



Satu Hari Bersama Program Studi Teknik Lingkungan ITN Malang

Tanya-tanya dan ngobrol langsung untuk melihat bagaimana mahasiswa belajar menghadirkan solusi bagi berbagai tantangan lingkungan.

☐☐ Kamis, 16 Juli 2026

☐ Live Instagram dan TikTok Pukul 13.00 WIB

Jangan lewatkan kesempatan untuk mengenal lebih dekat dunia Teknik Lingkungan yang berkontribusi bagi kualitas hidup masyarakat.



Soroti Kritis Penyusutan Lahan Pertanian Kota Batu, Dosen PWK ITN Malang Mohammad Reza Raih Doktor dengan IPK 4.00

Dr. Mohammad Reza, ST., MURP., dosen Perencanaan Wilayah dan Kota (PWK) S-1, ITN Malang saat ditemui di Kampus 1 ITN Malang. (Foto: Istimewa)

Malang, ITN.AC.ID – Kota Batu, yang berada di Jawa Timur ini banyak kehilangan lahan pertaniannya hanya dalam waktu satu dekade. Fenomena komodifikasi lahan yang masif akibat tekanan pariwisata dan lonjakan properti di Kota Batu tersebut mengundang keprihatinan dari Dr. Mohammad Reza, ST., MURP., dosen Perencanaan Wilayah dan Kota (PWK) S-1, Institut Teknologi Nasional Malang (ITN Malang).



*Dr. Mohammad Reza, ST., MURP., dosen Perencanaan Wilayah dan Kota (PWK) S-1, ITN Malang menyelesaikan Program Doktor PWK di Pascasarjana Universitas Bosowa, Makassar, Sulawesi Selatan.
(Foto: Istimewa)*

Reza sukses membedah fenomena tersebut dalam disertasinya, dan dinobatkan sebagai wisudawan terbaik Program Doktor Perencanaan Wilayah dan Kota (PWK), sekaligus lulusan terbaik Program Pascasarjana Universitas Bosowa, Makassar, Sulawesi Selatan. Ia menyelesaikan studi S3 hanya dalam waktu 2 tahun 7 bulan dengan IPK sempurna 4.00.

“Ketika pembangunan ekonomi dan kelestarian lingkungan tidak berjalan seimbang, konsekuensi besarnya adalah bencana. Dalam 10 tahun terakhir, Kota Batu menghadapi tantangan kebencanaan seperti longsor dan banjir yang menimbulkan kerugian material akibat perubahan tata guna lahan di beberapa kawasan. Ke depan, penguatan konsistensi menjaga tata guna lahan serta ketegasan dalam memetakan zona non-pembangunan menjadi kunci utama yang perlu disinergikan bersama,” ungkap alumnus PWK S-1

ITN Malang angkatan 2000 ini saat ditemui di Kampus 1 beberapa waktu lalu.

Baca Juga: [Gandeng ITN Malang, Bappelitbangda Mahakam Ulu, Siapkan Tiga Kajian Strategis untuk Dongkrak Infrastruktur Daerah](#)

Dalam risetnya yang berjudul “Model Komodifikasi Lahan Pertanian di Kota Batu, Provinsi Jawa Timur”, Reza menjelaskan, komodifikasi terjadi ketika lahan pertanian beralih fungsi secara instan karena nilainya diukur semata-mata dari aspek ekonomi. Melalui analisis spasial canggih Cellular Automata–Artificial Neural Network (CA–ANN), ditemukan data pertumbuhan signifikan kawasan permukiman di Kota Batu, di mana tantangan terbesarnya adalah sebagian perluasan tersebut mulai memasuki zona yang memiliki kerentanan bencana.

Menurutnya, kondisi ini kian pelik karena para petani lokal kerap terdesak dari ruang hidupnya. Akibat lahan pertanian bawah sudah habis berubah menjadi sektor perdagangan dan jasa, sebagian petani terpaksa merangsek ke kawasan atas yang berstatus hutan lindung untuk bertanam secara tumpang sari. Pola penataan yang kurang tepat di area tebing ini justru meningkatkan risiko longsor saat curah hujan tinggi.

Menggunakan Social Network Analysis (SNA), Reza juga menemukan relasi kekuasaan yang timpang di lapangan. Posisi tawar petani lokal sangat lemah karena mayoritas tanah di Kota Batu kini sudah bukan milik warga setempat, melainkan dikuasai oleh pemilik modal dari luar kota. Di sisi lain, pemerintah daerah memiliki tanggung jawab mengembangkan kawasan jasa demi optimalisasi pendapatan daerah dan pembukaan lapangan kerja, yang sejalan dengan kebutuhan ruang usaha para pelaku ekonomi. Kondisi ini memerlukan formulasi kebijakan yang lebih adaptif agar pertumbuhan sektor jasa dapat berjalan beriringan tanpa mengesampingkan keberadaan petani lokal.

Baca Juga: [Lulusan Terbaik Teknik Geodesi ITN Malang Teliti Kemampuan Lahan Kota Batu untuk Pengembangan Optimal](#)

“Pemerintah pusat saat ini sebenarnya sangat fokus pada ketahanan pangan dan swasembada berkelanjutan. Jika alih fungsi lahan seperti Batu ini tidak segera dihentikan, jangan kaget kalau ke depan ketergantungan pangan kita ke luar negeri akan semakin tinggi,” ujar peraih beasiswa S2 di University of South Australia ini.

Melalui System Dynamics Modeling Reza menawarkan tiga skenario kebijakan kepada pengambil keputusan di Kota Batu. Yakni: optimis (menjaga lingkungan dan mengendalikan pembangunan), moderat (mengakomodir pembangunan secara berimbang), dan pesimistis (hanya mengejar pembangunan tanpa memikirkan dampak bencana dan pangan).

Untuk menjembatani kebutuhan wisata tanpa mengorbankan sektor agraris, Reza merekomendasikan model reformulasi kebijakan tata ruang yang lebih adaptif dan inklusif. Pemerintah daerah disarankan memberikan insentif nyata bagi petani yang bertahan, mulai dari kemudahan pajak, kepastian pupuk, bibit unggul, hingga bantuan teknologi alat pertanian gratis. Kerja sama pemanfaatan lahan tidur di perkotaan lewat sistem *vertical farming* atau optimalisasi lahan kritis *non-lindung* bersama Perhutani juga bisa menjadi solusi produktif.



*Dr. Mohammad Reza, ST., MURP., dosen Perencanaan Wilayah dan Kota (PWK) S-1, ITN Malang menyelesaikan Program Doktor PWK di Pascasarjana Universitas Bosowa, Makassar, Sulawesi Selatan.
(Foto: Istimewa)*

Sebagai akademisi, Reza berharap hasil pemodelan digitalnya ini dapat memberikan pandangan objektif bagi pemerintah daerah di Malang Raya dalam mengambil kebijakan tata ruang secara lebih hati-hati. Ke depan, ia berencana mendalami riset mengenai relasi kekuasaan dan pengaruh kepentingan ekonomi di kawasan strategis agar pembangunan vila dan hotel tidak lagi merambah kawasan tangkapan air maupun lahan produktif.

“Bagi rekan-rekan dosen dan mahasiswa yang sedang berjuang menyelesaikan studi lanjut, tetaplah konsisten, jeli melihat akar masalah di lapangan, dan mengawinkan metodologi riset secara *valid* agar mampu melahirkan solusi nyata bagi masyarakat,” pungkasnya. (Mita Erminasari/Humas ITN Malang)