



Mahasiswa UTHM Malaysia Mobility Outbound ke Prodi Arsitektur ITN Malang

Mahasiswa UTHM sedang melihat karya mahasiswa Arsitektur ITN Malang

Malang, ITN.AC.ID – Prodi Arsitektur S-1 Institut Teknologi Nasional Malang (ITN Malang) menerima lawatan dari Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM). Rombongan yang terdiri dari 34 mahasiswa dan dua dosen pendamping ini diterima oleh Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP), ITN Malang, Dr. Debby Budi Susanti, ST., MT., dan Kaprodi Arsitektur S-1 ITN Malang, Ir. Gaguk Sukowiyono, MT, Jumat (20/09/2024).

Lawatan kali kedua UTHM ke Prodi Arsitektur ini merupakan rangkaian kegiatan mobility outbound UTHM ke beberapa perguruan tinggi di Kota Malang. Untuk belajar aspek-aspek yang dianggap lebih baik dan berhasil dalam pengelolaan kegiatan pembelajaran. Maka, rombongan UTHM di ITN Malang selain berkenalan dengan dosen dan mahasiswa Arsitektur, mereka juga berdiskusi dan melihat-lihat karya mahasiswa.

“Mereka setiap tahun rutin menyelenggarakan mobility outbound. Di sini (Arsitektur ITN) mereka kami tunjukkan karya-karya mahasiswa mulai semester awal hingga semester akhir. Kami

saling bertukar informasi untuk kebaikan dunia pendidikan,” ujar Kaprodi Arsitektur S-1 ITN Malang, Ir. Gaguk Sukowiyono, MT.

Gaguk berharap hasil karya mahasiswa tersebut menjadi informasi kualitas dari mahasiswa Arsitektur. Gaguk juga mendapat testimoni pengalaman kedatangan UTHM tahun lalu. Informasinya, karya mahasiswa ITN banyak membantu memberi gambaran kepada mahasiswa UTHM, bahwa membuat karya arsitektur tidak sesulit yang dibayangkan.



“Dari informasi pendamping pada saat itu (kunjungan), dengan melihat karya-karya ini informasinya ternyata mahasiswa jauh lebih mudah memahami sebuah karya. Harapan kami ini bisa sebagai acuan untuk melihat kualitas karya mahasiswa mulia semester satu sampai akhir,” katanya.

Baca juga: [Tim Mahasiswa ITN Malang Juara 1 War Architecture, Malang Architecture Week 2024](#)

Gaguk berharap adanya kerja sama ITN Malang dan UTHM nantinya bisa terealisasi pada berbagai bidang untuk peningkatan SDM baik dosen maupun mahasiswa. Kerja sama tersebut sekaligus juga bisa meningkatkan nilai akreditasi kampus dan prodi.

Dosen pendamping dari UTHM adalah Muhamad Adli Faezal Bin Rosnan, dan Muhamad Hanafi bin Rahmat. Menurut Adli, untuk kegiatan *mobility outbound* UTHM ke ITN Malang lebih kepada *study visit* untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam hal arsitektur. Baik sharing informasi dengan dosen dan mahasiswa di kampus yang dituju maupun belajar arsitektur di sebuah kawasan.

“Tahun kemarin kami sudah pernah ke ITN Malang. Tahun ini kami ke sini lagi, tapi mahasiswanya yang kami ajak berbeda. Kali ini mahasiswa UTHM yang ikut merupakan mahasiswa semester 3,” kata Adli.

[Baca juga: FTSP ITN Malang Turunkan 30 Mahasiswa Ikut Pendampingan dan Pembangunan Desa](#)

Adli mengungkapkan apresiasinya bisa membawa mahasiswanya kembali mengunjungi ITN Malang untuk belajar. Di ITN Malang mereka bisa saling sharing baik teori maupun perkembangan arsitektur. “Saya mendapat informasi bahwa mahasiswa Arsitektur ITN Malang hebat-hebat. Kami ingin belajar di ITN, dan mereka juga sudah terlihat akrab satu sama lain,” imbuhnya.

Dikatakan Adli, selain mengunjungi ITN Malang dan beberapa kampus lainnya, di Malang mereka juga mengunjungi Kampung Heritage Kayutangan, dan Masjid Tiban, Kecamatan, Turen, Kabupaten, Malang. Masjid Tiban yang berada di area Pondok Pesantren Salafiah Bihaar Bahri ‘Asali Fadlaailir Rahmah ini memang tersohor namanya hingga mancanegara. Selain megah, Masjid Tiban memiliki gaya arsitektur perpaduan dari arsitektur Timur Tengah, India, dan Tionghoa. Hal ini membuat Masjid Tiban memiliki tampilan yang unik. (Mita



LiDAR for Mapping: Teknologi Lidar untuk Pemetaan Akurat

Peserta workshop LiDAR for Mapping “Teknologi Lidar untuk Pemetaan Akurat” saat belajar mengoperasikan drone LiDAR di Kampus 2 ITN Malang.

Malang, [ITN.AC.ID](https://itn.ac.id) – Drone LiDAR terlihat berputar-putar diatas Kampus 2 Institut Teknologi Nasional Malang (ITN Malang). LiDAR dari Terra Drone ini sedang mengambil data di area Kampus 2 ITN Malang Rabu (25/09/2024). Kegiatan tersebut merupakan rangkaian kegiatan *workshop* kerja sama Ikatan Surveyor Indonesia (ISI), ITN Malang, dan Terra Drone Indonesia. LiDAR sebagai pemanfaatan drone untuk pemetaan yang akurat ini diikuti 23 peserta dari berbagai instansi.

“LiDAR merupakan sebuah alat survey yang digunakan untuk menentukan pemodelan bentuk rupa bumi, kegiatan survei, atau *output-output* lainnya,” kata Husnil Hakim, Testing Manager Terra Drone Indonesia.

LiDAR, singkatan dari *Light Detection and Ranging*, adalah sistem penginderaan jarak jauh aktif yang memanfaatkan sinar

laser untuk mengumpulkan informasi tentang karakteristik topografi permukaan bumi. Beroperasi dengan prinsip mengukur jarak berdasarkan waktu tempuh sinar laser yang dipantulkan. LiDAR menyediakan data presisi tinggi, mengenal posisi horizontal dan vertikal objek di permukaan bumi.

Dijelaskan, LiDAR digunakan secara efektif dalam pemetaan geografis, pemantauan lingkungan, pemodelan 3D, dan berbagai aplikasi. LiDAR memfasilitasi berbagai tugas seperti survei tanah, pemetaan hutan, serta pengembangan dan perencanaan infrastruktur.

“Drone biasa hanya memiliki sensor kamera RGB yang menampilkan visual warna, gambar. Kalau LiDAR menggunakan data laser yang menentukan titik dari sebuah objek tersebut,” jelasnya. Dimana kebutuhan LiDAR lebih untuk menghasilkan pemetaan lebih akurat, untuk data elevasi sebuah rupa bumi.

Lebih lanjut pemanfaatan laser prinsipnya memancarkan radiasi gelombang elektromagnetik, termasuk dalam bentuk cahaya. Dapat menembus celah-celah dari area pepohonan untuk mendapatkan detail dari rupa bumi atau tanah. Data yang didapat berupa *point cloud*, sekumpulan titik yang memiliki informasi koordinat.

Baca juga: [Mirip Ikan Hiu Mendeteksi Mangsa, Inilah “Drone Amphibi Shark” Pendeteksi Illegal Fishing](#)

Dikatakan Husnil, sebelum melakukan penerbangan LiDAR persiapan yang harus dilakukan adalah persiapan izin area terbang dan lainnya. Melakukan kegiatan pengambilan data akuisisi LiDAR di area yang ditentukan sesuai misi yang dibuat. Data LiDAR dapat dilakukan data prosesing untuk mendapatkan data *point cloud* data titik yang akan dilakukan analisis lanjutan.



Husnil Hakim, Testing Manager Terra Drone Indonesia saat menjelaskan pengoperasian LiDAR kepada peserta workshop di Kampus 2 ITN Malang.

“Dapat digunakan ke berbagai aplikasi, bisa estimasi karbon stok, kanopi pohon, besaran batang, dll. *Output*-nya untuk 3D modeling. Di Indonesia khususnya oleh negara digunakan untuk *moving* proyek pemetaan menggunakan LiDAR di daerah perkotaan dan urban. Bisa juga digunakan untuk membuat data topografi pertambangan, konstruksi *cut and fill*, dll,” bebrnya.

Husnil mengatakan, pada umumnya penggunaan drone di Indonesia penerbangan maksimum 100-150 meter. Jenis drone lainnya bisa mencapai 400 meter dengan catatan sensor yang digunakan lebih tinggi teknologinya. Jangkauan terbang drone diatur harus terlihat oleh pilot selama penerbangan.

Setelah pengambilan data LiDAR peserta *workshop* kemudian diajak belajar mengolah data mentah (*raw*) menjadi data yang

siap digunakan untuk analisis lanjutan. Pengolahan data dilakukan di Laboratorium Pengolahan Citra & Multimedia (Gama), Teknik Informatika S-1, ITN Malang.



Pengolahan data LiDAR di Laboratorium Pengolahan Citra & Multimedia (Gama), Teknik Informatika S-1, ITN Malang.

Pada kesempatan tersebut Husnil menjelaskan, pilot drone harusnya memiliki sertifikasi drone sesuai yang berlaku di Indonesia. Dengan begitu pilot mahir dan aman dalam akuisisi data yang dilakukan, dan data yang diinginkan didapat dengan baik.

“Pilot juga paham zona-zona terlarang di Indonesia. Lokasi yang tidak boleh terbang, dan paham mitigasi bahayanya. Seperti landasan udara, istana negara, obyek vital nasional, obyek militer. Dalam klasifikasi ruang udara ada daerah sensitif terbatas, ada yang benar-benar tidak boleh terbang, dan bebas terbang selama dibawah 400 meter atau 120 meter,” bebernnya.

Baca juga : [Tingkatkan Kompetensi Mahasiswa dan Surveyor, ITN Malang jadi Tuan Rumah Workshop LiDAR for Mapping](#)

Salah satu peserta *workshop* adalah Biyyubahy Abdiellah Purwa Adji, mahasiswa Teknik Geodesi S-1 ITN Malang. Abdi mengikuti *workshop* untuk memperdalam ilmu pemetaan foto udara dengan metode LiDAR. Dia di kampus sudah mendapat mata kuliah fotogrametri dan pemetaan. Di *workshop* tersebut Abdi mendapat kesempatan mencoba alat mulai dari persiapan sampai mengoperasikan menerbangkan drone DJI Matrice 350.

“Ini termasuk drone yang mudah dipahami, namun sensornya yang berbeda, dan fiturnya lebih kompleks. Harus pintar-pintar mengoperasikan analog, dan harus fokus karena sensitif. Kalau untuk analisa memang memakai aplikasi khusus dari DJI yang membutuhkan konsentrasi tinggi,” jelas mahasiswa semester 5 ini. (Mita Erminasari/Humas ITN Malang)