

## XV5 Robot Pemusnah Bom

Kosmo!

22 Ogos 2018





DARWEEN REZA (depan) dan Muhammad Basri bergambar bersama Robot XV5 yang menjadi kebanggaan Syarikat My Conceptual Robotics Sdn. Bhd.

**S**EBAIK sahaja satu bungkus dikenali pasti mengandungi bom, robot yang dikenali sebagai XV5 bergerak mendekati objek itu untuk menjalankan tugas memusnahkan bom tersebut.

Dibina oleh Syarikat My Conceptual Robotics Sdn. Bhd., (MyCRO), robot berwarna biru itu dihasilkan dengan kerjasama Polis Diraja Malaysia (PDRM) sejak lima tahun lalu.

Kini, selepas lima tahun dibangunkan dan menjalani beberapa sesi ujian pemusnahan bom, XV5 sudah bersedia untuk berkhidmat bersama Unit Pemusnah (UPB) Bom, PDRM.

Menurut Pengasas Syarikat MyCRO, Darween Reza Sabri, 25, robot itu dicipta khas untuk memusnahkan bom buatan sendiri iaitu tidak dikehendaki oleh syarikat ketenteraan atau institusi ketenteraan yang sering digunakan sebagai bom jalanan.

"Bom seperti itu kebiasaannya

dimasukkan ke dalam kotak, sampul surat, beg atau begasi kerana saiznya yang kecil.

"Robot yang bergerak menggunakan alat kawalan jauh itu akan menuju ke arah objek tersebut dan melepaskan peluru yang mengandungi air khas untuk merosakkan litar bom, sekali gus memusnahkannya," katanya ketika ditemui *Kosmo!* di Taman Teknologi Malaysia (TPM), Bukit Jalil, Kuala Lumpur baru-baru ini.

Tambah Darween Reza, senjata jet air dan peluru khas tersebut hanya dimiliki oleh UPB dan syarikat itu tidak terlibat dalam penghasilannya.

Kehadiran robot ini membantu mengurangkan risiko keselamatan petugas kerana tidak perlu mendekati bom tersebut secara terus.

Terang anak bongsu daripada tiga adik-beradik itu, robot tersebut seberat 80 kilogram (kg), 100 sentimeter (sm) panjang dan 45sm lebar berbanding robot pemusnah bom sedia ada yang dibeli dari luar negara seberat 300kg hingga puluhan tan.

"Oleh itu, ia tidak memerlukan kenderaan khas untuk membawa robot ini ke tempat kejadian, malah mengurangkan kos kerana tidak perlu beli robot bersama pengangkutan tersebut.

"Pergerakan XV5 dikawal menggunakan alat kawalan jauh berserta paparan kot seberat 25kg," jelas pemegang Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Terbant Komputer, Universiti Malaya (UM) itu.

Menariknya, robot mudah alih itu, turut dilengkapi dengan tiga kamera yang turut berkebolehan untuk *streaming* video secara serentak dan boleh melakukan rakaman di tempat kejadian tersebut untuk dijadikan sebagai bahan bukti.

Darween Reza dan ahli pasukannya juga menambah ciri-ciri menarik seperti berkebolehan mendaki tangga bagi sudut 45 darjah, kalis air, pemeriksaan kesinambungan litar jarak jauh dan dilengkapi tangan robot yang boleh diangkat setinggi satu meter serta diturunkan sehingga mencecah lantai.

Jelasnya, robot yang dibeli oleh PDRM dari luar negara tidak boleh diubah suai kerana pihak berkuasa itu membelinya dalam pakej yang ditetapkan oleh vendor tetapi XV5 boleh disesuaikan mengikut cita rasa pengguna dengan kepakaran anak tempatan.

**Robot pemantau**

Bercerita mengenai permulaan syarikat MyCRO terlibat dalam pembinaan robot pemusnah bom ini, Darween Reza berkata, pada tahun 2013 beliau dan pasukannya membantu Jabatan Logistik Bukit Aman kini dikenali sebagai Jabatan Sumber Strategik dan Teknologi (StaRT) yang pada ketika itu di bawah pimpinan Komisioner Polis, Datuk Sri Zulkiffi Abdullah untuk bekerjasama dalam program Kumpulan Inovatif dan Kreatif kelolaan Kementerian Dalam Negeri.

"Mereka (PDRM) pergi ke universiti seluruh Malaysia untuk menggalakkan usahasama antara universiti dengan pihaknya dalam menyertai program ini.

"Ketika itu, kami diminta menghasilkan robot buatan tempatan dan antara idea-idea yang diberi ialah robot pemantau

Syarikat My Conceptual Robotics Sdn. Bhd., mengambil masa selama lima tahun untuk menghasilkan robot pemusnah bom yang menelan kos sebanyak lebih RM2 juta.

**XV5 bantu PDRM musnahkan bom**



ROBOT ini berkebolehan untuk mendaki tangga pada sudut 45 darjah bagi memudahkan ia bergerak ketika berada di lokasi kejadian.



bawah kereta serta robot pemusnah bom.

"Saya bersama 14 orang ahli Kelab Robotik UM, menghasilkan prototaip yang ketika itu siap sehingga versi ketiga sahaja," ulasnya yang berasal dari Permatang Pauh, Pulau Pinang.

Melihatkan hasil prototaip itu, wakil PDRM datang berjumpa dengan Darween Reza untuk menawarkan peluang bagi menghasilkan robot itu sehingga siap.

**Geran**

Sehubungan itu, Darween Reza dan rakan kongsinya, **Kok Chee Khean**, 29, yang merupakan ketua serta penggerak dalam penghasilan robot itu ketika di UM telah menubuhkan Syarikat MyCRO pada tahun 2014.

"Kami melantik enam orang jurutera muda yang berumur bawah 30 tahun untuk menyiapkan robot ini."

"Pada tahun 2016, kami menjadi syarikat inkubatee TPM bagi memperkasakan lagi perkembangan idea, ilmu perniagaan dan jaringan pemasaran dengan tunjuk ajar daripada mentor yang berpengalaman," tuturnya.

Hasil ciptaan yang membanggakan itu telah melayakkan mereka menerima geran sebanyak RM500,000 daripada Unit Peneraju Agenda Bumiputera (Teraju) di bawah Program Skim Usahawan Permulaan Bumiputera (Superb) pada tahun 2016.

Robot XV5 yang secara rasminya siap pada Januari tahun ini telah diintai oleh beberapa negara seperti

Thailand, Myanmar dan Indonesia.

Kini, syarikat tersebut bakal menyiapkan lima hingga 10 unit untuk digunakan sepenuhnya oleh UPB.

Satu unit robot pemusnah bom ini dijual pada harga RM750,000.

Sementara itu, salah seorang jurutera di MyCRO, **Muhammad Basril Muhammad Asri**, 25, berkata, robot ini sangat praktikal digunakan di mana-mana sahaja.

"Ia boleh bergerak dengan kelajuan lima kilometer sejam dan jarak sehingga 200 meter daripada alat kawalan jauh.

"XV5 juga mempunyai bateri yang boleh bertahan selama lapan jam dengan

cas penuh walaupun diguna tanpa henti," ujar pemegang Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Pembuatan, UM.

Mengulas mengenai cabaran dalam penghasilan robot ini, Muhammad Basril berkata, pihaknya sukar untuk mendapatkan bahan.

Ia berlaku dalam dua situasi sama ada barang itu ada di pasaran tetapi harganya mahal dan barang tersebut memang tiada di Malaysia sehingga mereka perlu membeli dari Jepun serta Taiwan.

Bagi Darween Reza pula, cabaran yang dihadapinya ialah mendapatkan jurutera yang pakar dalam bidang ini kerana tidak ramai pelajar yang terlibat dalam pembuatan robot berteknologi tinggi.

Sebagai contoh, gear robot tersebut dibeli dari Jepun kerana bahan itu tidak ada di Malaysia.

Selepas lima tahun menghasilkan robot ini, syarikat tersebut mempunyai perancangan yang besar pada masa akan datang seperti menggunakan teknologi ini dalam bidang automotif seperti membuat kenderaan berkuasa elektrik.

Selain itu, mereka juga ingin mengaplikasikan teknologi tersebut dalam bidang pembinaan seperti kren untuk mengangkat bebanan hanya menggunakan alat kawalan jauh.

**INFO Robot XV5**

- Diwujudkan selama lima tahun
- Seberat 80 kilogram
- Dikawal dengan alat kawalan jauh beserta paparan kot
- Dilengkapi dengan tiga kamera yang juga berkabohlean untuk streaming video dan melakukan rakaman
- Bergerak dengan kelajuan lima kilometer sejam



ALAT kawalan jauh beserta paparan kot seberat 25 kilogram ini mengawal pergerakan robot.



ROBOT pemusnah bom sangat penting untuk mengelakkan petugas terdedah kepada bahaya.

**Taman Teknologi Malaysia bantu usahawan teknologi**

SAINS dan teknologi tidak dapat dipisahkan dengan kehidupan pada masa kini yang menginginkan semuanya pantas di hujung jari.

Bagi memenuhi kehendak dunia moden ini, kita memerlukan ramai usahawan teknologi untuk menghasilkan pelbagai produk inovasi.

Sehubungan itu, peranan Taman Teknologi Malaysia (TPM) sangat penting dalam melahirkan ramai usahawan tempatan dengan idea-idea segar dan kreatif.

Menurut Pengurus Besar, Jabatan Inkubator dan Pembangunan Teknoopreneur,

Azra'ul Shu'ib, program inkubasi di TPM bertujuan melahirkan usahawan teknologi sejak dua dekad islu.

"Kami ingin melahirkan seramai mungkin usahawan teknologi serta menjadi pemangkin pembangunan sains, teknologi dan inovasi.

"Sekali gus, TPM menjadi pusat pengkomersialan teknologi di Malaysia," katanya ketika ditemui *Kosmo!* di TPM, Bukit Jalil, Kuala Lumpur, baru-baru ini.

TPM berfungsi sebagai

permudah cara bagi usahawan membangunkan produk bermula peringkat pembenihan idea sehinggalah pengkomersialan produk mereka.

Usahawan dibantu membangunkan rancangan perniagaan dan pelan pembangunan produk dengan sokongan mentor serta penasihat perniagaan yang bertauliah.

"Kami menyediakan perkhidmatan sokongan melalui empat metodologi iaitu bimbingan, pementoran, latihan dan rundingan yang disediakan oleh pakar

perniagaan dalaman dan luaran," terangnya.

Pihaknya juga membantu meluaskan jaringan pemasaran produk sehingga ke luar negara menerusi program pengantarabangsaaan dengan kerjasama daripada 20 buah pusat inkubator dan taman teknologi seperti Indonesia, Thailand, Korea, China dan India.

TPM juga membantu usahawan mendapatkan pembiayaan sama ada pembiayaan dalaman TPM atau pun skim pembiayaan yang ditawarkan oleh agensi Kerajaan dan pihak swasta.



AZRA'UL SHU'IB