

Dua Mahasiswa UMY Mendesain MY-WAK

Buat Alat Cuci Darah di Dalam Tas Pinggang

YOGYAKARTA - Sebuah inovasi alat medis lahir dari tangan mahasiswa Fakultas Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY). Dua mahasiswa, Adimas Hanief dan Martin Andre Setyawan secara kreatif berhasil membuat sebuah alat cuci darah yang praktis bisa dibawa pergi jalan-jalan.

"Kami membuat desain *digital prototyping* berjudul 'Muhammadiyah Yogyakarta Wearable Artificial Kidney' yang kemudian disingkat MY-WAK, alat cuci darah yang praktis bisa dibawa ke pergi jalan-jalan," ungkap Adimas, kemarin.

Dari alat itulah, keduanya menjuarai Autodesk ASEAN Design Competition 2015 untuk yang kali keduanya. Sebelumnya pada 2014 desain alat bantu gerak (Myx-o) juga menjuarai

kompetisi tingkat ASEAN tersebut.

Kompetisi Autodesk ASEAN Design Competition 2015 yang diselenggarakan sejak bulan Agustus 2015 hingga 15 Januari 2016. Keduanya mengikuti kompetisi pada kategori manufaktur dengan nama produk yang mereka buat berjudul "Artificial Kidney".

Setelah menang dalam kategori itu, Adimas dan Martin akan berangkat ke Singapura untuk mengikuti Autodesk Panorama pada 21-25 Maret 2016 mendatang. Mereka berharap dapat berprestasi pula di sana.

"Kompetisi ini merupakan kegiatan bagi mahasiswa di negara-negara seluruh Asia Tenggara dan beberapa negara lain dengan sistem pengumpulan proposal desain sesuai dengan

kategori dan kemudian diseleksi untuk diambil satu kelompok terbaik. Kelompok terbaik akan dikirim untuk mengikuti Autodesk Panorama," ucap Adimas.

Belajar Outodidak

Karya mereka itu merupakan desain alat *hemodialysis* (alat cuci darah) yang bentuknya seperti tas pinggang. Praktis bisa dipakai dan dibawa ke mana-mana. Di dalam tas terdapat *box* yang dipasang *microfilter* sebagai penyaring darah. Inti dari alatnya, merupakan penyaring darah portabel.

Kelak, penderita gagal ginjal tidak perlu ke rumah sakit untuk melakukan mencuci darah. Desain alat cuci darah tersebut sudah otomatis bisa menyaring dan mencuci darah. Meskipun MY WAK baru sekedar desain, ke depannya dapat direalisasikan sehingga dapat dimanfaatkan terutama oleh tenaga medis dan penderita.

"Kami telah memulai pengerjaan desain MY WAK sejak Maret 2015 dibantu dua pembimbing yakni Tutik Sriyani PhD dan Gunawan Setia Prihandanan yang keduanya merupakan dosen Teknik Mesin UMY," imbuh Martin.

Pengerjaan desain menggunakan perangkat lunak Fushion yang merupakan *software* baru dan tidak pernah diajarkan di dalam perkuliahan.

Mereka belajar outodidak

untuk mendalami *software* tersebut. Dan perangkat lunak itu nanti juga akan digunakan pada kompetisi Autodesk Panorama, sehingga mereka masih perlu mendalami lagi.

Dalam kompetisi Autodesk Panorama di Singapura bulan depan, semua tim yang telah memenangkan kompetisi regional akan berkompetisi.

Pada kategori manufaktur peserta akan presentasi terkait desain yang telah mereka menangkan pada kompetisi sebelumnya.

"Kecuali itu, kami juga ditantang membuat desain menggunakan *software* Fushion dengan tema yang akan ditentukan saat perlombaan. Tantangan harus dapat diselesaikan dalam jangka waktu yang telah ditentukan," ujarnya.

Adimas dan Martin mengungkapkan kegembiraan dapat membawa nama baik UMY dan Indonesia karena telah memenangkan lomba tingkat regional dua kali berturut-turut.

Selama ini yang berhasil memenangkan Autodesk ASEAN Design Competition adalah negara Singapura dan Rusia.

Mereka mematahkan dominasi negara tersebut. Kini, keduanya tengah melakukan persiapan untuk mengikuti Autodesk Panorama di Singapura bulan depan. Selamat berjuang! (D19-90)



Adimas Hanief M (kiri) dan Martin Andre Setyawan

SM/dok