

Mahasiswa UMM Kembali Raih Juara Kontes Robot Indonesia

Kamis, 13-07-2017

MUHAMMADIYAH.OR.ID, MALANG – TIM Robot Universitas Muhammadiyah Malang (UMM) kembali meraih prestasi. Kali ini, tiga mahasiswa program studi Teknik Elektro UMM, yakni Imam Hanafi, Abdul Syukron, dan Alfian Achmadillah Fauzi berhasil meraih juara dua pada Kontes Robot Indonesia (KRI) kategori Robot Pemadam Api yang berlangsung di Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) pada 8-9 Juli 2017.

Robot UMM yang diberi nama Dome menjadi *runner up* karena sejumlah keunggulan. Pembimbing lapangan yang juga dosen Teknik Elektro UMM Khusnul Hidayat menyatakan, robot milik UMM unggul dalam hal kecepatan dan *mapping*.

“Robot Dome memiliki kecepatan tertinggi di Indonesia setelah ITS. Selain itu, dalam hal *mapping*, robot Dome juga tidak mengalami kebingungan dalam pemetaan arena, mengenali *room*, berjalan mencari titik api, maupun kembali ke titik *start*,” ujar Khusnul seperti dilansir dalam halaman umm.ac.id pada Kamis (13/7).

Meski begitu, beberapa hal menjadi evaluasi robot Dome. Saat ini, akurasi robot Dome dalam menyemprot air ke titik api belum sepenuhnya lurus berhadapan. Ada kemiringan sekira 20 derajat. Robot Dome saat ini menggunakan alat penyemprot air (*nozzle*) berukuran kecil.

“Kelebihannya, air yang keluar dari lubang *nozzle* tidak terlalu banyak, sehingga jika api belum padam, maka persediaan air bisa lebih lama,” terang Khusnul.

Sistem pemadaman dan penyemprotan api juga akan dievaluasi. Pada robot Dome, bahan yang digunakan sebagai pemadam api adalah air. Menurut peraturan KRI, ada dua bahan yang dibolehkan untuk memadamkan api, yaitu air dan gas. Peraturan ini sedikit berbeda dengan tahun lalu yang membolehkan angin sebagai pemadam api.

“Tahun lalu, kami menggunakan angin sebagai pemadam. Tahun ini, robot Dome terhitung baru karena mencoba menggunakan air. Sehingga, memang masih perlu evaluasi lagi,” lanjut Alfian.

Robot Dome membutuhkan waktu 23 detik untuk mencari titik api dan memadamkannya di sesi pertama dan 80 detik di sesi kedua. Di sesi ketiga, UMM gagal memadamkan api. Menurut Khusnul, hal ini salah satunya disebabkan oleh jenis lilin yang berbeda dengan yang digunakan saat latihan.

“Struktur bahan pembuat lilin berbeda, sumbunya juga lebih keras, warna lilin ini tampak lebih transparan dibandingkan lilin biasanya. Ini yang tidak kami prediksi sebelumnya,” ujar Khusnul.

Selisih poin yang diraih UMM tak berbeda jauh dengan yang diperoleh Politeknik Elektronika Negeri Surabaya (PENS) sebagai juara tiga, yakni 0,8. Sementara, UGM yang mampu mematikan api berhak atas juara pertama. Salah satu anggota tim robot UMM, Alfian mengungkapkan UMM berhasil memadamkan api di sesi pertama dan kedua. “Di sesi kedua, selisih poin UMM dengan PENS hanya 0,8. Tapi di sesi ketiga, UMM tidak berhasil memadamkan api. Ini yang jadi evaluasi kami,” terang Alfian.

Robot Dome memiliki dimensi panjang 27 cm, lebar 28 cm, dan tinggi 26 cm dengan kapasitas air 50 ml. Dimensi ini menjadikan robot Dome sebagai robot dengan ukuran terkecil dibandingkan robot kampus

lain. Ke depan, ada kemungkinan robot Dome mengubah ukuran *nozzle* yang dipakainya dan mengubah bahan pemadam, yakni menggunakan gas.

“Semua akan kami pertimbangkan karena ada kelemahan dan kelebihan. Kelebihan menggunakan gas karena ia mampu memadamkan api dari jarak cukup jauh, mencapai 1,5 meter. Sedangkan jika ukuran *nozzle* besar, air akan cepat habis,” pungkas Khusnul. **(adam)**