

Praktik ilmu fabrikasi

Suliat Asri
suliati@hmetro.com.my



PROSES Pemotongan Plat Logam: Pemotongan Laser (Laser Cutting Machine).
BERGELAR pelajar, kejayaan menghasilkan produk inovasi memberi manfaat kepada komuniti tempatan pastinya sesuatu yang cukup bermakna.

Itu dialami sekumpulan pelajar dari Fakulti Kejuruteraan Pembuatan (FKP) Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTeM) yang mengaplikasikan pengetahuan, kemahiran dan inovasi mereka dengan membina sangkar kitar semula bagi tujuan kegunaan komuniti kawasan perumahan setempat.

Projek yang dikendalikan menerusi projek Service Learning Malaysia-University for Society (SULAM) FKP 2022 itu antara usaha menggalakkan khidmat komuniti berkaitan dengan apa yang dipelajari pelajar kepada orang awam atau agensi.

Malah, projek SULAM FKP 2022 yang berfokuskan kepada fabrikasi sangkar kitar semula ini dibangunkan 20 pelajar tahun empat Program Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Pembuatan dengan kepujian.

Pemilihan menghasilkan sangkar kitar semula adalah berpandukan inisiatif penyediaan sangkar kitar semula daripada Perbadanan Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam (SWCorp) dan syarikat SWM Environment Sdn Bhd sebagai agensi yang bertanggungjawab dalam pengurusan sisa pepejal serta pembersihan

awam yang berjaya mendidik masyarakat dalam mengamalkan pengumpulan barangan kitar semula.



PROSES fabrikasi sangkar kitar semula yang dilakukan sendiri oleh pelajar yang terbabit (antara proses fabrikasi yang berkaitan: kimpalan, pemotongan logam-laser cutting).

Berbeza dengan penggunaan tong kitar semula yang tertutup dan agak terhad ruangan, sangkar kitar semula lebih mudah dijaga bersama komuniti serta mempunyai nilai dalam menggalakkan suasana pengumpulan barangan kitar semula yang baik dan teratur.

Bagi memastikan pengurusan projek berjalan lancar dan efisien, ia digerakkan menerusi empat pecahan kumpulan iaitu kumpulan pengurusan diketuai Noreen Aqilla Kamaruzaman, fabrikasi (Choy Jung Hong), reka bentuk (Muhammad Afiq Sharum) dan analisis kos bahan diketuai Mohamad Raziq Babjan Khan.

Berkongsi pengalaman melaksanakan projek ini, Noreen Aqilla, 24, berkata, perasaan teruja sememangnya dirasai kerana platform itu membolehkannya dan rakan-rakan mengaplikasikan ilmu proses pembuatan yang dipelajari hingga terhasil produk terus boleh digunakan.

Katanya, silibus pembelajaran yang dijadikan rujukan dan diguna pakai pula adalah selaras keperluan industri serta sesuai dengan peredaran teknologi masa kini selain memberikan pengalaman menarik.



NOREEN Aqilla

"Perjalanan proses projek ini mengaitkan kami seolah-olah berdepan permasalahan sebenar bagi menghasilkan produk akhir dan jelas serta nyata FKP UTeM berjaya mendedahkan pelajar kepada dunia sebenar industri dan masyarakat.

"Di samping itu, FKP UTeM juga banyak menawarkan program tambahan pensijilan profesional yang amat relevan dan bermanfaat besar kepada pelajar apabila menceburi bidang pekerjaan," katanya.

Bagi Choy Jung Hong, 24, program kejuruteraan pembuatan yang dipelajarinya membolehkan dia dan rakan-rakan mempraktikkan secara terus ilmu fabrikasi secara 'hands-on' contohnya proses kimpalan, 'laser-cutting' dan 'milling'.

"Pelajar juga dapat pengalaman secara langsung untuk menilai terus kualiti fabrikasi sendiri yang sudah dihasilkan melalui penghasilan produk akhir yang terus disiapkan dan diserahkan untuk kegunaan komuniti," katanya.

Mengetuai kumpulan fabrikasi, Choy berkata, sepanjang menyiapkan projek itu mereka tidak terlepas dari pelbagai cabaran.



KETIKA penghantaran sangkar di Taman Seri Bayan, Melaka.

Katanya, antara cabaran yang dihadapi mereka termasuk komitmen pelajar terhadap pembahagian masa untuk datang secara fizikal ke makmal bagi menyiapkan proses fabrikasi projek dan dalam masa sama menjalani kuliah secara dalam talian di rumah memandangkan ketika itu negara baru di fasa beralih ke endemik.

"Proses fabrikasi sangkar yang membabitkan mesin pembuatan berteknologi tinggi seperti 'laser-cutting' dan CNC machine memerlukan pembabitan dan pemantauan staf teknikal.

"Tetapi, ada waktunya staf yang terbabit perlu bercuti atas kaitan Covid-19 yang masih menular.

"Selain itu, pelajar tahun empat juga terbabit secara langsung dengan Projek Sarjana Muda (PSM), sekali gus menuntuk kebijaksanaan mereka membahagikan masa bagi menyempurnakan semua tugas yang diperlukan bagi kedua-dua projek (Projek SULAM-Sangkar Kitar Semula & PSM)," katanya.

Katanya, namun hasil kerjasama dan toleransi dari semua pihak, projek ini dapat dijayakan dan ia memberikan kepuasan serta kegembiraan kepada kami semua.

Sementara itu, Pensyarah Kanan FKP merangkap Penyelia Projek SULAM FKP 2022, Dr Khairul Fadzli Samat berkata, walaupun mendapat bimbingan dari kumpulan pengajar, namun pelajar dipertanggungjawabkan menguruskan keseluruhan proses bermula daripada reka bentuk sehingga tahap fabrikasi dan proses akhir.

Menurutnya, dengan bimbingan daripada pensyarah dan penolong jurutera yang berkemahiran serta berpengetahuan tinggi, kualiti fabrikasi produk adalah setanding dengan penghasilan industri pembuatan berkaitan di luar sana.

"Kos keseluruhan penghasilan produk ini juga ia berjaya dikurangkan sehingga 50 peratus dan beberapa inovasi diadaptasi bagi menambah baik reka bentuk sangkar.

"Lebih membanggakan inovasi dan fabrikasi yang dilakukan pelajar bagi penghasilan sangkar ini sudah diakui sendiri Eksekutif Komunikasi Korporat, Ahmad Fuad Ramdan iaitu wakil SWM Environment Sdn Bhd yang juga syarikat bertanggungjawab dalam proses pungutan buangan kitar semula di Melaka," katanya.

Mengulas lanjut, Dr Khairul Fadzli berkata, sangkar kitar semula ini yang sudah siap itu ditempatkan di KRT Taman Seri Bayan, Melaka bagi manfaat pihak komuniti.

"Dengan adanya inisiatif penghasilan dan penempatan sangkar ini, pihak SWM Environment Melaka bersetuju melakukan proses pungutan secara berkala di kawasan Taman Seri Bayan.

"Secara tidak langsung, inisiatif ini mendapat sokongan penuh pihak Perbadanan Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam (SWCorp) sebagai Badan Peneraju Industri (ILB) bidang pengurusan sisa pepejal dan pembersihan awam," katanya.

Disiarkan pada: Julai 4, 2022 @ 7:00am