



Perjuangan Mahasiswa ITN Malang Nurul Afni Hanifa Meraih Perunggu di PON 2024

Nurul Afni Hanifa, mahasiswa Teknik Sipil S-1, ITN Malang meraih medali perunggu catur cepat beregu putri, Pekan Olahraga Nasional (PON) XXI 2024 di Aceh, dan Sumatera Utara.

Malang, [ITN.AC.ID](https://itn.ac.id) – Nurul Afni Hanifa, mahasiswa Teknik Sipil S-1, Institut Teknologi Nasional Malang (ITN Malang) berhasil mengharumkan nama kampus dan Jawa Timur. Atlet catur andalan ITN Malang ini mampu menorehkan prestasi membanggakan dengan menyabet medali perunggu catur cepat beregu putri di ajang Pekan Olahraga Nasional (PON) XXI 2024 di Aceh, dan Sumatera Utara, pada September 2024 lalu.

Rektor ITN Malang, Awan Uji Krismanto, ST., MT., PhD mengapresiasi Hani sapaan akrab Nurul Afni Hanifa. Keberhasilan Hani merupakan dedikasi dan kerja keras yang telah dilakukan selama ini. Prestasi di PON bukanlah prestasi pertama bagi Hani selama menjadi mahasiswa ITN Malang. Sebelumnya ditingkat nasional dia juga mewakili ITN Malang dalam POMNAS XVIII 2023 (Pekan Olahraga Mahasiswa Nasional). Hal ini menjadi perhatian sendiri bagi rektor. Dengan adanya atlet catur, rektor berharap ITN Malang bisa membentuk UKM Catur yang selama ini belum ada.

“Kami sangat mengapresiasi prestasi Hanifa di tingkat nasional, khususnya PON. Ini menjadi suatu kebanggaan buat ITN Malang. Sehingga institusi mengapresiasi dengan memberikan beasiswa 1 semester. Semoga Hanifa semakin berprestasi di tingkat nasional dan diikuti oleh mahasiswa-mahasiswa lainnya, sehingga membanggakan bagi kita semua,” ujar rektor.

Pada PON 2024 Hani beserta tim berlaga melawan sejumlah tim pilihan dari berbagai provinsi termasuk lawan terberat dari DKI Jakarta dan Jawa Barat. Pada cabang olahraga (cabor) ini tim Jawa Timur bertanding sebanyak 9 kali dengan menang 5 kali, dan 4 kali drow. Pengalaman bertanding di PON menjadi pengalaman kali pertama bagi Hani. Dia termotivasi berjuang ikut PON untuk bergabung dengan atlet-atlet terbaik Indonesia, dan bahkan sudah pernah bermain di SEA Games maupun olimpiade.

Baca juga: [Penuh Prestasi, Pecatur Putri ITN Malang Raih 3 Medali di Porprov Jatim](#)

“Baru pertama kali ikut PON. Bertemu banyak pemain-pemain bagus, atlet-atlet pilihan, dan bertalenta. Saya bersyukur bisa bergabung dengan mereka yang sudah berpengalaman internasional. Bangga, dan first time di PON langsung mendapatkan medali perunggu,” kata Hanifa saat ditemui di Kampus 1 ITN Malang, Jumat (25/10/2024).

PON ke XXI ini Tim Cabor Catur Cepat Putri Jawa Timur terdiri dari 5 orang, yakni Hanifa perwakilan dari Kabupaten Lumajang, beserta atlet dari Surabaya (2 orang), Sidoarjo, dan Ngawi. Hani termasuk salah satu atlet yunior dalam timnya. Perjuangan Hani untuk lolos PON tidaklah mudah. Dia harus melewati berbagai seleksi termasuk seleksi Pra PON Jawa Timur, dan nasional.



Nurul Afni Hanifa, mahasiswa Teknik Sipil S-1, ITN Malang (tengah) beserta tim catur cepat beregu putri Jawa Timur saat meraih perunggu catur cepat beregu putri, Pekan Olahraga Nasional (PON) XXI 2024 di Aceh, dan Sumatera Utara.

Hani bercerita, awalnya Jawa Timur memiliki 8 atlet putri untuk catur cepat beregu. Padahal untuk PON hanya mensyaratkan 5 atlet. Sementara 2 atlet sudah dinyatakan lolos karena merupakan atlet PON berprestasi di periode sebelumnya. “Jadi kurang 3 atlet. Kami harus bersaing di Pra Pon Jatim di Surabaya untuk bisa masuk melengkapi tim. Kami harus bermain catur kilat, klasik, dan cepat. Alhamdulillah saya bisa lolos,” ungkapnya.

Perjuangan Hani tidak sampai disini. Tim Catur Cepat Putri Jawa Timur harus mengikuti seleksi nasional untuk bisa berlaga di PON. Pada seleksi nasional ini tim Jawa Timur berhadapan dengan tim tangguh dari Jawa Tengah, DKI Jakarta, Jawa Barat, Sumatera Selatan, Sulawesi Tengah, Lampung dan tiga provinsi

lainnya. Dari total provinsi di Indonesia hanya 8 provinsi yang tim catur cepat putrinya bisa lolos ke PON, salah satunya tim Jawa Timur. Pada seleksi nasional ini tim Jawa Timur mendapat juara 2.

Demi cita-citanya masuk PON, Hani harus merelakan satu semester perkuliahannya di Teknik Sipil S-1 ITN Malang. Dia bersama atlet catur PON Jawa Timur lainnya harus fokus dan mengikuti karantina mulai Februari-Agustus 2024 di Kota Batu. Selama karantina selain berlatih tiap hari mereka juga menambah jam terbang dengan mengikuti open turnamen di berbagai kota seperti Probolinggo, Jakarta, Semarang, Pasuruan, Kediri, dll.

Usai mengikuti PON, Hani berkeinginan mengikuti kompetisi internasional, baik turnamen terbuka maupun turnamen resmi yang diikuti oleh pemerintah Indonesia. Dia ingin membuktikan bahwa wanita Indonesia banyak yang berprestasi bahkan di cabang olahraga catur yang selama ini banyak diikuti atlet pria.

“Harapan saya untuk berlaga di PON sudah tercapai. Semoga kedepannya bisa mengikuti kompetisi yang levelnya diatas PON. Tapi untuk waktu dekat ini saya ingin fokus dulu ke kuliah untuk mengejar ketertinggalan satu semester kemarin,” tuntasnya.

Baca juga: [Nurul Afni Hanifa, Pecatur Putri ITN Malang Raih Emas dan Perak Porprov Jawa Timur](#)

Bagi Hani catur adalah dunianya. Kali pertama bermain catur Hani masih kelas 6 sekolah dasar. Bakat catur didapatkan dari keluarga sang ayah. Selama kuliah di ITN Malang beberapa prestasi yang sudah diperoleh antara lain: meraih medali emas catur klasik, dan perak catur kilat perorangan putri Porprov VII Jawa Timur 2022; medali perak catur kilat, medali perak catur cepat, dan medali perunggu catur standar perorangan putri pada Pekan Olahraga Provinsi (Porprov) VIII Jawa Timur

2023; Best Lady Kejuaraan Catur Piala Bupati Sumenep, H. Achmad Fauzi Wongsojudo, SH., MH., 2023; dan perwakilan ITN Malang pada POMNAS XVIII 2023 (Pekan Olahraga Mahasiswa Nasional) di Kalimantan Selatan 2023. (Mita Erminasari/Humas ITN Malang)



Mahasiswa ITN Malang, M Rian Aulia Hidayat Sabet Harapan 2 Dutaku Literasi Keuangan OJK Malang

M. Rian Aulia Hidayat (ujung kiri) saat pengumuman Dutaku Literasi Keuangan Malang 2024.

Malang, [ITN.AC.ID](https://itn.ac.id) – Mendaftar tanpa ekspektasi, M. Rian Aulia Hidayat mahasiswa Arsitektur S-1, Institut Teknologi Nasional Malang (ITN Malang) berhasil masuk 10 besar dan menyabet Juara Harapan 2, DutaKu Literasi Keuangan Malang 2024. Pengumuman dilaksanakan bertepatan dengan puncak Bulan Inklusi Keuangan (BIK) 2024 pada Minggu (20/10/2024) di Kota Batu. Acara yang dihelat Otoritas Jasa Keuangan (OJK) Malang ini diikuti 10

finalis dari 121 pendaftar dari berbagai kampus di Malang.

“Sebenarnya saya tidak mempunyai ekspektasi masuk 25, apalagi 10 besar. Soalnya saingannya lumayan banyak dan bagus-bagus dari berbagai universitas di Malang,” kata Rian saat ditemui di Ruang Humas ITN Malang beberapa waktu lalu.

Dijelaskan Rian, Otoritas Jasa Keuangan (OJK) adalah salah satu lembaga di Indonesia yang mengatur dan mengawasi sistem jasa keuangan di Indonesia, seperti perbankan, pasar modal, dan jasa keuangan non bank lainnya. Tujuannya untuk menjaga konsumen, menjaga stabilitas keuangan, dan memberikan perkembangan lembaga jasa keuangan di Indonesia. OJK memiliki peran penting menjaga stabilitas dan sistem kesehatan lembaga keuangan.

Baca juga: [Sukses! ITN Malang Gelar Grand Final Perdana Duta Kampus 2023](#)

Berawal dari coba-coba Rian mendaftar DutaKu Literasi Keuangan Malang pada September 2024 lalu. Kemudian pada awal Oktober 2024 semua peserta mendapatkan sejumlah materi tentang literasi keuangan. Usai pemberian materi diadakan tes tulis, dan hasil dari tes tersebut didapat 25 finalis. Ke 25 finalis tersebut lalu unjuk kebolehan di panggung *catwalk* Malang Fashion Runway (MFR) di Malang Town Square (Matos) pada Sabtu (05/10/2024).

“Di sini (MFR) kami masing-masing mendapat pertanyaan Q&A (Questions and Answers/tanya jawab) dari dewan juri. Pertanyaannya bervariasi seputar OJK, mulai investasi, sistem layanan informasi keuangan (SLIK), pinjaman *online*, dan lain sebagainya,” ungkapnya. Pada tahap ini Rian masuk 10 finalis terbaik dan melaju ke babak selanjutnya.



M. Rian Aulia Hidayat mahasiswa Arsitektur S-1, ITN Malang Juara Harapan 2, DutaKu Literasi Keuangan Malang 2024, OJK Malang.

Putra kelahiran Lombok Timur, Nusa Tenggara Timur (NTT) ini bersama sembilan finalis lainnya menyampaikan visi misi masing-masing di Kantor OJK Malang pada Jumat (18/10/2024). Oleh karena itu bekal *brain, beauty, behaviour* (3B) wajib dimiliki oleh peserta DutaKu Literasi Keuangan Malang. Sebelum menentukan visi misi mahasiswa semester 5 ini mencoba menggali isu dan masalah seputar keuangan di masyarakat. Isu yang paling dominan kemudian dicari jalan keluarnya.

“Saya melihat di masyarakat marak masalah penipuan yang memanfaatkan pesan whatsapp yang mengarahkan korban mengklik suatu *link*, dan akhirnya saldo korban akan terkuras. Dan ada beberapa kasus lainnya. Dari sinilah kemudian saya membuat visi misi. Salah satunya mengajak generasi muda usia sekolah/kuliah untuk belajar cara *maintenance* keuangan,”

bebernyanya.

Target literasi keuangan Rian adalah kalangan remaja seperti generasi milenial umur 24 tahun, siswa sekolah yang baru paham seputar keuangan, dan generasi muda yang baru berumah tangga. Pada visi misinya Rian menyampaikan 3 program. Yakni pertama, meningkatkan literasi masyarakat terhadap keuangan lewat media sosial. Pasalnya saat ini hampir semua kalangan memakai media sosial, baik untuk mencari informasi, berkomunikasi, maupun mencari hiburan. Kedua, Program OJK Goes To School/Campus dengan target remaja yang akan membuat rekening, mengelola keuangan, dan lain sebagainya. Dan ketiga Program OJK Goes To Village, dengan target pasangan muda yang akan berinvestasi, melakukan pinjaman, dan lain-lain.

Menurut Rian, finalis Dutaku Literasi Keuangan Malang sebagai kepanjangan tangan dari OJK nantinya lebih bisa membantu memberikan literasi terhadap permasalahan-permasalahan keuangan di masyarakat. Seperti adanya kasus penipuan investasi bodong, maka generasi muda harus bisa mengantisipasi dan mencegahnya.

Sebagai mahasiswa teknik mengikuti ajang *pageant* menjadi tantangan tersendiri bagi Rian. Namun dengan pengalamannya sebagai finalis Duta Kampus 2023 ITN Malang, Rian sukses ikut berperan membawa nama ITN Malang ke ajang Dutaku Literasi Keuangan Malang 2024. Bahkan sebelum itu, saat sekolah Rian juga kerap menjadi talent video pendek untuk promosi sekolahnya. Semua pengalaman tersebut membantunya memiliki kepercayaan diri saat tampil di depan publik.

Baca juga: [Finalis Duta Kampus Mendapat Materi Emotional & Spiritual Maturity dan Public Speaking](#)

“Teman-teman finalis sempat tidak menyangka kalau saya dari teknik jurusan Arsitektur ITN Malang. Dari segi pengetahuan dan wawasan memang saingan berat-berat. Mereka sudah memiliki branding sendiri-sendiri. Branding inilah yang akan saya gali

dari diri saya nantinya,” tuntasnya. Dari ajang ini Rian mengaku banyak mendapat wawasan, dan jaringan pertemanan. (Mita Erminasari/Humas ITN Malang)



Kuliah Lapangan 2024 Teknik Sipil Kunjungi Empat Tempat, Mulai Perusahaan Hingga Bendungan

Kuliah Lapangan 2024 Teknik Sipil S-1 ITN Malang berkunjung ke proyek bangunan Jembatan Pandansimo di Bantul, Yogyakarta.

Malang, [ITN.AC.ID](https://itn.ac.id) – Kuliah lapangan menjadi pengalaman belajar yang berharga sekaligus menyenangkan bagi mahasiswa. Mereka bisa melihat secara langsung penerapan ilmu yang mereka dapatkan di bangku kuliah. Hal ini dialami oleh 92 mahasiswa Teknik Sipil S-1, Institut Teknologi Nasional Malang (ITN Malang). Mahasiswa angkatan 2022 dan mahasiswa angkatan 2019 yang sedang menempuh mata kuliah Metode Pelaksanaan dan

Manajemen Resiko mengikuti Kuliah Lapangan 2024 pada akhir September 2024 lalu.

Ada empat lokasi yang dikunjungi, yakni kunjungan industri ke PT Wijaya Karya (Wika) Beton Pasuruan, kunjungan konstruksi proyek pembangunan gedung Instalasi Perawatan Intensif Terpadu (IPIT) Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) dr. R Koesma Tuban, Bendungan Karangnongko di wilayah perbatasan Kabupaten Bojonegoro Jawa Timur dengan Kabupaten Blora, Jawa Tengah, dan Jembatan Pandansimo di Bantul, Yogyakarta yang menyambungkan jalur lintas selatan (JLS).

Dr. Lila Ayu Ratna Winanda, ST., MT., dosen Teknik Sipil S-1 ITN Malang sekaligus dosen pengampu mata kuliah mengatakan, kunjungan tersebut meliputi lima bidang yang ada di teknik sipil. Kunjungan industri dan kunjungan proyek konstruksi ke bangunan air, gedung, jalan, dan jembatan. Dimana keempat tempat tersebut mewakili lima bidang teknik sipil yakni struktur bangunan, manajemen konstruksi, hidrologi, geoteknik, dan transportasi.

“Dengan kuliah lapangan ini mahasiswa bisa lebih memahami proses pelaksanaan (proyek) dari mata kuliah metode pelaksanaan secara langsung di bangunan-bangunan tersebut. Mereka juga belajar terkait inovasi dan teknologi keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dari masing-masing tempat yang dikunjungi,” kata Lila. Ia bersama tiga dosen lainnya turut mendampingi kuliah lapangan tersebut.

Baca juga: [Dukung Digitalisasi Konstruksi Prodi Teknik Sipil ITN Malang Adakan Trial Class “BIM for Construction Digitalization”](#)

Dijelaskan Lila pada masing-masing tempat yang dikunjungi memiliki keunikan. Wika Beton Pasuruan merupakan perusahaan yang memproduksi beton pracetak mulai tiang pancang dan tiang beton, balok jembatan, dan produk beton lainnya. Di Wika ada inovasi baru yang diterapkan. Di sini mahasiswa belajar seluk

beluk produksi beton pracetak untuk kebutuhan infrastruktur.



Mahasiswa Teknik Sipil S-1 ITN Malang saat Kuliah Lapangan 2024 ke proyek pembangunan gedung IPIT Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) dr. R Koesma Tuban.

Pada pembangunan proyek gedung IPIT RSUD di Tuban saat ini sedang dalam proses pengerjaan struktur. Pada sistem pondasinya tidak ditanam pakai pondasi rakit. Di sini beberapa mahasiswa sempat diijinkan naik ke lantai gedung untuk melihat proses pengecoran.

Sementara di Jembatan Pandansimo pengerjaannya akhir tahun ini ditargetkan berakhir. Jembatan Pandansimo merupakan jembatan yang ikonik memakai plat baja lengkung yang dipastikan kuat. Jembatan ini membentang 1,9 km di atas Sungai Progo. Jembatan

memakai slab on pile (struktur jembatan yang terdiri dari tiang penyangga, pile head, dan slab). Jembatan utama dengan tipe multiarch bridge (tipe pelengkung) yang menggunakan corrugated steel plate (pelat baja bergelombang) dan mortar busa.

“Untuk Bendungan Karangnongko pengerjaannya masih awal. Bendungan menerapkan BIM (Building Information Modeling). Ini sangat menarik, karena selama ini BIM umumnya diterapkan pada pembangunan proyek gedung. Karena masih awal, jadi tahun depan kami masih bisa membawa mahasiswa dengan angkatan berbeda ke sana,” imbuhnya.

Harapannya, mahasiswa dengan melihat langsung proyek di lapangan akan semakin paham. Secara teori mereka sudah dibekali dalam perkuliahan, dan disambungkan dengan kondisi nyata di lapangan. Pengalaman ini nantinya juga menjadi bekal saat mahasiswa melakukan kerja praktek (KP).

Baca juga: [Pentingnya Digital Konstruksi Bagi Teknik Sipil](#)

Menurut Lila, pada proyek bendungan SDM yang dibutuhkan cukup kompleks. Seperti jurusan geologi, sipil, dll. Namun sayangnya diproyek bendungan ketersediaan SDM belum sepenuhnya sesuai kompetensi yang dibutuhkan. Untuk mempersiapkan sumber daya tersebut ITN Malang tentunya siap memfasilitasi dengan membuka kelas rekognisi pembelajaran lampau (RPL) untuk para pekerja yang tamatan SMK/SMA.

“Rata-rata sumber daya bangunan air membutuhkan SDM lulusan geologi, sipil, lingkungan, dan lain sebagainya. Dengan kuliah lagi manfaat bagi mereka juga banyak. Bisa untuk mengambil SKK (Sertifikat Kompetensi Kerja). Karena meskipun banyak pengalaman, tetapi kalau bukan dari lulusan teknik sipil mereka tidak bisa mengambil SKK. Padahal SKK menjadi pengakuan terhadap kemampuan kerja seseorang di bidang konstruksi,” tuntasnya. (Mita Erminasari/Humas ITN Malang)



Koki Rumah Makan Jadi Lulusan Terbaik Teknik Lingkungan ITN Malang

Nikki Reallyari lulusan terbaik Teknik Lingkungan S-1, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP), ITN Malang pada wisuda ke-72, periode 2 tahun 2024.

Malang, [ITN.AC.ID](https://itn.ac.id) – Berawal dari hobi memasak Nikki Reallyari bekerja paruh waktu sebagai koki di rumah makan, wilayah Soekarno Hatta, Kota Malang. Tapi siapa sangka, bekerja paruh waktu di akhir studinya di Institut Teknologi Nasional Malang (ITN Malang), Nikki bisa menjadi lulusan terbaik Teknik Lingkungan S-1 ITN Malang pada wisuda ke-72, periode 2 tahun 2024.

“Semester kemarin (sebelum skripsi) saya kuliah praktek dan hanya mengerjakan laporan. Jadi, saya mencari aktivitas yang bisa saya kerjakan dan menghasilkan uang,” katanya saat ditemui di kampus 1 ITN Malang beberapa waktu lalu.

Awal kerjanya Nikki hanya diminta membantu di bagian plating (proses menata dan mendekorasi makanan di atas piring). Kesempatan baik pun datang, Nikki ditempatkan di bagian menu spesial. Pada dasarnya Nikki suka memasak, dia pun cepat

belajar hanya dengan memahami resep, dan melihat temannya memasak. Akhirnya dia bisa membuat menu sesuai rasa yang diinginkan, dan berkelanjutan hingga dipercaya memegang resep.

Membuat makanan sebenarnya sudah ditekuni dari asal Mojokerto ini sejak awal kuliah. Saat pandemi covid-19 yang mengharuskan kuliah dilaksanakan secara daring, Nikki juga berjualan kue online lewat media sosial. Demi memenuhi permintaan pelanggan Nikki kala itu kerap lembur membuat kue, hingga mengakibatkan dirinya sakit tipes. Rupanya, hobi memasaknya menurun dari sang ibu.

“Saat covid dua tahun saya buka toko online. Jualan brownies, kukis dan lainnya lewat media sosial. Pengirimannya sampai luar kota. Awalnya sih iseng-iseng, tapi alhamdulillah lumayan pendapatannya meski naik-turun,” cerita putri pasangan Ari Kushariono, dan Suparmi ini.

Baca juga: [Ikut Peduli Terhadap Kualitas Air Sungai Brantas, ITN Malang Dukung Brantas Project Clean Industry Initiative](#)

Kemudian saat kuliah sudah dilaksanakan luring, Nikki memutuskan untuk berhenti berjualan dan fokus kuliah. Pada tugas akhirnya Nikki mengangkat penelitian dengan judul “Perbandingan Penggunaan Media Bioball Dan Sarang Tawon Pada Metode Biofilter Aerob Dalam Pengolahan Limbah Cair Grey Water”.

Limbah cair grey water dapat mencemari lingkungan. Grey water merupakan limbah dari hasil aktivitas rumah tangga seperti kamar mandi, dapur dan lain sebagainya yang dibuang ke saluran air. Limbah ini biasanya mengandung sabun, deterjen, sisa makanan, lemak, dan bahan lainnya. Jika dibiarkan terus menerus maka akan mencemari lingkungan, dan mengganggu ekosistem saluran air, sungai, dan laut/perairan.

Menurut Nikki, limbah ini sebelum dibuang ke lingkungan perlu dilakukan pengolahan terlebih dahulu. Pengolahan limbah cair

grey water dilakukan dengan metode biofilter aerob. Metode ini memanfaatkan mikroorganisme yang melekat pada media dengan membentuk biofilm.

“Dibeberapa kota limbah cair domestik grey water belum ada pengolahannya. Sedangkan limbah tersebut merupakan limbah penyumbang terbesar dibadan air, jadi perlu adanya pengolahan,” katanya.



Nikki Reallyari saat melakukan penelitian di Laboratorium Teknik Lingkungan ITN Malang.

Pemilik IPK 3,62 ini melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh jenis media terhadap penurunan BOD dan COD serta efisiensi penurunan BOD dan COD hasil pengolahan dengan biofilter aerob. “Pengukurannya saya memilih biofilter aerob dengan dua media untuk menurunkan kadar BOD dan COD. Jenis media yang digunakan adalah media bioball dan media sarang tawon,” tambahnya.

BOD (Biological Oxygen Demand) adalah jumlah oksigen yang dibutuhkan untuk mengurai bahan organik di dalam air. BOD merupakan parameter kimia untuk menilai kualitas perairan dan limbah cair. Sementara COD (Chemical Oxygen Demand) adalah pengukuran jumlah oksigen yang dibutuhkan untuk mengoksidasi bahan organik dan anorganik dalam air. COD merupakan parameter untuk menentukan kualitas air limbah dan tingkat pencemaran kimia.

Nikki mengambil sampel air kos-kosan, kemudian didiamkan 30 menit untuk proses prasedimentasi agar partikel dan kotorannya mengendap. Kemudian dimasukkan ke bak penampung dan dialirkan ke dua reaktor bioball dan sarang tawon dengan debit tertentu selama 1 jam. Lalu ditambahkan starter E4 guna mikroorganisme tumbuh semakin banyak, dan didiamkan selama dua minggu.

Menurut Nikki proses pengolahan dengan biofilter dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti jenis media dan waktu detensi. Pengolahannya menggunakan metode batch dengan melakukan proses seeding selama 7 hari dan aklimatisasi selama 3 hari sebelum dilakukan proses running. Pengambilan sampel untuk dianalisis sesuai dengan waktu detensi yang ditentukan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis media berpengaruh terhadap kinerja pengolahan biofilter aerob. Yakni semakin luas permukaan spesifik media, maka semakin besar penurunan konsentrasi BOD dan COD. Hasil efisiensi optimum didapat pada reaktor bermedia bioball pada waktu detensi selama 12 jam. Hasil penurunan terbaik pada parameter BOD belum memenuhi standar baku mutu, akan tetapi pada parameter COD sudah memenuhi standar baku mutu Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P 68 Tahun 2016.

“Pengolahan menggunakan biofilter aerob dengan mempertimbangkan karakteristik limbah. Ternyata bioball mampu menurunkan dibawah standar baku sehingga limbah aman dibuang ke lingkungan. Ini karena bioball memiliki luas permukaan lebih besar daripada sarang tawon sehingga perlekatan

mikroorganisme di media untuk mendegradasi limbah semakin besar,” beber alumnus SMAN 2 Kota Mojokerto ini.

Baca juga: [Pembelajaran Berbasis Proyek, Mahasiswa ITN Malang Study Excursion ke Proyek Brantas Clean Industry Initiative](#)

Berdasarkan hasil tersebut pengolahan limbah cair grey water sebaiknya dilakukan pengolahan lanjutan dan menambah waktu detensi agar dapat memaksimalkan penurunan parameter pencemar. Dalam menyelesaikan skripsi dia dibimbing oleh Dr. Evy Hendriarianti, S.T., [M.MT.](#), Dr. Ir. Hery Setyobudiarso, M.Sc.

“Kota Malang banyak sekali tempat kost, perumahan, tempat makan, sekolah, dan fasilitas umum lainnya yang air limbahnya belum diolah. Adanya IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) atau pengolahan sebelum limbah dibuang ke sungai sangat dibutuhkan,” ujarnya. (Mita Erminasari/Humas ITN Malang)



Dukung Survei dan Pemetaan, ITN Malang Dapat Hibah Drone DJI Mavic 3 Enterprise Series

dari Kementerian ATR/BPN

Kaprodi Teknik Geodesi S-1 ITN Malang, Dedy Kurnia Sunaryo, ST., MT., dan Direktur Jenderal Survei dan Pemetaan Pertanahan dan Ruang Kementerian ATR/BPN, Ir. Virgo Eresta Jaya, [M.Eng.Sc.](#), menandatangani perjanjian kerja sama.

Malang, [ITN.AC.ID](#) – Institut Teknologi Nasional Malang (ITN Malang), lewat Prodi Teknik Geodesi S-1 menerima hibah peralatan survei dan pemetaan dari Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN). Acara serah terima dan penandatanganan perjanjian kerja sama (PKS) diikuti 11 perguruan tinggi dimana salah satunya adalah ITN Malang. Acara berlangsung di R Hotel Rancamaya, Bogor, pada Rabu-Sabtu (16-19/10/2024).

Peralatan survei dan pemetaan tersebut berupa drone tipe DJI Mavic 3 Enterprise (M3E) seharga 190 juta rupiah lebih untuk proses pembelajaran, penelitian, dan pengabdian masyarakat. Terutama untuk mendukung program ATR/BPN dalam survei dan pemetaan dalam rangka penambahan cakupan peta dasar pertanahan, dan lain-lain.

Penandatanganan perjanjian kerja sama dilakukan oleh Kaprodi Teknik Geodesi S-1, ITN Malang, Dedy Kurnia Sunaryo, ST., MT., dan Direktur Jenderal Survei dan Pemetaan Pertanahan dan Ruang Kementerian ATR/BPN, Ir. Virgo Eresta Jaya, [M.Eng.Sc.](#), pada Jumat (18/10/2024). Kolaborasi tersebut merupakan kerja sama strategis antara ITN Malang dengan Kementerian ATR/BPN dalam memanfaatkan teknologi untuk percepatan pemetaan.

Kaprodi Teknik Geodesi S-1, Dedy Kurnia Sunaryo mengatakan, bagi prodi hibah tersebut dapat membantu mempersiapkan mahasiswa menjadi SDM yang unggul dalam pemetaan foto udara, dan lidar. Terutama mempersiapkan diri untuk operator pengolahan data, sekaligus membantu *stakeholder* di bidang

pemetaan 3D.

“Teknologi terus berkembang begitu pesat, maka kami harus mengikuti perkembangannya. Dengan hibah ini mahasiswa bisa praktek dengan teknologi terkini. Dan harapannya kami bisa membantu BPN terutama untuk wilayah-wilayah yang di-mappingkan,” ujar DK Sunaryo, sapaan akrab Dedy Kurnia Sunaryo saat ditemui di Kampus 1 ITN Malang, Selasa (22/10/2024).

Baca juga: [ITN Malang Digandeng Kementerian ATR/BPN Sukseskan Program PTSL](#)

Menurutnya, ada beberapa wilayah di Jawa Timur masih banyak yang kurang dari segi data 3D. Peran mahasiswa bisa membantu survei dan pemetaan lewat skema program kerja praktek (KP), praktek kerja lapangan (PKL), dan lain-lain untuk membantu mewujudkan *database* (basis data) BPN.



Penandatanganan perjanjian kerja sama antara 11 universitas

termasuk ITN Malang (tujuh dari kiri), dengan Kementerian ATR/BPN.

Dengan drone DJI Mavic 3 Enterprise proses survei dan pemetaan dapat dilakukan dengan cepat, tepat, akurat, dan efisien. Sehingga target yang diberikan oleh Kementerian ATR/BPN untuk menghasilkan ortofoto dengan cakupan minimal seluas 4000 hektar dalam kurun waktu 3 tahun bisa terselesaikan. Ini sekaligus menyokong percepatan *mapping* untuk sertifikasi tanah di berbagai daerah. Ortofoto adalah foto udara atau citra satelit yang telah dikoreksi secara geometris sehingga skalanya seragam.

“Kami akan membuat laporan kepada BPN. Foto udara bisa dilakukan di daerah-daerah yang belum pernah difoto sama sekali, atau daerah-daerah yang sudah ada fotonya (dengan drone) tapi perlu *updating* data. Jadi, kedepan harapannya *database* BPN tidak hanya berbentuk 2D tapi bisa 3D,” imbuhnya.

Menurut DK Sunaryo, hasil dari pemetaan tersebut manfaatnya cukup banyak bagi pemerintah. Seperti peruntukan perencanaan kota, penggunaan tanah, pembangunan berbasis tanah, penentu nilai fiskal atau pajak, dan lain sebagainya.

Sebelum penandatanganan PKS dan serah terima hibah, pada Rabu (16/10/2024) telah dilakukan pelatihan penggunaan drone. Selain DK Sunaryo pelatihan juga diikuti oleh Ir. Ketut Tomy Suhari, ST., MT., IPP., IRSurv., dosen Teknik Geodesi S-1, ITN Malang. Pelatihan bertujuan untuk memastikan dosen memiliki kemampuan teknis mengoperasikan drone untuk pemetaan foto udara. Sehingga nantinya dosen akan mampu membimbing mahasiswa dalam mengoperasikan drone untuk pemetaan dan penelitian.

Selain itu juga ada diskusi dengan tema “Membangun Kapasitas SDM untuk Pemetaan Foto Udara dan Lidar: Strategi Mewujudkan Kadaster 3D”, dan “Pemanfaatan Data Lidar /Foto Udara UAV” untuk *mapping* guna mewujudkan kadastral 3D.

Ketut Tomy Suhari menambahkan, dengan adanya dukungan fasilitas drone selain bisa melaksanakan proyek dengan BPN, kampus juga bisa mengembangkan penelitian. DJI Mavic 3 Enterprise dilengkapi dengan RTK Module dan mode RTK-PPK untuk meningkatkan akurasi pemetaan.

“Drone ini memiliki sistem PPK yang jarang dimiliki oleh kampus lain. Dengan PPK akan lebih cepat proses koreksi dan lebih akurat,” katanya.

Baca juga: [LiDAR for Mapping: Teknologi Lidar untuk Pemetaan Akurat](#)

M3E merupakan jenis drone yang memiliki ukuran kecil, ringkas, portable, dan kuat beroperasi. Dari segi kamera sudah memadai sesuai standar yang digunakan untuk proyek. Jangkauan terbangnya bisa mencapai 50 hektar selama kurang lebih 30 menit, dengan ketinggian tertentu. Keakuratan data bisa dilihat dengan tidak adanya data yang *float/single* (akurasi kurang maksimal).

“Kelebihan bisa berpikir sendiri. Bisa mengkalkulasi, jika baterai sudah menipis drone akan kembali ke operator, atau *landing (Return to Home)*. Bergantung kecukupan baterainya,” jelasnya. (Mita Erminasari/Humas ITN Malang)