

Tim Spectra Doa Ortu Nominasi Empat National Tender Competition Universitas Indonesia

Kompak! Tim Spectra Doa Ortu Teknik Sipil S-1 ITN Malang nominasi empat National Tender Competition The 19th CENS Universitas Indonesia. Kika: Yuda Arya Pangestu, Renaldy Priya Hutama, dan Adam Fahrizal. (Foto: Istimewa)

Malang, ITN.AC.ID – Tim Spectra Institut Teknologi Nasional (ITN) Malang kembali merah prestasi. Tim Spectra Doa Ortu menduduki nominasi keempat Nasional Tender Competition, pada Civil Engineering National Seminar (CENS), Teknik Sipil Universitas Indonesia (UI) di Jakarta, pada Maret 2022 lalu.

Digawangi oleh Renaldy Priya Hutama, Yuda Arya Pangestu, dan Adam Fahrizal, tim Teknik Sipil S-1 Kampus Biru menjadi satu-satunya kampus swasta yang masuk lima besar National Tender Competition The 19th CENS UI.

“Kami (Tim Spectra Doa Ortu) satu-satunya tim kampus swasta yang masuk 5 besar, bersanding dengan Undip, ITS, UGM, dan ITB,” ujar Renaldy Priya Hutama saat ditemui di Kampus 1 ITN Malang pekan lalu.

Kegiatan yang akan melibatkan pihak profesional, pemerintah, dan civitas akademika ini mengangkat tema “Water Crisis: Redesigning Urban Water Cycle to Obtain Sustainable Water Supply”. Tim Spectra Doa Ortu berkompetisi dengan kurang lebih 20 tim dari berbagai kampus se Indonesia.

Dalam tender competition The 19th CENS UI mereka diberi tantangan untuk membuat tender dari bangunan laboratorium 10 lantai sebagai bangunan utama. Dan, tiga lantai bangunan baja

sebagai *workshop*. Mereka menawarkan mengerjakan proyek dalam waktu sesingkat dan biaya seefektif mungkin. Mulai dari perhitungan biaya, perencanaan, inovasi, pelaksanaan, dan waktu pengerjaan selama 8 bulan. Dengan total biaya yang berhasil dianggarkan sebesar 43 Miliar Rupiah, dari pagu 45 Miliar Rupiah.

Kelebihan Tim Spectra dalam setiap kompetisi adalah selalu menerapkan inovasi, ramah lingkungan, dan efisien dalam proyeknya. Begitu juga Tim Spectra Doa Ortu, terutama efisien pengerjaan proyek sehingga bisa lebih cepat selesai.

Baca juga : [Beton Ramah Lingkungan Buatan Tim Spectra Hexia ITN Malang Juara 2 Green Concrete Competition Civil Day 2021](#)

Menurut Renaldy, penilaian terbesar dalam lomba tender kali ini adanya beberapa inovasi yang mereka terapkan. Yakni, pemakaian bekisting sistem (PERI), superplasticizer (SP), dan line laser. “Kami memakai bekisting sistem PERI. Soalnya, kalau dengan konvensional hanya bisa dipakai dua kali. Sedangkan pemakaian PERI bisa berlanjut sampai proyek selesai. Jadi, tidak menghasilkan limbah,” jelas Renaldy.

Keuntungan menggunakan bekisting sistem (PERI) akan mereduksi (mengurangi) jumlah biaya hingga 50 persen. PERI sebagian besar komponennya terbuat dari baja, sehingga bisa digunakan berulang kali. Ini sangat berbeda dengan pengerjaan konvensional dengan memakai multipleks (plywood / kayu lapis). Dimana multipleks hanya bertahan dua kali pemakaian. Kemudian dibuang dan menghasilkan limbah.



Tim Spectra Doa Ortu ITN Malang (jas biru) mempresentasikan hasil karyanya di depan para juri National Tender Competition The 19th CENS Universitas Indonesia secara online. (Foto: Istimewa)

“PERI dengan bahan dari aluminium berapapun dimensinya bisa distel. Tapi hanya untuk kolom saja. Kalau plat lantai tetap menggunakan konvensional,” tambahnya.

Sementara penggunaan superplasticizer (SP) berfungsi untuk mempercepat pengerasan beton. Dan line laser untuk mengukur keseimbangan suatu bidang. Dengan cara memproyeksikan secara otomatis sinar laser berupa garis horisontal, vertikal maupun kombinasi keduanya (*crossline*). Alat manual yang biasa digunakan selama ini berupa benang. Line laser khusus konstruksi, sekaligus bisa untuk menentukan sudut sikunya.

Lanjut Renaldy, untuk metode pelaksanaan pembangunan dibagi dua zona, agar pekerjaannya kontinyu / tidak berhenti. “Kalau satu zona terlalu lebar platnya. Jadi harus menunggu kering untuk pengerjaan. Kalau dibuat dua zona bisa kontinyu, saling bergantian. Tidak ada jeda waktu pengerjaan, kami bisa kerja terus,” jelasnya.

Dalam tender kali ini Renaldy mendapat tugas membuat inovasi, dan metode pelaksanaan. Dengan menyambungkan perhitungan RAB PERI dan superplasticizer. Perhitungan ini berbeda dengan metode konvensional.

Sementara, anggota tim lainnya Adam Fahrizal mendapat tugas menyiapkan analisa harga satuan, dan merencanakan jadwal pekerjaan. Bagi Adam yang paling sulit adalah *mechanical electrical and plumbing* (MEP), serta mencari harga dari masing-masing material di Jakarta.

“Harga materialnya fluktuatif. Ini juga (harga) yang menjadi kendala, soalnya harus up date harga-harga material terbaru yang ada di Jakarta,” terang Adam.

Baca juga : [Disertasi Doktor Priscilla Hasilkan Klasifikasi Seni Kriya dan Sejarah Desa Pejaten](#)

Tim Spectra Doa Ortu terus melakukan evaluasi untuk perbaikan kedepannya. Berkaca pada Tender Competition The 19th CENS UI mereka mengalami kendala dalam menyamakan persepsi dengan tim juri. Salah satunya ketika presentasi. Terkadang apa yang disampaikan oleh tim diterima oleh juri dengan pemahaman yang berbeda.

“Seperti waktu presentasi. Kami menambahkan SP untuk mempercepat pengerasan beton, sehingga pengikatan kuat tekan beton semakin bertambah. Hal tersebut sekaligus berfungsi untuk *green construction*, karena mengurangi penggunaan air. Tapi, oleh juri hanya dipahami (penggunaan SP) untuk pengurangan air saja. Padahal utamanya untuk pengikatan beton agar pengerjaannya cepat,” tandas Adam. Tim Spectra Doa Ortu mendapat pendampingan dari dosen Teknik Sipil ITN Malang Dr. Yosimson P Manaha, ST., MT, dan Ir. Togi H. Nainggolan. (Mita Erminasari/Humas ITN Malang)