

RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

12 RESPONSIBLE
CONSUMPTION
AND PRODUCTION



SDG 12. RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

PBB menetapkan tujuan pembangunan berkelanjutan kedua belas, yakni menjamin pola konsumsi dan produksi yang berkelanjutan. Dalam mencapai tujuan ini, ditetapkan 11 target yang perlu dilakukan. Target pertama adalah mengimplementasikan The 10-Year Framework of Programmes on Sustainable Consumption and Production Patterns, dengan semua negara ikut bertindak, dipimpin negara maju, dengan mempertimbangkan pembangunan dan kapasitas negara berkembang. Adapun target kedua, yakni pada tahun 2030, tercapai pengelolaan berkelanjutan dan pemanfaatan sumber daya alam secara efisien. Target ketiga menyatakan pada tahun 2030, mengurangi limbah pangan per kapita global hingga setengahnya di tingkat ritel dan konsumen, serta mengurangi kehilangan makanan sepanjang rantai produksi dan pasokan termasuk kehilangan saat pasca panen. Adapun target keempat menyatakan bahwa pada tahun 2020, diharapkan dapat tercapai pengelolaan bahan kimia dan semua jenis limbah yang

ramah lingkungan di sepanjang siklus hidupnya, sesuai kerangka kerja internasional yang telah disepakati, serta secara signifikan mengurangi pencemaran bahan kimia dan limbah tersebut ke udara, air, dan tanah untuk meminimalkan dampak buruk terhadap kesehatan manusia dan lingkungan. Target kelima dari tujuan ke-12 ini adalah pada tahun 2030, diharapkan secara substansial produksi limbah dapat berkurang, melalui pencegahan, pengurangan daur ulang, dan penggunaan kembali.

Adapun target keenam, yakni mendorong perusahaan, terutama perusahaan besar dan transnasional untuk mengadopsi praktik-praktik berkelanjutan dan mengintegrasikan informasi keberlanjutan dalam siklus pelaporan mereka, dilanjutkan dengan target ketujuh, meningkatkan praktik pengadaan publik yang berkelanjutan, sesuai dengan kebijakan dan prioritas nasional. Target kedelapan menyatakan, pada



tahun 2030, memastikan bahwa masyarakat di mana pun memiliki informasi yang relevan dan kesadaran terhadap pembangunan berkelanjutan dan gaya hidup yang selaras dengan alam. Target kesembilan mengharapkan untuk mendukung negara berkembang untuk memperkuat kapasitas ilmu pengetahuan dan teknologi mereka menuju pola konsumsi dan produksi yang lebih berkelanjutan. Target kesepuluh menyatakan untuk mengembangkan dan menerapkan perangkat untuk memantau dampak pembangunan berkelanjutan terhadap pariwisata berkelanjutan yang menciptakan lapangan kerja dan mempromosikan budaya dan produk lokal. Terakhir, target kedua belas, yakni merasionalisasi subsidi bahan bakar fosil tidak efisien yang mendorong pemborosan konsumsi dengan menghilangkan distorsi pasar, sesuai dengan keadaan nasional, termasuk dengan restrukturisasi pajak dan penghapusan subsidi yang merugikan secara bertahap, di mana mereka berada, untuk mempertimbangkan dampak lingkungannya, dengan

sepenuhnya memperhitungkan kebutuhan dan kondisi khusus negara berkembang dan meminimalkan dampak negatif yang bisa terjadi pada pembangunannya dengan cara yang melindungi rakyat miskin dan masyarakat yang terkena dampak.

12.1

Learning Program

Dalam mewujudkan tujuan pembangunan berkelanjutan menjamin pola konsumsi dan produksi yang berkelanjutan, ITS pada tahun 2019 cukup banyak memberikan kontribusi. Pada bulan 26 Agustus 2019, ITS menggelar workshop bertajuk *PROMOTE: Promote the Utilisation of Low-carbon Concrete through Performance Testing*. Bekerja sama dengan *Heriot-Watt University (HWU)*, Edinburgh, Scotland, program dari Departemen Teknik Sipil ITS ini diharapkan dapat memberikan manfaat dari meningkatnya sisi pemahaman terkait penggunaan material rendah karbon dalam dunia konstruksi, yang mana selama ini dunia konstruksi dikenal penyumbang karbon yang cukup besar. Workshop ini diisi oleh 3 pembicara dari HWU, yakni Dr. Benny Suryanto, Dr. Gerard Starrs, and Dr. Alan Foster, selain itu juga ada Prof. Djwantoro Hardjito dari Petra University dan Dr. Januarti Jaya Ekaputri dari ITS. Setiap pembicara menampilkan topik mereka tentang material rendah karbon yang secara khusus ditujukan untuk mencapai penggunaan material dan konstruksi yang ramah lingkungan. Penggunaan material rendah karbon dalam dunia konstruksi diharapkan dapat menghasilkan suatu produk konstruksi yang berkinerja baik, efisien dari segi biaya dan tentunya dapat mengurangi emisi karbon yang cukup besar.



Dr. Gerard Starrs mempresentasikan tentang Pemantauan Kinerja Durabilitas Beton Cover-zone: Labcrete vs Sitecrete

Selain itu, guna membekali mahasiswa mengenai industri berwawasan lingkungan, Departemen Magister Management Teknologi Institut Teknologi Sepuluh Nopember (MMT ITS) menyelenggarakan kuliah tamu bertajuk *Green Supply Chain Management*. Prof Blanka Tundys, narasumber dari acara ini menjelaskan bahwa konsep industri yang berwawasan lingkungan harus melakukan penyesuaian dengan konsep green industries. Hal itu mendorong perlunya penerapan *Green Supply Chain Management* dalam setiap proses kerja. Konsep Green Supply Chain Management dalam industri diintegrasikan ke dalam seluruh proses termasuk perencanaan, pengadaan, produksi, konsumsi, dan logistik. Menurut Beliau, polusi dan limbah merupakan penggunaan bahan baku yang tidak efektif dan efisien. *Green Supply Chain Management* memberikan peluang untuk meninjau proses, bahan, dan konsep operasional untuk mengurangi limbah tersebut, yang mana teknis analisisnya meliputi bahan, energi, dan sumber daya yang terbuang.

Pada 2 Oktober 2019, ITS juga mengadakan *Joint International Conference on Civil, Environmental, and Geo Engineering*. Konferensi yang diadakan Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan dan Kebumihan ITS ini mengundang Ir Eddy S Soerdjono DiplSE MSc PhD (ITS), Prof Djoko Santoso (ITB), Dr Toong-Khuan Chan (The University of Melbourne, Australia), Mr. Bram Dortmans (EAWAG, Switzerland) sebagai pembicara. Mr. Bram Dortmans, project manager dari *Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (EAWAG)* ini, menyayangkan daur ulang sampah organik masih jarang dilakukan di daerah berpendapatan rendah dan menengah. Melalui proyek *From Organic Waste to Recycling for Development (Forward)* di wilayah Sidoarjo, beliau menawarkan solusi untuk mengatasi peningkatan jumlah sampah. Caranya, dengan memanfaatkan sampah organik sebagai makanan larva lalat. Tak hanya mengurangi sampah, hal ini juga berguna untuk menghentikan penyebaran bakteri seperti *Salmonella spp.*



Prof Blanka Tundys dari Universitas Szczecin Polandia saat memberikan materi Green Supply Chain pada kuliah tamu.



Mr. Bram Dortmans saat menyampaikan materi terkait penggunaan larva lalat dalam mengurangi sampah

12.2

Research and Innovation

Selain melalui program pembelajaran, ITS juga turut berkontribusi melalui riset dan inovasi. I Made Wahyu Wijaya doktor dari Teknik Lingkungan ITS mengembangkan modifikasi pengolahan air limbah dengan menambahkan lumpur sebagai inovasi terbaru. Dalam sidang terbuka presentasi disertasi penelitiannya, beliau memaparkan bahwa risetnya ini dilatarbelakangi oleh eutrofikasi (masalah lingkungan hidup yang diakibatkan oleh limbah fosfat, khususnya dalam ekosistem air tawar) pada badan air yang diakibatkan tingginya konsentrasi amonia. Menggunakan metode anaerobic ammonium oxidation (Anammox), penelitian ini mengkaji proses penyisihan senyawa nitrogen pada Anaerobic Baffled Reactor (ABR) dan Anaerobic Upflow Reactor (AUR), yang mana ABR adalah unit pengolahan limbah yang paling umum digunakan di Indonesia. Beliau menyampaikan, bahwa kelemahan dari ABR ini adalah rendahnya efisiensi penyisihan senyawa nitrogen yang merupakan penyusun dari ammonium. Selain itu, juga didapati, bahwa kandungan air limbah domestik di Kota Surabaya masih melebihi baku mutu. Proses anammox yang beliau terapkan dalam penelitiannya ini dapat diaplikasikan melalui modifikasi pada unit ABR yang telah banyak dibangun di lingkungan masyarakat. Salah satunya dengan penambahan biomassa berupa lumpur dari IPAL atau sedimen dari muara sungai yang dipusatkan pada kompartemen pertama.



I Made Wahyu Wijaya saat mempresentasikan disertasi penelitiannya dalam sidang terbuka promosi doktor Teknik Lingkungan ITS

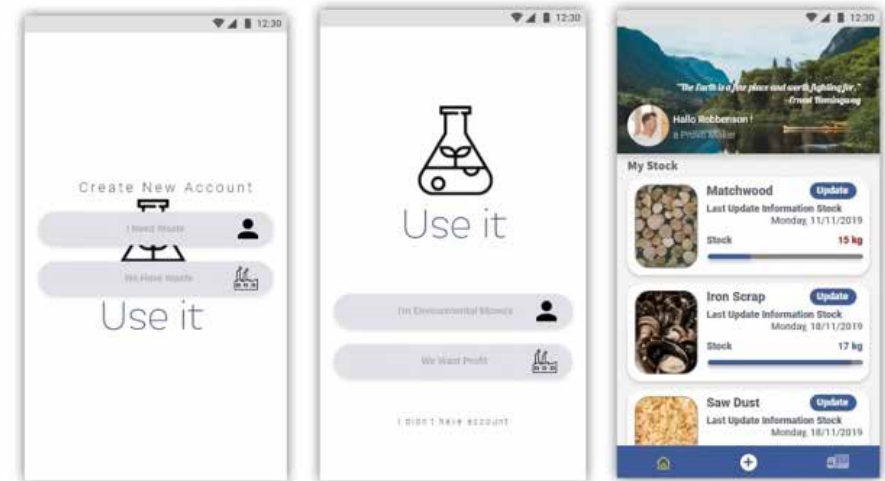


■ Thoriqul Huda saat memanaskan bebatuan hingga 200° C di laboratorium

Penelitian inovasi terbaru juga dilakukan oleh mahasiswa Departemen Teknik Infrastruktur Sipil ITS. Penggunaan limbah plastik sebagai bahan substitusi dan aditif dalam campuran aspal menjadi hal positif di tengah perkembangan infrastruktur saat ini. Moh Firli Firdausi, Muh Rizal Afif, dan Thoriqul Huda melalui Program Kreativitas Mahasiswa (PKM), melakukan penelitian sebagai upaya untuk terus mengembangkan peningkatan kualitas jalan tersebut. Pemanfaatan limbah plastik sebagai campuran aspal memberikan tingkat perkerasan yang lebih baik serta daya tahan yang semakin tinggi. Namun, sifat kimiawi bitumen atau sering disebut aspal yang merupakan hidrofilik (polar) bertolak belakang dengan sifat plastik yang merupakan hidrofobik (nonpolar). Indikasi aglomerasi atau penggumpalan di dalam struktur perkerasan jalan diketahui dari meningkatnya parameter Void In Mix (VIM) dari hasil pengujian Marshall (metode pengujian stabilitas aspal). Thoriqul Huda selaku ketua tim menyatakan, bahwa nilai VIM cenderung meningkat seiring pertambahan persentase kadar plastic. Hal ini mengakibatkan campuran menjadi kurang rapat, sehingga air dan udara mudah memasuki rongga-rongga dalam campuran yang menyebabkan aspal mudah teroksidasi. Thoriq mengatakan, tujuan dari penelitian ini ialah guna mengetahui morfologi dan ikatan yang terbentuk akibat penambahan lignin sebagai coupling agent terhadap Polymer Modified Bitumen (PMB). Dari penelitian ini, menurut Thoriq, didapatkan hasil yaitu terjadi peningkatan stabilitas lapis AC-BC hingga 75,9 persen dibandingkan dengan hanya menggunakan aspal murni. Serta mampu menghemat anggaran biaya pelaksanaan jalan hingga Rp 40.480.625,09 dan memanfaatkan 3,96 limbah ton sampah plastik LDPE per km.

Tak hanya melalui inovasi material, dalam era digital kini, inovasi juga dilakukan melalui produk digital. Tiga mahasiswa Departemen Teknik dan Sistem Industri (DTSI) Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), mengembangkan sebuah inovasi platform bernama Use It. Inovasi karya Alif Wahyu Rodiansyah, Ifarrel Rachmanda Hariyanto, dan Muhammad Ainul Yaqin ini bertujuan untuk memfasilitasi industri dalam mengolah limbah. Dalam platform Use It tersebut terdapat fitur jual beli limbah serta fitur konsultasi dan pengolahan limbah. Terkait fitur jual beli limbah, Alif menjelaskan jika fitur tersebut digunakan untuk semua jenis limbah pada umumnya seperti limbah organik dan anorganik. Sedang untuk limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) di platform ini tidak bisa diperjualbelikan. Ia menuturkan, untuk limbah B3 terdapat fitur khusus yang dibuat yaitu konsultasi dan pengolahan untuk perusahaan yang tidak bisa mengolah limbahnya sendiri. Nantinya tim pengembang platform akan menghubungkan ke perusahaan yang dapat mengolah limbah tersebut. Ke depan, ia berharap platform ini dapat dikembangkan dan digunakan oleh masyarakat luas

Inovasi sederhana berupa gerakan sosial pun juga dilakukan dalam mewujudkan pola konsumsi yang bertanggung jawab. Himpunan Mahasiswa D3 Teknik Kimia Industri ITS menggagas gerakan bertajuk tumblr d3kkim. Gerakan yang berbentuk kewajiban menggunakan tumblr bagi mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Kimia Industri ini diharapkan mampu mengurangi limbah plastik yang menjadi permasalahan global ini. Untuk lebih menarik perhatian warga D3 Teknik Kimia Industri ITS, dalam gerakan ini, himpunan mahasiswa pun mendesain tumblr yang unik. Setiap mahasiswa baru diwajibkan untuk membeli serta membawanya dalam setiap kegiatan di



Platform Us It karya mahasiswa ITS.



Mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Kimia Industri 2019 dengan Tumblarnya



■ Tumbler dan mug yang bergambar ITS Smart Eco Campus sebagai tempat minum pengganti plastik di lingkungan ITS



■ Art Sculpture dari botol plastik



■ Pemanfaatan kembali furnitur dan kayu bekas

kampus.

Tak hanya gerakan sosial dari departemen, adanya kebijakan ITS Smart Eco Campus dan kebijakan mengenai penggunaan kemasan sekali pakai, ITS mendukung dengan membagikan tumbler minum kepada seluruh mahasiswa baru ITS tahun angkatan 2018 dan 2019. Tumbler ini merupakan salah satu produk official merchandise ITS, sebagai bentuk nyata dukungan terhadap pengurangan penggunaan kemasan sekali pakai selain dengan disediakannya air minum galon di berbagai titik di lingkungan ITS.

Selain itu, ITS pun juga memiliki program daur ulang sampah plastik menjadi Ecobrick. Ecobrick merupakan suatu bentuk inovasi berkonsep bata ramah lingkungan. Ecobrick yang menggunakan botol air mineral 600 ml dapat diisi dengan sampah plastik dan memiliki berat kira-kira 250-300 gram. Selain Ecobrick, pemanfaatan botol plastik di setiap departemen juga dirangkai sebagai art sculpture, antara lain menjadi wadah sampah khusus botol plastik.

B eberapa inovasi dilakukan oleh mahasiswa Departemen Desain Produk dengan membuat jurigen berukuran besar yang dimanfaatkan sebagai wadah pemilahan sampah. Furnitur dan kayu bekas dimanfaatkan kembali sebagai furnitur yang baru sehingga memiliki fungsi oleh Departemen Desain Interior, International Undergraduate Program di Departemen Teknik Industri, ruang antar departemen, koridor, dan selasar departemen. Tidak hanya itu, kardus bekas juga diolah menjadi barang baru yang memiliki nilai guna maupun seni yakni Dus Duk Duk, usaha mahasiswa Desain Interior yang mengolah kardus menjadi furnitur, mainan dan hiasan.

Pengolahan limbah di ITS juga mencakup pengolahan limbah organik. Sampah di kampus ITS selain berasal dari kegiatan akademik juga ada sampah kebun atau pohon yang tumbuh. Sebagian kompos tersebut merupakan sampah yang dapat dikomposkan, seperti sampah dedaunan. Rumah kompos ITS merupakan tempat pemrosesan sampah organik yang berasal dari ITS terutama daun sapuan jalan dan ranting.

Setiap harinya dihasilkan sampah 3,5-4 m³ yang diproses di rumah kompos dengan penambahan activator kompos. Dari aktivitas tersebut, dihasilkan kurang lebih 90 kg kompos. Hasil kompos menghasilkan dua kemasan pupuk per 5 kg dan 25 kg digunakan untuk pemupukan tanaman yang ada di kampus.

Banyaknya laboratorium di ITS, membuat ITS juga menghasilkan limbah Bahan Beracun dan Berbahaya (B3). Demi mewujudkan pola konsumsi yang bertanggung jawab, ITS pun memiliki program pengelolaan limbah B3 tersebut. Limbah Bahan Beracun dan Berbahaya (B3) diwadahi dalam kemasan wadah khusus dengan pelabelan yang sesuai di sumber penghasil untuk kemudian disimpan sementara. Area penyimpanan sementara limbah B3 di departemen yang disimpan dalam wadah dengan label khusus yang kemudian diambil oleh pihak ketiga yang berijin dengan jadwal pengambilan di setiap semester.

Alat pengolahan limbah organik di Rumah Kompos ITS



Hasil pupuk kompos Rumah Kompos ITS



Penyimpanan sementara limbah B3 di departemen dengan wadah berlabel khusus





Pipa Pembuangan khusus udara asam dari laboratorium

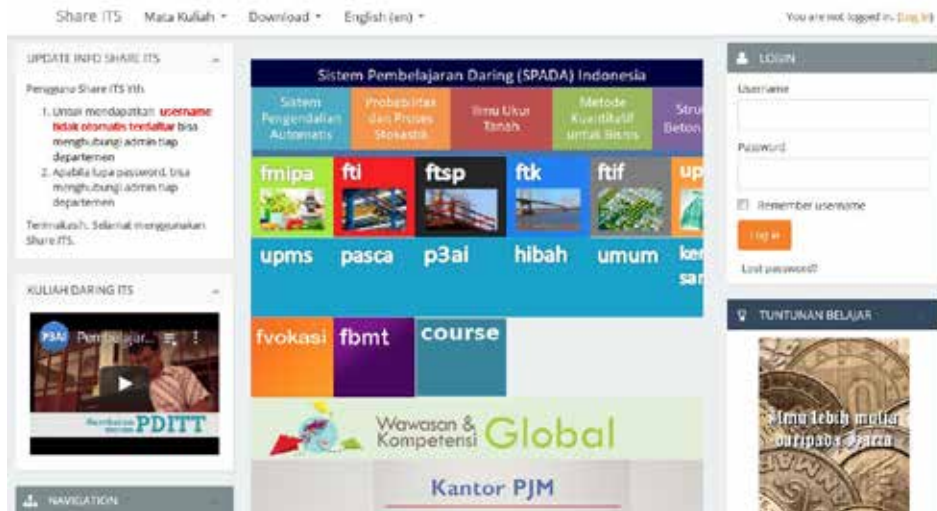


Dropbox limbah elektronik di departemen-departemen di ITS

Pipa pembuangan khusus dari lemari asam di laboratorium dibuat untuk menyalurkan udara asam sehingga unsur asam yang keluar merupakan udara yang bersih dan tidak berbahaya bagi lingkungan. Sementara itu, kebijakan pengelolaan limbah elektronik juga telah dilaksanakan di ITS. Saat ini terdapat dropbox limbah elektronik (E-waste) yang tersedia di Departemen Manajemen Bisnis, Teknik Mesin, Teknik Elektro, Statistika, Biologi, Kampus ITS Manyar, Teknik Sistem Perkapalan, Teknik Lingkungan, Teknik Informatika, PWK, Gedung Rektorat, Gedung Riset dan perpustakaan.

Dalam rangka menindaklanjuti kebijakan ITS terhadap penggunaan kertas, ITS pun memanfaatkan teknologi informasi. Penggunaan teknologi seperti aplikasi web digunakan untuk perencanaan, pengerjaan tugas, dan evaluasi. Selain itu, absensi kehadiran mengajar dosen juga berbasis aplikasi dengan menggunakan aplikasi MyITS.

Selain itu, dalam pengelolaan air limbah, sesuai dengan arahan pengelolaan lingkungan hidup pada Dokumen Evaluasi Lingkungan Hidup (DELH) ITS dan Pergub Jatim no 72 tahun 2013 lampiran III.4 tentang baku mutu air limbah domestik, pengolahan limbah cair domestik dari setiap kegiatan yang ada di lingkungan ITS dilengkapi dengan Instalasi Pengolahan Air Limbah Domestik (IPAL) Anaerob Baffled Reactor (ABR) yang mengolah limbah cair dari kantin, sementara beberapa kantin ada yang menggunakan IPAL ABR komunal, serta terdapat juga IPAL sederhana dengan menggunakan grease trap dan kolam pengendapan yang mengolah limbah cair organik di Departemen Kimia. Pengolahan limbah ada di Departemen Teknik Lingkungan dan Teknik Kimia untuk pengolahan limbah laboratorium non B3. Pemanfaatan kembali limbah bekas air wudhu dikelola dengan kolam penampungan dan aerasi yang dimanfaatkan kembali untuk menyiram tanaman.



Share ITS, aplikasi web ITS untuk perencanaan, pengerjaan tugas, dan evaluasi.

12.3

Community Engagement

Bentuk kontribusi ITS juga melalui pengabdian masyarakat. Dalam rangka berkontribusi mewujudkan target keempat dan kelima, yakni mencapai pengelolaan limbah yang ramah lingkungan dan pengurangan produksi limbah, ITS melalui PT ITS Tekno Sains yang bekerja sama dengan PT Pertamina Terminal Bahan Bakar Minyak (TBBM) Tuban untuk membantu masyarakat di Kecamatan Jenu, Tuban dalam mengatasi masalah limbah organik. Masyarakat Kecamatan Jenu yang mayoritas berprofesi sebagai petani membuat wilayah ini dapat memproduksi hasil sawah sebesar 39.440 ton per tahun. Dengan hasil sawah sebesar itu, masyarakat sekitar masih cenderung membakar sisa-sisa tanaman dalam jumlah banyak dan menghasilkan polusi udara yang cukup besar. Selain berdampak buruk bagi kesehatan warga, PT Pertamina TBBM Tuban yang berlokasi di dekat perkebunan warga juga terkena imbas gas karbon ini. Atas dasar tersebut, Pertamina meminta bantuan ITS untuk mencari solusi limbah organik tersebut. Melalui program Corporate Social Responsibility (CSR), pembakaran limbah khususnya jagung yang semula kurang tepat digantikan dengan alternatif yang membawa manfaat bagi masyarakat dan bagi PT Pertamina TBBM Tuban, yakni limbah di Desa Tasikharjo, Kecamatan Jenu, Kabupaten Tuban akan diolah menjadi pupuk organik, yakni dimulai dengan pembuatan rumah produksi pupuk organik hasil limbah pertanian jagung, limbah bawang merah dan tomat sebagai hasil kebun terbanyak lainnya. Hasil olahan pupuk organik tersebut digunakan kembali oleh masyarakat untuk bertani hasil kebun selanjutnya.



■ Petani Kecamatan Jenu memanen hasil tomat yang telah ditanam menggunakan pupuk organik hasil dari limbah organik

12.4

Partnership

(With Government, Private, NGO)

Tak bekerja sendiri, dalam mewujudkan tujuan ke-12, menjamin pola konsumsi dan produksi yang berkelanjutan, ITS melalui PT ITS Tekno Sains yang bekerja sama dengan PT Pertamina Terminal Bahan Bakar Minyak (TBBM) Tuban untuk membantu masyarakat di Kecamatan Jenu, Tuban dalam mengatasi masalah limbah organik. Selain dengan memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai pengolahan limbah hasil sawah, ITS dan PT Pertamina TBBM juga mendirikan rumah produksi untuk memfasilitasi produksi pupuk organik hasil olahan limbah tersebut. Dengan adanya rumah produksi ini, petani di Kecamatan Jenu mampu beralih menggunakan pupuk organik tersebut dalam menanam komoditasnya.



Rumah Produksi olahan limbah organik menjadi pupuk di Desa Tasikharjo, Kecamatan Jenu, Kabupaten Tuban

12.5 Policy



- Surat Edaran No. 8/50268/IT2 /TU.00.02/2019 tentang Penggunaan Kemasan Air Minum Berbahan Plastik Sekali Pakai dan Kantong Plastik di Lingkungan ITS

Bentuk dukungan ITS dalam mewujudkan tujuan ke-12 ini juga ditunjukkan melalui adanya kebijakan yang telah diterapkan ITS sejak 27 Juni 2019 ini, yakni Surat Edaran No. 8/50268/IT2 /TU.00.02/2019 tentang Penggunaan Kemasan Air Minum Berbahan Plastik Sekali Pakai dan Kantong Plastik di Lingkungan ITS. Dalam Surat Edaran tersebut, disampaikan bahwa secara bertahap mengurangi penggunaan kemasan air minum berbahan plastik sekali pakai dan/atau kantong plastik di masing-masing unit kerja, tidak menggunakan pembungkus makanan/kemasan minuman plastik di setiap pelaksanaan rapat, sosialisasi, pelatihan, dan kegiatan sejenis di kantor, menyediakan dispenser air minum dan gelas minum di setiap ruang kerja/ ruang pertemuan/ruang rapat/aula, mengurangi penggunaan spanduk, backdrop, baliho, media iklan lainnya yang berbahan plastik pada kegiatan rapat, pelati-



- Surat Edaran No. 068662/IT2/TU.00.02/2017 tentang Penggunaan e-Perkantoran Dalam Persuratan Internal ITS

han, sosialisasi, dan kegiatan sejenis lainnya di lingkungan ITS, himbauan untuk menggunakan kemasan bahan organik atau mudah terurai (bukan plastik) di setiap kantin yang ada di lingkungan ITS, juga diminta untuk turut mendukung melalui pengambilan langkah-langkah untuk mencegah pihak luar ITS membawa kemasan air minum plastik sekali pakai dan/atau kantong plastik ke lingkungan ITS.

Adapun kebijakan yang telah diterapkan ITS sejak 2017 lalu dalam rangka mengurangi penggunaan kertas. Melalui Surat Edaran No. 068662/IT2/TU.00.02/2017, disampaikan kebijakan penggunaan e-perkantoran dalam persuratan internal ITS. E-perkantoran ini dimaksudkan untuk mengurangi penggunaan kertas, efisiensi waktu dan tenaga dalam persuratan internal ITS.