



Mahasiswa Geodesi ITN Malang Dibekali Pengetahuan Terkini Teknologi Lidar dan Digital Twin

Prodi Teknik Geodesi S-1 ITN Malang berkolaborasi dengan PT Kompas Navigasi Indonesia menggelar kuliah tamu "Lidar of Turnkey for Digital Twin".

Malang, ITN.AC.ID – Program Studi Teknik Geodesi S-1 Institut Teknologi Nasional Malang (ITN Malang), berkolaborasi dengan PT Kompas Navigasi Indonesia menggelar kuliah tamu "Lidar of Turnkey for Digital Twin". Acara didukung oleh Himpunan Mahasiswa Geodesi (HMG) ITN Malang, digelar aula kampus 1 pada Rabu, (16/04/2025), dan dihadiri oleh Wakil Dekan 3 FTSP Ida Soewarni ST., MT.

Pada momen tersebut juga diserahkan satu set GNSS receiver singular kepada prodi. Alat tersebut sebagai apresiasi atas prestasi mahasiswa Teknik Geodesi yang berhasil meraih Juara 3 dalam Sayembara Karya Tulis Ilmiah yang diselenggarakan oleh PT Kompas Navigasi Indonesia pada tahun 2024 lalu. Harapannya agar hadiah ini dapat memotivasi mahasiswa untuk terus meningkatkan semangat belajar.

Kepala Prodi Teknik Geodesi S-1 ITN Malang, Dedy Kurnia

Sunaryo, ST., MT., menekankan pentingnya kuliah tamu dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) mahasiswa. Ia juga menyoroti pesatnya perkembangan teknologi geodesi, termasuk *artificial intelligence* (AI) dan digital twin, yang menuntut perguruan tinggi untuk terus beradaptasi.

“Proses pendidikan perguruan tinggi adalah untuk meningkatkan kualitas SDM. Di sisi lain, disrupti perkembangan di luar tidak bisa dihindarkan. Hubungan *stakeholder* di dalam dan luar harus terjalin untuk meningkatkan kualitas manusia,” ujarnya.

Baca juga: [Menuju Kadaster 5D dengan Integrasi High Definition Survey dan BIM, Mahasiswa ITN Malang Juara 3 Sayembara Karya Tulis Ilmiah Kompas](#)

Lebih lanjut, pada kuliah tamunya Azam Aminudin, ST, Geodetic Engineer PT Kompas Navigasi Indonesia menjelaskan, GNSS receiver sendiri memiliki peran penting dalam pemetaan untuk pengumpulan data geospasial, khususnya dalam dunia geodesi untuk mendapatkan koordinat beserta peta. Alat ini diharapkan dapat mendukung kegiatan penelitian mahasiswa dan dosen Teknik Geodesi ITN Malang.



Prodi Teknik Geodesi S-1 ITN Malang Dedy Kurnia Sunaryo, ST., MT., (kemeja polos) menerima satu unit GNSS receiver singular dari PT Kompas Navigasi Indonesia.

“Kolaborasi ini merupakan cara kami menggaet *holder* (pemangku kepentingan) di bidang pendidikan dengan memberikan alat GNSS receiver singular untuk riset penelitian bagi mahasiswa dan dosen,” ungkap Azam saat ditemui usai kuliah tamu bersama Amelia Asni, Marketing Executive PT Kompas Navigasi Indonesia.

Materi kuliah tamu yang dibawakannya pun relevan dengan perkembangan terkini di dunia geodesi. Ia menekankan pesatnya perkembangan teknologi di dunia geodesi dan bagaimana digital twin memberikan informasi modernisasi dalam dunia konstruksi.

“Dengan digital twin, mahasiswa mendapatkan gambaran model modernisasi dari dunia konstruksi yang sudah ada saat ini. Kami menyampaikan hal-hal yang di dunia pendidikan belum disampaikan. Ini menjadi salah satu inovasi di dunia konstruksi dan kami menjawabnya sesuai dengan kebutuhan kerja

di Indonesia,” jelasnya.

Azam menjelaskan, pemanfaatan teknologi geodesi yang semakin meluas sejak tahun 2020. Lidar merupakan teknologi pemindaian objek untuk menghasilkan model 3D, sementara digital twin adalah replika digital dari objek di dunia nyata dengan bentuk dan skala yang sama. Kedua teknologi ini memiliki keterkaitan yang erat.

Selain aplikasinya dalam dunia konstruksi dan geodesi, teknologi geodesi juga dapat dimanfaatkan untuk pemodelan visualisasi perencanaan. Ia bahkan mengungkapkan peran menarik geodesi dalam dunia hiburan, di mana mahasiswa geodesi melakukan stake out (pengukuran lapangan untuk menentukan dan menandai titik-titik koordinat) untuk perencanaan konser, mulai dari tata letak panggung, hingga posisi penonton.

“Teman-teman geodesi melakukan *stake out* untuk *master plan* atau merencanakan konser panggung, tempat penonton, pembatas, posisi panggung konser, posisinya menghadap ke mana. Jadi, istilahnya pengukuran *stake out* panggungnya yang dihasilkan penempatan *sound* lebih presisi,” terangnya.

Azam membandingkan metode pengukuran manual menggunakan meteran dengan teknologi geodesi seperti total station yang menghasilkan pengukuran yang jauh lebih presisi. “Teknologi geodesi menjawab keterbatasan kemampuan manusia,” tegasnya.

[Baca juga: Dukung Konservasi Desa Adat Penglipuran Bali, Dosen ITN Malang Kembangkan Model Dynamic Building Information Modelling \(D-BIM\)](#)

Lebih jauh, ia menjelaskan bahwa teknologi geodesi, termasuk Lidar dan digital twin, memiliki aplikasi yang luas di berbagai sektor, mulai dari kehutanan, pemerintahan, konstruksi, hingga perpajakan. Dalam konteks perpajakan, pemetaan bangunan dengan teknologi ini dapat meningkatkan transparansi Pajak Bumi dan Bangunan (PBB). Di kota-kota besar

dengan banyak gedung bertingkat, digital twin menjadi penting untuk dokumentasi.

PT Kompas Navigasi Indonesia menyampaikan antusiasmenya terhadap kolaborasi ini dan berharap acara ini dapat mempererat silaturahmi serta memberikan ilmu dan informasi yang bermanfaat bagi mahasiswa, serta dapat berlanjut di masa depan. (Mita Erminasari/Humas ITN Malang)