

Tim Antasena dan Sapuangin ITS Juarai Kompetisi Pemrograman Internasional

Achmad Sarjono - JATIM.PUBLIKINDONESIA.COM

May 20, 2022 - 08:38



SURABAYA - Mahasiswa Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) tak pernah berhenti mengukir prestasi membanggakan di kancah internasional. Kali ini, dua tim mobil hemat energi kebanggaan ITS yaitu Antasena dan Sapuangin berhasil meraih juara pertama dan ketiga dalam Autonomous Programming Competition 2022 yang merupakan cabang kompetisi atau sublomba dari Shell Eco-Marathon (SEM) Virtual Programme 2022.

Tujuan dari penyelenggaraan kompetisi yang masih digelar secara daring ini adalah mendorong peserta untuk mengembangkan algoritma path-planning, perception, dan control system dalam sebuah kendaraan swa-kendali virtual menggunakan Robot Operating System (ROS). Juara kompetisi ini diumumkan secara daring, Senin (16/5/2022) lalu.



Mikael Sri Kurnia Raditya Dwiatmaka, Manajer Science, Technology, Research, and Development Division Tim Antasena menjelaskan bahwa timnya mengembangkan jalur lintasan dengan efisiensi terbaik menggunakan algoritma. Dalam kompetisi yang diikuti, tim riset hidrologi ITS itu dituntut untuk dapat mencapai 15 sasaran yang sudah ditetapkan seefisien mungkin.

“Ada empat parameter penilaian efisiensi yakni konsumsi energi, jarak tempuh, CPU Usage, dan waktu tempuh,” terang mahasiswa berusia 21 tahun itu, Kamis (19/5/2022).



Sukses membawa nama Indonesia dan ITS pada urutan teratas dalam

perhelatan tersebut, tim Antasena ITS merancang kode algoritma yang kemudian dijalankan melalui simulator kendaraan otonom berupa perangkat lunak terbuka bernama CARLA. Bahasa pemrograman yang digunakan tim Antasena ITS merupakan bahasa pemrograman C++ dan Python dengan basis sistem operasi Ubuntu Linux 18.04.

Dalam merancang kontrol algoritma tersebut, mahasiswa kelahiran Tangerang itu menjelaskan bahwa kompetisi tahun ini semakin menantang karena beberapa aturan tambahan yang diberikan guna mendekati lingkungan di simulasi dengan dunia nyata. “Mobil tidak diizinkan melewati batas kecepatan yang sudah ditentukan dan tidak boleh melanggar rambu-rambu lalu lintas. Selain itu, mobil simulasi harus dapat menghindari kecelakaan atau tabrakan dengan mobil lain yang dimunculkan secara acak,” papar Mikael.



Shell Eco-marathon Autonomous Programming Competition 2022

Valid Results

Rank	Team ID	Team Name	School Name	Country	Region	Efficiency Score	Distance traveled (m)	Energy consumption (kWh)	CPU usage (%)	Time taken (h)
1	ID0008002	ANTASENA ITS TEAM	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Indonesia	Asia Pacific & the Middle East	12	3 (1,386.8)	1 (275.4)	3 (103.2)	3 (588.8)
2	ID0006002	H2zero - Molecole da corsa	Politecnico Di Torino	Italy	Europe & Africa	13	2 (1,382.0)	6 (317.3)	2 (102.3)	2 (610.3)
3	ID0008001	ITS Team Sapuaringin	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Indonesia	Asia Pacific & the Middle East	17	2 (1,388.0)	3 (283.0)	7 (106.2)	2 (380.1)
4	HU3004001	EEnergy Team	Szazhenyi Istvan University	Hungary	Europe & Africa	19	4 (1,386.0)	2 (281.6)	9 (109.3)	4 (603.2)
5	EG0001002	ADU Racing Team	Ain Shams University	Egypt	Europe & Africa	22	6 (1,301.6)	4 (208.7)	6 (106.0)	6 (830.1)
6	ID0003002	Palcaza Team	Universitas Indonesia	Indonesia	Asia Pacific & the Middle East	23	1 (1,223.3)	11 (363.2)	4 (104.6)	7 (733.0)
7	IN0004001	Team AVERSA	IT - Banaras Hindu University	India	Asia Pacific & the Middle East	24	7 (1,399.2)	8 (344.5)	8 (106.8)	1 (313.0)
8	ID0002001	Arjuna Team	Universitas Indonesia	Indonesia	Asia Pacific & the Middle East	27	8 (1,406.1)	10 (330.7)	1 (102.3)	8 (857.9)
9	MY0003001	SEM Team Monah	Monash University Malaysia	Malaysia	Asia Pacific & the Middle East	28	9 (1,416.9)	5 (312.2)	3 (103.8)	11 (3,711.1)
10	ID0002002	SEMAR PHOTO UGM	Universitas Gadjah Mada	Indonesia	Asia Pacific & the Middle East	38	10 (1,430.7)	9 (348.4)	10 (201.8)	9 (1,187.2)
11	ID0002001	SEMAR URBAN UGM	Universitas Gadjah Mada	Indonesia	Asia Pacific & the Middle East	39	11 (1,437.5)	7 (339.5)	11 (203.3)	10 (1,414.9)
12	EG0004001	Cairo Uni Eco Racing Team UC	Cairo University	Egypt	Europe & Africa	48	12 (1,444.0)	12 (444.0)	12 (223.1)	12 (10,828.6)

Setelah berhasil meraih posisi pertama kali ini, tim Antasena berharap untuk dapat melakukan peningkatan dari evaluasi yang ada agar dapat mempertahankan gelar juara di tahun depan. “Semoga untuk penerus di tim Antasena ITS bisa mempertahankan hasil yang saat ini sudah diraih agar dapat terus membanggakan nama ITS dan Indonesia,” tutur Mikael penuh harap.

Tim lain yang tak kalah membanggakan, Tim Sapuaringin ITS yang juga turut berkompetisi berhasil meraih posisi ketiga. Menurut Kepala Divisi Electrical Tim Sapuaringin, Bima Dardaa Al Fathrah, timnya telah melakukan peningkatan dalam skill pemrograman kepada para anggota Sapuaringin. Tidak hanya itu, pendalaman algoritma yang digunakan telah disesuaikan dan dioptimasi untuk mencapai hasil terbaik.

Bima menambahkan, dalam kompetisi kali ini tim Sapuaringin ITS juga memberi inovasi dengan memerhatikan faktor lain, seperti konsumsi energi dan strategi bermain juga dikembangkan melalui analisa dan perhitungan yang cukup kompleks. “Sayangnya, kami menghadapi kendala karena hasil simulasi pada server kompetisi dirasa kurang konsisten dalam memberi keluaran, di mana terdapat perbedaan ketika dijalankan secara lokal,” ungkap Bima.

Meskipun demikian, tim Sapuaringin tetap berharap agar tradisi juara ini dapat

diteruskan dari tahun ke tahun dan terus berkembang menuju era digital yang lebih modern. “Dengan kompetisi ini, dapat dilihat bahwa perkembangan kendaraan swa-kendali terus disiapkan untuk masa depan sehingga dibutuhkan dukungan dari berbagai pihak agar tim Sapuangin dapat terus mengharumkan nama ITS,” ujarnya berharap.

Shell Eco-Marathon sendiri adalah ajang lomba untuk mengembangkan solusi mobilitas yang inovatif dalam mendesain, membangun, menguji, dan mengendarai kendaraan masa depan. Sebagai salah satu kategori lomba virtual Shell Eco-Marathon 2022, skema simulasi mengemudi dalam Autonomous Programming Competition dilaksanakan secara sendiri dan terselenggara selama satu bulan sejak 28 Maret lalu. (HUMAS ITS)

Reporter: Yanwa Evia Java