

# Projek \$14j uji pertahanan pantai S'pura dilaksanakan mulai 2027

## Penyelesaian inovatif dan mesra alam bagi hadapi ancaman kenaikan paras air laut

Lima projek inovatif, termasuk tembok laut mesra alam yang mampu menutup retakan sendiri, dijadual diuji di pesisir pantai Singapura mulai 2027.

Daya usaha itu disokong oleh suntikan dana berjumlah kira-kira \$14 juta daripada platform Living Lab agensi air kebangsaan, PUB.

Menteri Kemampanan dan Sekitaran, Cik Grace Fu, mengumumkan rancangan tersebut pada 17 Jun dalam Sidang Kemuncak Pemimpin Ketahanan Pantai dan Banjir sempena Minggu Air Antarabangsa Singapura.

Dibangunkan oleh universiti, kontraktor dan perunding, penyelesaian berasaskan ujian itu direka bentuk untuk memperkukuh pertahanan pantai dan banjir di Singapura, dengan pemerintah memperuntuk \$10 bilion pada 2020.

“Dengan menyatukan universiti dan syarikat dalam projek Penyelidikan dan Pembangunan (R&D) ini, kita boleh mengubah idea-idea yang berpotensi, menjadi penyelesaian yang boleh digunakan, dan pe-



Tembok laut mesra alam adalah antara projek yang dijadual diuji di sepanjang pesisir pantai Singapura. – Foto ST

nyelesaian ini pula boleh dijadikan prasarana pada skala besar.

“Ketika Singapura dan bandar-bandar di seluruh dunia menghadapi risiko pantai dan banjir yang semakin meningkat, terdapat satu perkara yang jelas: Tiada seorang pun daripada kita boleh melakukan perkara ini sendirian. Tetapi bersama-sama, kita boleh bergerak lebih pantas dan lebih jauh,” kata Cik Fu.

Projek itu akan dilaksanakan di Tanjong Rimau di Sen-

tosa, Changi, Empangan Yishun dan Taman East Coast, kata PUB dalam satu kenyataan.

Tapak itu dipilih berdasarkan faktor teknikal, operasi dan persekitaran.

Sepanjang tempoh tiga tahun, penilaian daripada Living Lab itu akan menentukan sama ada penyelesaian itu sesuai untuk projek perlindungan pantai berskala besar buat jangka panjang.

Di luar pantai Changi, satu pasukan akan menguji “tem-

bok laut hidup” yang direka untuk menyesuaikan diri dengan kenaikan paras air laut secara beransur-ansur, sambil memulihara biodiversiti laut.

Pengarah Urusan Delta Marine Consultants, Encik Yang Zi Qian, menjelaskan bahawa pendekatan itu mengubah pandangan tradisional terhadap tembok laut yang sering dilihat bertentangan dengan alam semula jadi.

“Konsep pembinaan bertahap akan menjadi salah satu ciri penting dalam dasar perlin-

dungan pantai kami,” kata Encik Yang, yang mengetuai salah satu daripada enam entiti rakan kongsi projek itu.

“Kami tidak membina tembok laut yang besar sekali gus, dan kami juga akan memastikan perlingkungannya mencukupi.

“Kami membina apa yang kami perlukan, memantau ramalan masa depan dan meningkatkan strukturnya dengan sewajarnya agar ia dapat menyesuaikan diri dengan perubahan iklim,” tambah beliau.

Konsortium itu turut menggabungkan kepakaran firma Jepun, Kajima Corporation, bersama Universiti Nasional Singapura (NUS), Institut Teknologi Singapura, Pusat Inovasi Samwoh, serta Oung Construction.

Menurut Penasihat Strategik, Institut Penyelidikan Teknikal Kajima Singapura, Encik Hiroyuki Takasuna, projek itu akan memanfaatkan pengalaman luas Kajima dalam membina tembok laut mesra alam yang terbukti berkesan di Tokyo.

Reka bentuknya turut mengutamakan kelestarian biodiversiti seperti ikan, ketam dan hidupan laut lain, menerusi binaan alur serta kolam pasang surut yang menyokong ekosistem marin.