



BEYOND **SUSTAINABILITY**

60 TAHUN DEPARTEMEN TEKNIK ARSITEKTUR DAN PERENCANAAN | 1962 - 2022
FAKULTAS TEKNIK | UNIVERSITAS GADJAH MADA



BEYOND ***SUSTAINABILITY***

60 TAHUN DEPARTEMEN TEKNIK ARSITEKTUR DAN PERENCANAAN | 1962 - 2022
FAKULTAS TEKNIK | UNIVERSITAS GADJAH MADA



**BEYOND SUSTAINABILITY
BUKU PERINGATAN 60 TAHUN
DEPARTEMEN TEKNIK ARSITEKTUR DAN PERENCANAAN
FAKULTAS TEKNIK, UNIVERSITAS GADJAH MADA**

ALUMNI KONTRIBUTOR PENULISAN

Dr.Eng. Fritz Akhmad Nuzir, S.T., MA., IAI
Harizul Akbar Nazwar, S.T.
Ir. Gregorius Gun Ho, MM.
Zulfian Amrullah, S.T.
Yuris Sarifudin, S.T.
Ir. M. Retas Aqabah, IAP, IPP

SPONSOR ALUMNI

PT Indulexco Consulting Group
CV Aji Bali
PT Global Rancang Selaras

PENGARAH

Ketua Departemen:

Ir. Deva Fosterharoldas Swasto, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM.

Sekretaris Departemen:

Syam Rachma Marcilia, S.T., M.Eng., Ph.D.

KETUA & WAKIL ACARA

Dr. Eng. Ar. Alexander Rani Suryandono, S.T., M.Arch., IAI.
Iwan Suharyanto, ST., M.Sc.

PENYUSUN NASKAH & TATA LETAK

Diajeng Dwi Putri, S. Ars.
Nisrina Amalia Paramanindya, S.Ars.
Aldys Tofan Anyuri, S.Ars. (*Ilustrasi Render DTAP*)

Prakata

Ketua Departemen



Dengan hormat,

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, tidak terasa Departemen Teknik Arsitektur dan Perencanaan FT UGM telah memasuki usia yang ke-60 tahun. Disusunnya buku 60 Tahun Departemen Teknik Arsitektur dan Perencanaan dengan tema "*Beyond Sustainability*" ini menjadi pengingat perjuangan warga DTAP, baik dosen, mahasiswa, tenaga kependidikan, tenaga kontrak, maupun alumni, sejak 1962 hingga 2022 bekerja sama dan bersinergi memajukan kampus tercinta kita ini.

Buku ini memuat sekilas riwayat transformasi Kampus Bata Merah menjadi Kampus Grafika, kisah sukses para alumnus, hingga tulisan-tulisan buah karya pemikiran para alumnus mengenai topik yang tengah menjadi perhatian banyak orang di dunia, yakni mengenai *sustainability* atau keberlanjutan.

Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada para alumnus yang berkenan mengirimkan karya tulisnya, sehingga menjadi wawasan dan semangat bagi kita semua dalam menyongsong hari depan yang penuh tantangan dan harapan. Terima kasih juga kami haturkan kepada Tim Penyusun, Bapak/Ibu dosen

serta asisten yang telah berupaya merealisasikan buku ini.

Kami berharap buku ini dapat memberi manfaat dan memperkaya khazanah ilmu bagi kita sebagai warga DTAP, maupun siapa saja yang membacanya. Semoga ke depannya akan lebih banyak lagi kisah indah yang dapat diceritakan di buku ini, seiring semakin berwarnanya kehidupan di DTAP dan semakin banyaknya prestasi yang ditorehkan oleh mahasiswa, para alumnus, para dosen, maupun warga DTAP lainnya. Kami percaya, dengan prestasi yang dicapai DTAP selama 60 tahun ini khususnya dalam bidang pengembangan lingkungan binaan, kita dapat semakin maju dalam menciptakan "*better space better living*" di Indonesia serta dunia di masa yang akan datang.

Yogyakarta, 17 Desember 2022

Ir. Deva Fosterharoldas Swasto, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM.
Ketua Departemen Teknik Arsitektur
dan Perencanaan UGM

Prakata

Ketua Acara



Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh, Salam sejahtera bagi kita semua, Shalom, Om Swastyastu, Namó Buddhaya, Salam Kebajikan.

Ibu, Bapak, para alumni Departemen Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada Yogyakarta dan para sponsor yang saya hormati,

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas berkat-Nya, kita semua saat ini dalam kondisi yang baik. Rasa syukur juga kita panjatkan karena meskipun dalam masa pandemi yang masih terjadi, acara peringatan 60 tahun Departemen Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada dapat dilaksanakan meski dengan sederhana. Dalam acara peringatan 60 tahun ini, kami melakukan rangkaian kegiatan baik untuk sivitas akademika yang masih aktif, juga untuk alumni yang tersebar di penjuru dunia. Rangkaian kegiatan diawali dengan lomba olahraga santai yang melibatkan mahasiswa, dosen, tenaga pendidik juga rekan-rekan *outsourcing*. Kegiatan berikutnya adalah doa dan refleksi 60 tahun DTAP FT UGM yang dilakukan pada tanggal 11 September

2022. Menjelang DIES UGM yang ke-73, acara dengan alumni akan diadakan di kampus tercinta pada tanggal 17 Desember 2022, kami berharap acara ini bisa menjadi ajang silaturahmi, temu kangen, memupuk persaudaraan, dan berbagi pengalaman serta membangun jejaring antara adik dengan kakak khususnya untuk memberikan pemahaman mengenai dunia kerja selepas bangku kuliah.

Buku yang berisi sepatah dua patah cerita, mulai sejarah sampai pemikiran akademis ini kami susun sebagai titik awal untuk sarana berbagi yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Harapan kami di masa yang akan datang, semakin banyak alumni berkenan untuk berbagi kisah kehidupan selepas kuliah sebagai inspirasi, sekaligus penanda peran serta alumni Departemen Teknik Arsitektur dan Perencanaan Fakultas Teknik UGM dalam mewujudkan "*better space, better living*", di daerah, nasional, dan kancah internasional.

Terima kasih atas keikutsertaan Ibu, Bapak, para sponsor yang berkenan mendukung kegiatan ini. Akhir kata, saya mewakili panitia memohon maaf apabila dalam menyiapkan acara terdapat kekurangan, kritik dan saran senantiasa kami mohon agar dapat lebih baik di masa yang akan datang.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Yogyakarta, 17 Desember 2022

Dr. Eng. Ar. Alexander Rani Suryandono, S.T., M.Arch., IAI.
Ketua Panitia Acara 60 Tahun DTAP

Daftar Isi

iii	Prakata
vii	Daftar Isi

08 KILAS BALIK DTAP

09	Awal Mula Jurusan Arsitektur UGM - dari Jetis hingga Grafika
16	Tradisi Penelitian dan Cikal Bakal Laboratorium
19	JUTAP Seiring Jaman - Penambahan Program dan Menjadi DTAP
21	Mengabdikan untuk Negeri dan Pengakuan Internasional

25 BEYOND SUSTAINABILITY

26	Beyond Sustainable Generation (Fritz Akhmad Nuzir)
35	Disrupsi Pasar Real Estat: Buah Transformasi Digital (Harizul Akbar Nazwar)
40	Sampah Plastik, sebagai Bahan Bangunan Masa Depan (Yuris Sarifudin)

43 SUCCESS STORY

44	GunHo Niken Architect
49	Zulfian Amrullah
56	Shirvano Consulting

Beyond Sustainable Generation

Fritz Akhmad Nuzir

Tahun 1972 menjadi tahun yang sangat bersejarah dalam *milestones* pembangunan berkelanjutan. Di tahun tersebut, konsep pembangunan berkelanjutan, atau *sustainable development*, pertama kali dimunculkan dalam forum internasional yaitu pada United Nation Conference on the Human Environment yang diselenggarakan di Stockholm, di mana untuk pertama kalinya pula isu lingkungan hidup menjadi tema utama dalam sebuah forum pertemuan antar negara. Kemudian seiring dengan terus bermunculannya permasalahan lingkungan di dunia, prinsip pembangunan yang berkelanjutan ini menjadi salah satu panduan penting bagi pembangunan global.

Pada perkembangannya, pembangunan berkelanjutan sangat sering disalahartikan sebagai pembangunan yang terfokus pada aspek lingkungan. Masih banyak dari kita yang lupa bahwa pembangunan berkelanjutan juga wajib melihat aspek sosial dan ekonomi. Dalam konteks permasalahan sampah misalnya, pembangunan berkelanjutan tidak hanya sekedar bagaimana mengelola sampah dengan baik, tapi juga terkait dengan bagaimana mengedukasi masyarakat untuk mengurangi sampah dengan mengubah kebiasaan, bagaimana membangun ekosistem ekonomi sirkular untuk usaha daur ulang dan bank sampah, bagaimana meningkatkan prioritas dan kebijakan daerah yang terkait dengan penyediaan layanan

pengelolaan sampah, dan sebagainya. Dari sini kita bisa melihat ada perspektif sosial, ekonomi, hukum, selain tentunya perspektif lingkungan itu sendiri.

Terlebih saat ini sudah ada kerangka kerja pembangunan global yang dikenal dengan nama *Sustainable Development Goals* (SDGs) atau Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. Ada 17 *goals* atau tujuan, 169 target, dan 289 indikator yang hendak dicapai pada tahun 2050. Di Indonesia, 17 goals ini dibagi ke dalam 4 pilar yaitu Pilar Sosial, Pilar Ekonomi, Pilar Hukum, dan Pilar Lingkungan. Sekali lagi ini menegaskan bahwa pembangunan berkelanjutan bukan hanya memperhatikan masalah lingkungan saja. Pandemi yang melanda dunia beberapa waktu yang lalu pun telah membuktikannya dengan cara yang paling keras dan menyakitkan. Ketidak-seimbangan dalam mengelola sumber daya alam telah memunculkan suatu jenis virus baru yang dapat menyebar dengan cepat dan sangat mematikan. Kesehatan manusia pun terganggu secara global yang mengakibatkan aktivitas kita menjadi sangat terbatas. Proses pendidikan, kegiatan sosial, dan pertumbuhan ekonomi nyaris terhenti yang artinya pembangunan tidak lagi berkelanjutan. Intinya, pandemi terjadi ketika kita sebagai manusia tidak dapat memperhatikan aspek-aspek keberlanjutan atau *sustainability* dalam pembangunan secara seimbang dan bertanggung jawab.

Sebelum pandemi hadir, dan juga setelahnya, ketika kita membicarakan tentang *sustainability* maka topik-topik diskusi seperti manajemen sumber daya alam yang berkelanjutan,

energi terbarukan, *sustainable city*, dan sebagainya, akan muncul dalam perdebatan. Salah satunya yang ingin penulis bahas pada tulisan ini adalah tentang kita sendiri sebagai manusia. Sudah seberapa *sustainable*-kah kita? Definisi populer dari *sustainable development* adalah pembangunan yang dilakukan generasi sekarang untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan saat ini tanpa menghilangkan kesempatan pemenuhan kebutuhan generasi yang akan datang. Atas dasar pengertian tersebut maka untuk menerapkan *sustainable development* diperlukan *sustainable generation*. Seperti apakah generasi yang dapat disebut sebagai *sustainable generation*?

Jika merujuk pada terjemahan *sustainable generation* yaitu atau generasi yang berkelanjutan, maka para penggemar film Marvel mungkin akan teringat pada film *Eternals* yang gagal di pasaran. Konsep *superhero* yang dapat hidup “berkelanjutan” selama ribuan tahun tanpa dapat mencegah bencana-bencana yang datang sepertinya tidak dapat diterima dengan baik oleh masyarakat global. Dan tentunya yang dimaksud dengan generasi berkelanjutan bukanlah sekedar manusia-manusia yang dapat hidup lama namun membiarkan bumi mengalami kerusakan, padahal punya kekuatan untuk melakukan perubahan. Malah sebaliknya, generasi yang berkelanjutan adalah manusia-manusia yang hidup hanya sebentar saja jika dibandingkan dengan usia bumi namun selama hidupnya berusaha semampu mereka menjaga kelestarian bumi atau paling tidak berusaha sesedikit mungkin meninggalkan dampak yang dapat merusak bumi selama hidupnya.

Saat ini di Amerika Serikat, generasi Baby Boomer menjadi generasi yang paling besar jumlahnya yaitu 38,6% dari total populasi dan sekaligus menjadi generasi yang paling berkuasa dalam segala sektor pembangunan. Generasi Baby Boomer yang saat ini berusia antara 57-75 tahun mengendalikan 53% nilai perekonomian dan memegang jabatan baik di perusahaan maupun pemerintahan di Amerika Serikat (Visual Capitalist, 2021). Dan seperti yang kita ketahui bersama, Amerika Serikat adalah salah satu negara adidaya dunia sehingga apa yang terjadi di sana akan berdampak juga di belahan dunia yang lain. Lalu dengan dominasi dari generasi ini, bagaimanakah kondisi pencapaian SDGs di sana? Dalam SDGs Report tahun 2022, Amerika Serikat “hanya” menempati peringkat 41 dari 163 negara yang dinilai dimana progres pencapaian SDGs khususnya untuk SDG 10 Berkurangnya Kesenjangan dan SDG 12 Konsumsi dan Produksi yang Bertanggungjawab malah mengalami penurunan. Hasil laporan tersebut mengindikasikan bahwa pembangunan di tangan generasi saat ini di Amerika Serikat belumlah berkelanjutan. “Untungnya”, sebagian besar dari Generasi Baby Boomer tersebut telah atau akan memasuki masa pensiun dan harus digantikan dengan generasi-generasi yang ada di bawahnya sehingga perubahan tidak dapat dihindarkan.

Dari fakta tersebut, generasi selanjutnya yaitu Generasi X (usia 41-56 tahun), Generasi Millennial (usia 25-40 tahun), serta Generasi Z (usia 9-24 tahun) sebagai yang termuda tentunya diharapkan dapat mengambil alih tongkat estafet untuk

mewujudkan pembangunan berkelanjutan yang lebih baik lagi. Di Indonesia, harapan ini semakin membesar karena fenomenanya agak berbeda dengan yang terjadi di Amerika Serikat. Menurut Sensus Penduduk tahun 2020, ternyata populasi penduduk di Indonesia didominasi oleh Generasi Z (27,94%) dan Generasi Millennial (25,87%). Kedua generasi ini berada pada rentang usia yang paling produktif sehingga seharusnya keunggulan jumlah ini dapat dimanfaatkan untuk mengarus-utamakan pembangunan berkelanjutan. Potensi keduanya sebagai *sustainable generation* sangatlah besar jika dilihat pada karakter-karakter umum yang dimilikinya yaitu kedekatan dengan teknologi dan keberagaman. Dengan teknologi maka inovasi hijau dapat didorong dengan cepat. Khususnya dengan kemajuan teknologi informasi maka prinsip-prinsip keberlanjutan dapat disebarluaskan dengan luas ke seluruh penjuru dunia. Dan nilai keberagaman juga banyak dicantumkan dalam target-target SDGs yang berlaku universal.

Pandemi COVID-19 yang lalu seakan menjadi ujian kenaikan tingkat bagi generasi yang berkelanjutan. Pada mulanya, banyak sekali adaptasi yang harus kita lakukan. Seperti misalnya menggunakan masker yang pada awalnya harus dipaksa bahkan dirazia, lama-kelamaan telah menjadi bagian dari pakaian sehari-hari. Yang lain adalah kegiatan mencuci tangan yang juga pada awalnya harus selalu diingatkan baik secara tertulis maupun verbal di tempat-tempat umum, sekarang telah menjadi kebiasaan dan bagian dari budaya hidup bersih dan sehat. Dan secara umum, Generasi Baby Boomer dan

Generasi X memang lebih mengalami kesulitan dalam beradaptasi ketimbang Generasi Millennial dan Generasi Z. Dengan berakhirnya pandemi maka sepertinya kita telah berhasil melewati ujian kenaikan tingkat tersebut. Akan tetapi sesungguhnya apakah benar seperti itu? Apakah kita sebagai generasi yang (diharapkan) berkelanjutan benar-benar telah berubah?

Jika kita ingat pada awal pandemi selain terjadi adaptasi penggunaan masker dan kebiasaan hidup sehat, terjadi juga pembatasan aktivitas melalui kebijakan *lock-down* di berbagai negara khususnya di perkotaan. Jakarta dan ratusan kota metropolitan lainnya mendadak terlihat seperti kota mati. Sepi dan jauh dari keramaian yang biasanya tak kenal henti. Jalanan tampak lengang dan pasar tradisional dimodifikasi dengan penjagaan jarak. Di tengah suasana pandemi yang mencekam sebenarnya muncul juga secercah harapan ketika melihat perubahan-perubahan pada kota-kota yang mengalami *lock-down* tersebut. Akibat dari berkurangnya jumlah kendaraan bermotor di jalanan kota selama masa pembatasan mobilitas maka emisi karbondioksida pun berkurang. Langit di beberapa kota besar terlihat lebih bersih dari biasanya akibat polusi udara yang berkurang pula.

Jika kita ingat pada awal pandemi selain terjadi adaptasi penggunaan masker dan kebiasaan hidup sehat, terjadi juga pembatasan aktivitas melalui kebijakan *lock-down* di berbagai negara khususnya di perkotaan. Jakarta dan ratusan kota metropolitan lainnya mendadak terlihat seperti kota mati. Sepi

dan jauh dari keramaian yang biasanya tak kenal henti. Jalanan tampak lengang dan pasar tradisional dimodifikasi dengan penjagaan jarak. Di tengah suasana pandemi yang mencekam sebenarnya muncul juga secercah harapan ketika melihat perubahan-perubahan pada kota-kota yang mengalami *lock-down* tersebut. Akibat dari berkurangnya jumlah kendaraan bermotor di jalanan kota selama masa pembatasan mobilitas maka emisi karbondioksida pun berkurang. Langit di beberapa kota besar terlihat lebih bersih dari biasanya akibat polusi udara yang berkurang pula.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh University of East Anglia, University of Exeter, dan Global Carbon Project di akhir tahun 2020, diperkirakan terjadi penurunan sebanyak 2,4 milyar ton emisi CO₂ akibat dari kebijakan *lock-down* di sepanjang tahun 2020. Taman-taman kota dan ruang terbuka hijau lainnya di perkotaan pun terlihat lebih asri sekaligus lebih banyak pengunjungnya yang melakukan aktivitas *outdoor* demi menjaga Kesehatan. Di Inggris, Denmark, dan Kanada terjadi peningkatan jumlah pengunjung taman sampai lebih dari 100%, sementara di Italia, Spanyol, Korea Selatan, Swedia, dan Jepang terjadi peningkatan di bawah 50% (Geng et al., 2020). Dari perubahan-perubahan tersebut sempat muncul harapan bahwa kondisi kota ramah lingkungan yang diidam-idamkan dapat segera terwujud. Namun sayangnya, seiring dengan dihentikannya kebijakan *lock-down*, maka jalanan perkotaan pun kembali dipadati kendaraan bermotor, pasar tradisional mulai ramai berdesak-desakan kembali, dan taman-taman kota

tidak seramai itu lagi. Artinya warga kota sebagai manusia telah berubah melalui proses adaptasi, sementara permasalahan kotanya sendiri tetap sama dan begitu pula cara warga kota berkegiatan dan berkehidupan di kota tersebut.

Berdasarkan The Sustainable Development Goals Report yang diterbitkan oleh PBB setiap tahunnya dapat dilihat dengan jelas bahwa ada dua permasalahan di perkotaan yang terus menjadi momok dalam pembangunan berkelanjutan. Yang pertama adalah permasalahan kawasan permukiman kumuh di mana secara global, satu dari empat warga kota tinggal di kawasan permukiman kumuh. Dan yang kedua adalah permasalahan transportasi umum perkotaan di mana sejak tahun 2019 sampai dengan 2020 kondisinya selalu sama yaitu baru separuh jumlah warga kota yang dapat menikmati layanan transportasi umum yang dapat diandalkan. Inilah tantangan-tantangan terbesar sesungguhnya bagi generasi berkelanjutan dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan karena di kawasan perkotaan inilah tinggal lebih dari separuh jumlah populasi penduduk dunia.

Ternyata keunggulan dalam jumlah, teknologi, serta keberagaman tidaklah cukup, generasi-generasi kekinian juga dituntut untuk memiliki kompetensi-kompetensi berkelanjutan (*sustainable competency*) yang mengakar jauh di dalam diri kita. Kompetensi berfikir sistemik (*system thinking*), antisipatif (*anticipatory*), normatif (*normative*), berfikir strategis (*strategic*), kolaborasi (*collaboration*), berfikir kritis (*critical thinking*), kesadaran diri (*self-awareness*), dan kemampuan untuk

memecahkan masalah secara terpadu (*integrated problem-solving*) adalah kompetensi yang wajib dimiliki oleh generasi yang berkelanjutan (UNESCO, 2017). Salah satu cara yang dapat kita lakukan untuk memastikan kompetensi-kompetensi ini ada pada kita dan anak cucu kita adalah melalui pendidikan. *Education for Sustainable Development* (ESD) atau pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan menggunakan *Transformative Learning Approaches* yang mengedepankan pendekatan lintas sektoral, pembelajaran melalui aksi, dan keterlibatan multi-aktor.