

Berita Harian ♦ SAJIAN KHAS HARI INI: SOROTAN ISU

Kolam gergasi \$107j lembangan lautan buatan pertama di SG

Prasarana di NUS mampu uji keadaan kapal di laut yang berombak

KOLAM gergasi yang mengambil masa tujuh tahun untuk dibina dengan ukuran 60 meter kali 48 meter.

Saiznya itu lebih kurang sama seperti lima bas bagi 40 penumpang, yang diletakkan hujung ke hujung, dan kira-kira sedalam 12 meter.

Lubang berhampiran bahagian tengah lantai air boleh bergerak ke atas dan ke bawah, mewujudkan kedalaman sehingga 50 meter.

Gelombang bergelora pula boleh dihidupkan dengan hanya menekan butang, dan air boleh ditenangkan semula dengan menekan butang yang sama.

Inilah lembangan lautan buatan pertama Singapura bernilai \$107 juta yang boleh membantu penyelidikan lanjut dalam kejuruteraan marin dan luar pesisir, pengangkutan laut, ramalan gelombang ribut dan perlindungan pantai.

Dibuka secara rasmi kelmarin di bangunan Tcoms di Universiti Nasional Singapura (NUS), ia meletakkan Tcoms – dan Singapura – dalam liga agensi penyelidikan maritim maju lain dengan lembangan lautan mereka sendiri di Denmark, Norway, Australia dan Britain.

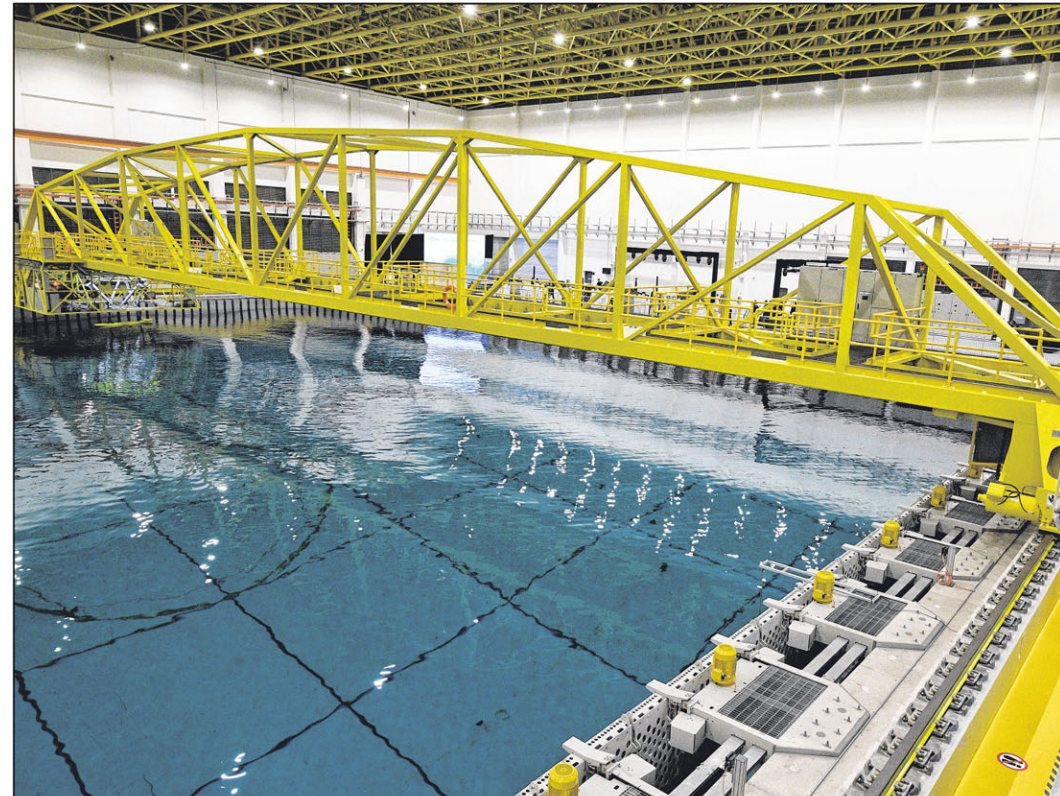
Tcoms adalah singkatan untuk Pusat Teknologi untuk Luar Pesisir dan Marin Singapura, sebuah pusat penyelidikan dan pembangunan nasional yang menggandingkan NUS dengan Agensi bagi Sains, Teknologi dan Penyelidikan (A*Star).

Kelmarin, Tcoms berkata bahawa kapasiti lembangan untuk menjana gelombang dan arus bawah membolehkannya meniru keadaan di perairan cetek, pertengahan dan dalam.

Ini membolehkan industri dan para akademik dalam industri maritim menguji teknologi baharu dalam keadaan sehampir mungkin dengan dunia sebenar.

Sebagai contoh, kapal boleh tertakluk kepada keadaan yang teruk supaya daya tahanannya boleh dikira manakala beberapa kapal autonomi boleh dijalankan di perairan untuk menguji bagaimana ia bertindak balas antara satu sama lain apabila terdapat ombak.

Profesor Chan Eng Soon, ketua eksekutif Tcoms, berkata lembangan itu memberikan bentuk fizikal kepada kaedah guna formula matematik yang sebelum ini digunakan oleh syarikat maritim, menjadikan ujian teknologi baru lebih pantas dan tepat.



PRASANA UNTUK JALANKAN KAJIAN: Kolam gergasi ini mempunyai lubang berhampiran bahagian tengah lantai air dan boleh bergerak ke atas dan ke bawah, mewujudkan kedalaman sehingga 50 meter. – Foto-foto BH oleh NG SOR LUAN

Pelajar juga akan dibenarkan menggunakan lembangan untuk penyelidikan dan ujian.

Lembangan lautan Tcoms telah menarik ramai pemain industri.

Syarikat Finland Wartsilla, yang membina peralatan maritim, telah bekerjasama dengan Tcoms untuk mencipta bot tunda kembar yang boleh diuji di lembangan, selepas mendapat data dunia sebenar daripada bot tunda lain di laut.

Pengarah pembangunan ekosistem Wartsilla, Encik Chris Chung, berkata: “Kami boleh menggunakan pelbagai jenis senario seperti ombak besar, arus yang kuat, kemudian mendedahkan model ini kepada jenis persekitaran itu, yang tidak semestinya anda lakukan di dunia nyata. Ini membolehkan kami untuk lakukan dengan selamat dan juga dengan cara yang menjimatkan.”

Beliau menambah bahawa lembangan lautan melengkapkan simulator digital yang telah digunakan oleh pemain industri.

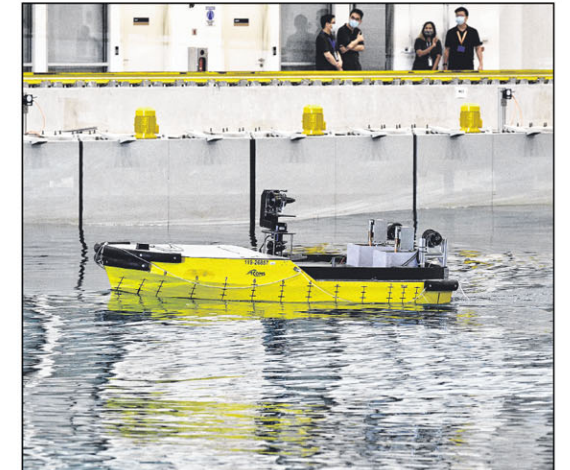
“Sebelum anda sampai kepada model digital yang sangat tepat, ujian fizikal dan pemahaman fizik dunia sebenar yang masih sangat penting. Penderia canggih lembangan membantu kami memahami (data) yang boleh anda bawa ke dalam model komputer.”

Perkembangan itu berlaku di tengah-tengah masa yang tidak menentu bagi sektor kejuruteraan marin dan luar pesisir, yang memainkan peranan besar dalam kematangan Singapura menjadi ekonomi maju tetapi kini menghadapi kekurangan tenaga kerja.

Pada kemuncaknya, ia menggaji lebih daripada 23,000 pekerja pada 2016, tetapi jumlah itu telah menurun kepada kira-kira separuh.

Lembangan itu dijangka membantu mempercepatkan proses automasi yang boleh membantu sektor itu mengatasi bilangan pekerja yang berkurangan ini.

Pengurus Besar Kanan Keppel, Encik



SEPERTI KEADAAN DI LAUT: Kapal mini ini digunakan bagi menjejak pergerakan ombak.

Lee Wey Lii, yang menyelia kerjasama syarikat dengan Tcoms, berkata Keppel juga mahu menggunakan lembangan untuk menguji kapal yang lebih hijau, mengikut tren industri yang semakin beralih ke arah itu.

Dengan meletakkan model kapal elektrik baru di atas lembangan, perniagaan boleh perhatikan cara ia berfungsi sebelum memutuskan untuk menggunakannya.

“Data itu juga membantu kami menilai kitaran hayat kapal dan berfungsi penting untuk peningkatan berterusan prestasi mereka,” tambahnya.

Menteri Kanan dan Menteri Penyelaras Keselamatan Negara, Encik Teo Chee Hean, tetamu terhormat di majlis perasmian kelmarin, berkata Singapura berhasrat untuk terus memainkan peranan penting dalam kejuruteraan lautan dan kejuruteraan marin dan luar pesisir.

Beliau berkata industri ini kekal relevan dengan mempelbagaikan kerja-kerja tradisional yang berpusatkan minyak, termasuk pemasangan ladang angin luar pesisir dan elektrifikasi kapal, sejak beberapa tahun kebelakangan ini.

“Inovasi dalam ruang kejuruteraan lautan akan membantu syarikat kami mengubah dan mencari peluang dalam bidang pertumbuhan baru ini,” katanya.

“Singapura akan terus melabur secara strategik dalam bidang pertumbuhan baru untuk merangsang inovasi yang lebih besar.”