pada skala Richter, kebanyakan bangunan retak teruk, ada juga bangunan yang tidak direka dengan betul, ada tiang yang patah dan bangunan yang tidak boleh digunakan lagi.

"Kerajaan ingin hasilkan satu piawai reka bentuk bangunan untuk gempa bumi dengan lebih giat dan saya mengetuai pasukan penyelidikan telah berjaya menghasilkan reka bentuk itu," katanya ketika dihubungi Bernama baru-baru ini.

Azlan berkata antara perkara yang perlu diteliti dalam penentuan piawaian reka bentuk sesebuah bangunan, ia termasuk binaan tiang bangunan perlu mampu menanggung beban secara mendatar berikutan gegaran gempa, tapak asas tiang yang lebih kukuh dan tegar serta sambungan antara tiang dan rasuk yang lebih fleksibel.

Menurut Azlan ketinggian bangunan juga akan mempengaruhi frekuensi bangunan dan kesan resonans apabila gempa bumi berlaku.

Azlan berkata pasukannya menjangkakan gempa bumi berukuran 5.0 magnitud boleh berlaku di Semenanjung Malaysia dan disebabkan itu mereka perlu menghasilkan prosedur operasi standard reka bentuk bangunan yang boleh menahan kesan akibat bencana alam itu.

"Kawasan berhampiran Lembah Klang, Bukit Tinggi (Pahang) Kuala Pilah (Negeri Sembilan) dan Manjung (Perak) ada sesar yang aktif dan kita masih belum dapat lihat pergerakan sebenar. Kita jangkakan gegaran berukuran 5.0 magnitud boleh berlaku di Semenanjung," katanya.

Selain itu, beliau berkata pasukannya juga sedang dalam usaha menghasilkan satu piawaian reka bentuk untuk jambatan supaya boleh menahan gegaran gempa bumi, yang dibiayai oleh Jabatan Standard Malaysia.

"Di Malaysia belum ada yang hasilkan standard untuk jambatan, kalau ada reka bentuk itu mungkin mereka menggunakan standard negara lain, kita belum kuatkuasakan," katanya.

Pada 25 Februari lalu, ketika negara digemparkan dengan gegaran berikutan gempa bumi di Bukit Tinggi, Sumatera, Indonesia, sebanyak 34 panggilan kecemasan bangunan diterima oleh Jabatan Bomba dan Penyelamat di sekitar Lembah Klang.

Kumpulan Penyelidikan Kejuruteraan Seismologi dan dan Gempa Bumi UTM berfungsi dengan mengkaji kemungkinan berlaku gempa bumi di negara ini serta tahap gegaran yang akan berlaku selain pergerakan sesar dan gegaran dari dalam tanah sehingga ke permukaan bumi.

Kumpulan itu juga akan mengkaji kesan gegaran di permukaan bumi terhadap bangunan yang dibina di Malaysia.

**Disiarkan pada: Mac 3, 2022 @ 2:58pm**