

ITS **point**

Advancing Humanity

*Tebarkan Binar
Kebermanfaatan untuk
Kemajuan Ekonomi Desa*

*Kisah Perjuangan Adjie
Bersama Prajurit Era Pandemi*

*Menilik Peran Tim
Ahli ITS dalam PSEL
Benowo*

*AMKE, Eduwisata
Herbal
Buah Kerjasama ITS
dan Pemkot Batu*





Informasi ini disampaikan oleh :

Tim Unit Komunikasi Publik

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111

Telp : 031-5994251-54, 5947274, 5945472

www.its.ac.id

© Copyright 2021



KOMUNIKASI
PUBLIK
ITS



Salam Redaksi

Memajukan kemanusiaan merupakan landasan cita-cita pendirian Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) sebagai perguruan tinggi yang berperan aktif dalam pencerdasan bangsa. Dalam mengemban moto ini, ITS bertekad untuk berkontribusi dalam memajukan kualitas hidup manusia dan perkembangan peradaban melalui pengembangan sains, teknologi, dan inovasi.

Melalui majalah ITS Point edisi XV ini, pembaca akan diajak menyelami sumbangsih ITS yang selalu erat dengan kemajuan dan kesejahteraan manusia. Beragam program dan aktivitas tersebut dimulai dari visi kampus untuk melaksanakan tridharma perguruan tinggi, aktivitas penanganan pandemi yang begitu tanggap, prestasi, inovasi, pengabdian, serta kegiatan dan langkah lain yang berbasis masyarakat. Tak hanya itu, dalam majalah ini, pembaca juga akan diajak untuk mengulas kilas balik 60 tahun ITS serta langkah pergerakan langkah majunya menuju World Class University.

Selamat membaca artikel ITS Point edisi XV, mari kita bersama-sama memperbarui dan memfokuskan langkah dan aktivitas kita untuk kebermanfaatan masyarakat di sekitar kita.

SUSUNAN REDAKSI:

1

PELINDUNG

Rektor ITS

2

PENANGGUNG JAWAB

Anggra Ayu Bucitra ST MMT

3

PEMIMPIN REDAKSI

Putri Dwitasari ST MDe

4

KOORDINATOR LIPUTAN

Akhmad Rizqi Shafrizal

5

SEKRETARIS

Shinta Ulwiya

6

REDAKTUR

Akhmad Rizqi Shafrizal

Fatih Nurul Izzah

Henry Tri Hendardi

Luthfi Fathur Rahman

Muhammad Ainul Yaqin

Muhammad Faris Mahardika

R. Aj. Mutia Arik M B

7

REPORTER

Dian Nizzah Fortuna

Faadhillah Syhab Azzahra

Fatima Az Zahra

Fauzan Pakhrizal Azmi

Ferdian Wibowo

Gita Rama Mahardika

Irwana Pittrato

Najla Lailin Nikmah

Shinta Ulwiya

Sofyan Abidin

Tyara Novia Andhin

Zanubiya Arifah Khofoeh

8

LAYOUTER

Tim Desain ITS:

Aprilia El Shinta

Nabila Disarifianti

Nadine Aulia Farah Diba

Faizal Achwalul H.

9

DESAIN COVER

Aprillia El Shinta

Daftar Isi



Salam Redaksi

**Sambutan Sekretaris
Institut ITS**

01.

01

02. Sinergi ITS dalam
Mewujudkan Semboyan
Advancing Humanity

02

**Kiprah ITS
dalam Mewujudkan
Pembangunan Berkelanjutan**

04.

04

07. Enam Dekade
Kontribusi ITS
untuk Negeri

07

**AMKE, Wduwisata Herbal
Buah Kerjasama ITS dan
Pemkot Batu**

09.

09

11.

**Mahasiswa ITS
Manfaatkan Ampas Tebu
Menjadi Biobriket**

15.

**Langkah Besar ITS
Wujudkan *World Class
University***

17.

**Kisah Perjuangan
Adjie Bersama Prajurit
Era Pandemi**

04.

**Kiprah ITS
dalam Mewujudkan
Pembangunan Berkelanjutan**

21.

**Genjot ITS
Endowment Fund, Wujudkan
Kampus Merdeka Finansial**

24.

Kanvas

27.

**Menilik Peran Tim Ahli ITS
dalam PSEL Benowo, PSEL
Pertama di Indonesia**

31.

**Agar Kuliah tidak
sekedar kuliah**

35.

**Tebarkan Binar
Kebermanfaatan untuk
Kemajuan Ekonomi Desa**

37.

Our Voices

39.

**Dari Alumni
untuk ITS Surabaya**



Sambutan Sekretaris Institut ITS

Dr. Umi Laily Yuhana SKOM MSC

Semoga keselamatan dan Rahmat Tuhan Yang Maha Esa selalu tercurah kepada kita semua. Selamat bergabung menjadi bagian dari keluarga besar ITS kepada saudara-saudara mahasiswa baru. Saya selaku Sekretaris Institut ITS, merasa bangga terhadap Saudara-saudara karena telah berhasil menjadi bagian dari kampus yang kental dengan sebutan kampus pahlawan ini. Penyerahan kata 10 Nopember dalam nama ITS, diberikan oleh para pendahulu kampus agar mahasiswanya dapat memaknai nilai perjuangan para pahlawan saat 10 November 1945.

Diresmikan pada 10 November 1957, menjadi bukti bahwa kampus pahlawan ini memang diharapkan dapat mewarisi semangat perjuangan para veteran pertempuran 10 November 1945. ITS merupakan salah satu perguruan tinggi terbesar di Indonesia dan mendapatkan peringkat terbaik dalam beberapa sistem pemeringkatan, baik nasional, maupun internasional. Sejalan dengan program internasionalisasi yang ada di kampus pahlawan ini, tak hanya lokal, ITS pun membuka kesempatan pada mahasiswa asing untuk menimba ilmu di kampus yang kita cintai ini. Hal ini membuat suasana belajar di ITS terasa mendunia.

Sebagai mahasiswa, Saudara-saudara sudah harus memahami peran dan fungsi mahasiswa yaitu *agent of change*, *social control* dan *iron stock*. Ketika peran dan fungsi mahasiswa tersebut adalah nilai luhur ITS yang telah diterapkan sejak dahulu dalam moto ITS CAK (Cerdas, Amanah dan Kreatif). ITS dengan segudang fasilitas dan prestasinya dapat memberikan Saudara-saudara pembelajaran yang mumpuni. Tidak hanya dalam kelas, ITS juga memfasilitasi kebutuhan sosial mahasiswa berdasarkan minat dan bakatnya masing-masing.

Untuk Saudara-saudara yang menyukai dunia organisasi, ITS lekat dengan budaya organisasi mahasiswanya, baik di lingkup sosial politik seperti BEM ITS, *event organizer* seperti ITS Expo ataupun aktif menjadi pengurus atau anggota di berbagai Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM). Tak lepas kepada Saudara-saudara yang menyukai karya tulis ilmiah, Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) dapat menjadi terminal langganan sebagai juara dan berbagai peringkat terhormat lain di Pekan Ilmiah Nasional (PIMNAS). Selain itu, Saudara-saudara juga dapat bergabung meraih prestasi untuk mengharumkan nama kampus dalam berbagai lomba tingkat internasional bersama tim-tim ITS yang sangat handal. Ini adalah bukti bahwa ITS berkomitmen untuk mengembangkan soft skill mahasiswanya secara terstruktur dan terintegrasi.

Oleh karena itu, Saudara-saudara dipersilakan untuk dapat memanfaatkan semua fasilitas yang disediakan, agar selepas lulus dari ITS, Saudara-saudara dapat kembali ke masyarakat sebagai orang yang berkompeten dan berkarakter unggul untuk bangsa dan negara.

Sekali lagi selamat datang para mahasiswa baru ITS tahun 2021, kami bangga dengan Saudara-Saudara semua.

Vivat! Hidup ITS, Hidup ITS, Hidup ITS!
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

***Sinergi ITS dalam
Mewujudkan Semboyan
Advancing Humanity***

Sebagai salah satu perguruan tinggi terkemuka di Indonesia, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya bercita-cita memajukan peradaban manusia dengan tekad bulat yang tertuang dalam moto barunya, *Advancing Humanity*.



Tagline yang secara resmi disahkan bersamaan dengan Rencana Strategis (Rensra) periode 2021-2025 ini diperkenalkan secara langsung oleh Rektor ITS, Prof Dr Ir Mochamad Ashari MEng sebagai semboyan baru yang diharapkan mampu membawa angin segar yang menyulut semangat juang ITS untuk terus berkontribusi mencerdaskan kehidupan bangsa.

Dasar Pengesahan *Tagline Advancing Humanity*

Sejak diberikan amanah sebagai Perguruan Tinggi Berbadan Hukum (PTN-BH) pada tahun 2017, ITS mengalami berbagai perubahan terutama dalam hal tata kelola kebijakan kampus. Ashari selaku pimpinan tertinggi ITS, menggambarkan PTN-BH sebagai korporasi dalam bentuk perguruan tinggi sehingga terdapat perbedaan yang cukup mencolok dengan PTN pada umumnya. Tak ayal perombakan aturan pun dilakukan secara besar-besaran agar lebih sesuai dengan kebutuhan operasional ITS, tentunya masih berpegang teguh pada rambu-rambu negara.

Melalui kebijakan tersebut, Ashari mengungkapkan pandangannya bahwa perlu diadakan perubahan pola pikir warga ITS agar selaras dengan kedudukan ITS sebagai PTN-BH. "Dari perbedaan itu maka *mindset* semua orang termasuk mahasiswa harus berubah," tutur dosen Departemen Teknik Elektro ITS tersebut.

Sehingga menurutnya, perlu dilakukan pengenalan budaya baru yang mengikat sivitas akademika dengan posisi ITS sebagai PTN-BH yang memiliki otonomi tersendiri.

Menjawab keresahan tersebut, disusunlah Renstra yang memuat rencana program kampus ke depan dimana periode ini dimulai dengan peluncuran *excellent culture* ITS yang turut diramaikan dengan legalisasi *tagline Advancing Humanity*. Perubahan motto yang ada diharapkan dapat menjadi pedoman sekaligus penyemangat seluruh sivitas akademika ITS untuk terus berkarya dan bekerja keras. “Selain itu, ITS belum punya *tagline* secara formal,” ujarnya.

Visi Misi ITS dalam *Advancing Humanity*

Berbicara mengenai visi dan misi ITS, Ashari menjelaskan bahwa pandangan jarak jauh ITS sudah diresmikan dalam Rencana Induk Pengembangan ITS (RENIT) untuk dua periode sejak tahun 2020. Pada periode ini, jelasnya, telah disepakati bahwa visi ITS adalah menjadi perguruan tinggi riset dan inovasi dengan golnya menuju perguruan tinggi *entrepreneur* berkelas dunia. Berbeda dengan sasaran periode sebelumnya yang lebih berfokus pada riset, periode saat ini lebih menekankan pada inovasi dimana untuk menumbuhkannya telah dimasukkan poin inovasi dalam struktur organisasi ITS.

Lebih lanjut, Ia menjelaskan bahwa inovasi yang dilakukan identik dengan kawasan sains dan teknologi (KST) sebagai pusat program yang diusung. Ashari juga membagikan rencana pembangunan tambahan *innovation center* yang dimulai pada tahun 2021. Ketika ditanya mengenai visinya sebagai rektor ITS, Ashari menuturkan bahwa tugasnya justru menjadi pionir untuk mewujudkan visi dan misi ITS. Dalam lima tahun kedepan, tegasnya, Ia hanya berkeinginan agar ITS dapat mencapai visi tersebut sekaligus menjadi kampus rujukan bagi pengembangan tri dharma perguruan tinggi khususnya untuk mengembangkan inovasi di bidang industri dan maritim. "Caranya dengan menyusun strategi dan melakukan aksi," Ujar Ashari dengan semangat. Bukan hanya sekadar kata, melalui visi dan misi yang dijunjung, ITS telah membuktikan eksistensinya dalam membantu peradaban manusia tak hanya melalui semboyan *Advancing Humanity* tetapi juga tindakan yang nyata. Kendati terkenal sebagai branding perguruan tinggi berbasis teknologi, ITS telah mengambil langkah yang lebih kompleks dengan merangkul semua komponen yang dimiliki yakni teknologi, sains, dan desain agar menghasilkan lebih banyak manfaat bagi banyak orang.

Implementasi Nyata ITS *Advancing Humanity*

Proses menuju pengetukan palu pembaruan semboyan tentunya melalui proses berpikir yang panjang. Ashari merinci Majelis Wali Amanat (MWA), perwakilan senat akademik, dan rektorat merupakan tiga organ dibalik lahirnya *Advancing Humanity* yang kini disuarakan. Baginya, *tagline* ini sudah sangat sesuai dengan cita-cita luhur kampus perjuangan. Ia juga berpendapat bahwa *Advancing Humanity* sama sekali berbeda dengan *Advancing Technology* atau *Technology for Humanity*, "Kita memajukan kemanusiaan, ada unsur empati di dalamnya," tambahnya.

Melalui perubahan moto pada Februari lalu, Ashari merinci dampak yang telah dirasakan oleh sivitas akademika ITS dimulai dari pelatihan tenaga pendidik hingga layanan yang diberikan. Ia menyebutkan ITS berisikan tiga komponen yakni *excellent system*, *great people*, dan *networking* dimana dari aspek tersebut dilakukan pembenahan. Dari segi layanan, ITS menggunakan arus balik digital dengan pembuatan platform khusus untuk menunjang proses perkuliahan terutama pada masa pandemi Covid-19 yang mengharuskan bertatap muka via layar kaca.

Di ITS sendiri, lanjutnya, memang sudah berorientasi pada sistem pendidikan di masa depan dimana sejak Januari 2021 sudah terkumpul lebih dari 150 mata kuliah yang didigitalisasi dalam bentuk video maupun simulasi.

Ashari juga bersyukur karena dosen dan mahasiswa sudah siap untuk melakukan proses pembelajaran secara daring maupun *hybrid* walaupun masih ada kekurangan di beberapa sisi. Hanya saja, menurutnya, bagi mahasiswa mungkin belum terlalu dirasakan dampak *Advancing Humanity* yang diselenggarakan.

Selain itu, secara eksternal, ITS telah membuktikan kedudukannya dalam memajukan kemanusiaan di berbagai bidang melalui pretasi yang telah dicapai baik perihal akademik maupun non akademik. Setiap tahun, ITS tak henti membuat masyarakat terkesan dengan mengeluarkan berbagai produk inovasi seperti *autonomous car*, *autonomous boat*, dan robot RAISA yang telah digunakan di 17 rumah sakit yang tersebar di tujuh provinsi di Indonesia.

Harapan ITS *Advancing Humanity* dalam Menyongsong Masa Depan

Sejalan dengan tujuan pembangunan tentunya ada harapan yang terselip untuk mahasiswa guna menyongsong masa depan yang lebih baik. Ashari menitipkan salam *Advancing Humanity* dengan pose tangan kanan yang mengepal dan tangan kiri yang diletakkan di depan dada. Melalui semboyan yang baru, Ashari berharap, dapat mengubah niat utama mahasiswa agar menuntut ilmu bukan hanya untuk mencari nilai maupun jasa melainkan bertekad untuk menjadi manusia yang bermanfaat bagi orang lain. Ia juga berpesan agar mahasiswa tetap mengikuti perkuliahan dengan tertib walaupun melalui jaringan "Agar tetap terjaga esensinya," lanjut Ashari.

Menjelang akhir, Ia membeberkan bahwa banyak sekali hal yang harus dibenahi baik aturan maupun tata belajar mahasiswa, terutama dunia telah memasuki era revolusi industri 4.0 yang sistem pendidikannya mulai bergeser menjadi daring sehingga ada beberapa aspek yang hilang. ITS sebagai wadah bagi mahasiswa untuk mengembangkan diri telah menyiapkan banyak hal mulai dari dana hingga layanan yang baik agar mahasiswa siap berkompetisi dan menghadapi tantangan global.

Di samping itu, Ashari menambahkan harapannya agar mahasiswa tetap menjaga marwah ITS sebagai perguruan tinggi berstandar internasional. Selain memenangkan kompetisi di masa depan, diharapkan mahasiswa turut meramaikan prestasi ITS dengan memunculkan inovasi baru melalui kerja keras, menantang kondisi yang saat ini sedang mengalami transisi. (bya/lut)



Kiprah ITS dalam Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan

Pembangunan Berkelanjutan atau Sustainable Development Goals (SDGs) merupakan sebuah rencana aksi global yang menargetkan tercapainya kesejahteraan di setiap kalangan masyarakat. Sebagai salah satu negara yang berkomitmen dalam program ini, Indonesia berusaha mewujudkan nilai-nilai yang diusung SDGs dalam setiap program pembangunannya.

Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) pun turut mengambil peran dalam menyukseskan program ini. Salah satu langkah nyata ITS adalah membentuk Pusat Kajian Sustainable Development Goals yang bertugas membuat pengembangan model pembangunan untuk mencapai SDGs dan melakukan sosialisasi terkait. Hal ini adalah wujud komitmen kampus perjuangan untuk mendukung program pemerintah dalam akselerasi capaian SDGs di Indonesia.

Peran ITS Sebagai
Akselerator SDGs

Partisipasi aktif dari seluruh pihak diharapkan untuk mencapai target SDGs yang telah ditetapkan. Tidak hanya pemerintah, namun juga masyarakat, perusahaan, hingga perguruan tinggi harus ikut terlibat dalam pencapaian target SDGs. Komitmen ini juga harus dilaksanakan sampai elemen kecil di masyarakat seperti level desa.

Desa menjadi kunci penting dalam rangka menyukseskan program SDGs Nasional. Menurut Kepala Pusat Kajian SDGs di ITS, Dr Dra Agnes Tuti Rumiaty MSc, target SDGs tidak bisa tercapai jika program pada level desa tidak berjalan. Menurut Menteri Desa, PDT dan Transmigrasi, 91 persen wilayah Indonesia adalah desa. 11 tujuan pembangunan nasional berkelanjutan berkaitan erat dengan desa, sedangkan aksi menuju tercapainya 12 SDGs desa berkontribusi 91 persen pada pencapaian tujuan pembangunan nasional berkelanjutan.

Disisi lain, 43 persen penduduk Indonesia ada di desa. Tujuan pembangunan nasional berkelanjutan berkaitan erat dengan warga desa, dan aksi menuju tercapainya 6 SDGs Desa, berkontribusi 43 persen pembangunan nasional. Berdasarkan fakta tersebut, desa memiliki peran penting dalam mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan.

Data menunjukkan bahwa persoalan seperti kemiskinan banyak dijumpai di desa. Hal ini dipicu oleh rendahnya kemampuan masyarakat desa untuk dapat mengoptimalkan potensi yang dimiliki dan menyelesaikan masalah yang dihadapi. "Itulah sebabnya ITS harus hadir dan turun tangan untuk membantu masyarakat desa, sehingga mampu menyelesaikan persoalan kesejahteraan tersebut", ujar Agnes.

Ada banyak peran yang dapat dilakukan ITS dalam rangka membantu mewujudkan tercapainya SDGs di desa, di antaranya ikut membantu pemerintah desa membuat perencanaan pembangunan desa, pengembangan teknologi tepat guna sesuai dengan kebutuhan masyarakat, serta memberikan pendampingan saat implementasi program di desa. Hingga saat ini, ITS telah turut serta membantu pemerintah maupun masyarakat secara langsung, misalnya membantu mengembangkan kebijakan, usulan program, maupun melatih warga desa guna meningkatkan kemampuan untuk pengembangan produk kreatif. "Sehingga dana yang dikucurkan pemerintah seperti dana desa dapat dialokasikan ke dalam program yang tepat, agar SDGs di level desa segera tercapai," jelasnya.

Wanita berkacamata ini pun memberikan contoh peran ITS mewujudkan SDGs melalui masyarakat desa. Salah satunya melalui upaya memberikan nilai tambah lebih tinggi pada produk-produk Usaha Kecil dan Menengah (UKM) yang menjalankan bisnis di desa-desa. Langkah ini sejalan dengan poin pertama yang diusung SDGs, yaitu mengurangi angka kemiskinan melalui pemberdayaan ekonomi masyarakat.



Dalam pelaksanaannya, Agnes mengaku bahwa merubah pola pikir masyarakat desa itu tidak mudah, ada gap cara berfikir antara masyarakat desa dan kota. Hal ini menjadi permasalahan yang sering muncul. Maka dari itu, dibutuhkan ketelatenan dan kesabaran luar biasa, harus ada pendekatan secara intensif untuk dapat mempertemukannya. Melakukan edukasi kepada masyarakat desa mengenai konsep SDGs menjadi sangat penting, dan yang tidak kalah penting adalah mengajak masyarakat desa untuk menyusun program berbasis data.

Selain itu, lanjut Agnes, saat ini ITS mengembangkan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) tematik yang menyatu dengan program pengabdian masyarakat. "Sehingga ada sinergi antara program pengabdian masyarakat yang dilakukan dosen dan mahasiswa," tuturnya. Berdasarkan permasalahan yang dihadapi desa, maka solusi konkret yang dibutuhkan masyarakat dapat langsung dikerjakan. Alumnus University of Sheffield ini menyebutkan bahwa program ini tidak hanya dilaksanakan oleh Pusat Kajian SDGs saja, melainkan bekerjasama dengan pusat kajian maupun pusat penelitian dan semua civitas di ITS.

Agnes memberikan contoh KKN yang dilaksanakan di wilayah Desa Wisata Sekawan Sejati, Kabupaten Lombok Barat. Kehadiran mahasiswa KKN di desa tersebut disambut dengan sangat antusias oleh pemuda desa. Pemuda desa yang tergabung dalam Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis), bergotong royong dengan mahasiswa KKN untuk memetakan potensi desa yang akan dijadikan destinasi desa wisata.

Meskipun dihadapkan dengan kondisi pandemi Covid-19, Agnes menjelaskan bahwa ITS tidak berhenti berkarya dan berinovasi. Program SDGs untuk desa harus tetap berjalan, salah satunya dengan

pelaksanaan KKN secara daring. Mahasiswa bisa berkomunikasi dengan masyarakat desa maupun melaksanakan pelatihan secara daring.

KKN juga bisa dilakukan oleh mahasiswa yang sedang berada di desa asalnya. Agnes memaparkan dengan banyaknya mahasiswa yang pulang ke desa, mereka bisa diajak untuk turut mengembangkan desa asalnya masing-masing. Seperti KKN di Desa Wisata Sekawan Sejati yang diikuti oleh mahasiswa yang tinggal di Lombok. Mereka melakukan pemetaan desa secara luring serta berkomunikasi dengan dosen pembimbing secara daring. “Pandemi dengan segala keterbatasannya ini tidak boleh menjadi hambatan, karena kita bisa melakukannya dengan berbagai cara,” lanjut Agnes.

Rencana di Masa Depan

Pusat Kajian SDGs ITS telah memiliki rencana besar, yaitu mempromosikan pengembangan model pembangunan yang dihasilkan, sehingga cakupan layanan Pusat Kajian SDGs ITS menjadi semakin luas. ITS tengah mengembangkan modul serta materi pembelajaran mengenai SDGs untuk masyarakat desa. Model pembelajaran jarak jauh pun dikembangkan. “Sehingga jarak bukanlah kendala bagi masyarakat desa untuk belajar bagaimana membangun desa secara berkelanjutan,” papar Agnes.

Selain itu, Pusat Kajian SDGs ITS juga akan memberikan kontribusi dalam sistem pemantauan dan evaluasi untuk melihat perkembangan desa dalam penerapan program SDGs. Apabila diterapkan dengan sukses, maka masyarakat desa akan memiliki kemandirian untuk mencapai pembangunan berkelanjutan.



Sebagai sebuah kampus besar, ITS juga memiliki network dengan berbagai perusahaan, lembaga pemerintah baik pusat dan daerah, bahkan network internasional. Dukungan mitra ITS untuk bersinergi bersama dengan ITS membantu pemerintah dan masyarakat, akan mempercepat pencapaian target SDGs. Pengalaman ITS dalam mengkaji konsep smart city, juga diharapkan mampu mendorong desa untuk mengaplikasikannya dalam *smart village*. Desa yang cerdas tidak hanya cerdas dari segi teknologi, namun juga memiliki masyarakat yang cerdas. Konsep *smart village* diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan hidup masyarakat desa, searah dengan tujuan utama SDGs.

Menurut Agnes, ITS memiliki tanggung jawab besar dalam mewujudkan program dan target SDGs. ITS memiliki sumber daya seperti ilmu, teknologi, dan sumber daya manusia yang terbiasa berpikir kritis. Namun hal ini tidak bisa dilakukan oleh segelintir orang saja, perlu seluruh komponen terutama gerakan dari mahasiswa untuk turut berpartisipasi aktif menerapkan nilai yang diusung dalam pembangunan berkelanjutan. “Karena mahasiswa adalah ujung tombak, apabila banyak dari mereka yang berkiprah di desa, maka akan menghasilkan kontribusi yang luar biasa,” pungkasnya. (naj/aje)



Enam Dekade Kontribusi ITS untuk Negeri

Enam dekade sudah Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) turut membangun bangsa. Di usia yang semakin dewasa ini, ITS telah melahirkan alumni, pelopor, dan inovator yang aktif berkontribusi untuk Ibu Pertiwi. Mulai dari kontribusi dalam pembangunan, ide, hingga pengaplikasiannya, ITS telah menjadi pionir dalam berbagai inovasi teknologi di Indonesia. Berikut ini secara ringkas kontribusi ITS yang berdampak besar bagi Indonesia hingga saat ini.



Pelopor Jaringan Telekomunikasi Bangsa

Pada era 1970-an, terdapat beberapa daerah di Indonesia yang masih belum mendapatkan layanan telekomunikasi. ITS sebagai salah satu kampus teknologi di Indonesia pun turut menggagahkan diri sebagai pelopor penyiaran di Indonesia dengan memberikan kontribusi lewat pembangunan instalasi pemancar di beberapa daerah pelosok yang belum terlayani televisi milik negara.

ITS saat itu juga bekerjasama dengan Perusahaan Umum Telekomunikasi (Perumtel) yang saat ini bernama PT Telekomunikasi Indonesia (Telkom) untuk melakukan karakterisasi awan dan atmosfer di area tropis. Di sisi yang lain, ITS ikut melakukan modernisasi kanal gelombang milimeter yang diharapkan menjadi salah satu alokasi penerapan sistem komunikasi 5G di masa yang akan datang.

Memasuki era 1990-an, ITS yang bekerja sama dengan Jepang berhasil melakukan optimalisasi submersible dan subsistem Gelombang Radio Micro Backhaul System. Sistem link sepanjang 488 km dengan kabel yang terbentang sejauh 3878 km antara Surabaya hingga Banjarmasin mampu meningkatkan koneksi antar pulau di Indonesia untuk mempermudah komunikasi.

Akselerasi Inovasi ITS untuk Atasi Pandemi Covid-19

Menjejak usia 6 Dekade, ITS justru semakin terbakar semangatnya dalam menciptakan inovasi untuk membantu penanganan Covid-19 di Indonesia.

ITS berhasil melahirkan Robot Medical Assistant ITS-Airlangga atau yang sering dipanggil Raisa. Robot ini berfungsi melakukan tugas sebagai perawat di rumah sakit untuk penanganan Covid-19. Sampai saat ini, puluhan Robot Raisa telah diterbangkan ke beberapa rumah sakit di seluruh Indonesia.

Beberapa hari setelah Raisa diciptakan, Sang Ibu yang Luhur berhasil melahirkan seorang adik bernama Violeta yang merupakan inovasi Robot Ultra Violet ITS-Airlangga. Robot ini digunakan untuk memudahkan proses sterilisasi ruangan perawatan pasien Covid-19. Violeta bekerja dengan membawa lampu UV yang dikendalikan melalui jarak jauh berbasis wireless control. Robot ini hanya membutuhkan waktu hingga 15 menit untuk melakukan sterilisasi secara sempurna pada satu ruangan.

Masih banyak lagi inovasi ITS yang telah lahir dalam rangka penanganan pandemi Covid-19 di Indonesia. Beberapa ciptaan tersebut seperti Low Cost Ventilator, Bilik Desinfektan berbasis ozon, Face Shield, Baju Hazmat, dan lain sebagainya sudah digunakan di beberapa rumah sakit di Indonesia. Keberhasilan seluruh upaya ini tentu terdapat peran dari banyak pihak, baik itu dari mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, alumni, serta mitra terkait.

Enam dekade lahirnya ITS terbukti telah memberikan banyak kontribusi besar bagi bangsa. Tidak hanya yang disebutkan di atas saja, tentu masih banyak lagi inovasi yang dihasilkan dari proses penelitian, pengabdian, hingga kerjasama yang sudah dilakukan ITS sebagai bentuk kontribusi nyata untuk kemajuan Bangsa Indonesia. (sof/sep)



Inovasi Infrastruktur Kereta Dalam Negeri

Pengembangan infrastruktur merupakan salah satu program yang selalu digencarkan oleh pemerintah setiap tahunnya. ITS pun turut mengambil peran melalui pengembangan KA CLIPS Rail Fastening System yang sejak tahun 1998 mampu diproduksi hingga 1,5 juta per tahun. Alat yang berfungsi untuk menghubungkan serta mampu meredam getaran pada rel kereta api ini sudah teruji di dalam maupun luar negeri serta telah digunakan di jaringan rel kereta api di seluruh Pulau Jawa.

Beberapa tahun terakhir, salah satu karya ITS juga berhasil menjadi primadona di Indonesia. Salah satu buktinya adalah peran ITS dalam mendesain bagian interior dari Light Rail Transit (LRT) di Jakarta dan Palembang. Proyek ini merupakan hasil kerjasama ITS dengan PT Industri Kereta Api (INKA) dalam rangka menyukseskan penyelenggaraan Asian Games 2018 di Indonesia.

Tidak berhenti disitu, ITS juga terlibat dalam proyek pengendalian kebisingan LRT Palembang. Tim dari ITS berperan mengukur dan mengidentifikasi sumber yang menyebabkan kebisingan pada LRT. Sumber kebisingan akibat interaksi roda kereta dengan rel, pendingin ruangan, kompresor, inverter, aerodinamik, dan turbulensi pun dapat teridentifikasi dan dibenahi sesuai dengan standar.

Saat ini pemerintah melalui Kementerian Perhubungan sedang merencanakan penyelenggaraan moda transportasi Autonomous Rail Rapid Transit (ART). ITS bersama dengan Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan (Balitbanghub) Kemenhub turut

serta membahas kajian penelitian terkait implementasi ART atau yang pada kajian ini disebut Trem Otonom di Kota Surabaya dan sekitarnya.

Pionir Kendaraan Listrik Karya Anak Bangsa

ITS menjadi bagian tidak terpisahkan dari sejarah perkembangan industri otomotif di Indonesia. Berkat kesuksesan menelurkan motor listrik buatan anak negeri bernama Garasindo Electric Scooter ITS (Gesits), ITS semakin serius mengembangkan industri kendaraan listrik di Indonesia. Saat ini Gesits sendiri telah beredar di pasaran serta berhasil mendirikan teaching industry pertama di Indonesia yang berfokus pada pengembangan industri perakitan sepeda motor listrik.

Dalam perjalanannya, ITS sendiri juga telah mengembangkan 12 kendaraan listrik yang terdiri dari sembilan mobil listrik dan tiga motor listrik. Sembilan mobil tersebut adalah Ezzy 1, Ezzy 2, Lowo Ireng Reborn, Kasuari, 5Sin Shuttle Car, Hamster E-UTV, Alap-Alap E-UTV, Koneng E-UTV dan Mobil Gang Car. Ada pula motor listrik karya mahasiswa ITS seperti 3SE tipe scooter, Trail, dan Moped dengan tipe naked bike.

Di era modern seperti saat ini, penggunaan kendaraan listrik akan semakin pesat. Hal ini sebagai upaya dalam mengatasi pemanasan global yang banyak disebabkan oleh kendaraan berbahan bakar fosil. ITS yang telah siap dengan teknologi ini pun diharapkan dapat menjadi penguasa kendaraan listrik di Indonesia dengan memiliki kontribusi besar dalam banyak hal di dalam pengembangannya.

AMKE, Eduwisata Herbal Buah Kerjasama ITS dan Pemkot Batu

Pusat Kajian Kebijakan Publik, Bisnis, dan Industri (PKKPBI) Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) kembali berinovasi untuk negeri. Bersama dengan Kelompok Tani Hutan Panderman Batu dan Pemerintah Kota (Pemkot) Batu, ITS kembangkan Area Model Konservasi dan Eduwisata (AMKE) di Desa Oro-Oro Ombo Kecamatan Batu Kota Batu.

Dr. Arfan Fahmi, SS M.Pd selaku penanggung jawab kerjasama AMKE sekaligus Kepala Departemen Studi pembangunan ITS ini menyampaikan bahwa kerjasama antara ITS dengan Pemkot Batu ini dimulai ketika PPKPBI ITS mendapat hibah untuk melaksanakan pengabdian masyarakat (abmas) di Oro-Oro Ombo Kecamatan Batu Kota Batu.

Dengan hibah tersebut, ITS menanggapi bahwa hal ini dapat menjadi cikal bakal untuk menjalankan kerjasama yang lebih berkelanjutan kedepannya. ITS dan Pemkot Batu pun menjalin Memorandum of Understanding (MoU) terkait kerja sama rencana proyek pembangunan daerah yang berlangsung secara virtual, pada Juni 2020.

Kerjasama ini melahirkan gagasan untuk mengembangkan AMKE sebagai eduwisata herbal. Hal ini merupakan hasil dari tinjauan terhadap potensi Kota Batu sebagai salah satu Kota dengan sektor pertanian biofarmaka/herbal sebesar 130.547 m². Dimana salah satu desa yang menjadi pusat produksi tanaman herbal ini adalah Desa Oro-Oro Ombo. Dengan adanya ekowisata herbal batu ini diharapkan masyarakat sekitar dapat memanfaatkan secara optimal peluang keberadaan Kawasan Eduwisata Herbal Batu.

Tiga Unsur dalam Pengembangan AMKE

Arfan menjelaskan, tujuan ITS adalah membawa dan mendorong AMKE untuk menjadi pusat rujukan wisata model konservasi di Indonesia. Hal ini didukung dengan tiga unsur yang menjadi pilar pengembangan AMKE, yakni unsur teknologi, manusia, dan sustainable environment. Guna mewujudnya, Produk Kuliah Kerja Nyata dari Mahasiswa turut disertakan

dalam pengembangan ini.

Dalam unsur teknologi, Kawasan Eduwisata Herbal Oro-oro Ombo, Batu dirancang sebagai kawasan Green Techno Park (GTP). Kawasan ini menggunakan panel surya sebagai sumber energi listrik. Selain itu, dalam mendukung produktivitas petani herbal sirih merah, dibuatlah teknologi pengolah minyak atsiri sehingga dapat menumbuhkan diversifikasi produk yang memiliki nilai tinggi.

AMKE juga menerapkan participatory planning yakni integrasi pembangunan yang melibatkan komunitas yakni anggota kelompok tani Hutan Panderman Batu, ITS sebagai akademisi dan Pemerintah Kota (Pemkot) Batu.. Dalam bidang pendidikan, AMKE juga telah menggaet kerjasama dengan Sekolah Luar Biasa Batu untuk menjadi salah satu rujukan eduwisata bagi siswa-siswanya.

Dalam kaitannya dengan sustainable environment yakni mendukung keberlanjutan lingkungan. Konsep wisata AMKE menyesuaikan prinsip Area Model Konservasi. ITS mengembangkan perkebunan tanaman herbal yang juga didukung kultur jaringan dalam menghasilkan produk herbal yang lebih berkualitas. Basecamp dalam AMKE juga menggunakan model konservasi yang tidak menggunakan batu bata dalam pembangunannya tetapi bangunan kayu. non permanen.

Di tahun 2021, ITS juga telah mewadahi beberapa proposal abmas yang akan segera diterapkan di AMKE. Diantaranya adalah proposal untuk pembangunan kincir angin modern dengan tenaga sinar matahari. Kemudian terdapat proposal pembuatan website berbasis virtual reality untuk mendukung branding AMKE. Serta pembangunan spot ternak untuk meningkatkan konsep edukasi dan mendorong produktivitas susu kambing etawa.

AMKE terpilih Mewakili Dinas Kehutanan Provinsi Jatim ke Tingkat Nasional

Pembangunan yang baru berjalan satu setengah tahun ini, telah berhasil mendapatkan pengakuan dalam ajang lomba wana lestari yang diselenggarakan oleh Penyelenggara Pusat Penyuluhan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Provinsi Jawa Timur. AMKE berhasil menjadi pemenang dalam kategori kelompok tani hutan dan penyuluh kehutanan teladan dan akan mewakili Dinas Kehutanan Jawa Timur dalam ajang yang sama di tingkat nasional.

Arfan menyampaikan bahwa, untuk mencapai prestasi ini AMKE berusaha keras untuk menunjukkan sisi diferensiasi dari sisi pembangunannya. Selain menggunakan sinergi tiga unsur yakni manusia, teknologi, dan keberlanjutan lingkungan, AMKE juga dinilai mandiri dalam mengembangkan aktivitas ekonomi masyarakat sekitar. Salah satunya melalui net profit dari kegiatan AMKE, dimana 30 persen masuk kas desa sedangkan 70 persennya masuk Kelompok Tani Hutan Panderman Batu.

AMKE bisa berdiri dan berkembang berkat sinergi yang terbentuk di dalamnya. Pemerintah Kota Batu mewadahi kebutuhan AMKE melalui jalinan kerjasama dengan stakeholder terkait dan pembentukan kebijakan yang menguatkan AMKE secara hukum.

ITS sebagai kampus yang didalamnya terdapat banyak akademisi akan membantu mengembangkan penelitian dan teknologi untuk menyongsong AMKE sebagai pusat konservasi dan eduwisata berbasis energi terbarukan. Berbagai jenis pelatihan dan pemberdayaan masyarakat

diwujudkan ITS melalui Program Kuliah kerja Nyata (KKN) di AMKE.

Selain itu, Kelompok Tani Panderman akan mengelola AMKE secara mandiri, baik dari sisi perawatan, manajemen pengelolaan, bahkan pekerja juga diambil dari masyarakat sekitar. Ini lah yang menjadikan AMKE dapat menjadi salah satu contoh pembangunan yang bersinergi Pentahelix, sinergi yang melibatkan macam unsur stakeholder dalam pembangunannya.

Harapan ITS untuk AMKE dan Kota Batu

Arfan menyampaikan, terdapat beberapa harapan ITS untuk AMKE kedepannya. Pertama, AMKE diharapkan bisa berkembang dan berdaya guna bagi masyarakat di sekitar desa Oro-Oro Ombo Baru. AMKE akan menjadi cikal bakal sumber penghasilan masyarakat baik dari sisi agroindustri maupun wisata yang menyerap banyak tenaga kerja.

Kedua, AMKE dapat menjadi laboratorium hidup bagi mahasiswa ITS. AMKE akan menjadi lahan pembangunan dan ekosistem inovasi terbuka yang mewadahi ITS untuk mewujudkan tridharma perguruan tinggi. Salah satunya melalui keterlibatan ITS sebagai akademisi dalam pembangunan negara.

Arfan menyampaikan, banyak penelitian yang perlu dikembangkan di AMKE. Baik dari segi energi terbarukannya, pemberdayaan masyarakatnya, serta branding AMKE di kanca nasional. Karenanya, ITS akan selalu menguatkan sinerginya dan siap mendukung AMKE, sebagaimana cita-cita ITS dalam tri dharma perguruan tinggi: pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengembangan, dan pengabdian kepada masyarakat.



Mahasiswa ITS Manfaatkan Ampas Tebu Menjadi Biobriket

Tiga mahasiswa Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) yaitu, Zakiyah Nur Rafifah, Dicka Tama Putra, dan Far'hul Mubin Gufron kembangkan inovasi biobriket berbahan baku bagasse atau ampas tebu dan limbah blotong.

Dikatakan Zakiyah, inovasi ini dilatarbelakangi oleh menumpuknya limbah dari industri pengolahan tebu. Keberadaan limbah ini menyebabkan semakin memburuknya lingkungan di sekitar industri dari waktu ke waktu.

Di sisi lain, berdasarkan hasil analisis tim, bagasse memiliki karakteristik mudah terbakar, memiliki kandungan air, gula, serat, dan mikroba yang dapat melepaskan panas akibat fermentasi. Karakteristik ini membuat bagasse mempunyai potensi besar untuk diolah menjadi bahan bakar yang murah dan ramah lingkungan.

Zakiyah juga mengungkapkan bahwa pembuatan biobriket dari bahan limbah ini mudah diikuti masyarakat. Ia menjelaskan, mula-mula bahan baku ditumbuk dan diberikan perekat hingga menjadi adonan. Kemudian, adonan tersebut dicetak dan dipadatkan agar tingkat daya nyala api yang dihasilkan semakin tinggi.

Terakhir, kadar air adonan dikurangi dengan cara menjemurnya di bawah sinar matahari langsung. "Penambahan kulit singkong membuat biobriket semakin rendah kadar airnya sehingga dapat mengefisienkan pembakaran," ungkap ketua tim tersebut.

Berkat inovasi ini, tim ini berhasil mendapatkan perunggu dalam ajang Smart Innovation and Ideas for Indonesia Transformation in Pandemic Era, Maret lalu. Meski demikian, dengan rendah hati Zakiyah mengaku bahwa pengembangan inovasi biobriket ini masih bisa lebih dioptimalkan lagi. "Diharapkan juga inovasi ini dapat digunakan demi kelangsungan kehidupan yang lebih baik," tutupnya.

Bitrado, Gagasan Mahasiswa ITS untuk Dongkrak UMKM dan Pariwisata

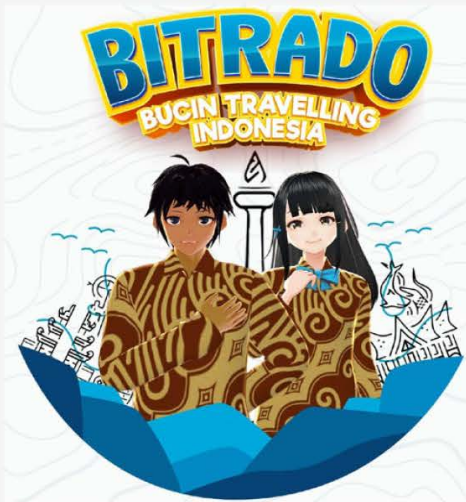
Tidak dapat dipungkiri bahwa pandemi Covid-19 berdampak pada lesunya sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dan pariwisata daerah. Merespons hal ini, tim mahasiswa Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) mencetuskan gagasannya berupa aplikasi berbasis permainan, Bitrado.

Adalah Raul Ilma Rajasa, Nur Muhammad 'Ainul Yaqin, dan Fian Awamiry Maulana, otak di balik aplikasi ini. Melalui Bitrado yang merupakan kepanjangan dari Bucin Travelling Indonesia, tiga mahasiswa Departemen Teknik Informatika ITS ini menawarkan sensasi mengelilingi daerah di Indonesia melalui permainan kepada penggunanya.

Bersama dua karakter gim bernama Rino dan Rika, Raul menyebutkan bahwa Bitrado memiliki berbagai fitur yang menyenangkan. Sebut saja Food Shop, Clothes Shop, Mini Online Game, dan Cultural Quiz Task.

Fitur-fitur ini cukup unik. Misalnya pada fitur Food Shop, dijelaskan Raul, pengguna harus mengarahkan karakter menghampiri UMKM daerah dalam gim untuk mendapatkan makanan dan menambah energi. "Makanan UMKM yang tersedia dalam Bitrado merupakan representasi dunia nyata sebagai ajang promosi. Contohnya, rawon setan dari Surabaya," imbuhnya.

Lain dari itu, ada fitur Clothes Shop di mana Rino atau Rika bisa memperoleh pakaian tradisional dari daerah yang dikunjungi dalam gim. Uniknya, fitur



Clothes Shop menyediakan informasi kontak UMKM penyedia pakaian agar bisa dihubungi. Hal ini ditujukan agar pengguna bisa mengontak langsung pemilik UMKM untuk melakukan pemesanan apabila tertarik dengan pakaian yang ditampilkan.

Berkat segala keunikan dan kelebihannya, aplikasi yang kini sedang dikembangkan lebih lanjut ini telah berhasil meraih juara 3 dan favorit dalam Lomba Robot Nasional Baronas 2021 pada kategori umum. Raul berharap aplikasi ini dapat dengan segera dipublikasikan dan berimplikasi secara nyata pada UMKM serta pariwisata daerah yang sedang merosot. “Saya berharap aplikasi ini bisa menjadi turning point dan memberi pengalaman baru bagi pemilik UMKM untuk mempromosikan usahanya,” tutupnya

Mahasiswa ITS Kembangkan Panel Surya untuk Daerah 3T

Proses distribusi dan kurangnya sumber energi yang efisien menjadi faktor sulitnya listrik masuk ke

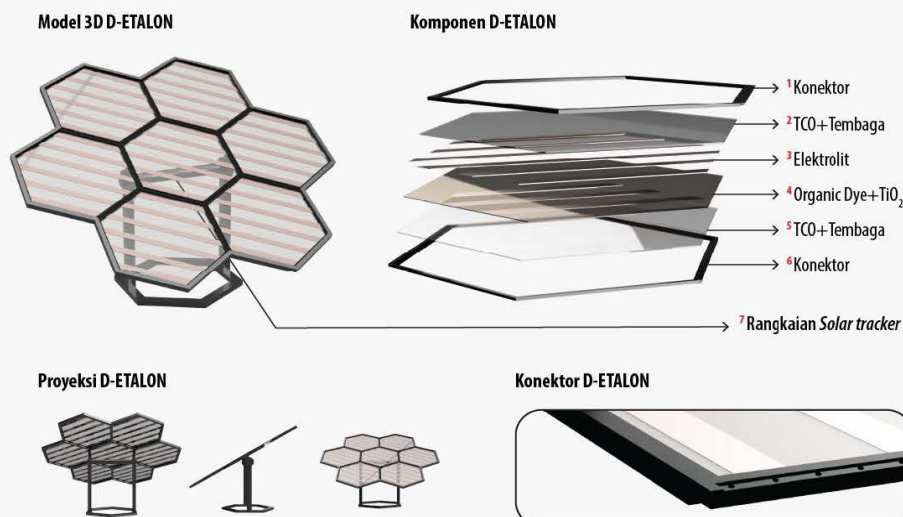
daerah 3T (tertinggal, terdepan, terluar) di Indonesia. Berakar dari permasalahan tersebut, mahasiswa Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) berhasil merakit sebuah panel surya portabel yang ramah lingkungan.

Produk tersebut bernama Dye Sensitized Smartphone Waste Environmental Solar Panel, atau bisa disebut dengan D-ETALON. Produk ini dikembangkan oleh empat mahasiswa Departemen Teknik Sistem dan Industri, yakni Hammam Dhiyaurrahman Yusdin, Hanif Sri Subaga Alim, Kevin Suriya, dan Ahmad Aulia Zakiyal Fikri.

Hammam Dhiyaurrahman Yusdin, salah satu anggota tim, menjelaskan bahwa komponen D-ETALON sendiri memiliki beberapa lapisan yang semuanya berbahan baku ramah lingkungan seperti tumbuh-tumbuhan. Salah satunya ialah bunga rosella, nantinya bunga rosella ini akan ditambahkan titanium dioksida (TiO_2) untuk menjadi semacam cairan (pasta). “Fungsinya untuk meningkatkan efisiensi dari D-ETALON ini,” papar Hammam.

Lebih lanjut Hammam menyampaikan, desain D-ETALON yang portabel dan modular akan memudahkan pengguna untuk memanfaatkan produk ini. Menurutnya, ukuran yang tidak terlalu besar serta desain yang mendukung ini, menjadi solusi untuk daerah 3T yang memiliki jalur pendistribusian yang sulit.

Meskipun tidak seefisien panel surya pada umumnya, Hammam mengatakan bahwa timnya mengatasi kekurangan tersebut dengan sistem konektor berbahan baku daur ulang plastik yang menghubungkan satu D-ETALON dengan D-ETALON lainnya sehingga efisiensi yang dihasilkan mencapai enam kali lipat daripada sel surya berbahan organik lainnya.



Tak lupa juga, alat ini dibekali Solar Tracking System yang menyebabkan solar panel dapat mengikuti arah matahari sesuai pergerakannya dari terbit hingga terbenam agar keluaran yang dihasilkan lebih maksimal. Inovasi ini berhasil mendapat medali emas dalam kompetisi ASEAN Innovative and Entrepreneur Fair (AISEEF) 2021, akhir Februari lalu.

E-Keramba, Teknologi untuk Memaksimalkan Potensi Perikanan Indonesia

Sebagai negara maritim, sektor perikanan di Indonesia dianggap masih belum dimaksimalkan dengan baik. Hal ini melatari tiga mahasiswa Departemen Teknik Sistem dan Industri Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) untuk mengembangkan inovasi keramba jaring apung dengan dilengkapi sistem feeder yang diberi nama E-Keramba.

Mereka adalah Alfiyan Rizki Maulidan, Fakhri Ihsan Nalendro, dan Hanif Srisubaga Alim yang semuanya merupakan mahasiswa angkatan 2019. Alfiyan membeberkan bahwa E-Keramba memiliki berbagai fitur canggih, salah satunya sistem feeder yang memungkinkan pemilik keramba memberi makan ikan secara otomatis tanpa perlu pergi ke tengah laut. Selain itu, E-Keramba dilengkapi dengan chip Arduino Mega yang mengatur sistem feeder, cara kerja Global Positioning System (GPS), dan gerakan dari mesinnya.

Tidak hanya itu, ia juga mengungkapkan bahwa keramba ini dapat digerakkan dari jarak tertentu menggunakan remote control, sehingga dapat mencari posisi yang cocok di dekat pantai. Dengan remote control pula, keramba dapat dikembalikan ke tempat semula jika ada ombak besar maupun kejadian alam yang dapat merusak keramba dengan cepat.

Berbicara soal energi yang digunakan, E-Keramba dipasang panel surya di bagian setiap sisi dari pelampung yang dapat dibongkar pasang mengikuti ukuran rangka dari jaringnya, sehingga dapat dibangun lebih lebar lagi. Energi tersebut digunakan untuk menggerakkan baling-baling dan sistem. Kabel-kabel yang digunakan pada keramba ini juga dimasukkan ke dalam pelampung sehingga kemungkinan air untuk masuk sangat kecil.

Berkat berbagai kecanggihannya, E-Keramba berhasil meraih medali emas dalam ajang Asean Innovative and Entrepreneur Fair (AISEEF) 2021. Alfiyan beserta anggota timnya berharap produk ini dapat digunakan secara nyata oleh para nelayan sehingga produktivitas dari perikanan Indonesia dapat dimaksimalkan dengan optimal di masa mendatang.

Garamin, Aplikasi Dorong Swasembada Garam

Berawal dari keinginan membantu para petani garam yang mengalami kesulitan distribusi, mahasiswa Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) mengembangkan suatu aplikasi e-koperasi petani garam yang diberi nama Garamin. Ide kreatif ini dikembangkan oleh tiga mahasiswa Departemen Teknik Informatika ITS, yakni Barhan Akmal Falahudin, Abd Wahid, dan Nur Muhammad 'Ainul Yaqin.

Menurut Akmal, dengan rantai distribusi yang pendek dan pemanfaatan peran koperasi, biaya distribusi menjadi lebih sedikit dan keuntungan petani garam akan meningkat. Dalam jangka panjang, diharapkan produk garam lokal semakin banyak dikonsumsi oleh masyarakat dan Indonesia dapat mencapai swasembada garam.

Aplikasi besutan tim mahasiswa angkatan 2020 itu memiliki beberapa fitur unggul, seperti manajemen koperasi, notifikasi mengenai iuran dan pengumuman kepada petani garam, hingga fitur edukasi untuk meningkatkan proses produksi garam. Meskipun fitur yang ditawarkan banyak ragamnya, aplikasi dirancang sesederhana mungkin sehingga pengguna dapat dengan mudah memahami dan menggunakan aplikasi Garamin.

Dengan aplikasi ini, tim berhasil mendapat gelar juara tiga pada Hackathon Maritim 2021 oleh Dinas Pembinaan Potensi Maritim Angkatan Laut (Dispotmaral) TNI AL. Tim berharap aplikasi buatan mereka dapat membantu aktivitas pertanian garam di Indonesia dan menaikkan taraf ekonomi petani garam dengan dasar koperasi.





Minimalisir Potensi Kecelakaan Kerja dengan Erasty

Tim Bramunastya ITS kembangkan pesawat tanpa awak untuk pengawasan keselamatan kerja. Ketua Tim Bramunastya, Muhammad Adrian Fadhillah menjelaskan bahwa tindakan tidak aman kerap terjadi karena kelalaian pekerja, misalnya tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD).

Lebih lanjut, mahasiswa yang akrab disapa Adrian ini menerangkan, pengawasan manual menggunakan CCTV yang telah ada memiliki banyak kekurangan karena pemantauan memiliki banyak titik buta dan tidak dapat mendekati titik-titik yang tidak jelas. “Pengawasan juga terbatas pada lingkungan kerja yang berbahaya bagi manusia,” tutur mahasiswa Departemen Teknik Sistem dan Industri ini.

Pesawat tanpa awak buatan mereka diberi nama Erasty, yang merupakan singkatan dari Environment and Human Safety Surveillance. Dikatakan Adrian, Erasty dibekali dengan algoritma kecerdasan buatan (AI) bernama You Only Look Once (YOLO) yang dibuat untuk keperluan deteksi objek. Algoritma tersebut digunakan karena memiliki penyimpanan yang kecil dan mampu mendeteksi objek secara optimal.

Menurut Adrian, Erasty menggunakan lima parameter objek yang dideteksi yaitu manusia, helm pengaman, rompi pengaman, jaket las, dan sarung tangan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Ia juga mengungkapkan bahwa keakuratan algoritma Erasty mampu mencapai 90,87 persen selama sekitar 410 milidetik.

Selain teknologi AI, Erasty juga dilengkapi dengan sensor gas intelijen dan detektor konsep api yang mampu mendeteksi pada jarak hingga 120 cm. Sensor tersebut digunakan untuk menghindari kondisi yang tidak aman seperti terjadinya kebocoran gas dan percikan api.

Dengan inovasi ini, Tim Bramunastya berhasil mendapat beberapa penghargaan seperti Honorable Mention di ajang Expocytar Web 2020 di Argentina di bulan Oktober, World Invention Competition and Exhibition (WICE) di bulan September, dan medali emas pada kategori Applied Physics and Engineering serta Special Award dari World Invention Intellectual Property Associations (WIIPA).

Mengenal Wikraluga, Robot Pendeteksi Ranjau Laut ITS

Fokus pada pengembangan robot bawah air, Tim Banyubramanta ITS perkenalkan jenis robot baru yang dinamai Wikraluga. Koordinator Tim Banyubramanta ITS, Reza Maliki Akbar AMd ST, menjelaskan bahwa Wikraluga adalah robot bawah air yang digunakan untuk mendeteksi serta membersihkan lautan dari keberadaan ranjau apung.

Ranjau tersebut merupakan bekas dari peperangan yang terjadi di perairan Indonesia pada masa lampau. “Keberadaan ranjau ini berbahaya bagi perairan Indonesia karena dapat mengancam biota laut, para nelayan, hingga kapal kargo dan penumpang,” tutur pemuda yang kerap disapa Maliki ini.

Pendeteksian ranjau apung oleh robot bawah air Wikraluga ini dilakukan oleh sensor sonar yang akan menangkap sinyal keberadaan benda asing. Usai pendeteksian, Wikraluga akan mengidentifikasi lebih lanjut dengan kamera beresolusi 12 mp yang dibantu penerangan oleh senter selam.

Apabila objek benar berupa ranjau, maka inductive proximity sensor akan bekerja untuk mendeteksi keberadaan detonator atau komponen yang dapat menyebabkan ledakan. “Detonator akan dicabut dengan gripper, kemudian rantai ranjau apung dipotong dan ranjau digiring oleh robot ke tepi pantai,” paparnya.

Maliki mengaku bahwa robot Wikraluga ini merupakan terobosan yang tepat, mengingat di Indonesia sendiri masih menggunakan kapal dan manusia untuk mendeteksi ranjau di lautan. Keberadaan robot Wikraluga, dinilai maliki mampu meminimalisir risiko kecelakaan penyelam saat gagal dalam penjinakan ranjau yang berujung timbulnya ledakan.

Maliki memaparkan bahwa robot Wikraluga ini memiliki target spesifik yakni Kementerian Pertahanan (Kemenhan), TNI AL, Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), hingga Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) yang bergerak di bidang kelautan. “Kami berharap robot ini dapat membantu tugas pemerintah dalam membuat perairan Indonesia merupakan tempat yang aman bagi semua makhluk hidup,” harap Maliki.

Langkah Besar ITS Wujudkan World Class University

Persingan antara perguruan tinggi di taraf World Class University (WCU) semakin ketat tiap tahunnya. Sebagai salah satu kampus terkemuka di Indonesia, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) turut berkembang memperkuat eksistensinya di panggung internasional. Tak ayal bahwa seiring tahun posisi ITS kian melekat hingga kini mantap di kelasman atas dalam negeri.

Tercatat, ada empat pemeringkatan internasional yang rutin disertai ITS sejak tahun 2016. Di antaranya adalah lembaga Quacquarelli Symonds (QS), Times Higher Education (THE), Webometrics, serta UI GreenMetric.

Lewat QS, ITS kini bertangger di peringkat 751+ dunia dan 164 di Asia. Hal tersebut mendudukkannya sebagai kampus peringkat enam di Indonesia. Dari UI GreenMetric, ITS lebih mujur dengan meraih posisi ke-61 dunia dan peringkat lima di level nasional. Selain itu, pada pemeringkatan Webometrics ITS kokoh di posisi ketiga dalam negeri. Di sisi lain, lewat THE, ITS meraih peringkat 1001+ dunia dan urutan tiga terbaik di Indonesia.

Peringkat Pertama THE Impact Rankings di Indonesia

Akhir April lalu, lembaga THE merilis hasil pemeringkatan Impact Rankings bagi perguruan tinggi di seluruh dunia. Dalam pemeringkatan tersebut, ITS berhasil menembus peringkat 64 dunia dari 1.117 perguruan tinggi yang berpartisipasi sekaligus menjadi kampus terbaik di Indonesia dalam kelasman ini.

Kurun waktu setahun, ITS berhasil melangkah jauh dari peringkat sebelumnya yakni 401-600 dunia dari 768 institusi yang berpartisipasi. Skor total torahan ITS pun turut naik drastis dari 52,6 di 2020 menjadi 88,6 di 2021. Sebuah lompatan besar dalam kurun waktu singkat.

Dalam praktiknya, pemeringkatan THE Impact Rankings dilakukan terhadap perguruan tinggi dengan capaian dalam mendukung program Sustainable Development Goals (SDGs) yang digagas oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB). Untuk berpartisipasi, partisipan harus mengisi 4 dari 17 target SDGs yang tersedia. Dengan ketentuan berupa satu target wajib yakni Partnership for The Goals (SDGs 17) dan tiga target lain yang bebas dipilih dari SDGs 1-16.

Pada 2021, ITS mendaftarkan target No Poverty (SDGs 1), Affordable and Clean Energy (SDGs 7), dan Decent Work and Economic Growth (SDGs 8) untuk memaksimalkan nilai



Selanjutnya, empat target capaian SDGs tersebut dinilai berdasarkan empat aspek yakni Research (Penelitian), Stewardship (Pengelolaan), Outreach (Pengabdian), dan Teaching (Pengajaran).

Menyambut prestasi ini, Wakil Rektor I Bidang Akademik dan Kemahasiswaan ITS, Prof Dr Ir Adi Soeprijanto MT mengatakan bahwa ini menunjukkan kualitas ITS yang sudah diakui dunia. Menurutnya, ITS terus berkembang menjadi institusi yang gemilang serta memberikan dampak positif bagi khalayak luas. “Jika peringkat kita (ITS) bagus, maka menandakan perguruan kita mampu bersaing di kancah dunia,” tutur Adi mantap.

Meskipun penting, Adi menjelaskan bahwa torehan peringkat tersebut bukan tujuan utama ITS. Lulusan Hiroshima University ini menyebutkan, fokus utama ITS adalah menghasilkan lulusan kompeten di bidangnya serta menanamkan nilai pada diri mahasiswa. “Jika dalam prosesnya ITS mendapatkan prestasi, maka itu adalah sebuah hadiah,” ujarnya.

Kenali Kekurangan dan Terus Kembangkan Diri

Adi menerangkan, ITS memiliki acuan berupa hasil nilai pemeringkatan dalam menentukan aspek yang masih dapat diperbaiki. Dari sana, kampus dapat memetakan langkah-langkah selanjutnya untuk dikembangkan hingga mampu diaplikasikan ke ragam pemeringkatan yang diikuti ITS. “Sehingga ITS semakin siap bersaing di pemeringkatan lembaga internasional lainnya,” tegasnya.

Dalam mengatasi kekurangan di tahun sebelumnya, Adi memaparkan bahwa ITS sudah menerapkan ragam program dan kebijakan guna meningkatkan kualitasnya seperti di bidang riset

ITS memberlakukan kebijakan pemberian insentif bagi sivitas akademiknya yang berhasil menembus jurnal kuartil satu (Q1). “Jadi, dari semula fokus pada kuantitas akan lebih kami kejar kualitasnya,” imbuh pria kelahiran 1964 ini.

Dari sektor akademik dan kemahasiswaan, Adi memberlakukan kebijakan untuk fokus memperbanyak mahasiswa pascasarjana dan tenaga dosen. Hal ini guna memperbesar perbandingan antara jumlah mahasiswa pascasarjana dan dosen dengan jumlah mahasiswa secara keseluruhan. “Kami juga memperbanyak beasiswa bagi dosen yang hendak mengambil program doctoral,” sambungnya.

Tidak hanya itu, ITS juga meningkatkan kualitas pengajarannya dengan mengundang pengajar dari mancanegara hingga tokoh-tokoh nasional. “Hal ini agar membuka cakrawala mahasiswa lebih luas lagi hingga mampu bersaing di kancah global,” imbuhnya yakin.

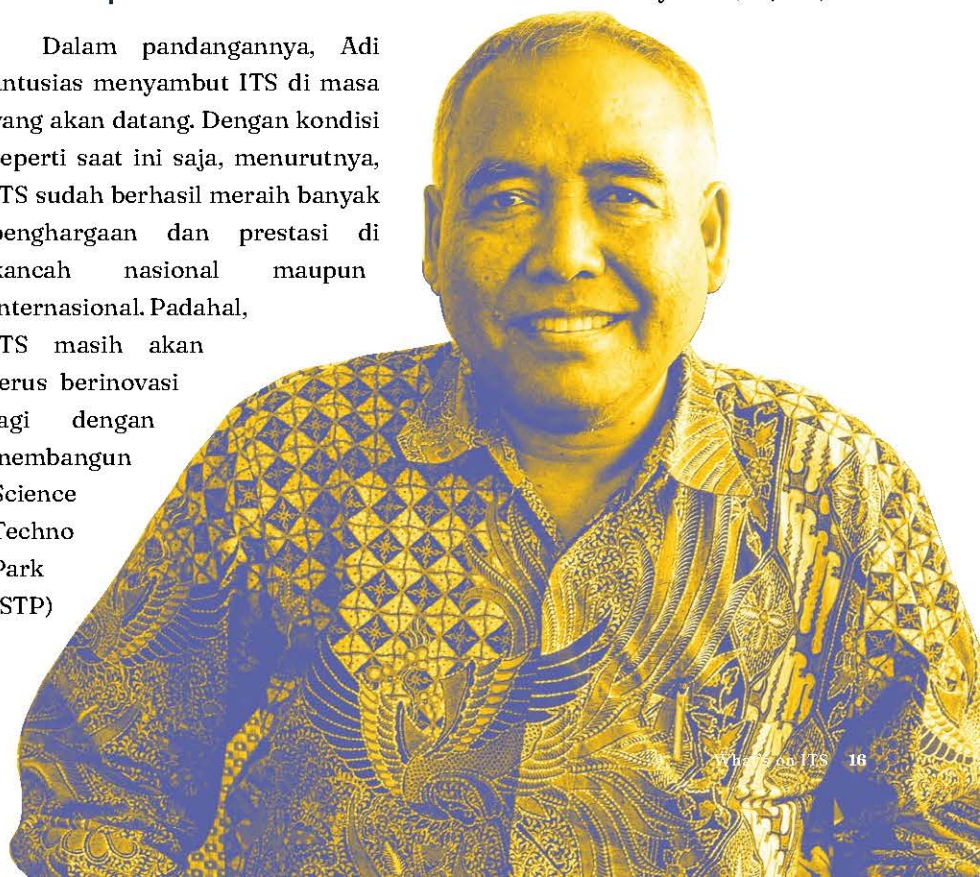
Merekah Jauh ke Depan

Dalam pandangannya, Adi antusias menyambut ITS di masa yang akan datang. Dengan kondisi seperti saat ini saja, menurutnya, ITS sudah berhasil meraih banyak penghargaan dan prestasi di kancah nasional maupun internasional. Padahal, ITS masih akan terus berinovasi lagi dengan membangun Science Techno Park (STP)

yang digadang-gadang akan menjadi pusat penelitian dan inovasi ITS di masa depan.

Saat pembangunan STP selesai, Adi menganggap bahwa ITS akan mengerucutkan fokus untuk memperkuat keunggulannya di bidang maritim, otomotif, robotika, serta industri kreatif. Menurutnya, ITS sangat menyadari posisi mereka yang sangat kuat di keempat bidang tersebut. Nantinya, STP akan menjadi pintu masuk yang menghubungkan dunia kampus dengan empat industri utama tersebut. “Dari sana akan terjadi proses inkubasi bagi mahasiswa ITS yang ingin mendirikan perusahaan rintisan (start up) atau berwirausaha,” ucapnya antusias.

Oleh karenanya, di masa depan, ITS akan terus jauh berkembang dengan hadirnya STP. Lewat STP, ITS akan mampu memberikan manfaat lebih bagi bangsa. Di samping itu, fasilitas di STP akan turut meningkatkan kualitas sivitas academica ITS menjadi semakin berkompeten. “Menghasilkan lulusan berintegritas yang berdampak dan mampu unggul di skala internasional,” pungkasnya yakin. (fer/dik)



Kisah Perjuangan Adjie Bersama Prajurit Era Pandemi

“Ada banyak jenis pahlawan di negeri ini. Mulai dari pahlawan nasional sebagai gelar tertinggi, hingga pahlawan era ini yang berperang melawan pandemi. Jika Indonesia memiliki tenaga kesehatan sebagai pahlawannya, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) memiliki Satuan Tugas (Satgas) Covid-19 ITS sebagai bentuk siaga, dan antisipasi bagi warga civitas kampus terhadap pandemi.”

◀ Potret Adjie Pamungkas

Satgas Covid-19 ITS ini berdiri lantaran ITS merupakan perguruan tinggi garda terdepan yang turut serta dalam menanggulangi pandemi. Fokus utamanya sebagai penguat keamanan di ITS dalam membentengi virus melalui edukasi dan implementasi Protokol Kesehatan (Prokes), hingga penanganan tanggap jika ada yg terpapar.

Perihal menyukseskan tugas tersebut, didapukklah Adjie Pamungkas ST MDev Plg PhD menjadi pentolan Satgas Covid-19 ITS. Tidak sendiri, Adjie ditemani oleh para pejuang lain yang berasal dari dosen dan tendik yang secara sukarelawan ikut terlibat. Tak ketinggalan, para mahasiswa juga mendapat kesempatan untuk berkontribusi bersama pahlawan garda terdepan Covid-19 ITS ini.

■ Langkah Menjalankan Misi

Menghadapi pertempuran yang memperjuangkan nilai kemanusiaan ini, tentunya dibutuhkan strategi yang matang. Alhasil, tim di bawah pimpinan Adjie ini menyiapkan berbagai macam *Standar Operasional Prosedur* (SOP), serta memberlakukan koordinasi dengan struktural jika diperlukan regulasi yang lebih mengikat. “Koordinasi ini berlaku juga melalui pemantauan di unit yang memimpin langsung pengelolaan risiko di lingkungan unitnya,” ujar pria berkacamata tersebut.

Lebih lanjut, Adjie mengungkapkan, Tim satgas terdiri dari beberapa divisi yang mencakup tugas dan fokus masing-masing. Contohnya, Divisi Edumas hadir untuk membuat berbagai materi sosialisasi dan edukasi. Kemudian dalam penerapan prokes, ada Divisi Sarprasprokes yang membantu menyiapkan berbagai macam sarana dan prasarana pendukung, seperti sterilisasi dan juga mengawal pelaksanaan prokes dilapangan baik prokes individu maupun prokes ruangan jika ada kegiatan *offline*.

Saat penanganan kasus positif, terdapat Divisi *Tracing* yang berwenang menetapkan kasus positif, melacak siapa yang berkontak erat untuk memutus rantai penyebaran dan melakukan pendampingan bersama Satgas unit sampai kasus tersebut dinyatakan selesai. Runtutan pelacakan ini juga didukung oleh Divisi Sarprasprokes dalam melakukan sterilisasi dengan membatasi kegiatan pada ruangan yg menjadi tempat aktivitas yg positif.

Pada bagian kemanusiaan Divisi Amal dan Donor hadir untuk memberikan vitamin dan probiotik titipan dari warga ITS atau masyarakat umum yg berdonasi. Dalam tugasnya, Jika melihat kondisi pasien semakin memburuk, divisi ini akan membantu proses pencairan donor konvalesen. Jika ada anggota keluarga yang tetap sehat, Divisi Isoman dan Imun siaga untuk menyiapkan rumah sehat.

Adjie berujar, jika pengaturan ini diharapkan dapat mengendalikan penyebaran covid-19 di ITS, mempercepat proses penanganan kasus positif dan meningkatkan kewaspadaan warga ITS akan pandemi.

Terus Berjalan Meski Dihadang Bebatuan

Layaknya melangkahkan kaki di daerah pedalaman, Adjie dan timnya kerap kali menemui bebatuan yang menyulitkan perjalanan. Baginya, kenaikan kasus Covid-19 di ITS telah menjadi salah satu titik terberat kinerja tim ini. “Ketika beberapa dosen yang terjangkit tim Satgas harus menelisik atau tracing dari yang terpapar sampai yang sempat berkontak, juga mensterilkan tempat dan memberlakukan *lockdown* kampus,” paparnya.

Dosen Departemen Perencanaan Wilayah Kota ini menambahkan, *tracing* hanya dilakukan saat ada yang terpapar dan yang berkontak secara langsung, siapapun itu statusnya. Saat bulan Januari hingga Februari, tim terus memberikan pendampingan pada orang-orang yang terpapar hingga sembuh. Mereka juga membagikan vitamin gratis dan memberikan berbagai macam fasilitas untuk para pegawai dan keluarganya jika terpapar Covid-19.

Selain itu, mengemban amanah menjaga masyarakat ITS agar aman dari virus dari China ini, ia juga melewati sederet tantangan yang hingga saat ini masih terus berusaha diselesaikan. Misalnya, Adjie dan tim harus terus membangun kesadaran dan konsistensi dalam penerapan prokes secara terus menerus. “Ditambah pandemi yang bersifat dinamis menjadikan beragam aturan main perlu dibuat dan disesuaikan dengan kondisi,” lanjutnya.



▲ Adjie saat pengantaran suplemen untuk yg positif dan pengiriman donasi handsanitizer ke masyarakat

Untuk itu, cara jitu yang diterapkan Adjie dalam meramu strategi adalah dengan mengontrol langsung ke setiap unit-unit yang ada. Ia menerangkan jika secara regular ia dan tim bersama-sama meng-*update* progres setiap divisi dan juga ikut terlibat dari kegiatan di masing-masing divisinya jika diperlukan oleh penanggung jawabnya.

■ Rasa Syukur di Masa Sulit

Memegang mandat selama setahun, Adjie merasa bersyukur, karena masih diberikan kesehatan dan bisa tetap berkontribusi dalam pengurangan resiko. Mengingat di masa-masa ini ITS, masih tetap berprestasi di bawah pimpinan sang rektor. Lewat inovasi yang dimunculkan mahasiswa dan kolaborasi dengan perguruan tinggi lain, semua pihak turut membantu menjadi kontributor pengawal kasus covid-19 di ITS maupun dimasyarakat. “Berkat itu,

semua kasus covid-19 di ITS yang melaksanakan *offline* masih relatif dapat terkendali,” ujarnya lega.

Tak hanya hal itu, keberadaan keluarga juga menjadi pemacu semangat yang terus disyukurinya. Kejenuhan dalam pribadi Adjie seakan sirna jika mengingat dukungan dari keluarganya. Menjadi bagian dari pelindung kampus, ahli perencanaan sosial, *risk management*, perencanaan pesisir, ekonomi wilayah dan kota ini juga membutuhkan sesi rehat agar bisa menyegarkan pikiran dan tenaganya.

Melepas penat dengan bercengkrama bersama anak-anak setelah melakukan *Work from Home* (WFH) cukup sukses sebagai pelepas stres. Selain menjadi figur seorang bapak, Alumnus Royal Melbourne Institute of Technology (RMIT) University ini meluruhkan rasa penat di sela kesibukan dengan hobinya yaitu bermain dengan binatang peliharaan serta merawat tanaman.



◀ Pemeriksaan Tim satgas saat bertugas

▼ Penyaluran Bantuan Satgas ke salah satu Departemen di ITS



Kegiatan ITS Sebumi (Sehat dan Bugar di Era Pandemi) setiap jumat pagi ▶





▲ Potret Adjie dan Tim saat penilaian risiko ruang kelas hybrid

■ Berjuang Bersama dan Tetap Waspada

Sejatinya, Adjie dan tim selalu mengingatkan bahwa semua pihak memiliki peran untuk meminimasi risiko. Beragam regulasi disiapkan terus menerus untuk pengendalian covid seperti fasilitas PCR untuk para pegawai di ITS sampai penguatan protokol kesehatan. Bagi para pelanggar maupun yang lalai, telah disiapkan mekanisme hukuman melalui regulasi sistem kerja di ITS. “Jadi, demi keamanan bersama, diharapkan semua pihak bekerja sama untuk mematuhi peraturan yang ada,” harap Adjie.

Capaian para prajurit ITS dalam misi kemanusiaan hingga saat ini adalah tetap membantu pegawai ITS untuk tetap aman dan tidak terpapar virus. Jika ada, para tim satgas akan segera membantu untuk mempercepat penyembuhannya dari yang terpapar maupun mengurangi penyebarannya. Edukasi yang

terus digalakkan, pengetatan prokes sarana dan prasarana, pelacakan hingga peningkatan imun terus menerus konsisten dijalankan

Di akhir, Adjie mengingatkan jika pandemi ini belum selesai, masih ada varian delta yang lebih berbahaya. Maka dari itu, semua harus selalu memakai masker, mencuci tangan pakai sabun dan air mengalir, menjaga jarak, menjauhi kerumunan, serta membatasi mobilisasi dan interaksi. “Dengan segala persiapan, saya mengharapkan khusus bagi satgas unit yang akan menyiapkan kegiatan *offline*, mohon memastikan bahwa kegiatan tersebut tidak meningkatkan risiko covid-19 dengan menerapkan prokes individu dan ruangan yg sudah dibuat panduannya oleh satgas covid-19 ITS,” tandasnya mengingatkan untuk waspada. (zar/hen)

WHAT'S ON ITS

Genjot ITS

Endowment Fund, Wujudkan Kampus Merdeka Finansial

Sebagaimana yang tertuang dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 alinea keempat, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) sebagai perguruan tinggi negeri mengemban tanggung jawab yang besar, yakni mencerdaskan kehidupan bangsa. Melalui lulusannya, ITS dituntut untuk melahirkan manusia-manusia unggul bagi kemajuan bangsa Indonesia.

Dalam upaya melaksanakan cita-cita mulia ini, biaya operasional yang cukup berpengaruh besar terhadap kelangsungan prosesnya. Terlebih dengan statusnya kini sebagai Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum (PTNBH), ITS dituntut untuk merdeka secara finansial. Hal ini secara langsung juga berdampak pada penyediaan SDM akademik yang tersedia. Tidak bertumpu tangan pada dana bantuan pemerintah, ITS harus mampu memenuhi kebutuhan anggarannya tanpa harus merugikan sivitas akademika ITS.

Menjawab permasalahan tersebut, Wakil Rektor II ITS Bidang Perencanaan, Keuangan, dan Sarana Prasarana, Ir Mas Agus Mardyanto ME PhD mengatakan bahwa hasil investasi ITS Endowment Fund atau Dana Abadi ITS merupakan salah satu jawabannya. Menurutnya metode ini merupakan sumber potensial sebagaimana model pembiayaan pendidikan world class university. "Dana abadi ini diharapkan dapat menjadi salah satu penopang pemenuhan biaya operasional tahunan ITS," ujarnya ketika diwawancarai.



Ir Mas Agus Mardyanto ME PhD

*Wakil Rektor II Bidang
Perencanaan, Keuangan, dan
Sarana Prasarana*

Alumnus Departemen Teknik Sipil ITS ini menyampaikan, secara mendasar, Dana Abadi ITS dihimpun dan dikelola secara khusus tanpa mengurangi nilai pokok dana tersebut. "Sebenarnya dana abadi ini cukup familiar di masyarakat, hanya saja istilah yang banyak digunakan dan populer di masyarakat dikenal dengan sebutan wakaf," sambung Mas Agus.

Dalam keberadaannya, Dana Abadi ITS tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak, baik internal maupun eksternal ITS. Mas Agus mengungkapkan jika secara internal, ITS telah menyisihkan sisa anggaran operasional tahun lalu sebesar Rp 2 miliar untuk dana abadi ini. "Selain itu, anak perusahaan ITS yaitu PT ITS

Tekno Sains tahun lalu memberikan keuntungan berupa dividen sebesar 2,5 miliar rupiah ke dana Abadi ITS,”

Sedangkan untuk sumber eksternal, Dana Abadi ITS berasal dari donasi para alumni maupun masyarakat yang peduli pendidikan di Indonesia. “Saat ini, perbandingan persentasenya yaitu sekitar 90 persen berasal dari internal ITS, sedangkan sisanya dari pihak eksternal. Untuk ke depannya, persentase dari pihak eksternal ini diharapkan bisa meningkat lagi,” ujar pria kelahiran 1962 ini.

Sebagai informasi, pada awal dibentuk di tahun 2018, Dana Abadi ITS terkumpul kurang lebih sebesar Rp 39 juta. Setahun berselang, pada 2019, nominal dana abadi ITS bertambah sedikit, yaitu mencapai Rp 124 juta. Peningkatan signifikan terjadi pada tahun 2020, dengan total dana yang terkumpul sekitar Rp 6,1 miliar. “Saat ini, data menunjukkan total dana yang terkumpul mencapai angka 6,5 miliar rupiah,” tutur pria yang menamatkan pendidikan magisternya di Indian Institute of Technology at Roorkee ini.

Mas Agus mengungkapkan bahwa jika ITS ingin menjadi kampus yang merdeka finansial, angka tersebut masih terbilang sangat kecil. Sehingga atas rekomendasi Majelis Wali Amanat (MWA) ITS dengan melihat potensi internal maupun eksternal ITS, sejak tahun ini dan seterusnya, ITS berkomitmen untuk menambah dana minimal sebesar Rp 20 miliar setiap tahun ke dalam Dana Abadi ITS.

Pada sesi yang berbeda, Dr Machsus ST MT selaku pengelola ITS Endowment Fund mengatakan jika hasil investasi

dana abadi ITS tersebut akan dimanfaatkan untuk mendukung Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengembangan, serta pengabdian kepada masyarakat. Dikarenakan hanya akan memanfaatkan hasil investasinya, maka nilai pokok Dana Abadi ITS tersebut tidak akan berkurang.

Membahas lebih lanjut, Machsus memaparkan, pemanfaatan hasil investasi dana abadi tersebut terbagi menjadi delapan prioritas, yaitu beasiswa, kompetisi Internasional, permodalan startup, pengabdian masyarakat, infrastruktur, riset, inovasi, dan percepatan profesor. “Karena saat ini masih terbilang kecil, Dana Abadi ITS akan diprioritaskan untuk program yang paling mendesak, salah satunya yaitu beasiswa, terutama bagi mahasiswa yang secara ekonomi kurang mampu dan terdampak pandemi Covid-19,” sambung-

nya. Adapun dalam metodenya, guna transparansi serta memudahkan para donatur, informasi mengenai program Dana Abadi ITS dapat diakses melalui laman <http://danaabadi.its.ac.id/web/>. Pada laman tersebut, laporan nominal dana terkumpul beserta 15 donatur terakhir yang telah berpartisipasi ditampilkan secara real-time. “Proses berdonasi ini juga cukup mudah, donatur bisa menggunakan kartu kredit, kartu debit, *m-banking*, *e-banking*, atau aplikasi fintech,” tambah Machsus.



Laman ITS Endowment Fund ➤



▲ *Dr Machsus ST MT selaku pengelola dana abadi ITS*

Pengembangan Dana Abadi ITS

Dr Machsus ST MT selaku pengelola ITS Endowment Fund menyampaikan, tak berhenti di tempat, pengembangan dana abadi ini terus dilakukan oleh ITS, salah satunya berupa kerja sama antara ITS dengan Badan Wakaf Indonesia (BWI). Dalam kerja sama ini, pihak BWI berencana menginvestasikan Dana Abadi ITS berupa wakaf uang dalam instrumen investasi sukuk, sehingga akan menaikkan nilai tambah dari dana abadi tersebut.

Tidak hanya itu, untuk meningkatkan nominal Dana Abadi ITS, Machsus menyampaikan jika ITS tengah mempersiapkan program penggalangan donasi dari pihak eksternal bernama Prasasti Alumni. Program ini diperuntukkan bagi para donatur yang berdonasi dalam skema Prasasti Alumni minimal

Rp. 50.000.000. Sebagai timbal balik, donatur yang memenuhi syarat tersebut akan mendapatkan prasasti yang terukir namanya masing-masing. Nantinya, prasasti tersebut akan diletakkan di Gedung Rektorat ITS sebagai bentuk apresiasi.

Rencananya, Program Prasasti Alumni tersebut akan diluncurkan pada peringatan Dies Natalis ITS ke-61. Machsus berharap, dengan adanya program ini, media sosialisasi Dana Abadi ITS kepada para alumni ITS semakin terbuka lebar. “Kami (ITS, red) optimis bahwa capaian Dana Abadi ITS akan meningkat secara eksponensial, sehingga akan lebih luas manfaatnya bagi seluruh sivitas akademika ITS maupun masyarakat,” tutup Machsus optimis. (tyr/mad)

KANVAS





TO THE RESCUE





WHAT'S ON ITS

Menilik Peran Tim Ahli ITS dalam PSEL Benowo, PSEL Pertama di Indonesia

Sebagai pengelola kota terbesar kedua di Indonesia, permasalahan sampah menjadi salah satu pekerjaan besar yang harus ditangani Pemerintah Kota (Pemkot) Surabaya. Slapa sangka, Kota yang menjadi rumah bagi 2,9 juta penduduknya ini, setiap harinya dapat menghasilkan 1.600 ton sampah, baik dari rumah tangga, pertanian, perkantoran, bangunan, maupun industri. Dengan besarnya angka ini, permasalahan mengenai pengelolaan sampah menjadi krusial seiring berjalannya waktu.

Berbicara mengenai sampah, tak luput pula fasilitas yang tersedia di kawasan tersebut. Dengan jumlah sampah yang dihasilkan tersebut, Kota Surabaya memiliki fasilitas Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Benowo seluas 39,4 hektar. Dengan perbandingan luas lahan dan jumlah sampah ini, kian lama jumlah sampah yang masuk tidak sebanding dengan luas lahan yang masih tersedia.

Untuk mengatasi permasalahan ini, Pemkot Surabaya mencetuskan sebuah solusi berupa proyek Pengolah Sampah menjadi Energi Listrik (PSEL) yang berbasis teknologi ramah lingkungan. Dengan menggandeng Tim Ahli Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), PSEL yang berlokasi di TPA Benowo ini dirancang mampu memproduksi energi listrik sebesar 11 MegaWatt (MW). Dengan perancangan sedemikian rupa, PSEL pertama di Indonesia ini akan menjadi pilot project bagi proyek PSEL di wilayah Indonesia lainnya.

Sejarah Implementasi Instalasi Bersama Tim Ahli ITS

Kerja sama antara Pemkot Surabaya dengan Tim Ahli ITS yang terdiri dari Prof Ir Joni Hermans MacES PhD, I Dewa Ayu Agung Warmadewanthi ST MT PhD, Ary Bachtar Krishna Putra ST MT PhD, Dimas Anton Asfani ST MT PhD, Ir Mudji Irmawan Arkani MT dan Hendra Cordova ST MT bermula sejak tahun 2008. Sejak 4 tahun awal saja, Tim Ahli ITS aktif berperan dalam perencanaan proyek ini, terutama dalam penyusunan *Term of Reference (TOR)*, pengurusan dokumen lelang TPA Benowo kepada pihak swasta, serta pelaksanaan *Tender and Commissioning*.

Peran Tim Ahli ITS ini terus berlanjut hingga tahun 2015, saat persiapan dan instalasi *Landfill Gas & Gasification Power Plant*, sebuah sistem pembangkit listrik menggunakan gas hasil dari dekomposisi sampah. Sebelumnya, sejak 2012, Pemkot Surabaya resmi menerapkan skema Kerjasama Pemerintah dan Badan



▲ Tim Ahli ITS (dari kiri) Dimas Anton Asfani, Ary Bachtiar Krishna Putra, Joni Hermana, I Dewa Ayu Agung Warmadewanthi, dan Mudji Irmawan Arkani saat menghadiri peresmian PSEL Benowo.

Usaha (KPBU), yakni skema penyediaan infrastruktur publik bersama pihak swasta yang menggandeng PT Sumber Organik (PT SO). Bersama PT SO inilah, Tim Ahli ITS memegang kendali penuh atas pengadaan barang dan keteknikan.

I Dewa Ayu Agung Warmadewanthi ST MT PhD, salah satu perwakilan Tim Ahli ITS menuturkan, sebelum terbitnya Peraturan Presiden (Perpres) No. 35 Tahun 2018 tentang penunjukan sejumlah kota untuk mendirikan PSEL di Indonesia, banyak kesulitan yang dialami Tim Ahli ITS dalam pendirian *Landfill Gas & Gasification Power Plant* ini. Hal ini dikarenakan, payung hukum PSEL dengan teknologi gasifikasi di Indonesia masih tidak jelas. “Masalah yang kami hadapi diantaranya pengadaan dan pengelolaan barang milik negara, sampai penjualan listrik ke PLN (Perusahaan Listrik Negara, red),” ujarnya mengingat.

Wawa menjelaskan, setelah melewati dua kali adendum kontrak bersama PT SO, pada akhirnya di tahun 2021, eksekusi instalasi *Landfill Gas & Gasification Power Plant* ini berhasil diresmikan dan dapat beroperasi secara penuh di bawah pengawasan Tim Ahli ITS. Selama 20 tahun setelah penandatanganan kontrak, nantinya PSEL ini akan terus beroperasi dan diawasi. “Setelahnya, akan diserahkan kembali ke Pemkot Surabaya dengan perjanjian kesehatan barang

minimal 85 persen,” jelas dosen Departemen Teknik Lingkungan ITS itu.

Selama pengawasan teknologi PSEL ini berjalan, Tim Ahli ITS akan terus mendampingi PT SO dan meninjau secara berkala untuk memastikan keamanan dan kesesuaian teknologi yang digunakan dengan aturan dan regulasi yang berlaku. Selain itu, Tim Ahli ITS juga akan terus melakukan pengecekan terhadap jalannya proses *landfill* dan gasifikasi sesuai sistem yang telah dirancang sebelumnya. “Tujuan kami, agar nantinya pihak Pemkot Surabaya dapat terus menggunakan sistem ini dalam jangka panjang,” imbuh Wawa.

Teknologi Landfill Gas & Gasifikasi Power Plant

I Dewa Ayu Agung Warmadewanthi ST MT PhD kembali menjelaskan, penerapan kedua teknologi ini sebenarnya ditujukan untuk memastikan emisi gas dan partikular yang dihasilkan dari PSEL ini tidak mempengaruhi kualitas udara di sekitar lokasi. Baik *landfill* maupun gasifikasi, keduanya telah diperkuat dengan hasil uji operasi oleh Pelaksana Tugas (Plt) Kepala Dinas Kebersihan Ruang Terbuka Hijau (DKRTH) Kota Surabaya, Anna Fajriatin AP MM, sehingga ramah

lingkungan.

Wawa merinci, dalam prosesnya, teknologi *landfill* dilakukan dengan menutup tumpukan sampah padat dengan membran agar terjadi degradasi oleh mikroba. “Dari proses degradasi tersebut, akan dihasilkan gas metana yang akan dialirkan melalui pipa-pipa menuju pusat pengolahan gas,” ujar alumni National Taiwan University of Science and Technology (NTUST) itu.

Dari total luas lahan yang ada di TPA Benowo, sebanyak 22 hektar diantaranya akan digunakan untuk metode *landfill* ini. Teknologi ini dirancang dapat menghasilkan energi listrik sebesar 2 MW dari sampah sebanyak 600 ton per harinya. Dalam pemanfaatannya, energi yang dihasilkan ini akan digunakan untuk menjalankan mesin-mesin yang menunjang instalasi PSEL.

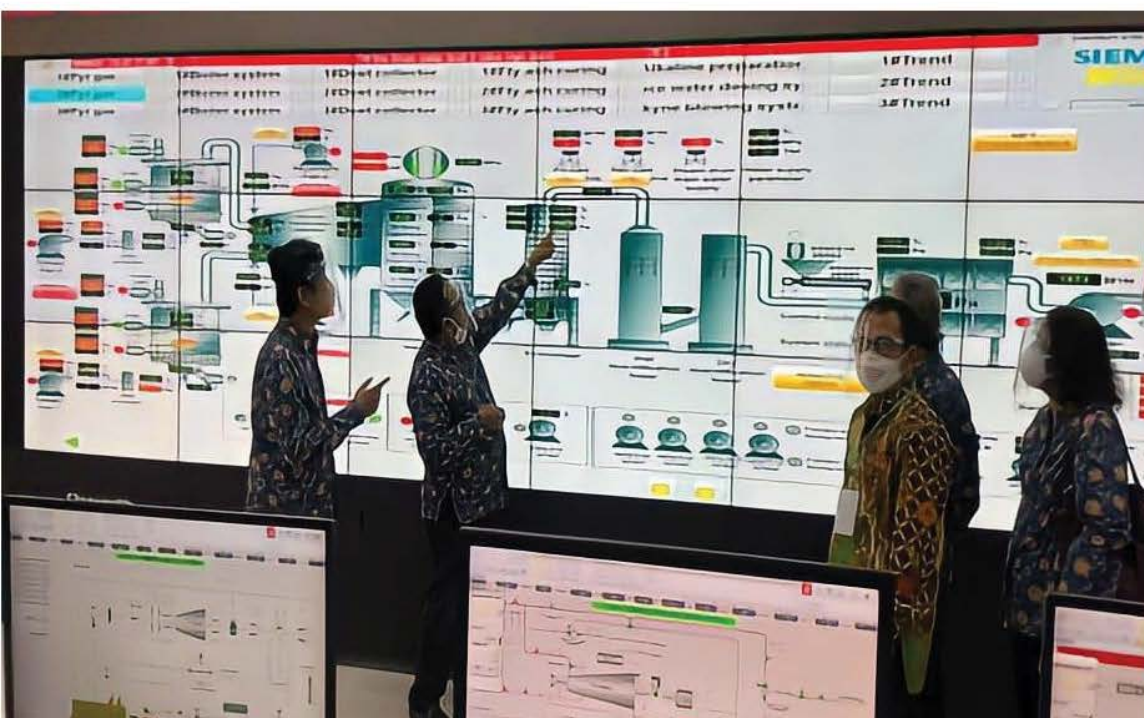
Sedangkan mengenai teknologi gasifikasi, Wawa menjelaskan secara umum bahwa teknologi ini merupakan proses pembakaran parsial sampah padat dengan suhu pembakaran melebihi 1.000 derajat celsius. Proses pembakaran yang diterapkan dalam PSEL Benowo ini menggunakan konsep termal yang telah melewati tahap pemilahan dan *pre-treatment*. “Dengan suhu pembakaran yang tinggi, maka emisi gas yang dihasilkan akan lebih baik dan abu yang dihasilkan juga akan lebih sedikit,” jelasnya.

Bahkan, sambung Wawa, sekalipun masih terdapat residu yang dihasilkan, uap hasil pembakaran akan

dilewatkan filter yang akan menyaring sebagian besar residu, sehingga dapat menjadi jaminan label ramah lingkungan. Terlebih, teknologi yang dirancang oleh Tim Ahli ITS ini telah terstandar dengan parameter pengolahan sampah secara termal yang diatur dalam Peraturan Menteri (Permen) Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia (RI) No. 70 Tahun 2016. “Oleh karenanya, kami mengarahkan PT SO agar dapat mengedukasi masyarakat jika teknologi gasifikasi ini ramah lingkungan karena dilengkapi dengan alat pengendali pencemaran udara,” tuturnya.

Berdasar rancangan Tim Ahli ITS, proses gasifikasi ini dapat menghasilkan energi listrik hingga 9 MW. Dalam teknologi ini, peran Tim Ahli ITS berada pada perancangan proses dihasilkannya energi listrik dari pembakaran sampah, hingga penjualannya kepada PLN. “Pendalaman teknologi mesin dan listrik terus kami bantu untuk PT SO, karena pada dasarnya teknologi di PSEL ini sedikit rumit,” papar Wawa.

Wawa mengklaim bahwa energi listrik yang dihasilkan dari proses *landfill* dan gasifikasi ini tidak selalu tepat sebesar 2 dan 9 MW. Angka ini sangat bergantung dengan temperatur lingkungan di lokasi TPA Benowo. Jika temperatur lingkungan sangat panas, sampah yang sangat kering akan memaksimalkan proses pembakaran termal, begitu pula sebaliknya. “Semakin basah sampah, maka energi listrik yang dihasilkan dapat sangat jauh dari target perhitungan kami,” jelas Wawa.



Tim Ahli ITS saat memaparkan teknis operasional teknologi gasifikasi pengolahan sampah yang ada di PSEL Benowo.

■ Apresiasi Kinerja Tim Ahli ITS

Sejak 2008 hingga 2021, kerja keras dan kegigihan Tim Ahli ITS ini membuahkan hasil yang memuaskan. Bahkan, pujian Presiden RI, Ir Joko Widodo, tak luput disampaikan dalam peresmian PSEL Benowo yang turut dihadiri sejumlah pejabat negara lain seperti Dr (HC) Ir Tri Rismaharini MT (Menteri Sosial), Ir Arifin Tasrif (Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral), Prof Dr Drs Pratikno MSocSc (Menteri Sekretaris

Negara), hingga Gubernur Jawa Timur Dra Khofifah Indar Parawansa MSi, dan Wali Kota Surabaya Eri Cahyadi ST MT.

Di akhir pembicaraan, Wawa berharap wujud sinergi antara Tim Ahli ITS dan PT SO dalam membantu Pemkot Surabaya ini dapat mendukung konsep Surabaya Hijau dan Bersih yang juga diharapkan mampu untuk mendunia. "Sinergi harus terus ada hingga kita semua berhasil mewujudkan Surabaya sebagai kota dunia yang maju, humanis, dan berkelanjutan," pungkasnya penuh harap mengakhiri perbincangan. (mad/zan)

◀ *Prosesi peresmian PSEL Benowo sekaligus sambutan oleh Presiden RI, Ir Joko Widodo*



Agar Kuliah Tidak Sekadar Kuliah

Sebuah tips dan trik bagi sobat kampus untuk bisa terus menggali potensi

Berbeda dengan iklim pembelajaran sekolah selama 12 tahun, dunia perkuliahan cenderung lebih dinamis. Mahasiswa diberikan kesempatan yang sangat luas untuk mengeksplorasi diri dan mempersiapkan diri jadi manusia segudang manfaat pasca lulus kelak. Selain kuliah di kelas, ada banyak kegiatan yang wajib diikuti setidaknya sekali selama menyandang gelar mahasiswa.

Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) sendiri senantiasa mendorong mahasiswanya untuk berkembang baik dalam bidang, akademik, keilmiah, minat bakat, organisasi, maupun wirausaha. Tinggal bagaimana kita sebagai mahasiswa memanfaatkan setiap kesempatan yang ada untuk melejitkan potensi. Sebagai bekal untuk sobat kampus yang tertarik menggali potensi di bidang keilmiah, minat bakat, serta organisasi, yuk, simak tips dan trik berikut!



Kiat Juara Ala Adrian, Marwapres ITS 2021

Adalah Muhammad Adrian Fadillah, salah satu mahasiswa Departemen Teknik Sistem dan Industri yang telah lalu lalang di dunia kompetisi keilmiah ITS. Kerap menjuarai kompetisi di bidang inovasi dan teknologi baik di dalam maupun luar negeri membuatnya terpilih sebagai Mahasiswa Berprestasi ITS Tahun 2021. Penasaran cara Adrian langganan juara? Coba caranya, yuk!

1 / Pahami Kapasitas Diri

Adrian mengungkapkan bahwa memahami kapasitas diri sendiri merupakan langkah pertama yang harus dilakukan sebelum mengikuti kompetisi. Memahami kapasitas diri bermakna mengetahui batasan - batasan kemampuan atas diri sendiri. Pasalnya, menurut Adrian, memahami kapasitas diri adalah landasan yang sangat berguna dalam langkah selanjutnya, yakni membentuk tim.

2 / Bentuk Tim dengan Proporsi yang Tepat

Adrian menekankan bahwa banyak sekali kompetisi yang menuntut mahasiswa bekerja dalam tim. Tidak heran jika membentuk tim dengan proporsi yang tepat dikatakannya sebagai tahap yang penting. Setelah memahami kapasitas diri, dikatakan Adrian, inilah saatnya untuk membentuk tim yang dapat menutupi batasan-batasan dalam diri tersebut.

Dengan ketepatan proporsi keahlian dan kemampuan setiap anggota tim, Adrian yakin bahwa kinerja tim akan semakin optimal. "Kita harus bisa membuat tim yang proporsional, misalkan saya ahli di bidang sensor, maka kita harus mencari anggota yang ahli di bidang lain," papar mahasiswa yang langganan menjuarai kompetisi ilmiah ini.

3 / Ketahui Medan Perang

Adrian mengibaratkan kompetisi sebagai medan perang dengan dua tingkatan berbeda, yakni yang memiliki peluang besar dan memiliki tantangan besar. Lomba yang berpeluang besar, contohnya, kebanyakan diadakan oleh universitas-universitas di Indonesia. Sementara lomba dengan tantangan besar biasanya diikuti oleh banyak ahli dengan bidang tertentu tanpa batasan usia sehingga menjadi salah satu tantangan tersendiri untuk memenangkannya.

Oleh karena itu, pemuda kelahiran 2000 ini mengingatkan perlunya memperhatikan keadaan dalam suatu kompetisi. Ia menyarankan, jika proporsi tim terdiri dari pemula, ada baiknya mencoba dari level kompetisi berpeluang besar terlebih dahulu. "Kemudian jika dirasa kemampuan tim telah meningkat, jangan ragu untuk mengambil tantangan besar di level kompetisi berikutnya," tuturnya.

4 / Konsisten

Berbicara tentang konsistensi berarti juga berbicara tentang ketetapan atau kemantapan. Pemuda yang telah menjajal banyak perlombaan internasional itu mengulas, perlombaan biasanya diselenggarakan dalam jangka waktu tertentu. Menurutnya, apabila peserta lomba tidak mantap mengikuti perlombaan, maka di tengah jalan ia akan menyerah. "Tantangan lomba itu di akhir, bukan di awal," ungkapnya.

5 / Tanggung Jawab dan Doa

Tanggung jawab dan doa menjadi kiat terakhir yang Adrian sampaikan saat diwawancarai secara daring. Dia menjelaskan bahwa terlepas dari aspek teknis yang ada, kita harus selalu bertanggung jawab atas diri sendiri selama mengikuti perlombaan. "Jangan lupa juga untuk berdoa, berikhtiar, tawakkal, dan meminta restu orang tua supaya dimudahkan," pungkas mahasiswa Departemen Teknik Sistem dan Industri ITS ini.

Muhammad Adrian Fadillah
Teknik Sistem dan Industri 2018

Prestasi :
Mahasiswa Berprestasi ITS 2021
Gold Medal AISEEF 2021 Kategori Engineering (ASEAN)
Gold Medal GYSC 2020 (Internasional)
Gold Medal I2ASPO 2020 Kategori Applied Physics and Engineering (Internasional)
Gold Medal ISIF 2020 Kategori Technology (Internasional)
Gold Medal of iWorld Idea Innovation 2020 (Internasional)
Gold Medal of Seoul International Invention Fair 2019 (Internasional)
Bramunastya Team ITS (Inisiator dan General Manager)



Agar Berorganisasi Lebih Beresensi Menurut CEO Ajak Gerak

Rasanya kurang afdal kalau tidak pernah ikut organisasi selama menjadi mahasiswa. Kali ini, CEO Komunitas Belajar Ajak Gerak, Haikal Pramono berbagi hal penting supaya keaktifan sobat kampus di organisasi lebih bermakna. Apa saja, tuh?

1 / Cari Tahu 'Mengapa'

'Mengapa' sudah seperti pertanyaan sakti. Menurut Haikal, dengan menjawab pertanyaan 'mengapa', artinya mahasiswa sudah mampu merumuskan alasan dan tujuan untuk melakukan sesuatu, termasuk mengikuti organisasi. Berbekal alasan tersebut, dikatakan Haikal, mahasiswa akan lebih fokus dalam mengejar tujuannya menjadi bagian dari sebuah organisasi. "Ketika kamu sudah bisa menjawab 'mengapa ingin menjadi staff organisasi, mengapa ingin menjadi ini dan itu?', maka kamu akan punya deadline supaya tujuanmu di organisasi tercapai," ujarnya.

2 / Niat

Sudah barang tentu jika niat adalah hal yang tak kalah penting dalam mengikuti organisasi. Bagi Haikal, memahami niat berarti memiliki visi atas diri sendiri. Haikal menjelaskan, jika seorang mahasiswa tak memiliki niat, dia hanya akan kelelahan dan tidak menikmati setiap momen berorganisasi. "Dampaknya, kemungkinan orang tersebut mendapatkan manfaat atas partisipasinya pada organisasi menjadi kecil," cetus co-founder Ajak Gerak ini.

Pemuda ini juga mengingatkan bahwa setiap mahasiswa akan memiliki visi yang berbeda, yang mana hal tersebut akan lebih baik ketimbang memiliki visi yang hanya 'ikut-ikutan'. Mencerdaskan kehidupan bangsa, lanjutnya, menjadi contoh niatan versi dirinya yang akan ia wujudkan melalui organisasi Ajak Gerak.

3 / Tentukan Prioritas

Banyaknya mahasiswa yang mengikuti organisasi tanpa tahu prioritas menjadi bukti bahwa tips yang satu ini tidak mudah dilakukan. Pada dasarnya, menurut Haikal, prioritas berhubungan dengan cara mengatur waktu dan manajemen diri seseorang pada sebuah organisasi.

Mahasiswa Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota ini berujar seorang mahasiswa yang paham prioritasnya mampu mengalokasikan waktunya untuk berbagai aktivitas selama berorganisasi. "Kita akan dengan mudah mengelola organisasi apabila mengetahui prioritas kita," ungkapnya.

Saking pentingnya hal ini, menurut Haikal, prioritas sangat berimplikasi pada keberlangsungan sebuah organisasi. "Mungkin banyak mahasiswa yang cukup pandai secara akademik dan urusan teknis, tapi tak sedikit dari mereka yang melupakan masalah fundamental seperti ini," pungkasnya mengakhiri.



Haikal Pramono

Perencanaan Wilayah dan Kota

Prestasi :

Top Nominees of Paragon Innovation Awards 2021

2nd Winner of Scientific Writing Contest 2019

1st Winner of Technology Scientific Writing Contest 2020

Organisasi :

ITS TV (Content Conceptor)

KnowleJ Edumedia Indonesia (Content Writer)

Youth for Climate Change Indonesia (Content Writer Manager)

Co-Founder dan CEO Ajak Gerak

Pengalaman :

Volunteer AyoKe Taman

Volunteer Liga Muda Perencana



Anak Teknik Jago MUN? Butuh Apa Saja, sih?

Kuliah di kampus teknik bukan berarti menghalangi kita untuk belajar hal-hal di luar bidang teknik. Misalnya, Made Ayu Nandini. Di samping sibuk menggali ilmu di Teknik Elektro ITS, mahasiswa yang akrab disapa Andin ini kerap jadi delegasi ITS dalam ajang Model United Nation (MUN).

Berniat ikuti jejak Andin? Siapkan hal-hal ini, yuk!

1 / Kuasai Bahasa Inggris

Fasih dalam berbahasa Inggris menjadi kebutuhan pertama yang Andin jelaskan. Sebab, ia menyampaikan bahwa selama berkompetisi di MUN, peserta harus berbicara, berdiskusi dan berdebat, serta membuat resolusi tertulis dalam bahasa Inggris.

Meski demikian, MUN bukan hanya bagi mereka yang jago bahasa Inggris. Sebab, menurut Andini, MUN dapat menjadi ajang untuk mengembangkan kemampuan bahasa Inggris seseorang, terutama dalam aspek berbicara. Ia sendiri mengaku, kepercayaan dirinya dalam bertutur menggunakan bahasa Inggris semakin meningkat dengan mengikuti MUN.

2 / Perkuat Kemampuan Analisis Masalah

Lebih lanjut, mahasiswi Departemen Teknik Elektro ini memaparkan bahwa kemampuan analisis permasalahan juga diperlukan. Bagaimana tidak, dalam MUN, peserta dituntut untuk merumuskan solusi atas permasalahan global yang ada. Oleh karena itu, sebelum merumuskan masalah, peserta MUN harus mampu memahami permasalahan yang ada dengan baik.

3 / Ciptakan Solusi yang Komprehensif

Andin menyebutkan bahwa peserta lomba atau delegasi MUN harus bisa memberikan sebuah solusi yang komprehensif. Tidak hanya itu, solusi serta opini yang disampaikan juga harus relevan dengan sudut pandang negara yang diwakili peserta tersebut. Sebab, dikatakan Andin, peserta merupakan delegasi yang merepresentasikan sebuah negara tertentu.

4 / Sedia Semangat yang Cukup Selama Perlombaan

Stamina menjadi poin terakhir yang disampaikan mahasiswi asal Surabaya ini. Ia mengingatkan para peserta yang hendak mengikuti kompetisi MUN untuk selalu menjaga semangatnya dalam berdiskusi dan bernegosiasi sejak awal hingga akhir perlombaan. Sebab, selama konferensi MUN berlangsung, delegasi harus selalu siap mengemukakan pendapat, berargumen, hingga memimpin diskusi. "Jangan sampai lemas," pungkasnya. (wan/fat)

Made Ayu Nandini
Teknik Elektro 2018

Prestasi :
1st Runner up of Schneider Go
Green 2021 Country Final

ITS Official Delegation for
Harvard National MUN 2020

Best Delegate of ITS MUN General
Assembly 2019

ITS Official Delegation for
Gottingen MUN 2019

Verbal Commendation of
Airlangga MUN 2019

Organisasi :
ITS MUN Club (Head of
International Delegation dan Vice
President)

Tim Pembina Kerohanian Hindu
(Staff Internal)

Bhawikarsu English Club
(President)



Tebarkan Binar Kebermanfaatan untuk Kemajuan Ekonomi Desa

Indonesia saat ini tengah banyak melakukan pergerakan untuk menyongsong pembangunan sektor ekonomi. Salah satunya melalui pengembangan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes). BUMDes memiliki peran yang sangat penting terutama dalam pemberdayaan masyarakat desa menjadi pelaku usaha. Namun, peran yang penting tersebut tidak jarang masih kurang diperhatikan dan cenderung dikesampingkan.

Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) sebagai salah satu perguruan tinggi negeri terbaik di Indonesia, menyadari betapa pentingnya keterlibatan akademisi di dalam pengembangan BUMDes. Hal itu didukung dengan banyaknya BUMDes yang ada di Jawa Timur dan terhitung belum berkembang dengan baik.

Kepala Pusat Kajian Kebijakan Publik Bisnis dan Industri (PKKPBI) ITS, Dr Ir Arman Hakim Nasution MEng, mengungkapkan bahwa terdapat tanggung jawab yang sangat besar bagi ITS untuk melibatkan diri dalam pengembangan BUMDes. Hal itu lah yang mendasari diadakannya kegiatan BUMDes Award 2020. Penghargaan tersebut menjadi langkah awal ITS untuk turun tangan dan berkolaborasi untuk memberikan kontribusi nyata bagi BUMDes.

BUMDes Award 2020 yang sukses dihelat pada November 2020 ini menjadi penanda adanya kerjasama antara ITS dan Pemerintah Provinsi (Pemprov) Jawa Timur selama tiga tahun ke depan. Arman, sapaan akrabnya, menjelaskan bahwa dalam prosesnya, ITS dan Pemprov Jawa Timur telah menyeleksi 40 dari 6.000 BUMDes yang tersebar di Jawa Timur.

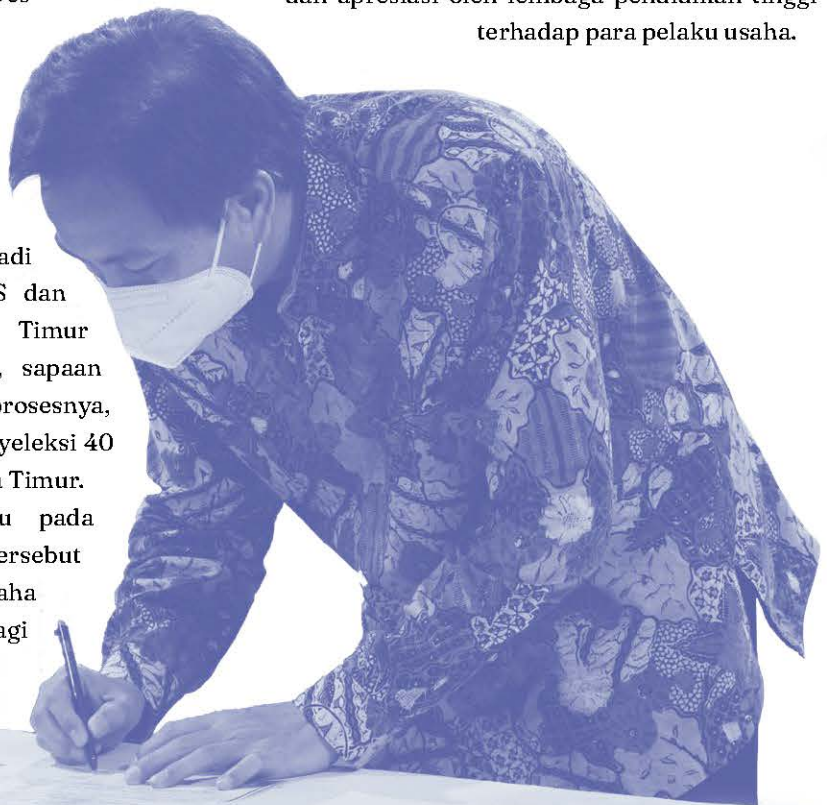
Proses seleksi tersebut mengacu pada beberapa kriteria penilaian. Kriteria tersebut termasuk dalam peninjauan peran usaha untuk dapat menjadi pionir bagi



pengembangan digital transformasi hingga profit yang telah dihasilkan. “Semua tim yang masuk sesuai kriteria tersebut nantinya akan mendapatkan penghargaan dan pembinaan lebih lanjut,” tambah dosen Manajemen Bisnis ITS ini.

Pada acara puncak BUMDes Award 2020, terpilih lah tiga pemenang utama dan dua pemenang harapan. Mereka lah yang diharapkan dapat menjadi pemimpin serta pelopor pergerakan dan diikuti jejaknya oleh BUMDes lain agar dapat lebih baik.

Penghargaan ini pun dimaknai sebagai pengakuan dan apresiasi oleh lembaga pendidikan tinggi terhadap para pelaku usaha.



Riset Untuk Pengembangan Desa

ITS sendiri telah banyak melakukan riset mendalam sejalan dengan keterlibatannya terhadap pengembangan BUMDes. Pertama adalah dengan mengembangkan eksistensi wisata desa. Adanya pandemi Covid-19 saat ini menjadikan wisata desa sebagai alternatif pengganti terhadap wisata luar negeri. “Hal ini harus menjadi peluang yang dapat dioptimalkan untuk pengembangan desa di Indonesia,” ujarnya.

Kedua, perlu adanya perhatian lebih terhadap potensi agroindustri. Sebagai negara agraris, Indonesia memiliki peluang besar khususnya dalam ketahanan pangan nasional. Selain itu, besar pula potensi bisnis lain seperti industri kreatif dan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) untuk didukung keberlanjutannya.

Arman mengungkapkan, ITS dan Pemprow Jawa Timur telah merumuskan konsep bagaimana pengembangan BUMDes kedepannya. Nantinya, BUMDes akan berkolaborasi dengan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD), pihak mitra dan juga akademisi. “Sehingga ITS nantinya akan bisa memberikan manfaat dengan mengambil peran sebagai sociopreneur,” ungkapnya.

Awarding Bukanlah Akhir

Mengenai konsep pengembangannya, ITS akan mengoptimalkan pemberian solusi yang tepat guna bagi tiap BUMDes yang terlibat. Hal itu dilakukan dengan mengabulkan permintaan yang disesuaikan dengan apa yang dibutuhkan tiap BUMDes. “Setiap BUMDes pasti memiliki ciri khas dan jenis usaha yang berbeda, sehingga kebutuhannya juga akan berbeda,” terang Arman.

Beberapa permintaan yang telah dikabulkan ITS antara lain mengenai pengembangan kepemimpinan hingga pengadaan energi terbarukan. ITS pun terbukti siap membantu untuk memfasilitasi hal itu dengan telah diselenggarakannya lima pelatihan sejak Januari hingga Juni 2021. Salah satunya adalah mengenai pembahasan secara mendalam terkait desain pengembangan BUMDes.

Menggali lebih banyak potensi, ITS menggagas salah satu program yaitu teaching industry. Memanfaatkan life laboratory yang dimiliki, ITS memusatkan program tersebut pada tiga daerah yakni Oro Oro Ombo Batu, Kebontunggul Mojokerto, dan Ngingas Sidoarjo. Ketiga wilayah ini akan menjadi pusat pengembangan bagi BUMDes yang lain.

What's Next ?

Kegiatan ini bukan hanya sekadar penghargaan biasa dengan gelar juara pasif. Nantinya melalui BUMDes Award ini akan dilakukan kerja sama, kolaborasi hingga pembinaan mulai dari pengembangan teknologi, manajemen pasar, bahkan finansial. “Hal ini selaras dengan visi ITS dalam mendukung kemajuan Ilmu pengetahuan, teknologi, manajemen dan seni,” jelasnya.

Kerjasama dengan BUMDes ini tentu tidak hanya memberikan berbagai manfaat bagi BUMDes itu sendiri tapi juga untuk ITS. Bagi ITS, kegiatan ini dapat menjadi ajang implementasi pembelajaran terhadap aksi pengabdian masyarakat (abmas). Hal ini dapat menepis isu yang menyatakan bahwa abmas hanya untuk proyek saja. “Dengan ini, ITS menawarkan solusi untuk berkembang bersama,” urainya.

Lebih lanjut, dalam rangka membuka peluang menjanjikan bagi para mahasiswa untuk meniti karir di badan usaha potensial yang ada di desa, ITS sedini mungkin membangun ekosistem yang ideal. Hal ini dilakukan agar mahasiswa nantinya dapat berperan lebih banyak lagi dari Kuliah Kerja Nyata (KKN) atau bahkan kegiatan magang.

Dengan munculnya berbagai ide program baru serta manfaat yang diperoleh melalui kegiatan ini, Arman menyatakan adanya rencana lanjutan yang saat ini tengah ITS upayakan yaitu dengan melebarkan skala sasaran dari provinsi ke nasional. ITS pun saat ini telah melakukan koordinasi dengan berbagai pihak terkait seperti kementerian dan perguruan tinggi lain di Indonesia untuk merealisasikan hal tersebut.

Rektor ITS, Prof Dr Ir Mochamad Ashari MENG, menyampaikan bahwa ITS siap menjadi koordinator dan inovator terkait keberlanjutan BUMDes Award 2020. Sejalan dengan peran ITS sebagai penggagas adanya BUMDes Award 2020 di Jawa Timur untuk pertama kalinya, Ia berharap kegiatan tersebut sebagai salah satu langkah untuk mewujudkan pengembangan dan pertumbuhan ekonomi desa di seluruh Indonesia. (zah/sep)





Sejujurnya aku sudah lelah ditunjuk dosen gara-gara teman lain yang rename zoomnya pakai 'connecting...' pas kuliah online.



Bertemu lewat zoom, jatuh hati karena suara. Dasar aku.
- Mahasiswa angkatan Covid



Kuliah online kalo dah waktunya tanya jawab, display name jadi titik semua.



HAHAHA semester 2 langsung skip ke semester 5 :(



Sesederhana jalan dari Desain ke J-One, terus nongki di manarul atau belok ke SCC, ternyata bikin rindu:')

Maba
Permisi mas, toilet ada dimana ya?



Mahasiswa Angkatan 2020
Lah, saya juga lagi nyari ini.



**Hanya Si Ibu, Tuhan, dan segelintir golongan
yang tau Bu Dosen nulis apa di papan tulis.**

- Mahasiswa online yang bertanya-tanya kenapa kamera kuliah ga dideketin :"



**Ciee 2019 masuk angkatan tua.
HAHA HIHI HAHA HIHI, tiba-tiba udah semester 5 aja.**



**Besok senin, gak ada yang beda dari
hari-hari sebelum nya. Bangun, kuliah online, mandi,
makan, main HP, buka Youtube, FB ampe malem, tidur lagi.**



**Kuliah hybrid kalau kurang persiapan,
ya alamat sejam nonton orang masang kabel.**



**Kuliah hybrid adalah pertarungan antara per-sharescreen-an
duniawi dan perpapantulisan duniawi.**



**Gabisa masuk kelas karena gangerjain tugas ❌
Gabisa masuk kelas karena hasil swab positif ✅**



Ini kuliah atau les privat?



Kuliah Hybrid : Kuliah Online, Otak Offline

Dari Alumni Untuk ITS dan Surabaya

Institut Teknologi Sepuluh Nopember telah dan akan terus menjadi rumah bagi puluhan ribu insan untuk meraih mimpinya dalam menuntut ilmu. Mahasiswa yang telah merampungkan studi akan melanjutkan perjuangannya di dunia luar dan digantikan oleh bibit-bibit baru penerus bangsa.

Bak burung yang sudah dewasa, para alumni telah siap meninggalkan sarangnya tuk terbang di birunya angkasa. Namun, hal itu bukan berarti putusnya hubungan ITS dengan para alumninya. Nyatanya, para alumni ITS terus menunjukkan besarnya terima kasih mereka pada ibu yang luhur ITS lewat berbagai macam cara. Mulai dari memperluas jejaring koneksi ITS, mengabdikan keilmuannya pada masyarakat, berjuang di pemerintahan, hingga mempercantik area kampus dengan membangun landmark.

Taman Air Mancur ITS, Kado Alumni untuk Almamater dan Surabaya

Salah satu landmark yang merupakan pemberian dari alumni ITS adalah Taman Air Mancur Bundaran ITS. Landmark persembahan Alumni Teknik Sipil ITS (ALSITS) ini tentu sudah tidak asing dan menjadi penyambut khalayak yang akan memasuki area ITS lewat pintu masuk utama. Mulai dikerjakan pada 11 November 2017, landmark ini memiliki makna bahwa semburan air yang menjulang tinggi darinya merefleksikan ITS sebagai pusat pendidikan tinggi.

Proyek yang menghabiskan dana Rp 2,5 miliar ini dibangun begitu megah dengan tinggi 12 meter dan berdiameter mencapai 30 meter. Dengan pencahayaan lampu LED RGB 10.000 lumens, air mancur ini dapat memvisualisasikan ragam gambar tiga dimensi yang memanjakan mata pengunjungnya. Landmark ini kemudian diresmikan pada hari ulang tahun (HUT) Surabaya ke-725 dengan menghadirkan Walikota Surabaya kala itu, Dr (HC) Ir Tri Rismaharini MT.

Peresmian Taman Air Mancur ITS ini menjadikan Surabaya kala itu memiliki 421 taman. Risma yang juga merupakan alumni ITS menyambut dengan bahagia landmark yang diinisiasi ALSITS ini karena turut mempercantik Kota Surabaya. Menurutnya, Taman Air Mancur ITS ini merupakan kado pelipur lara bagi Kota Surabaya pasca peristiwa teror (bom, red) pada 2018 lalu.



Synchro, Wujud Sinergi ITS

Tak hanya Taman Air Mancur ITS, pada Dies Natalis ITS ke-60 lalu diresmikan landmark baru bernama Synchro ITS yang merupakan kolaborasi ITS dan Ikatan Alumni (IKA) ITS Pimpinan Wilayah (PW) Jawa Timur.

Pembangunan landmark ini muncul akibat kebiasaan generasi masa kini yang gemar mengabadikan momen melalui swafoto. Ditambah, ITS yang kini terus mendapatkan kunjungan dari tamu domestik hingga luar negeri. Melihat hal tersebut, Synchro ITS yang mulai dibangun sejak Januari 2020 ini penting untuk memperkuat citra ITS sebagai kampus teknologi yang humanis.

Terletak di Taman Segitiga ITS, sisi teknologi dan humanis landmark Synchro ditampilkan dengan apik melalui instalasinya yang bercorak seni dan budaya. Dituangkan melalui bentuk roda gigi, Synchro ITS ingin menyampaikan nilai bahwa ITS terdiri dari ragam elemen. Masing-masing roda gigi yang berbeda ukuran tersebut bekerja sama untuk berputar serempak menggerakkan ITS ke depan. Makna ini pula yang mendasari pemilihan nama Synchro. Synchro sendiri diambil dari kata *synchronous* yang berarti serempak, dinamis, dan bersinergi.

Synchro persembahkan ITS dan IKA ITS PW Jatim ini diharapkan menjadi media penunjang estetika lingkungan sekaligus ikon penanda kawasan bagi pengunjung yang memasuki area kampus di Sukolilo. Selain itu, Synchro ITS juga dapat menjadi lambang ikatan lahir batin alumni dengan almamater. (ram/dik)





***Thanks to Other
Participants :***

Ersa Aulia Ghasani
5004211018
Departemen Kimia

Uyun Merlita Ash-Salafiyah
5013211029
Departemen Arsitektur

Galeri Rubrik Kanvas
ITS Point dapat diakses di :

intip.in/KanvasITSPointXV

Karya :

Agnesia Siwi
08311740000026

Departemen Desain
Komunikasi Visual



Informasi ini disampaikan oleh :

Tim Unit Komunikasi Publik

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111

Telp : 031-5994251-54, 5947274, 5945472

www.its.ac.id

© Copyright 2021



KOMUNIKASI
PUBLIK
ITS

