

BERITA ONLINE

BERNAMA

TARIKH: 23 APRIL 2022 (SABTU)



Universiti Malaysia Sabah cipta mesin pembersih sungai



23/04/2022 11:24 AM

KOTA KINABALU: Universiti Malaysia Sabah (UMS) berjaya mencipta sebuah mesin pembersih sungai yang berfungsi untuk mengutip dan mengumpulkan sampah sarap yang terapung termasuk sisa buangan bahan terlarut yang mencemarkan air sungai.

Pengarah Pusat Pengurusan Inovasi dan Pengkomersialan (PPIP) UMS, Prof Madya Dr Jidon Adrian Janaun yang juga pereka cipta mesin itu, berkata penghasilan prototaip mesin berkenaan bermula pada 2018 dan disiapkan secara berperingkat semasa tempoh Perintah Kawalan Pergerakan (PKP).

Beliau yang juga penyelidik di PPIP berkata, mesin prototaip bernilai RM100,000 itu siap sepenuhnya pada Februari lalu dan mampu mengutip sehingga 60 liter sekali kautan dengan kecekapan 90 peratus sampah yang terapung di sungai.

Bagaimanapun, katanya mesin prototaip berbentuk seperti buaian berpusing itu setakat ini hanya bagi kegunaan UMS untuk dijadikan contoh bagi kajian penyelidikan, namun model mesin berkenaan boleh dipasang dan berfungsi di sungai dengan sedikit pengubahsuaian.

"Di UMS, mesin ini dipasang menggunakan tenaga elektrik untuk menunjukkan bagaimana ia berpusing memerangkap sampah yang terapung di sungai sebelum disalurkan ke dalam tong pengumpulan sampah yang disambungkan dari mesin.

"Tetapi ntuk dipasang di kawasan sungai, kami memerlukan mesin baharu daripada model yang sama, tetapi bahannya perlu yang lebih ringan berbanding mesin di sini dan mempunyai platform atau jeti yang terapung supaya mesin itu tidak hanyut apabila banjir," katanya kepada BERNAMA.

Jidon Adrian berkata, mesin pembersih yang diletakkan di sungai akan menggunakan tenaga solar dan berpusing mengikut kelajuan aliran air sungai untuk memerangkap sampah sarap di permukaan air.

Namun, katanya, proses pemasangan mesin di kawasan sungai bukan di bawah bidang kuasa UMS, sebaliknya adalah tanggungjawab syarikat yang mendapat hak mengkomersialkan mesin berkenaan.

Katanya, UMS hanya akan memberi panduan dari segi reka bentuk, khidmat nasihat mengenai komponen yang bersesuaian kepada syarikat berkenaan, pemilihan bahan yang tahan lama selain penggunaan kos pengeluaran yang rendah.

Mengulas lanjut, Jidon Adrian berkata, cabaran mencipta mesin prototaip itu adalah sukar mendapatkan bengkel yang boleh memasang mesin kerana memerlukan peralatan yang sesuai untuk memotong besi berdasarkan reka bentuk yang dikehendaki.

"Kami bersyukur kerana akhirnya ada bengkel di Sabah yang sanggup membina reka bentuk seperti kita lihat sekarang, tetapi ideanya ialah apabila dipasang di sungai nanti, mesin ini ringan dan berpusing mengikut arus sungai," katanya sambil menerangkan fungsi mesin terletak di Fakulti Kejuruteraan UMS itu.

Selain itu, katanya, pemasangan sensor pada mesin itu juga akan dibuat sebagai tanda amaran untuk memaklumkan sekiranya tong pengumpulan sampah itu penuh, membolehkan pihak berkuasa tempatan seperti Dewan Bandaraya Kota Kinabalu datang mengutip sampah berkenaan.

Projek berkenaan turut mendapat sokongan Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (KSTI) Sabah yang turut menyumbang dana berjumlah RM30,000.

"Kebaikan mesin ini memudahkan kerja pembersihan sungai, selain memberi kesedaran kepada orang ramai pentingnya menjaga alam sekitar dan dapat membuktikan bahawa orang tempatan khususnya di Sabah mampu mereka cipta teknologi bermutu," katanya turut ditemani pelajar dari Fakulti Kejuruteraan.

Seorang daripada mahasiswa terbabit dalam pembuatan mesin itu, Alexander Emmanuel Segong, 23, dari Fakulti Kejuruteraan Kimia, berkata sebuah alat akan dipasang untuk menarik sampah yang terletak jauh dari kedudukan mesin supaya masuk ke dalam mesin pembersih sungai itu.

Katanya alat berkenaan mempunyai beberapa ciri, antaranya boleh berfungsi dengan baik di atas air dan mempunyai turbin bagi membolehkannya berpusing supaya sampah dapat ditarik ke arah mesin.

"Alat ini akan terapung dan di bawahnya ada turbin yang akan berpusing apabila berada di dalam air untuk membawa sampah ke mesin pembersih," katanya. - BERNAMA