

## Mahasiswa UMM Ikuti Kompetisi Inovasi Tingkat Dunia di Korsel

Sabtu, 15-09-2018

**MUHAMMADIYAH.OR.ID, MALANG** - Pernahkah anda mengamati bahwa ban kendaraan, khususnya angkutan barang harus secara berkala diganti? Ya, ban-ban kendaraan ini lambat laun mengalami pengikisan akibat gesekan. Kebanyakan usia ban angkutan barang hanya berkisar satu atau dua tahun, bahkan kurang. Padahal, harga masing-masing ban mencapai jutaan rupiah.

Berangkat dari keprihatinan terhadap para supir dan pengusaha alat transportasi karena lekas terkikisnya ban kendaraan, Haryo Widya Darmawan mahasiswa Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang (UMM) menciptakan sebuah konsep inovasi canggih Tyrender.

Tidak disangka, melalui alat ciptaannya ini, Haryo demikian panggilan akrabnya, bahkan berhasil melangkah ke Seoul Internasional Invention Fair (SIIF) di Seoul Korea Selatan pada 6-9 Desember 2018 mendatang. Acara ini merupakan kompetisi inovasi internasional yang diselenggarakan Korea Intellectual Property Organization (KIPO) dan Korea Invention Promotion Association (KIPA).

Haryo menuturkan, Tyrender buatannya merupakan sebuah alat penurunan temperature gesekan pada ban. "Alat ini untuk menurunkan temperature berlebih yang timbul akibat gesekan ban dengan permukaan. Fungsi akhirnya, untuk memperpanjang usia ban,"ujarnya Rabu (12/9).

Lebih dalam mahasiswa semester lima tersebut menguraikan, ada beberapa kondisi yang membuat ban mengalami pengikisan yakni permukaan jalan, kecepatan kendaraan dan beban yang diterima. Selain itu, suhu berlebih yang terjadi akibat gesekan yang dialami ban, juga menjadi salah satu pemicu cepatnya ban menipis.

Alat yang ia desain ini akan meminimalisir hal tersebut. Terdiri dari rangkaian dari tangki air, controller, pompa dan nozzle yang didesain sedemikian rupa, Tyrender secara otomatis akan menyemprotkan air ketika temperatur ban melebihi batas. Dengan demikian, usia ban dapat lebih lama.

"Alat ini nanti akan dipasang dibawah fender (spakbor.red) dan tepat di atas ban. Saat temperature ban mencapai suhu tertentu yang berlebih, nozzle akan menyemprotkan air dengan sistem spray dan menyeluruh. Jadi tidak di satu tempat saja,"tambahnya.

Setelah suhu kembali ke batas angka normal, maka alat ini akan berhenti menyemprotkan air secara otomatis. Haryo pun mencontohkan, jika pada awal berjalan ban akan memiliki temperature 30 derajat, lalu saat berjalan naik menjadi 35 derajat dan saat melaju kencang menjadi 40 derajat, alat ini akan secara otomatis mengembalikan suhu ban ke 35 derajat.

"Secara otomatis, spray akan mati jika suhu sudah kembali," tandasnya.

Menjadi salah satu perwakilan Indonesia pada ajang bergengsi yang diikuti 30 negara di dunia tersebut Haryo saat ini tengah menyempurnakan rancangannya sembari menyiapkan berbagai dokumen yang diperlukan. Meski berkompetisi dengan berbagai orang dengan bermacam latar belakang profesi dari seluruh dunia ia tetap yakin dan optimis.

"Ada berbagai macam kategori, beberapa diantaranya construction, electric, hingga mechanical controller. Saya ikut mechanical controller. Ini peserta kompetisinya tidak hanya pelajar dan mahasiswa, tetapi juga

ada yang berasal dari tenaga profesional di perusahaan-perusahaan ternama, misalnya Pertamina,” tandasnya.

Tahun 2017 lalu, kompetisi pada ajang SIIF, Indonesia berhasil membawa pulang tiga medali emas, lima medali perak, dan enam medali perunggu. Haryo pun berharap keberangkatannya nanti dapat mempersembahkan hasil yang terbaik untuk universitas dan Indonesia. “Pokoknya saya yakin saja dan memberi yang terbaik,”pungkasnya. **(humas UMM)**