



**UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA**

Pidato Pengukuhan Profesor
**Arsitektur Antroposen
Indonesia**

Prof. Dr.-Ing. Ir. Ilya Fadjar Maharika, M.A., IAI.

Profesor Bidang Ilmu Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Islam Indonesia

23 Syakban 1445/4 Maret 2024

Pidato Pengukuhan Profesor

Arsitektur Antroposen Indonesia

Prof. Dr.-Ing. Ir. Ilya Fadjar Maharika, M.A., I.A.I.

Profesor Bidang Ilmu Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

23 Syakban 1445/4 Maret 2024

Arsitektur Antroposen Indonesia

Intisari

Penggunaan diksi arsitektur telah berkembang luas dalam banyak konteks dan disiplin. Namun tampaknya ada kesepakatan bahwa ia selalu menggambarkan satu konsep utama yaitu adanya reka bentuk ide menjadi materialitas untuk tujuan tertentu. Bagi masyarakat luas, kata itu dikaitkan dengan keindahan bangunan. Tidak salah, walau terlalu sempit sehingga meninabobokan kita terhadap adanya potensi masalah. Fakta global menunjukkan bangunan dan sektor konstruksi menyumbang 36% dari penggunaan energi final global dan 39% emisi karbon dioksida (CO₂) terkait energi ketika pembangkit listrik dimasukkan. Memang arus utama ilmu arsitektur saat ini adalah industri dan keindahan. Dampaknya adalah ia kehilangan peran diskursifnya untuk mendorong ragam masa depan.

Sebagai disiplin ilmu, arsitektur adalah konsep yang kompleks, yang dapat digunakan untuk menggagas ragam masa depan. Sebagai ilmu dengan porositas tinggi, arsitektur ketika disandingkan dengan kata lain dapat menghadirkan konsep atau bingkai baru. Dalam paparan ini, arsitektur disandingkan dengan Antroposen yang merupakan skala geologis baru, diusulkan tahun 2000 oleh Paul Crutzen, seorang penerima Nobel bidang kimia. Istilah ini dipakai sebagai penanda bahwa bumi telah berada pada tahapan kritis karena nasibnya sangat ditentukan oleh perilaku manusia. Apabila manusia tetap mempertahankan cara membangun dan cara hidup seperti

sekarang ini, maka bumi akan menjadi sistem dunia (*world system*) yang rusak, perangkat panas yang tidak lagi dapat dihuni. Arsitektur dan dunia konstruksi menjadi salah satu sektor yang paling bertanggung jawab.

Sejak Revolusi Industri, terutama 100 tahun terakhir, manusia telah mengubah bumi secara radikal. Hampir seluruh muka bumi terambah, yang berdampak pada ketidakseimbangan global. Perubahan iklim, pemanasan global, sebaran plastik mikro, dan ancaman ketahanan pangan dan air telah menjadi medan perang baru yang berpotensi menciptakan penderitaan bagi manusia, bahkan kepunahan. Dengan demikian, neologisme Arsitektur Antroposen dihadirkan sebagai wacana untuk mendorong gagasan keilmuan, pendidikan, dan praktik berarsitektur yang lebih radikal yang ditujukan untuk penyelamatan bumi.

Naskah pidato pengukuhan ini ditujukan untuk melantangkan manifesto Arsitektur Antroposen dan kontekstualisasinya bagi Indonesia. Ini adalah ajakan untuk membicarakan secara serius baik di ranah paradigma atau cara pandang, praktik arsitektural dan konstruksi pada umumnya, maupun pendidikan arsitektur serta kerjasama antardisiplin. Manifesto ini juga merupakan undangan bidang dan ilmu lain; termasuk pula, bahkan barangkali yang terpenting: politik. Masa depan planet bumi yang menuju kerusakan tidak perlu diperdebatkan lagi karena fakta telah kita rasakan bersama. Tidak ada yang imun. Tidak ada jalan lain bagi kita selain menyatukan visi penyelamatan bumi, menggali seluruh daya pikir, rekayasa dan teknologi untuk kepentingan tersebut.

Keputusan politik pun harus mampu mendorong solusi-solusi pembangunan yang berpihak ke alam dan meninggalkan retorika menyesatkan. Kita perlu memastikan Homo sapiens dan spesies lain di muka bumi sejahtera melalui penyelamatan bumi.

Pesan ini ditujukan bukan hanya para pelaku arsitektur tetapi juga saya sendiri dan seluruh warga Indonesia.

Kata kunci:

Keberlanjutan, perubahan iklim, praktik arsitektur, pendidikan arsitektur, industri konstruksi

Arsitektur Antroposen Indonesia

Pendahuluan

Bismillahirrahmaanirrahiim,
Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yang saya hormati:

1. Kepala Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah V Daerah Istimewa Yogyakarta
2. Ketua Pembina, Pengawas dan Pengurus Yayasan Badan Wakaf Universitas Islam Indonesia
3. Ketua dan Anggota Senat Universitas Islam Indonesia
4. Ketua dan Anggota Majelis Guru Besar Universitas Islam Indonesia
5. Rektor dan Wakil Rektor Universitas Islam Indonesia
6. Jajaran Pimpinan Fakultas Dekan, Wakil Dekan, Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi di lingkungan Universitas Islam Indonesia
7. Segenap Civitas Akademika Universitas Islam Indonesia
8. Para undangan tamu, para dosen, teman sejawat, sanak keluarga, dan hadirin yang saya muliakan

Puji syukur ke hadirat Allah yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia bagi kita semua, sehingga pada pagi hari yang membahagiakan ini kita bisa hadir dalam acara ini dalam keadaan sehat wal'afiat. Perkenankan pula saya mengucapkan terima kasih yang tak bertepi kepada Rektor Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan kehormatan kepada saya untuk menyampaikan pidato pengukuhan sebagai profesor dalam bidang ilmu arsitektur. Pidato singkat ini berjudul

“Arsitektur Antroposen Indonesia” sebuah manifesto yang diharapkan dapat menjadi pendorong hadirnya wacana keilmuan, praktik dan pendidikan arsitektur, industri konstruksi, serta politik ruang yang mampu merawat bumi dengan lebih baik.

Paparan ini terbagi tiga bagian. Bagian pertama adalah eksplorasi bagaimana komunitas terpelajar membangun paradigma Antroposen dan pemaknaannya di dunia arsitektur. Bagian kedua merupakan wacana reflektif tantangan bagi Indonesia. Bagian ketiga berisi cerita pendek tentang kilas balik banyak aktor yang berperan menjadi arsitek kehidupan hadirnya seorang Homo sapiens yang menekuni dunia arsitektur ini.

1. Arsitektur Antroposen

Janganlah kamu berbuat kerusakan di bumi setelah diatur dengan baik. Berdoalah kepada Tuhanmu dengan rasa takut dan penuh harap. Sesungguhnya rahmat Allah sangat dekat kepada orang yang selalu berbuat baik.

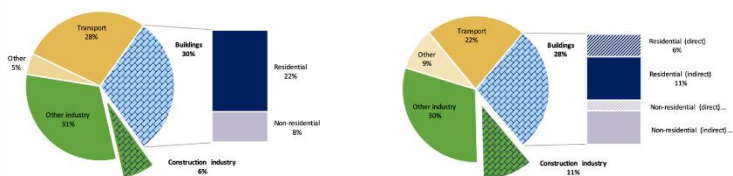
Al Quran Surah Al-A'raf (7:56)
(Al-Qur'an, t.t.)

Hadirin yang dimuliakan Allah.

Bagi bumi, arsitektur adalah kata asing, sangat baru, dan kompleks. Konsep ini diciptakan oleh arsitek dan mungkin kami telah tidak lagi mampu memahami secara utuh apalagi untuk mengendalikannya. Maknanya telah berkembang. Pada masa lalu, ia dimaknai pembangun utama (*arkhi* dan *téktōn*). Kini ia menjadi sebuah bidang ilmu dan profesi dan praktik membangun yang menghiasi bumi, walau kadang menjadi istilah peyoratif tukang

gambar. Kata arsitektur juga berkembang sangat luas dalam banyak konteks, lintas disiplin ilmu. Sebuah survei sederhana pemakaian kata ini pada basis data Scopus menunjukkan relevansi pada domain keilmuan yang semakin luas (Maharika, 2018a).

Pada paparan ini, arsitektur disandingkan kata Antroposen yang merupakan konsep waktu geologis baru. Kita akan menyadari bahwa dalam konteks ini arsitek tampaknya telah melahirkan gagasan yang barangkali bagi bumi adalah monster yang mempunyai potensi merusak inangnya. Gagasan itu, kini, menjadi krisis bagi bumi. Namun tentu saja setiap krisis juga membuka pintu beragam inovasi dan kreativitas kolektif kita untuk mengatasinya. Sebagai gambaran, fakta global menunjukkan bangunan dan sektor konstruksi menyumbang 36% dari penggunaan energi final global dan 39% emisi karbon dioksida (CO₂) terkait energi ketika pembangkit listrik hulu dimasukkan (UN Environment and International Energy Agency, 2017). Artinya ilmu arsitektur menjadi salah satu bidang paling bertanggung jawab terhadap penggunaan energi maupun emisi karbon (Gambar 1).



Kontribusi konsumsi energi berbasis sektor (2015)

Kontribusi emisi karbon terkait energi berbasis sektor (2015)

Gambar 1. Kontribusi terkait Arsitektur pada konsumsi energi dan emisi karbon (UN Environment and International Energy Agency, 2017)

Walau belum dianggap resmi, istilah Antroposen diusulkan sebagai penanda kehadiran manusia di bumi yang telah mampu menjadi aktor pengubah yang sangat signifikan. Istilah ini diperkenalkan oleh ahli kimia penerima Nobel Paul J. Crutzen dan ahli biologi Eugene Stoermer. Mereka menyadarkan kita pada kenyataan baru bahwa aktivitas manusia telah memberikan dampak sangat signifikan terhadap iklim dan ekosistem planet ini (Crutzen & Stoermer, 2000). Publikasi Crutzen di *Nature* tahun 2002 menegaskan bahwa tugas berat ilmuwan dan insinyur untuk membimbing masyarakat menuju pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan selama era Antroposen. Hal ini memerlukan perilaku manusia yang tepat di semua skala, dan mungkin melibatkan proyek *geo-engineering* berskala besar yang dapat diterima secara internasional. Namun, pada tahap ini, sebagian besar kita masih menapaki *terra incognita* masa depan (Crutzen, 2002). Kita tidak tahu masa depan planet ini.

Secara leksikal, kata *Anthropocene* berasal dari bahasa Yunani *antropo*, yang berarti manusia, dan *cene* yang bermakna ‘baru diciptakan.’ Manusia kini telah menjadi faktor yang dominan dan penentu masa depan sejarah bumi, menjadikan bidang-bidang penting seperti biosfer (kehidupan), atmosfer dan lautan, dan kriosfer (es) bergantung pada tindakan kolektif saat ini.

Dahulu alam menentukan kesintasan manusia. Sekarang kita menentukan kesintasan alam.

Ketika disodori *prompt* “Architecture Anthropocene” Bing memformulasikannya dengan bagus. Mengutip buku *Architecture in the Anthropocene*, ini adalah konsep yang memposisikan arsitektur sebagai aktor geologis yang harus memikirkan perannya sebagai pengubah atmosfer,

rupa bumi, dan stratigrafinya (Turpin, 2013). Persoalan utama yang dihadapi adalah cara pandang penyatuan antara manusia dan alam (*human - nature unity*) sebagai usaha membangun harmoni antarkeduanya namun belum sampai tataran untuk melakukan rehabilitasi terhadap alam maupun perilaku manusia (Ikiz, 2022). Bing telah membantu mengidentifikasi defisiensi umat manusia yang sangat fundamental. Kita belum mampu merehabilitasi alam dan mengubah perilaku manusia agar tidak merusaknya. Namun ada secercah harapan tertera pada dokumentasi ini: arsitektur dapat menemukan kapasitas uniknya untuk mengubah sistem dunia (*world system*) saat ini dan masa depan dengan mengembangkan keintiman manusia dengan alam melalui kerja sama multidisiplin, multiskala, dan multipusat. Arsitek, urbanis, insinyur, sosiolog, dan filsuf harus bekerja sama dalam proses berpikir ini (Ikiz, 2022). Lebih luas, perubahan ini perlu ditanggapi secara serius oleh para ilmuwan dan cendekiawan di seluruh dunia akademis dan memerlukan cara-cara baru untuk berkolaborasi antarbidang, antarpengajar, dan antardisiplin ilmu dalam penelitian dan pendidikan (Münster dkk., 2023).

Bagaimana di tataran konsep? Benarkah konsep yang lazim dipakai arsitek untuk melandasi proyek seperti arsitektur kontekstual dan arsitektur lestari (*sustainable architecture*) cukup untuk memberi daya adaptasi manusia di era Antroposen? Tulisan pendek seorang Arsitek muda India Vruti Desai pada *Rethinking The Future* perlu diperhatikan. Mengutip pendapat Turpin di atas, istilah konteks (misalnya arsitektur yang kontekstual pada satu lokasi alami tertentu) berpotensi digunakan secara keliru oleh para arsitek dan desainer. Konteks

mudah dimanipulasi agar arsitek dapat menyusun narasi yang seolah-olah kita berpikir bahwa manusialah yang mendominasi alam. Ekstremnya, alam saat ini sekadar menjadi ornamen dalam arsitektur dan kemudian menamakannya sebagai arsitektur berkelanjutan dan hijau. Sekadar dekorasi fasad dengan tanaman hijau dan lanskap tidaklah berarti bahwa arsitektur ramah lingkungan. Para arsitek seakan-akan telah mendomestikasi alam (Desai, t.t). Namun, meminjam cara Yuval Harari yang membalik paradigma dari perspektif manusia ke perspektif aktor nonmanusia (Harari, 2014), alam yang terdomestikasi hanyalah awal dari pemberontakan untuk melawan manusia: bencana. Bagi Vruti, sekedar sampai pada kondisi kontekstual atau *green* belumlah menjadi solusi desain arsitektur di era Antroposen. Perlu gerakan yang lebih radikal untuk menyelamatkan bumi dan isinya. Desai menunjukkan bahwa diperlukan upaya serius pada eksplorasi cara simulasi dan produksi baru dalam arsitektur seperti bidang bioteknologi dan biologi sintetik. Hal ini mengarah pada pendekatan multidisiplin terhadap desain lingkungan. Kita memerlukan arsitektur yang hidup (Desai, t.t).

Kita juga harus menghindari praktik *greenwashing*, sekedar membuat gimik hijau tanpa mengubah praktik nyata menuju keberlanjutan alam (United Nations, t.t).

Di ranah praktik, sebuah fenomena yang menjadi interpretasi arsitektur yang hidup dilakukan di Seoul. Bekas jalan layang yang dibangun 1970an dan membentang di pusat kota diubah oleh tim MVRDV menjadi taman yang menampung keanekaragaman spesies tanaman Korea. Tak kurang 645 pot pohon,

mengoleksi sekitar 228 spesies dan subspecies yang memberi ruang hidup bagi 24.000 tanaman baru baik berupa pohon, semak, dan tanaman bunga. *Seullo Sky Garden* ini tidak berhenti berkembang. Ia senantiasa bertumbuh karena bangunan di sekelilingnya, hotel dan pertokoan, berusaha terhubung dengan dirinya (MVRDV, 2017). Dengan demikian, infrastruktur yang dahulunya adalah produsen polusi dan CO₂ yang parah telah berubah menjadi produsen oksigen, akses pedestrian yang ramah, dan ruang sosial yang menghidupkan Seoul. Taman langit ini juga seakan hidup karena terus tumbuh berkembang bertambah panjang dan menciptakan keterhubungan baru dengan jalinan *urban fabric* Seoul.

Solusi untuk menciptakan keseimbangan antara pemanfaatan limbah air kota dengan cara alami dapat menghasilkan ruang kota yang indah. Hal ini tercermin pada sebuah taman yang dirancang oleh firma arsitektur lanskap Tiongkok Turenscape dan pendirinya, Kongjian Yu. Disebut sebagai Kota Spons, desain ini mengintegrasikan sistem pengelolaan banjir dan air hujan menjadi taman kota. Ratusan kolam dan empang karya Yu yang berskala besar telah mengubah kota menjadi resapan yang mampu beradaptasi terhadap perubahan iklim. Bahkan gagasannya telah memengaruhi kebijakan perkotaan Tiongkok. Atas karya dan pengaruhnya ini, tahun 2023 ini Yu dianugerahi penghargaan tertinggi arsitektur lanskap Cornelia Hahn Oberlander dari Cultural Landscape Foundation (TCLF) yang setara dengan Pritzker Architecture Prize (Berg, 2023).

Di belahan bumi yang lain, keberhasilan mengelola kota melalui solusi alami juga dilaporkan media sosial World Economic Forum. Kota kedua terbesar Kolombia,

Medellin berhasil menurunkan suhu kota dengan strategi *green corridor*. Sejak 2017 mereka menanam ribuan pohon besar baru dan jutaan tanaman kecil di 30 koridor hijau yang menyediakan jaringan rute teduh sepanjang 20 km. Rute ini saling terhubung termasuk jalur sepeda baru dan jalan setapak melintasi kota. Solusi berbasis alam (*nature-based solution*) ini dianggap telah mendorong ketangguhan kota terhadap perubahan iklim. Dilaporkan temperatur di koridor lebih sejuk 4,5° Celcius dibanding area sekitar luar koridor. Koridor ini membantu mengurangi efek pulau panas (*urban heat island*) perkotaan di Medellin sebesar 2° Celcius sejak tahun 2018. Jalan beton dan aspal hitam yang menyerap panas matahari akan memancarkannya kembali yang membuat kota-kota tetap panas bahkan setelah matahari terbenam. Di Medellin, para pejabat telah mencoba mengatasi dampak tersebut dengan menciptakan lebih banyak ruang publik dan taman rindang. Mereka juga melakukan penghijauan terhadap banyak infrastruktur yang dulunya memerangkap panas – termasuk stasiun metro, pilar dan jembatan – serta memasang atap hijau dan taman vertikal di gedung-gedung pemerintah untuk menyerap panas (Moloney, 2021). Laporan lain yang lebih rinci menjelaskan bahwa 30 koridor tersebut terdapat lebih dari 12.500 pohon baru dengan 2,5 juta tanaman besar-kecil baru yang lebih kecil dan 880.000 pohon yang ditanam di seluruh kota pada tahun 2021. Selain penurunan suhu, tercatat penurunan partikel polutan yang sangat signifikan dan 40-ton CO₂ yang terserap setiap tahunnya. Inisiatif ini mendapatkan penghargaan Ashden Award dalam kategori Cooling by Nature. Ide ini juga telah menyebar. Bogotá dan Barranquilla di Kolombia dan São Paulo di Brasil,

telah mulai mengembangkan koridor versi lokalnya (de Andrade, 2023).

Contoh di atas adalah sekelumit gagasan yang telah terlaksana. Bagaimana dengan perubahan yang masih dalam tahap rencana dan harus didorong secara politis? Philippe Chiambaretta pendiri firma desain perkotaan dan arsitektur berbasis di Paris yang memimpin rencana revitalisasi Champs-Élysées Paris dapat menjadi contoh. Diberitakan *Journal of International Affairs*, Chiambaretta memaknai bahwa iklim berubah karena aktivitas manusia bukanlah sebuah opini; itu adalah fakta dan kebenaran ilmiah. Manusia menciptakan infrastruktur yang tentunya dipengaruhi oleh arsitektur dan desain. Kita telah menciptakan mesin yang sangat besar, monster hidup, yang bernama kota, yang sebanding dengan kekuatan virus dalam membunuh planet ini. Kota yang merupakan tempat konsentrasi populasi ini sebenarnya hanya menutupi sekitar 3% permukaan bumi namun mewakili sekitar 70% hingga 80% jejak karbon global. Jadi sebagai arsitek dan warga negara, kita harus berdedikasi untuk mengurangi dampak negatif kota kita. Antroposen telah menimbulkan perlunya kerangka umum untuk mendefinisikan peran arsitek dan perancang kota. Urbanisasi di seluruh dunia telah memunculkan sisi buruk arsitektur (Chiambaretta, 2021).

Dalam paparannya, Paris akan dijadikan contoh perubahan radikal dalam berkota. Kota seharusnya bukan lagi menjadi narasi tunggal tentang teknologi dan kemajuan yang akan membuat fantasi seakan-akan kita lebih bahagia. Mobil misalnya memang menjadi alat modernitas dan ekspresi kebebasan. Namun kita lupa bahwa ada banyak kualitas yang harus dikorbankan demi

hal itu. Beliau mengingatkan bahwa saat ini pada dasarnya adalah dampak dari cara pandang itu. Oleh karenanya, ketika kawasan Champs-Élysées Paris, yang memiliki akar kuat dalam mewujudkan kealamian dan rekreasi akan dikembalikan menjadi lebih alami lagi, tidak ada yang menolak. Saat ini, Champs-Élysées lebih mirip jalan raya di pusat perbelanjaan. Tidak ada lagi yang tertarik dengan hal itu (Chiambaretta, 2021). Rencana tersebut merupakan keputusan politik Walikota Paris yang besar dan diestimasi menghabiskan anggaran 250 juta Euro dan tahap pertama akan diselesaikan tahun 2024 (Morjaria, 2022).

Selain gagasan yang telah atau dalam proses implementasi, ada pula manifesto desain yang khusus merespons Antroposen masa depan nan jauh. Arsitek Belanda Winy Maas misalnya mengandaikan hadirnya lapisan biologis baru. Dalam manifestonya untuk Festival Digital Dezeen 15, arsitek dari MVRDV itu mengusulkan untuk menutupi planet ini dengan lapisan geologis baru yang dapat tumbuh dan dihuni yang disebut Sang Spons (*The Sponge*). Dibangun dari limbah era Antroposen, spons ini akan menjadi biostruktur raksasa berlapis-lapis yang mampu memelihara manusia dan planet (Maas, 2021). Walaupun tampak seperti fiksi namun Maas meyakini bahwa ide besar semacam itu dapat berdampak pada percikan upaya manusia yang mengarah pada realisasinya. Struktur raksasa (*megastructure*) mungkin menjadi teknologi antara yang memungkinkan manusia menumbuhkan biostruktur di masa depan. Tampaknya, gagasan ini beralasan kuat. Artikel *BBC Future* yang ditulis Miller memberitakan bahwa industri kita memproduksi limbah dalam jumlah yang luar biasa besar.

Salah satu masa depan untuk bumi justru ketika kita dapat membangun berbasis limbah. Situasi yang super ekstraktif dari bumi saat ini menjadikan cara membangun konvensional tidak lagi masuk akal dari sisi ekonomi maupun lingkungan. Ke depan, membangun dari limbah adalah salah satu solusi (Miller, 2021).

Seniman pun tak ketinggalan menyuarakan ketertarikan pada limbah. Agak metaforikal, sebuah pameran seni di Design Miami dan Basel mengajak kita untuk membongkar dualisme. Sembilan karya seni yang dikuratori Eric Chen ini bertujuan untuk menampakkan kaburnya dualisme ini: bahan mentah/limbah, produksi/konsumsi, dan alami/artifisial. Baginya desain integratif yang didasari riset dan seni menjadi daya dorong menemukan cara baru dalam memandang, dan memikirkan, material, sumber daya, dan produksi dalam konteks planet yang terus berubah (Pownall, 2019).

Lantas, bagaimana di ranah wacana arsitektural yang lebih umum? Beberapa majalah arsitektur telah melansir topik ini. ArchDaily misalnya melakukan ulasan buku karya Larry Wolff, *An Architect's Journey*. Buku ini mengekspresikan sebuah pertanyaan dengan akurat: dapatkah arsitektur bergeser dari sifatnya yang konsumtif sumber daya menjadi proyek regeneratif? Pertanyaan ini mendorong arsitektur agar mengembangkan fungsi baru: produksi pertanian perkotaan dan reboisasi, berfungsi sebagai sumber air minum, menghasilkan energi terbarukan, dan kandungan karbon yang rendah. Arsitektur dapat pula berperan dalam mendaur ulang dan mengubah aliran limbah menjadi bahan yang dapat digunakan. Arsitektur juga menjadi peluang tak terbatas untuk mengembangkan bentuk dan fitur baru yang

meningkatkan kinerja manusia dan lingkungan tanpa mengorbankan ekspresi artistik dan eksperimentasi kreatif (Wolff, 2021).

2. Tantangan Arsitektur Antroposen bagi Indonesia

Krisis tidak hanya mengundang kreativitas baru dalam bidang seni saja; hal ini juga memerlukan pemikiran baru dan kreatif. Dan hal ini pada akhirnya tetap menjadi tugas kolektif dan manusiawi, yang mana kita semua berpartisipasi, apa pun perbedaan yang kita miliki.
(Chakrabarty, 2016: 113)

Hadirin yang dimuliakan Allah.

Kita paham bahwa Antroposen merupakan fenomena global. Tidak ada tempat yang imun terhadap dampaknya. Tak seorangpun terhindar. Indonesia pun tak terkecuali. Namun demikian, kita perlu melihat dari perspektif bahwa sebagai entitas spasial Indonesia mempunyai dimensi kedaulatan politik untuk mengambil jalan bagi keberlangsungan tanah air dan kesejahteraan warga dan berkontribusi kepada tatanan global. Artinya, kita sebagai negara dan warga dapat membuat pilihan masa depan hendak ke mana. Tak berlebihan kiranya kita dapat mengembangkan manifesto Arsitektur Antroposen Indonesia.

Arsitektur yang eksplisit terilhami langsung oleh gagasan Antroposen ada di Bantul. Sekelompok seniman Iwan Wijono dan Franziska Fennert yang berasal dari Jerman, dikuratori Ignatia Nilu dan arsitek Dhoni Yudhanto, membangun instalasi berupa bangunan dengan dinding batu bata plastik hasil olahan limbah. Bangunan

ini, disebut Monumen Antroposen, dibangun bertahap dari material sampah plastik sejak 2021. Proyek seni budaya ini berlokasi di Sentulrejo RT 03, Bawuran, Pleret, Bantul sekitar 200 meter dari Kompleks Tempat Pembuangan Akhir Piyungan, Bantul. Digagas, monumen ini bukan semata bangunan namun sebuah sistem tata kelola limbah dan membangun ekonomi sirkular (<https://monumen-antroposen.id>) (Gambar 2). Namun sayang, sampai saat kunjungan 17 Desember 2023 monumen ini belum selesai digarap. Masih cukup banyak yang perlu dikerjakan. Semoga inisiator beserta seluruh tim mampu menyelesaikan eksperimen pembuatan material alternatif berbasis limbah ini.



Gambar 2. Monumen Antroposen di Bantul
(sumber: observasi 17 Desember 2023)

Di ranah wacana, seawal 2018 telah muncul ulasan di jurnal mahasiswa *Balairung* yang mengenalkan konsep antroposen (Raja, 2018). Buku kompilasi bertajuk *Memuliakan Bumi* menarik karena menghimpun perspektif dari beragam bidang ilmu, mulai dari sastra dan tradisi lisan, budaya material, ekonomi hijau, hingga filsafat (Kiftiawati, 2023). Wardana meneropong

paradoks realitas kesadaran Antroposen di Indonesia. Di satu sisi negara kita adalah produsen masalah dengan masih banyaknya produksi polutan, penggundulan hutan, dan tata guna lahan yang serampangan. Di sisi lain, Indonesia justru menjadi negara yang terancam langsung kehilangan biodiversitas. Kebijakan pembangunan tampak masih belum cukup memihak bumi. Bukti terbaru paradoks tersebut tampak kebijakan merelokasi ibukota negara ke lokasi yang menjadi paru-paru dunia (Wardana, 2022).

Sejumlah nama yang menjadi tokoh garis keras solusi berbasis alam ini perlu disebut khusus. Arsitek Eko Prawoto (almarhum), beliau merawat pengetahuan desa dengan Laboratorium Desa yang terletak di pinggir sungai Klegung, Nanggulan. Singgih Kartono di Kandangan Temanggung dengan Magno dan gerakan spedaginya yang inspiratif dan betul-betul menggerakkan ekonomi desa dengan prinsip penghargaan ke alam. Ibu Ida Amal yang sungguh-sungguh menciptakan iklim mikro rumah kebun di tengah kota dan menjadi surga bagi kupu-kupu. Bapak Iskandar Woworuntu, beliau menyemai keterhubungan antara adab dan bertumbuh bersama alam melalui Institut Bumi Langit di Mangunan Bantul. Demikian pula teman seperjuangan yang meramaikan Joglo Umrnologi di Ngebo, Sukoharjo, Sleman seperti mas Tauhid Aminullah, mbak Russelin Edhyati, Mas Anam Masrur penggerak permakultur di Indonesia, dan teman-teman lain yang menggulirkan pasar tumpah SetuPon, demokratisasi ekonomi, permakultur, dan membantu menjalankan kelompok Riset DesaKota. Mereka patut didukung dan disebarluaskan ide-idenya.

Selebihnya klaim di ranah arsitektural masih belum banyak ditemukan.

Memang, narasi Antroposen di atas tampak masih sangat minoritas dibanding dengan narasi arus utama pembangunan arsitektur sebagai industri di Indonesia. Ada banyak tantangan untuk membangun narasi yang mampu membawa Antroposen yang memberi harapan bagi Indonesia. Untuk itu, saya akan memapar dua narasi Arsitektur Antroposen Indonesia: tantangan bagaimana membangun kota dan desakota, dan bagaimana mengembangkan manusia melalui pendidikan arsitektur baru. Mari kita bahas lebih detail.

A. Simpang Jalan Rancang Kota dan Desakota

Kesadaran Antroposen dalam tindakan besar seperti yang dilakukan di Medellin, Seoul, atau Paris masih sayup terdengar. Adakah kota di Indonesia yang mampu melakukan hal yang sama seperti Medellin, Seoul, Paris, atau lebih radikal misalnya menutup selamanya akses mobil untuk kawasan pusat kotanya? Mengubah jalan panas menjadi koridor hijau? Mengubah kawasan Monas Jakarta, Malioboro Yogyakarta, Tunjungan Surabaya tertutup total untuk kendaraan dengan bahan bakar fosil dan mengubahnya menjadi pedestrian, pepohonan nan rindang dengan gemericik kolam, sengkedan sebagai pengendali banjir, menyaring polusi dan menjaga nutrisi air (Gambar 3)?



Gambar 3. Ilustrasi Malioboro Baru hasil imajinasi Bing (sumber: ilustrasi Bing)

Penutupan temporer hari tanpa mobil memang marak. Demikian pula intervensi skala kota memang ada untuk mendorong mobilitas aktif, misalnya di Jakarta dan beberapa kota mendorong fasilitas pedestrian dan sepeda, atau penambahan ruang terbuka hijau. Namun, tampaknya masih berbasis *event*, kepentingan dekoratif atau tamanisasi yang berdampak sangat kecil dilihat dari skala kebutuhan untuk memitigasi perubahan iklim. Kebijakan sering maju-mundur. Jalur sepeda di Jakarta, tergantung visi pemimpin wilayah dan belum menjadi visi kota secara koheren. Ini rentan untuk mewujudkan cita-cita Antroposen yang mampu menjadikan kota kita tidak lagi sumber polusi, produsen CO₂, dan suhu panas. Kita juga kehilangan sensitivitas terhadap prioritas. Mengubah 40 kota secara radikal dengan solusi-solusi alami, mobilitas aktif dan massal, dan mendorong ekonomi hijau, akan lebih berdampak besar dibandingkan menciptakan satu kota super cerdas atau 40 seperti Jakarta. Intervensi kota menjadi kawasan regeneratif dengan solusi alami bersifat

politis daripada teknis. Teori, teknologi, dan praktik baik kaya contoh; kemauan politik kita masih miskin.

Hadirin yang dimuliakan Allah.

Salah satu karakter spasial yang sangat khas Indonesia dan belum banyak digarap adalah desakota. Bukan desa dan kota, melainkan desakota dalam satu kata. Konsep ini diperkenalkan justru bukan oleh orang Indonesia namun oleh ilmuwan Terry McGee puluhan tahun silam (McGee, 1989, 1990, 1991). Agak aneh, konsep ini tidak banyak dijadikan landasan pengembangan ilmu maupun kebijakan di Indonesia namun berkembang pesat di China dan negara lainnya.

Perlu dikutip kembali tulisan-tulisan lama dalam rangka memastikan terdengar kembali. Disertasi Maharika telah mengindikasikan bahwa desakota sebagai entitas spasial khas Indonesia ini problematik karena kita belum memahami dengan utuh, baik bentuknya maupun dampaknya pada sistem spasial yang lebih mikro maupun ekonomi. Ini berbeda dengan China yang mampu menghasilkan kekuatan para petani dalam memanfaatkan kapitalisme yang hadir di kawasan Delta Sungai Mutiara (Maharika, 2007). Tulisan Maharika & Winisudaningtyas di *Magazine on Urbanism Monu* (2010) melaporkan bahwa perubahan spasial di desakota kemungkinan besar justru dipicu oleh hadirnya para pionir. Mereka mendirikan rumah pingir-pinggir jalan di area yang dahulunya sawah, membangun usaha. Mereka dapat digolongkan menjadi dua tipe. Pertama adalah mereka yang berasal dari dusun yang dekat karena proses pewarisan dan mengakibatkan tanah pertanian menyempit per kapita karena mereka harus membangun rumah di

tanah pecahan waris tersebut. Mereka ditarik oleh gaya sentripetal kedesaan. Kedua adalah mereka yang berasal dari kota namun terpikat untuk tinggal di kawasan yang masih memberi citra kedesaan. Mereka didorong oleh gaya sentrifugal kota sehingga turut menjadi aktor perubahan desakota (Maharika & Winisudaningtyas, 2012). Demikian pula naskah paska-doktoral Maharika (2010) memperlihatkan persoalan morfologi desakota yang sebagian besar merupakan representasi tabrakan dua sistem, atau ketiadaan sistem yang kompatibel untuk desakota. Sering kita jumpai sistem irigasi bercampur dengan sistem drainase, jalan menjadi tempat jemur gabah, tanaman hias jadi makanan kambing tetangga, kebun rumah hancur gara-gara ayam yang berkeliaran, dan masih banyak cerita kecil lain yang serupa. Demikian pula dengan ketiadaan sistem pengelolaan limbah padat yang mengakibatkan fenomena pembuangan tas plastik sampah dari rumah ke pinggir jalan di dusun sebelah. Jadilah mereka tebaran bom sampah. Tak jarang pula limbah rumah mengalir begitu saja karena ketiadaan tanki septik ataupun peresapan. Ada perilaku kedesaan yang dahulu masih dapat diserap oleh mekanisme alami. Namun seiring perubahan fisik, pemadatan dan perubahan *greenfield* menjadi *brownfield*, sifat alami ini hilang dan akhirnya yang terjadi adalah benturan antara perilaku dan wadah spasialnya (Maharika, 2010).

Kita dapat meletakkan fenomena di atas sebagai budaya membangun, meminjam istilah dari Howard Davis (Davis, 2006) sebagai konteks yang mungkin khas problematikanya. Budaya membangun desakota ini seharusnya melebur dualisme desa/kota, *nature/(agri)culture*, suprastruktur (kelembagaan

sosial)/infrastruktur. Leburan ini memang menimbulkan ketidakjelasan. Atau lebih tepatnya, kesadaran bahwa tidak tersedia kerangka kerja untuk intervensi efektif karena ketiadaan kerangka teoritis. Kajian dalam Umranisme (Maharika, 2018b) telah memetakan defisiensi ini sehingga kita perlu mendorong melalui banyak kajian agar muncul teori yang lebih kontekstual baik yang berorientasi substantif, prosedural, ataupun preskriptif. Meletakkan konsep arsitektur Antroposen di pada budaya membangun desakota ini membuka celah teoritis baru. Leburan di atas dapat pula dimaknai sebagai ruang eksploratif untuk melihat singularitas alam dan manusia, manunggalnya alam dan (budaya) manusia dalam beragam skala dan tapak: kota, desa, desakota.

Pada tataran teori preskriptif, telah banyak rujukan di skala rancang kota ataupun pembangunan desa. Akan tetapi, tidak banyak untuk desakota. Pada ranah kebijakan pun tampaknya demikian. Memang kita beruntung telah memiliki Undang-Undang No. 6 tahun 2014 tentang Desa yang memberi kewenangan formal kepada institusi ini dalam mengelola lebih otonom. Demikian pula kebijakan tentang Tujuan Pembangunan Berkelanjutan yang dikontekstualisasi untuk desa sebagaimana dikembangkan oleh Menteri Desa yang tertuang dalam bukunya *SDGs Desa* (Iskandar, 2020). Keduanya adalah produk politik yang sangat mendukung. Namun demikian kita masih belum dapat menjamin bahwa politik dan suprastruktur (kelembagaan) yang ada saat ini telah mampu menerjemahkan semangat untuk memelihara lingkungan hidup dengan seluruh kompleksitasnya baik dari sisi perencanaan hingga implementasinya. Pada lapisan tertinggi politik kita, masih lebih mirip

greenwashing daripada keberpihakan otentik terhadap bumi. Pada lapisan terbawah pemerintahan hampir tidak ada institusi dengan sumber daya manusia kompeten yang disiapkan untuk menjaga intervensi lingkungan binaan. Memang di beberapa daerah terdapat tatanan atau organisasi sosial yang menciptakan tatanan spasial berbasis kearifan lokal. Namun sejalan dengan perkembangan pembangunan yang cepat diperlukan pemikiran model intervensi lebih sistematis. Mengandalkan gerakan yang sporadis dan inkremental jelas tidak akan mengubah banyak. Barangkali ke depan diperlukan kebijakan satu arsitek untuk satu desa untuk memastikan proses-proses intervensi spasial berjalan sesuai standar baru yang dapat dikembangkan berbasis kesadaran Antroposen ini.

Tentu saja arsitek yang bertugas haruslah mereka yang telah tercelup dengan ide-ide solusi berbasis alam. Untuk itu, pendidikan arsitektur juga perlu bertransisi.

2. Transisi Peran Arsitek dan Pendidikan Arsitektur

Seiring dengan obyek rancangan baik kota, desakota, termasuk juga bangunan gedung sebagai pengisinya yang berada di simpang jalan, arsitek dan pendidikan arsitektur juga perlu bertransisi. Khususnya di pendidikan, kurikulum menjadi salah satu kunci penting. Namun masih terdapat tantangan besar dalam memaknai dan mengembangkan kurikulum pendidikan arsitektur yang sensitif terhadap Antroposen.

Saat ini, kurikulum dimaknai dan dipraktikkan berbasis disiplin pengetahuan. Bahkan di Indonesia menjadi instrumen nomenklatur yang sangat menentukan

hidup matinya sebuah program. Proses penyusunan kurikulum hampir selalu berkuat pada nama mata kuliah, besaran kredit semester, dan siapa yang akan mengajar. Sering, proses penyusunan kurikulum berkembang menjadi mekanistik berbasis interpretasi sempit pada panduan kurikulum yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi belaka. Sering pula kita terjebak pada instrumentasi dan birokrasi terkait penyusunan, pelaksanaannya, dan evaluasi pembelajaran tanpa membangun sikap kritis terhadapnya. Bahkan paradigma yang telah bergeser ke *Outcomes-Based Education* (OBE) pun masih sering dipahami tekstual yang memperbanyak birokrasi dan administrasi. Merefleksi dari OBE yang digagas William Spady (Spady, 2020) yang dianggap bapak OBE, praktik di Indonesia masih sangat jauh karena dominan mempraktikkan *eduentrism* yang justru menjadi pusat kritiknya.

Kini, wacana kurikulum sedang digoyang oleh perdebatan cara pandang *constructivist pedagogies* yang didorong oleh munculnya pembelajaran daring tak berikat (*unbundled online learning*). Buku Kate O'Connor *Unbundling the University Curriculum* (O'Connor, 2022) dan artikel pendeknya *Why curriculum inquiry? Thoughts on the purposes of the field* (O'Connor, 2023) membedah problematika tersebut dan menawarkan cara pandang penting. Pemikiran kurikulum (*curriculum inquiry*) harus tetap dikembangkan. Baginya hal itu adalah medan perdebatan atas pertanyaan fundamental "apa yang dianggap sebagai pengetahuan" dan kontestasi tujuan pendidikan yang sangat terkait dengan "ragam kemungkinan masa depan" yang akan dibangun.

Kurikulum pada khususnya dan pendidikan arsitektur pada umumnya harus mampu memberi ruang terbuka lebar hadirnya sekolah pemikiran (*school of thought*) yang unik daripada sekadar memenuhi standar kompetensi.

Di sinilah peluang membangun kurikulum arsitektur yang sensitif isu Antroposen. Para pendidik di dunia arsitektur harus berani berdebat dan mendudukkan kurikulum di setiap sekolah arsitektur di Indonesia sebagai pernyataan keilmuan dan membangun ragam masa depan. Indonesia yang secara geografis sangat beragam, harus direspons dengan keragaman kurikulum arsitektur. Dengan demikian, pernyataan profil lulusan dan capaian pembelajaran adalah sebuah kontestasi terhadap kemampuan beradaptasi dan membangun arsitektur untuk era Antroposen yang membahagiakan dan seimbang untuk semua aktor, bukan semata antroposentrik yang terbukti berpotensi gagal. Kurikulum harus dianggap sebagai sistem operasi yang mampu mengubah dosen, sarana-prasarana, dan lingkungan kampus dalam rangka menciptakan media belajar yang mencerahkan dan memampukan bagi mahasiswa. Pendidikan kita dan mereka para mahasiswalah yang akan menjadi penentu Antroposen. Barangkali benar pesan buku *Pedagogy in the Anthropocene: Re-Wilding Education for a New Earth* ini. Meliarkan pendidikan barangkali menjadi satu kata provokatif penting untuk lebih mengalami cara pandang kita yang terlalu berpihak pada paradigma kontrol manusia terhadap segala sesuatu. Padahal yang saat ini kita hadapi justru ketidakpastian dan runtuhnya masyarakat kontrol tersebut. Pesan dari para penulis dan editor buku tersebut

adalah perlunya praktik “edukasi liar” yang menyemai relasi *non-instrumental* dan *non-control-seeking* (Paulsen dkk., 2022). Topik ini tentu akan menantang sistem akreditasi yang berlaku saat. Namun, topik ini untuk dipikir ulang secara kritis di tempat dan waktu yang lain.

Saat ini pendidikan arsitektur Indonesia memang berada dalam masa transisi, terutama ke arah digitalisasi konstruksi. Di Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia, proyek transisi digital telah dimulai sejak 2013 yang mengintegrasikan *building information modelling* (BIM) ke kurikulum. Rinci proses adopsi ini telah dilaporkan (Maharika dkk., 2020) dan tampaknya telah banyak diikuti oleh banyak sekolah arsitektur. Namun kita perlu sadari bahwa transisi digital ini masih sangat awal. BIM memang membawa kita ke ekosistem industrial yang efisien, namun belum tentu membawa ke Antroposen yang lebih baik. Pendidikan arsitektur perlu merespons perspektif Antroposen dengan menata kembali pendidikan Arsitektur menjadi lebih berpihak pada solusi-solusi alami. Kurikulum Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia 2020 membawa pesan tersebut. Mengenalkan sensitivitas terhadap pola alam dan budaya, merekayasa fabrikasi bahan limbah, hingga bereksperimen dengan inteligensi artifisial dan model-model evaluasi kinerja bangunan menjadi topik belajar dan riset yang terus dikembangkan. Demikian pula gagasan *nature-based solutions* yang dituangkan sebagai *handbook* (Eisenberg & Polcher, 2019), gagasan regeneratif kota (Dorst dkk., 2019), atau *manifesto third landscape* Gilles Clément (LILA, 2022) yang merayakan kekuatan keragaman alam dalam desain menarik untuk dikaji. Digitalisasi didorong bukan hanya untuk

konstruksi namun sebagai sistem cerdas (Qureshi, 2021) barangkali dapat menjadi salah satu jalan bijaksana untuk dieksplorasi. Eksplorasi desain multidisiplin pun perlu dilakukan seperti buku *Working at the Intersection - Design Studio* Volume 4 yang dipublikasikan oleh Royal Institute of British Architects (RIBA) ini. Para kontributor adalah desainer, ahli bioteknologi, komputasi dan fabrikasi, dan arsitektur untuk *multiple species* (Harriss & House, 2022).

Dari sisi etika pun perlu dirumuskan ulang. Hal ini tidak hanya untuk kalangan pendidikan, namun juga praktisi, dan barangkali paling relevan justru para pemegang amanah di pemerintahan yang mengatur kebijakan keruangan dan pembangunan. Yuval Harari seorang tokoh sejarah memberikan pandangan bahwa semua upaya modern untuk menstabilkan tatanan sosiopolitik tidak punya pilihan selain mengandalkan salah satu dari dua metode tidak ilmiah. Pertama adalah menyandarkan pada satu teori tertentu dan menafikan yang lain. Sebagai contoh keyakinan bahwa satu teori benar final dan mutlak seperti keyakinan kaum Nazi (yang mengklaim bahwa kebijakan rasial mereka merupakan akibat wajar dari fakta biologis) dan kaum Komunis (yang mengklaim bahwa Marx dan Lenin telah meramalkan kebenaran ekonomi mutlak yang tidak akan pernah dapat disangkal). Kedua adalah meninggalkan sains dan hidup sesuai dengan kebenaran absolut yang nonilmiah. Ini adalah strategi humanisme liberal, yang dibangun di atas keyakinan dogmatis akan nilai dan hak unik manusia – sebuah doktrin yang sangat sedikit persamaannya dengan studi ilmiah tentang *Homo sapiens*. Namun hal itu seharusnya tidak mengejutkan kita. Bahkan sains sendiri

harus bergantung pada keyakinan agama dan ideologi untuk membenarkan dan membiayai penelitiannya (Harari, 2014). Tentu saja kita juga tidak sedang hidup dalam pandangan absolutisme dogmatis sebagaimana fiksi Star Wars yang mempopulerkan adagium Obi-Wan Kenobi: “*only a Sith deals in absolutes.*”

Kini Antroposen membuka pandangan etis baru: kita tidak lagi perlu mempertentangkan antara sains dengan keyakinan. Sebaliknya, wacana Antroposen telah menyatukan kedua perspektif tersebut. Misalnya, keyakinan Muslim pada berita langit yang telah diterangkan dengan jelas di bagian awal tulisan ini, dan data-data pemodelan masa depan bumi dan fakta lapangan yang telah kita rasakan, telah menyatu. Kondisi bumi telah menuju kerusakan bukan dogma. Namun untuk masa depan bumi yang lebih baik, kita perlu mendorong etika baru terhadap ranah hubungan yang seimbang antara alam, Homo sapiens, dan seluruh spesies penghuni bumi lainnya. Sekali lagi kita harus menyatukan sains, keyakinan, dan seluruh perangkat sosial untuk membangun kesepakatan di antara manusia.

Realitas *Artificial Intelligence* (intelegensia artifisial) juga membuka celah pada etika baru tersebut. Buku *Homo Deus* membuka tabir persoalan ini. Harari mengarahkan pertanyaan pada persoalan etis: apabila manusia merasa superior terhadap alam (misalnya terhadap binatang yang dianggap memiliki kecerdasan yang lebih rendah), apakah relasi yang sama dapat terjadi dengan kehadiran entitas super itu yang ke depan mungkin memiliki kecerdasan melampaui manusia? (Harari, 2015). Saya lebih cenderung mempertanyakan situasi ini: apakah intelegensia artifisial dapat membawa Antroposen ke arah

yang lebih baik? Atau justru lebih buruk? Kita tidak tahu; namun tampaknya kita harus berkolaborasi dengan “mereka” untuk tujuan yang satu: keselamatan bumi. Kolaborasi itu juga harus dimulai dari pendidikan.

Diskusi di atas memang mengerikan; namun kita juga dapat melihat sisi yang lain. Kehadiran teknologi intelegensia artifisial mungkin dapat menghadirkan manusia super yang mampu menjadi pengendali data. Ketika bumi dapat diidentifikasi perilakunya karena *internet of (all) things* memonitornya dan perilaku intervensi manusia menjadi lebih berbasis solusi alami, walau agak terlambat, barangkali kita dapat berspekulasi untuk menciptakan kemungkinan kolaborasi dengan intelegensia artifisial untuk membantu mengembangkan peri kehidupan yang lebih seimbang terhadap alam. Kita menjadi punya kewajiban mengajari entitas intelegensia artifisial ini dengan ide-ide yang memihak alam dan bukan jejak kesombongan dan keserakahan manusia yang destruktif. Saya teringat dengan buku *Muqadimah* karya Ibnu Khaldun yang telah menceritakan dengan detail bagaimana tabiat manusia, melalui kekriyaan (teknologi), mampu menciptakan peradaban hebat namun di saat yang sama membuka sifat berlebihan yang membawa kehancuran (al-Rahman Ibn Khaldun dkk., 2004).

Memang ada banyak topik diskusi menantang terkait Antroposen ini. Kita sadari bahwa aktivitas manusia telah mengubah sistem kebumihan. Kita tidak lagi melihat sekadar perubahan antropogenik yang berdampak ke lingkungan terbatas, namun telah menjadi “perubahan antroposenik” yang dampaknya ke planet kita secara global (Ikiz, 2022). Julia A. Thomas, seorang sejarawan yang intensif mengulas topik ini menggambarkan

simpang jalan bumi ini dalam ilustrasi yang mengkhawatirkan. Bumi di masa Antroposen berada di simpang jalan antara menuju kestabilan karena perubahan perilaku manusia sebagai penatalayan (*stewardship*), tetapi juga ada jalan berbeda. Jalan itu adalah ketika emisi terus meninggi dan biosfer rusak maka bumi akan melewati ambang keberlanjutannya, menjadi rumah kaca yang memanggang semua yang hidup (Thomas, 2020). Untuk itu kita perlu sepakat dengannya, bahwa era Antroposen ini benar-benar berbahaya dan belum pernah terjadi sebelumnya. Mengambil bimbingan dari para ilmuwan apa konsekuensinya dan kemudian melakukan upaya terpadu mulai dari politik global hingga gerakan individual merupakan jalan yang paling bijaksana. Sudah saatnya pula para rohaniwan, para ulama, menyeru lebih lantang pentingnya menjadi aktor *rahmatil lil'alam* di era Antroposen.

Di samping hal-hal besar yang harus didorong melalui politik dan etik, masing-masing individu juga dapat memulainya dari hal yang sangat sederhana: bersahabat dengan pohon. Saya ingat satu narasi dari David Attenborough pada acara televisi *BBC Earth* bahwa “tanaman adalah sekutu kita yang paling kuno; dengan memberi tempat lebih banyak dan lebih liar, mereka akan memberi kita kehidupan yang lebih aman dan nyaman.” Demikian pula berita langit dari Allah Swt. di Surah Al Hajj (ayat 5) “Dan kamu lihat bumi ini kering, kemudian apabila Kami turunkan air di atasnya, hiduplah bumi itu dan suburlah dan menumbuhkan berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang indah.”

Barangkali tumbuhan itulah yang akan menyelamatkan masa depan kita. Kepada Allah kita semua bergantung.

3. Jejak para arsitek kehidupan

Para Anggota Senat,
Para Profesor, Senior, Kolega Arsitek,
Serta para hadirin yang dimuliakan Allah.

Hitungan World Population menggambarkan perubahan populasi dunia sepanjang sejarah. Pada awal mula pertanian, sekitar 8000 sebelum Masehi, populasi dunia berjumlah sekitar 5 juta jiwa. Selama periode 8.000 tahun hingga 1 Masehi, populasinya bertambah menjadi 200 juta (ada yang memperkirakan 300 juta atau bahkan 600 juta yang menunjukkan betapa tidak tepat perkiraan populasi pada periode sejarah awal), dengan tingkat pertumbuhan di bawah 0,05% per tahun.

Perubahan besar terjadi seiring Revolusi Industri. Dibutuhkan sejarah panjang umat manusia hingga sekitar tahun 1800 populasi dunia mencapai satu miliar. Akan tetapi miliar kedua dicapai hanya dalam waktu 130 tahun (1930), miliar ketiga dalam 30 tahun (1960), miliar keempat dalam 15 tahun (1974), dan miliar kelima hanya dalam 13 tahun (1987). Saya hanyalah satu dari 8,064,762,348 Homo sapiens (per 6 Oktober 2023 menurut www.worldometers.info/world-population).

Pengetahuan betapa tidak bermaknanya satu dibanding seluruh populasi Homo sapiens menghadirkan keyakinan dan tekad untuk memberi makna, walau sekelumit. Kita paham bahwa cacah miliaran itu

menghasilkan kemungkinan hadirnya peta jalan kehidupan yang tak terhingga. Namun dari sekian banyak kemungkinan, ternyata ada jalan yang telah dibentang dan baru tersadari setelah menjalaninya. Ada banyak hal dalam kehidupan saya yang tidak mungkin sekedar tiba-tiba terjadi, atau karena semata usaha manusiawi keakuan. Ada rancangan dan ada banyak orang yang berperan dalam membantu dan membentuk. Mereka adalah para arsitek yang membentuk “saya” saat ini. Tanpa mereka keadaannya pasti sangat berbeda. Untuk itu perlu dieksplisitkan peran mereka semua sebagai penghargaan.

Terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia dan Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah V Daerah Istimewa Yogyakarta, serta para *reviewer* sebagai pengemban otoritas untuk mengamanahkan jabatan ini telah menjalankan peran dengan sangat baik. Demikian pula penghargaan setinggi-tingginya kepada jajaran pengemban amanah di Universitas Islam Indonesia, Rektor dan para Wakilnya beserta seluruh jajaran - terutama teman-teman di Direktorat Sumber Daya Manusia yang telah mengawal pengusulan dengan teliti dan tak kenal lelah. Demikian pula para kolega dan tenaga kependidikan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Jurusan dan program studi Arsitektur. Tak lupa, para mahasiswa yang tanpanya peran sebagai dosen tidak ada arti apa-apa. Tanpa peran mereka, perjalanan menggenapi rekam jejak yang sekelumit ini pastilah tidak akan berwujud.

Perjalanan karier ini tidak mungkin terjadi tanpa keberterimaan dan kebersamaan keluarga besar Universitas Islam Indonesia sejak 1993, rekan dosen dan

tenaga kependidikan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, dan khususnya teman-teman Jurusan Arsitektur. Nama Bapak Munichy B Edress, M.Arch. dan Bapak Wiryono Raharjo, Ph.D. perlu disebut khusus karena ketika mendampingi beliau dalam mengurus berbagai kegiatan penyetaraan dan akreditasi Program Studi Arsitektur, saya banyak berlatih manajemen pendidikan tinggi sejak sangat awal.

Penghargaan tertinggi untuk jajaran pimpinan Universitas Islam Indonesia periode 2014-2018 Profesor Dr. Hadri Kusuma, M.B.A, Dr. Ir. Harsoyo, M.Sc., Profesor Dr. Drs. Nur Feriyanto, M.Si., Dr. Abdul Jamil, S.H., M.H., Profesor Nandang Sutrisno, S.H., L.L.M., dan Ir. Agus Taufiq, M.Sc. yang telah bersama mengemban amanah dan mendedikasikan diri sebaik mungkin. Penghargaan pula bagi jajaran pimpinan periode-periode sebelumnya, dari Prof. Dr. Edy Suandi Hamid, M.Ec., Dr. Ir. Luthfi Hasan, M.S., hingga Prof. Zaini Dahlan (almarhum) beserta seluruh pejabat rektorat pada jamannya, termasuk Prof. Dr. Mohammad Mahfud MD, S.H., S.U., M.I.P. yang turut melempangkan jalan meniti karier di Universitas ini dengan rekomendasinya untuk studi lanjut di kala itu.

Di institusi ini jejaring dan pertemanan melebar. Di antaranya adalah Tim Ahli Akreditasi Internasional beserta seluruh dan staf pendukung yang mengemban tugas dari Direktur Pembelajaran dan Mahasiswa Pendidikan Tinggi sejak 2018 yang diketuai oleh Prof. Prof. drh. Aris Junaidi, Ph.D. hingga Prof. Dr. Ir. Sri Suning Kusumawardani, S.T., M.T. Demikian pula interaksi dengan para senior dalam penjaminan mutu Badan Akreditasi Nasional yang digawangi oleh Prof.

Dr.rer.nat. Imam Buchori, S.T., mereka adalah para pemikir kritis yang mendorong budaya mutu perguruan tinggi Indonesia dapat setara dengan tradisi baik di dunia. Demikian pula kolaborasi dalam konsorsium Erasmus+iHiLead dan Perkumpulan Pendidikan Kepemimpinan Perguruan Tinggi (disingkat PEMIMPIN) yang merupakan mandat dari Proyek Indonesian Higher Education Leadership (iHiLEAD). Proyek ini didanai oleh Erasmus+Capacity Building in Higher Education, Uni Eropa untuk memperkuat kemampuan kepemimpinan dan manajerial para pimpinan perguruan tinggi di Indonesia. Mereka adalah sekelompok Homo sapiens yang sadar betul bahwa “kecelakaan” menjadi pimpinan di perguruan tinggi tidak cukup hanya dibekali kemampuan intuisi belaka; proses belajar harus dilalui agar menjadi pemimpin otentik dan sekaligus efektif. Demikian pula Asosiasi Perguruan Tinggi Swasta (APTISI) Daerah Istimewa Yogyakarta, terutama Pengurus Periode 2015-2017 dan Forum Dekan Teknik Indonesia (FDTI) terutama Pengurus Periode 2023-2025.

Pada periode pengabdian di Jurusan Arsitektur ini keterlibatan pada kepengurusan Asosiasi Pendidikan Tinggi Arsitektur (APTARI) dan Ikatan Arsitek Indonesia menjadi mungkin. Untuk itu saya juga berterima kasih kepada rekan pengurus maupun anggota yang menjadikan wawasan pendidikan arsitektur semakin terbuka. Terutama para pengurus periode 2014-2017 dan 2017-2020, saya sampaikan penghargaan tinggi atas kerjasama yang telah terbangun. Di APTARI nama Profesor Yandi Andri Yatmo, S.T., Dip.Arch., M.Arch., Ph.D. dan Dr. Ir Eko Alvares Z., MSA. (almarhum) perlu saya sebut khusus karena telah menjadi teman berpikir yang kritis

dalam berkontribusi membangun landasan kerja Pendidikan Profesi Arsitek. Penghargaan juga disampaikan kepada teman-teman yang tergabung pada Ikatan Arsitek Indonesia Daerah Istimewa Yogyakarta atas kolaborasi yang telah terjalin. Diskusi dengan teman dalam rantai pasok sektor konstruksi seperti Ar. Ahmad Djuhara (almarhum), Ir. Bagas D. Bawono (Bagas & Associates, Jakarta), Ir. Fibra Reelianto (Perkumpulan Ahli Fasad Indonesia – PERAFI), M. Kharis Alfi, S.T. dari Institut BIM Indonesia yang juga merambah pada topik *building information modelling*, konstruksi digital, dan inteligensi artifisial di dunia arsitektur menjadi menantang, serta Sofian Sibarani, MUDD. dari Ikatan Ahli Rancang Kota Indonesia (IARKI) dalam mendorong kota yang lebih bersahabat. Ada banyak rekan yang tidak dapat disebut satu per satu yang telah memengaruhi perjalanan hidup saya.

Sedikit memundurkan waktu, perjalanan akademik ini tidak lepas dari peran para guru, Profesor Hans Frei dan Profesor Detlev Ipsen (almarhum), dan teman-teman seperjuangan di Universität Kassel Jerman. Hans membuka cara pandang bagaimana arsitektur didudukkan sebagai bagian lapisan *signature of conflict* dan bagaimana pemikiran pencarian keterhubungan dari Gilles Deleuze sebagai salah satu cara berarsitektur berjejaring *micro public places* (Frei & Böhlen, 2009). Ia juga yang mengenalkan dengan Marc Böhlen yang kemudian terjalin kolaborasi yang panjang sejak 2010 hingga sekarang dan menghasilkan beberapa proyek, di antaranya adalah *Situated Biosensing Project* dan *WaterBank AirKami* di Terban. Proyek ini telah kami

laporkan dalam beberapa publikasi (Böhlen dkk., 2014; Böhlen dkk., 2012) (Böhlen & Maharika, 2018).

Detlev melengkapi perspektif penanda konflik dengan mengenalkan konsep Open City (Ipsen, 2000). Ia juga yang mengenalkan konsep lanskap kota (*urban landscape*) sebagai budaya yang menginteraksikan alam (*nature*) dan seluruh sistem materialitasnya dengan manusia dengan seluruh upaya dan teknologi untuk memodifikasinya (*culture*), serta regulasi sosial yang menciptakan bentuk-bentuk otoritas pengelolaan atas tanah (Ipsen dkk., 2005). Detlev telah menginspirasi interpretasi terhadap perkembangan desakota sebagai *non-urban urbanism* yang telah dilaporkan di *Magazine on Urbanism*, Monu (Maharika & Winisudaningtyas, 2012).

Mereka yang banyak sekali membentuk dan mengilhami pemikiran saya dan untuk itu sekadar terima kasih tidaklah cukup. Doa terbaik untuk mereka.

Selama di Jerman, tak sedikit rekan Indonesia yang menemani dan membantu, di antaranya adalah Mas Suparman (almarhum), doa terbaik untuk beliau, Mbak Rahayu beserta seluruh keluarga, Prof. Dr.med. Isaak Effendy beserta Angelique Effendy sekeluarga, Prof. Dr. Ir. Lukman Mohammad Baga, M.A.E. dan keluarga (beliau dosen di Universitas IPB), Adhitya Wardhono, S.E., M.Si., M.Sc., Ph.D. (dosen Universitas Jember), Dr. Asep Mulyana, M.C.E. (dosen Universitas Padjajaran), dan mbak Jumirah serta Herbert sekeluarga, Dr. Rachmawan Budiarto, S.T., M.T. (dosen Universitas Gadjah Mada) dan keluarga, Dr. med. dr. Intan Fatah Kumara, M.Sc., Sp.A(K) dan Dr. med. dr. Putrika Prastuti Ratna Gharini, Sp.JP(K), FIHA, FAsCC (dosen FK-KMK

UGM). Tanpa mereka, hidup di Jerman akan terasa sangat sepi. Demikian pula rekan-rekan Arbeitsgruppe Empirische Planungsforschung: Dr. Herbert Glasauer (almarhum), Gunter Wehmeyer, Holger Weichler, Dr. Yongning Li, dan masih banyak lagi.

Saya juga sangat berhutang budi pada Charles Cockburn, Dip. AA. (almarhum) yang menjadi supervisor studi master saya di One World Studies, Institute of Advance of Architectural Studies yang kemudian terintegrasi dengan Conservation Studies, University of York, Inggris. Tak lupa rekan seperjuangan Dr. Ir. Krisprantono (dosen Universitas Katolik Soegijapranata) dan Rimawan Pradiptyo, S.E., M.Sc., Ph.D. (dosen Universitas Gadjah Mada), atas pertemanan selama di York, sampai sekarang.

Teman-teman konsultan PT. Titimatra Tujutama perlu disebut pula yang telah memberi bekal berharga dalam kiprah sebagai praktisi: Ir. Adishakti (almarhum) beserta istri yang juga dosen saya Dr. Eng., Laretna Sita Trisnantari Adishakti, M.Arch., Ar. Ir. Anas Alexander, Ar. Ir. Mantyo, Ar. Ir. Rukmoroto, Ir. Hotma Prawoto Sulistyadi, MS., IP.MD. dll. Penghargaan untuk rekan-rekan semua.

Perjalanan hidup arsitektural saya secara formal terbentuk ketika menjadi mahasiswa Jurusan Arsitektur Universitas Gadjah Mada tahun 1987. Ada banyak dosen yang turut membentuk: Profesor Ir. Achmad Djunaedi, MURP., Ph.D., Profesor Ir. Bambang Hari Wibisono, MUP., M.Sc., Ph.D., dan Dr. Haryadi (almarhum) yang membimbing saya pekerjaan pertama sewaktu membantu beliau di “Studio Maluku.” Demikian pula Bapak Ir. Haryana, M.Arch, Ir. Ismudiyanto, MS., Dr. Ir. Ardi

Pardiman Parimin (almarhum), Profesor Ir. Bakti Setiawan, M.A., Ph.D., Ir. Imam Djokomono, M.Arch. (almarhum), dan lain-lain, saya ucapkan terima kasih atas bimbingannya. Di masa tersebut, tentu saja, teman seperjuangan perlu diapresiasi. Jabat erat kepada teman-teman seangkatan 1987, dan lebih khusus lagi sobat kelompok Minaret – Ir. Erwien Anandita, Ir. Labdo Pranowo, M.Sc., Ir. Ahmad Noor Arief, Ir. Nugroho Budiarto, dan Ir. Riza Alif Wildani yang banyolan dan keseriusannya dalam berteman menjadikan kuliah serasa sekejap saja seperti mampir angkringan pak Gundul di pinggir selokan Mataram.

Ketika *nugas* di sekolah ini saya bertemu kembali dengan seseorang di sebuah bangunan yang saya survei untuk tugas Evaluasi Pasca Huni. Satu nama itu kini menjadi bagian hidup saya.

Momen paling menentukan yang membelokkan arah hidup terjadi justru ketika bersekolah di Sekolah Menengah Atas 1 Teladan Yogyakarta. Sedikit kilas balik kepada para guru yang menginspirasi. Sedikit nama saya sebut untuk memberi gambaran bagaimana para guru telah membentuk pribadi anak didiknya, bahkan tanpa harus mengajarkannya di depan kelas secara langsung. Pak Kusnun almarhum, beliau selalu berdiri di depan regol sekolah memastikan semua muridnya tidak terlambat. Pak Mudji Rahardjo (almarhum) guru Kimia legendaris yang selalu mengajak berpikir kritis, Pak Supriyoto pembimbing Pramuka yang berdedikasi dan menjadi teman cerita ke sana kemari, serta Pak Drs. Nursisto, gaya bahasa indahnyanya selalu menginspirasi dan menggugah. Masa itu pula terbangun kemampuan kepemimpinan dengan keterlibatan saya di Organisasi

Siswa Intra Sekolah (OSIS), peleton inti, kelompok ilmiah remaja, dan terutama Gerakan Pramuka Ambalan Sudirman. Berpramuka di masa itu telah mempertemukan saya dengan rekan ‘satuan terpisah’ Ambalan Nyi Ageng Serang. Demikian pula di peleton inti. Selain kepemimpinan, ketangguhan, dan kerjasama, dalam perjumpaan di latihan rutin dan kegiatan, ada juga romansa. Kala itu, saya mengenal untuk pertama kalinya, satu nama yang kini menjadi bagian hidup saya. Kepada teman-teman alumni Teladan terutama angkatan 1987, dan lebih khusus lagi kelas “Scarlet” (A12) yang kompak sejak dulu diucapkan terima kasih pula atas pertemanan yang hebat yang terus terajut hingga sekarang.

Terima kasih pula tersampaikan kepada para guru dan teman-teman di Sekolah Menengah Pertama Negeri 12 Yogyakarta, Sekolah Dasar Netral C Yogyakarta, Sekolah Dasar Negeri Klegung 1 Tempel, Sleman, Sekolah Dasar Induk 4 Temanggung, dan Taman Kanak-Kanak Pertiwi Temanggung. Saya yakin bahwa tanpa mereka kebaikan yang saya raih saat ini mungkin akan berbeda jalur. Semoga mereka semua dibalas Allah dengan kebaikan melimpah.

Episode hidup tidaklah satu jalan datar dan mulus. Selayaknya lanskap ada kalanya berkelok dan bahkan memutar, kadang terjal namun indah. Pertemuan saya dengan Retno Danarti pun demikian. Pertemuan perdana di masa Sekolah Menengah Atas dalam kegiatan kepramukaan dan peleton inti, terlupakan, dan kemudian bertemu kembali dalam ketidaksengajaan di Laboratorium Patologi Klinik Universitas Gadjah Mada yang menjadi objek tugas ketika kuliah, berlanjut hingga sekarang. Retno telah menjadi menjadi teman dan istri

yang hebat dan tangguh. Bapak Soenardi (almarhum) dan ibu Sumarbiati (almarhumah), ayah dan ibu Retno, juga telah menjadi tumpuan keluh-kesah ketika merajut awal karier, sibuk di konsultan dan juga di Jurusan Arsitektur. Demikian pula doa terbaik untuk Profesor Dr. Damardjati Supadjar (almarhum) dan ibu Sri Winarti (almarhumah) beserta keluarga dan Nugroho Sunarbita, SE. (almarhum) dan Lusi Susanti, SE. beserta keluarga. Mereka adalah kakak dan adik Retno yang turut melengkapi kehidupan keluarga besar.

Kami berdua kemudian studi lanjut di Jerman bersama dua anak Raka Affa Arasya Maharika, kini telah menikah dengan Titania Nur Fadillah, keduanya *Laurea Magistrale in Architettura Politecnico* di Milano, Italia, dan Raka Adhwa Ardhya Maharika, Sarjana Teknik Sistem Perkapalan Institut Teknologi Sepuluh November dan Bachelor of Engineering Hochschule Wismar di Rostock Jerman, yang kala itu masih berumur 5 tahun dan 8 bulan. Bergantian momong, antar-jemput *Kindergarten* dan *Kinderkrippe* di sela-sela kegiatan belajar bukanlah pekerjaan mudah. Sekembalinya dari Jerman, kelahiran Raka Argha Ahsantya Maharika (kini kuliah di program studi Teknik Robotika dan Kecerdasan Buatan, Universitas Airlangga) mendorong upaya menyeimbangkan kepentingan akademik dan keluarga menjadi menantang. Apalagi karena Retno (sekarang menerima amanah jabatan Profesor di bidang Dermatologi dan Venereologi, di Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada). Tak jarang kami berdua di kamar bergumul dengan dokumen proposal atau laporan riset, laporan kinerja, rencana kerja, dan sejenisnya. Doa

terbaik kami untuk besan Dr. Bambang Yudono, M.Sc. (almarhum) dan Dra. Sri Pertiwi Estuning sih, M.Si. (almarhumah), keduanya adalah dosen bidang kimia dan biologi di Universitas Sriwijaya yang telah menjadi partner diskusi ide-ide multidisiplin.

Terakhir, perjalanan hidup saya tidak mungkin terjadi tanpa dua sosok ibu dan ayah. Ibu Rr. Siti Muslimah, BA. dan Bapak Drs. Kasturi, MM. telah menjadi arsitek abadi kehambaan ini. Demikian pula kehadiran adik-adik beserta seluruh istri dan putra-putrinya menjadikan keluarga besar ini bagian yang tak terpisahkan. Mereka adalah Isa Fitra Cornika, S.Si. dan Sri Sugihastuti, S.Si. sekeluarga, Dr.med. dr. Intan Fatah Kumara, M.Sc., Sp.A(K) dan Dr.med. dr. Putrika R. Gharini, Sp.JP(K), FIHA, FAsCC., sekeluarga, Insan Fidyani Mutiara, S.Sn. dan Maria Agnes Nugraeni, S.E. sekeluarga, dan Irza Firma Armika, S.E. Akt. CA. dan Inon Listyorini, S.E., Akt., M.Si. CA. sekeluarga, kata terima kasih tak cukup, doa terbaik untuk bapak dan ibu serta adik-adik sekalian.

Doa terbaik pula untuk adinda Iqira Fitahtika Rarakrishna adik bungsu yang telah mendahului kami semua syahid menghadap Allah kala Covid-19 merajalela.

Epilog

Era Antroposen memang dianggap tidak resmi dari sisi geologi. Namun cerita-cerita pendek di atas semoga memberi validasi kebenaran berita langit yang terus-menerus memperingatkan Homo sapiens untuk tidak merusak bumi yang telah diatur dengan baik sebagaimana kutipan Al-Qur'an di pendahuluan tulisan ini. Saya pun tidak lebih dari sekadar Homo sapiens yang tiada imun dari peringatan itu. Perjalanan hidup, berkah ilmu, dan amanah jabatan adalah peringatan untuk tidak berbuat kerusakan dan kewajiban untuk membangun kembali keseimbangan.

Semoga Allah memberi kemudahan dan hikmah.

Sebagai warga ilmiah, kita dituntut untuk menalar secara ilmiah pula. Paparan dan cerita di atas menunjukkan bahwa ada banyak peristiwa yang saling terhubung tanpa dapat diabstraksi seluruhnya secara ilmiah. Namun demikian, benang merah harus kita yakini bahwa seandainya umat manusia tidak mau dan tidak mampu mengubah cara kita bergaul dengan alam, maka yang terjadi adalah konflik besar yang tidak akan pernah dimenangkan manusia. Penderitaan alam hanyalah bagian peta jalan untuk penderitaan bahkan mungkin kepunahan manusia. Benar kata Harari, bahwa sehebat apapun pemikiran ilmiah manusia, akan tetap kembali pada yang tidak ilmiah. Entah itu kepercayaan pada satu atau beberapa teori dan menafikan teori yang lain. Atau, kita dapat meyakini pada mitos yang dibuat sendiri oleh Homo sapiens (Harari, 2015). Untuk itu, kita perlu kembali pada keyakinan untuk menjadi umat yang merahmati alam dan bukan sebaliknya yang merusaknya.

Baik dari cerita global tentang Antroposen, maupun cerita seorang Homo sapiens, kepercayaan dan keyakinan pada sesuatu bukanlah ranah ilmiah. Namun, saya lebih memilih untuk meyakini bahwa perjalanan hidup umat manusia, termasuk satu titik sosok Homo sapiens jalannya telah dipetakan oleh Sang Pembuat Peta. Ada terlalu banyak aktor yang terlibat, keputusan besar Homo sapiens lain yang memengaruhi, peristiwa alam besar dan kecil yang membelokkan jalan. Rumit tetapi saling terhubung dengan indah. Terlalu indah untuk terjadi secara acak. Adalah tugas setiap diri kita, saya, saudara sekalian, memastikan keseimbangan alam yang telah digariskan Allah secara tekstual dan eksplisit itu menjadi lebih *actionable* melalui sains, organisasi Homo sapiens, dan seni mengelola ruang bumi untuk seluruh spesies. Allah Maha Besar.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Quran. (t.t). *Quran Karim dan Terjemahan Artinya* (Z. Dahlan, Terj. & Edisi 1999). UII Press.
- al-Rahman Ibn Khaldun, A., Dawood, N. J., & Rosenthal, F. (2004). *The Muqaddimah*.
- Berg, N. (2023, 17 Oktober). Meet the landscape architect turning cities into sponges. *Fast Company*. <https://www.fastcompany.com/90967819/meet-the-landscape-architect-turning-cities-into-sponges>.
- Böhlen, M., & Maharika, I.F. (2018). Learning from WaterBank. *International Journal of Electronic Governance*, 10(2), h. 138–156. <https://doi.org/10.1504/IJEG.2018.093833>.
- Böhlen, M., Maharika, I.F., Yin, Z., & Hakim, L. (2014). Biosensing in the kampung. *Proceedings - 2014 International Conference on Intelligent Environments*, IE 2014. <https://doi.org/10.1109/IE.2014.11>.
- Böhlen, M., Maharika, I., Sargent, P. L., Fabian, V., Zaianty, S., Lee, N., Delgado, A. P., Niagolova, N., & Vogelsteller, F. (2012). Prototyping Ubiquitous Biosensing Applications Through Speculative Design. *Eighth International Conference on Intelligent Environments 2012*, h.198–205. <https://doi.org/10.1109/IE.2012.16>
- Chakrabarty, D. (2016). Whose Anthropocene? A Response. *RCC Perspectives*, 2, h. 101–114. JSTOR. <http://www.jstor.org/stable/26241365>
- Chiambaretta, P. (2021). Architecture During the Anthropocene. *Journal of International Affairs*,

- 74(1), h. 349–356. JSTOR.
<https://www.jstor.org/stable/27169789>
- Crutzen, P. J. (2002). Geology of mankind. *Nature*, 415(6867), h. 23–23.
<https://doi.org/10.1038/415023a>
- Crutzen, P. J., & Stoermer, E. F. (2000). The Anthropocene. Dalam L. Robin, S. Sörlin, & P. Warde (Ed.), *The Future of Nature, Documents of Global Change*. Yale University Press.
<http://www.jstor.com/stable/j.ctt5vm5bn.52>
- Davis, H. (2006). *The Culture of Buildings*. Oxford University Press.
- de Andrade, M. G. (2023, 23 September). How Medellin is beating the heat with green corridors. *Future Planet*.
<https://www.bbc.com/future/article/20230922-how-medellin-is-beating-the-heat-with-green-corridors>
- Desai, V. (t.t). An overview of Anthropocene in Architecture. *Rethinking the Future*.
<https://www.re-thinkingthefuture.com/architectural-community/a8187-an-overview-of-anthropocene-in-architecture>
- Dorst, H., van der Jagt, A., Raven, R., & Runhaar, H. (2019). Urban greening through nature-based solutions – Key characteristics of an emerging concept. *Sustainable Cities and Society*, 49, 101620.
<https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101620>
- Eisenberg, B., & Polcher, V. (2019). *Nature Based Solutions -Technical Handbook*.

https://www.researchgate.net/publication/332230725_Nature_Based_Solutions_-_Technical_Handbook

- Frei, H., & Böhlen, M. (2009). *Situated Technologies Pamphlets 6: MicroPublicPlaces*. The Architectural League of New York.
- Harari, Y. N. (2014). *Sapiens: A Brief History of Humankind*. Penguin Random House.
- Harari, Y. N. (2015). *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow*. Harper Collins.
- Harriss, H., & House, N. (Ed.). (2022). *Design Studio Vol. 4 Working at the Intersection: Architecture After the Anthropocene*. RIBA. DOI: 10.4324/9781003285410.
- Ikiz, S. U. (2022, 10 Desember). *Architecture and urbanism in the age of the Anthropocene*. <https://parametric-architecture.com/architecture-and-urbanism-in-the-age-of-the-anthropocene>
- Ipsen, D. (2000). Die sozialräumlichen Bedingungen der offenen Stadt. Eine theoretische Skizze in Oldenburger Universitätsreden. Dalam D. Matejovski (Ed.), *Metropolen als Laboratorien der Moderne* (h. 248–259).
- Ipsen, D., Li, Y., & Weichler, H. (2005). *The Genesis of Urban Landscape: The Pearl River Delta in South China*. Universitaet Kassel.
- Iskandar, A. H. (2020). *SDGs Desa Percepatan Pencapaian Tujuan Pembangunan Nasional Berkelanjutan*. Obor.
- Kiftiawati (Ed.). (2023). *Memuliakan Bumi*. Cantrik. <https://repository.unmul.ac.id/bitstream/handle/>

123456789/55014/Memuliakan%20Bumi%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=25.

- LILA. (2022). *Landezine International Landscape Award: Gilles Clément*. <https://landezine-award.com/gilles-clement>.
- Maas, W. (2021). The Sponge: Towards a dendrocene. *Dezeen*, 2 November. <https://www.dezeen.com/2021/11/02/the-sponge-winy-maas-manifesto-dezeen-15>.
- Maharika, I.F. (2007). *Architecture and Other Architectures*. Universitaet Kassel. urn:nbn:de:hebis:34-2007012416786
- Maharika, I.F. (2010). Urban Gene of Desakota. A Dynamic of Indonesian Urban-Rural Continuum with the Case of Yogyakarta Region. *Post Doc Conference: Beyond–Another View on Space*. Universitaet Kassel.
- Maharika, I.F. (2018a). Re-charting Architecture or the End of “Architecture” as We Know It? *SHS Web of Conferences*, 41, 02005. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20184102005>
- Maharika, I.F. (2018b). *Umranisme: Penjelajahan Niat Arsitektur untuk Membangun Adab*. Universitas Islam Indonesia.
- Maharika, I.F., Irsan, A., Al Athas, S. I., Susanto, A., Abma, V., & Yuriandala, Y. (2020). Building information modelling (BIM) adoption model for architectural education. *Journal of Design and Built Environment*, 20(3), h. 22–42.
- Maharika, I. F., & Winisudaningtyas, G. (2012). The Pioneers: Mutation agent of the non-urban urbanism. *Monu*, 16(2012), h. 1–10.

- McGee, T. (1989). Urbanisasi or Kotadesasi? Evolving Patterns of Urbanization in Asia. In F. J. Costa (Ed.), *Urbanization in Asia: Spatial Dimensions and Policy Issues*, h. 93–108. University of Hawaii Press.
- McGee, T. (1990). The Future of the Asian City: The Emergence of Desakota Regions. *Proceeding International Seminar and Workshop*.
- McGee, T. (1991). The Emergence of Desakota in Asia: Expanding a hypothesis. In N. Ginsburg, B. Koppel, & T. G. McGee (Eds.), *The Extended Metropolis: Settlement in Asia* (h. 3–25). University of Hawaii Press.
- Miller, N. (2021). The industry creating a third of the world’s waste. *BBC Future Planet*, 16 December.
<https://www.bbc.com/future/article/20211215-the-buildings-made-from-rubbish>.
- Moloney, A. (2021, <https://www.weforum.org/agenda//colombias-medellin-plants-green-corridors-to-beat-rising-heat>). *This Colombian city is growing “green corridors” to tackle rising heat*. World Economic Forum.
<https://www.weforum.org/agenda/2021/08/colombias-medellin-plants-green-corridors-to-beat-rising-heat/>
- Morjaria, D. (2022, 18 November). Paris’s Avenue des Champs-Élysées To Get A Green Makeover. *DOGOnews DOGO Media, Inc.*
www.dogonews.com/2022/11/18/pariss-avenue-des-champs-elysees-to-get-a-green-makeover.

- Münster, U., Eriksen, T. H., & Schroer, S. A. (2023). *Responding to the Anthropocene, Perspectives from Twelve Academic Disciplines*. Forente Forlag AS/Scandinavian Academic Press.
- MVRDV. (2017). *Seoullo 7017 Skygarden*. <https://www.mvrdv.com/projects/208/seoullo-7017-skygarden>
- O'Connor, K. (2022). Understanding Curriculum in Higher Education. In K. O'Connor (Ed.), *Unbundling the University Curriculum: MOOCs, Online Program Management and the Knowledge Question* (h. 33–45). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-19-4656-1_3.
- O'Connor, K. (2023). Why curriculum inquiry? Thoughts on the purposes of the field. *Curriculum Perspectives*, 43(1), h. 89–91. <https://doi.org/10.1007/s41297-023-00193-z>.
- Paulsen, M., jagodzinski, jan, & Hawke, S. M. (Eds.). (2022). *Pedagogy in the Anthropocene Re-Wilding Education for a New Earth*. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-90980-2>.
- Pownall, A. (2019, June 21). Design Miami/Basel Explores the Anthropocene with Elements: Earth exhibition. *Dezeen*. <https://www.dezeen.com/2019/06/21/anthropocene-elements-earth-design-miami-basel-exhibition-aric-chen>.
- Qureshi, K. N. (2021). Nature-inspired algorithm-based secure data dissemination framework for smart city networks. *Neural Computing and*

- Applications*, 33(17), 10637–10656.
<https://doi.org/10.1007/s00521-020-04900-z>.
- Raja, M. U. A. (2018). Apa Itu Antroposen? *Balairung: Jurnal Multidisipliner Mahasiswa*, 1(1), 6–18.
<https://journal.ugm.ac.id/balairung/article/download/34898/20811>
- Spady, W. (2020). *Outcome-Based Education's Empowering Essence*. Mason Works Press.
- Thomas, J. A. (2020). The Anthropocene Earth System and Three Human Stories. *RCC Perspectives*, 3, 41–68. <https://www.jstor.org/stable/26985546>.
- Turpin, E. (2013). Who Does the Earth Think It Is, Now? In E. Turpin (Ed.), *Architecture in the Anthropocene* (2013 ed.). Open Humanities Press.
<http://dx.doi.org/10.3998/ohp.12527215.0001.001>.
- UN Environment and International Energy Agency. (2017). *Towards a zero-emission, efficient, and resilient buildings and construction sector. Global Status Report 2017*.
- United Nations. (t.t). *Greenwashing – the deceptive tactics behind environmental claims*. Retrieved December 30, 2023, <https://www.un.org/en/climatechange/science/climate-issues/greenwashing>
- Wardana, A. (2022). The Indonesian paradox in the Anthropocene. *Asia Pacific Journal of Environmental Law*.
<https://www.elgaronline.com/abstract/journals/apjel/24/2/article-p230.xml>.

Wolff, L. (2021). *An Architect's Journey: Mastering Future Trends In the Anthropocene*. BookBaby.
<https://www.archdaily.com/976082/an-architects-journey-mastering-future-trends-in-the-anthropocene>.
<https://monumen-antroposen.id>.
<https://www.worldometers.info/world-population>.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Prof. Dr.-Ing. Ir. Ilya Fadjar Maharika, M.A., I.A.I.

IDENTITAS DIRI

Nama Lengkap	Ilya Fadjar Maharika
Jenis Kelamin	Laki-laki
Institusi	Universitas Islam Indonesia
Jabatan Fungsional	Profesor / Pangkat/Golongan: IV/a
NIP/NIK/identitas lain	NIK: 935120102
Nomor Induk Dosen	NIDN 0502046801
Tempat dan Tanggal Lahir	Temanggung, April 1968
Alamat e-mail	maharika@uii.ac.id
Nomor Telepon / HP	0818 269 262
Alamat Kantor	Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia Gedung M. Natsir, Kampus Terpadu Jl. Kaliurang 14,5 Yogyakarta

Sinta ID	257350
Orcid	http://orcid.org/0000-0002-9817-0774
Scopus Author ID	55368670500
Keanggotaan Profesi	<ul style="list-style-type: none"> • Ikatan Arsitek Indonesia (IAI) • Ikatan Ahli Rancang Kota Indonesia (IARKI) • Institut BIM Indonesia (IBIMI)

DATA KELUARGA

Nama	Status dalam Keluarga
Retno Danarti, Prof. Dr.med. dr. Sp.KK(K)	Istri
Raka Affa Arasya Maharika, S.T., M.Sc.	Anak
Titania Nur Fadillah, S.T.	Menantu
Raka Adhwa Ardhya Maharika, S.T., B.Eng.	Anak
Raka Argha Ahsantya Maharika	Anak

RIWAYAT PENDIDIKAN

	S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Gadjah Mada	University of York, UK	Universität Kassel, Germany

	S1	S2	S3
Bidang Ilmu	Arsitektur	Architecture, One World Studies	Arsitektur Teori & Perkotaan
Tahun Masuk - Lulus	1987 - 1993	1997 - 1999	2001 - 2006
Judul Skripsi/Tesis/ Disertasi	Perencanaan Tandes Industrial Estate Berwawasan Lingkungan	Exploring Javanese Sacred Text & Space	Architecture & Other Architectures: Mapping the production of insularity in Jakarta (Indonesia) and Pearl River Delta (China)
Nama Pembimbing/ Promotor	Ir. Haryana, M.Arch.	Charles Cockburn, Dipl. AA.	Prof. Dr. phil. Hans Frei Prof. Dr. Detlev Ipsen

RIWAYAT PENDIDIKAN LENGKAP

Pendidikan Usia Dini	TK Pertiwi Temanggung	1973
Pendidikan Dasar	SD Induk 4 Temanggung	1974 – 1976
	SD Klegung 1 Tempel Sleman	1977 – 1979

	SD Netral C Yogyakarta	1979 – 1982
Pendidikan Menengah	SMP 12 Yogyakarta	1982 – 1984
	SMA 1 Yogyakarta	1984 – 1987
Sarjana Teknik Arsitektur	Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Gadjah Mada	1987 – 1993
Master	One World Studies University of York	1997 – 1998
Doktor Arsitektur	Universitaet Kassel	2001 - 2006

PENGALAMAN PENELITIAN

Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
		Sumber*	Jumlah (juta Rp)
2022- 2024	Pengembangan Model Regenerasi DesaKota Bervisi Ketangguhan Rural-Urban pada Dimensi Ruang, Ekonomi, dan Perubahan Iklim	DRPM Dikti	123,8 juta 123,8 juta
2021	Model Renaturalisasi Bantaran Sungai Berbasis Permakultur: Studi Eksperimen Desain di Kampung Terban Yogyakarta	Jurusan Arsitektur	10 juta
2020	Konsep Desain Rumah Sakit Modular Bergerak Pintar	Universitas Islam	45 juta

Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
		Sumber*	Jumlah (juta Rp)
	Responsif Bencana dan Wabah	Indonesia - RS JIH	
2020	Pengembangan Model Arsitektur Berbasis Permakultur di Desakota	Jurusan Arsitektur	10 juta
2019	Building Information Modelling Readiness Assesment Model for Architectural Education	Universitas Islam Indonesia	50 juta
2017-2019	Prasarana Data Lingkungan Berteknologi Internet of Things untuk Pemantauan dan Perencanaan Kualitas Lingkungan di Wilayah Perkotaan Informal: Studi Kasus Kampung Terban Yogyakarta	DRPM	157 juta 120 juta 120 juta
2017/2018	Policy frameworks for digital platforms - Moving from openness to inclusion Kolaborasi internasional bersama Caitlyn Bentley, Ph.D. (ANU Australia)	IDRC (International Development Research Centre) Canada	6000 USD
2016/2017	Learning from Waterbank: After Cloud Computing and Biosensing in the Kampung (Review on Post Implementation of Waterbank)	Mandiri	10 juta

Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
		Sumber*	Jumlah (juta Rp)
2016/ 2017	Pengembangan Rancangan Kawasan Belajar Istimewa di Yogyakarta Berbasis Internet of Things	Mandiri	10 juta
2016	Integration of Revealed Knowledge in Design Thinking: an urban design studio experiment	Mandiri	10 juta
2013/ 2016	Environmental Monitoring and Urban Planning in Emerging Economies. A Living Lab in Indonesia (inisiatif riset kolaborasi internasional)	Kerjasama dengan State University of New York at Buffalo	30.000 USD
2014/ 2015	Arsitektur Memitranakan, riset penyusunan buku teori arsitektur	Kementerian Ristekdikti	22 juta

PENGALAMAN PROFESIONAL DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat / Proyek Arsitektur	Pendanaan	
		Sumber*	Jumlah (Juta Rp)
2021	Pengembangan Gardu Sadar Lingkungan dan Kesehatan (GardaLinK) sebagai Model Pelibatan Masyarakat dalam Peningkatan Kualitas	Kolaborasi FK-KMK UGM - Jurusan	50 juta

	Lingkungan dan Kesehatan di Kampung Terban Yogyakarta	Arsitektur UII	
2021	Perancangan gagasan Pondok Pesantren Lansia Yayasan Kiwari di Dusun Pule, Sleman	Mandiri	5 juta
2018-2019	Perancangan Rumah Joglo Umranologi, Dusun Ngebo Sleman (https://www.archdaily.com/934172/joglo-ngebo-house-umran-studio)	Design - Built	800 juta
2019	Perancangan gagasan Pondok Pesantren Al Walidain, Yayasan Al Bashiroh di Sumber, Sleman	Mandiri	5 juta
2015-2019	Pendampingan Masyarakat Terban Yogyakarta (pengembangan BankAir dan pemantauan kualitas air dan lingkungan)	Kerjasama Dinas Kesehatan, SUNY Buffalo, Intel Labs, UII	10 juta
2015	Pendampingan Pengembangan SMK Pertanian Budi Mulia Dua Yogyakarta	Yayasan Budi Mulia Dua Yogyakarta	5 juta

PUBLIKASI ARTIKEL ILMIAH DALAM JURNAL

Tahun	Judul Artikel	Nama Jurnal	Nomor/Volume/Tahun
2023	The Architecture of Pesantren: Current Issues, Challenges and Prospect for Design Framework	Journal of Islamic Architecture	Ditulis bersama Nensi Golda Yuli, Ilya Fadjar Maharika, Frank Eckardt, vol. 7 no. 4 2023
2023	Systematic Literature Review of Housing Policies in Carbon Emission Reduction: Reflection for Indonesia	Journal of Architectural Design and Urbanism	Ditulis bersama Buton, AZ, Yuli, N.G. & Maharika, I.F. vol. 5, no. 2, pp. 61-71, Jun. 2023. https://doi.org/10.14710/jadu.v5i2.17118
2022	Infill Architecture: Contextualizing Design in An Urban Setting	Engineering and Technology Quarterly Reviews	Ditulis bersama oleh Rahmat, F., Yuli, N. G., & Maharika, I.F. 2022, Vol.5 No.2 (2022) https://ssrn.com/abstract=4152992 .
2021	Outlining Smart Kampung Indicators: Preference Study in Kampung Terban Yogyakarta	IOP Conference Series: Earth and Environmental Science	I.F. Maharika dkk 2021 IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 933 012025 DOI 10.1088/1755-1315/933/1/012025 (penulis: I F Maharika, S.A. Permana, F. Nugraheni, dan M. Böhlen)

Tahun	Judul Artikel	Nama Jurnal	Nomor/Volume/Tahun
2021	Kota Sepeda dan Penyehatan Bumi	Koran Republika	Senin, 31 Mei 2021 https://www.republika.co.id/berita/qtyqbl393/kota-sepeda-dan-penyehatan-bumi
2021	Arsitektur Penjajahan Zionis Israel	Koran Republika	Rabu, 19 Mei 2021 https://www.republika.co.id/berita/qtc2r0393/arsitektur-penjajahan-zionis-israel
2021	Kajian Desain Rumah Sakit Mobil	Jurnal Arsitektur dan Perencanaan	Vol 4, No 2 (2021): September (penulis pertama, korespondensi)
2020	Kenormalan Baru Ruang Kota	Koran Republika	Sabtu, 6 Juni 2020 https://www.republika.id/posts/7186/kenormalan-baru-ruang-kota
2020	Building Information Modelling (BIM) Adoption Model for Architectural Education	Journal of Design and Built Environment	Vol 20 No 3 (penulis pertama, korespondensi)
2019	Bank Air Kami: Terban waterscape information system	IOP Conference Series: Materials Science and Engineering	Penulis ketiga bersama Syahputra, B., dan Ari Sujarwo
2019	What Role Can Digital Platforms Play in Scaling the Social and Solidarity Economy?	UNTFSSSE International Conference in Geneva	Sebagai penulis kedua bersama Bentley, C. M.

Tahun	Judul Artikel	Nama Jurnal	Nomor/Volume/Tahun
2018	Learning from Waterbank: After Cloud Computing and Biosensing in the Kampung	International Journal of Electronic Governance	Vol 10, No. 2 Sebagai penulis kedua bersama Marc Böhlen (http://www.inderscience.com/info/inarticle.php?artid=93833)
2018	Integration of Revealed Knowledge in Design Thinking: an urban design studio experiment	Journal of Islamic Architecture	Vol 5. No. 1 sebagai penulis tunggal (http://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/JIA/article/view/4202/0)
2016	Pemberdayaan Masyarakat Di Desa Soko Kabupaten Purworejo Berbasis Air Bersih, Drainase, dan Limbah Domestik	AJIE - Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship	Vol 01(03), hal. 191–202 sebagai penulis kedua bersama Harsoyo dan Widodo Brontiwiyono (http://journal.uin.ac.id/index.php/ajie/article/download/6997/6151)
2012	The Pioneers: mutation agent of the non-urban	Monu	international scientific magazine on urbanism www.monu-magazine.com ISSN 1860-3211 sebagai penulis pertama bersama dengan Gayuh Winisudaningtyas hal. 110-117

PEMAKALAH SEMINAR ILMIAH

Tahun	Nama Temu Ilmiah / Seminar	Judul Artikel	Waktu dan Tempat
2023	Talk Show “Transformasi Digital dalam Industri Konstruksi: Peluang dan Tantangan”	Integrasi Teknologi Digital dan Kurikulum Akademik	14 Desember 2023 diselenggarakan Vastu Chatra Asia & Ivosight Jakarta
2023	Webinar ArchiVerse	Development of resilient community from sustainable digital urban planning and architecture approach	11 Januari 2023 https://www.nestor.city/archive
2021	6th International Conference on Sustainable Built Environment (ICSBE) (DOI: 10.1088/1755-1315/933/1/012025)	Outlining Smart Kampung Indicators: Preference Study in Kampung Terban Yogyakarta (penulis: I F Maharika, S.A. Permana, F. Nugraheni, dan M. Böhlen)	19-20 Oktober 2021 Universitas Islam Indonesia (virtual)
2018	Seminar Nasional Teknologi BIM dan Blockchain untuk Gedung Kampus Cerdas	BIM di Universitas Islam Indonesia: Pengalaman dalam Pengembangan Kurikulum hingga Implementasi pada Manajemen Kampus (bersama Ar. Achmad Irsan)	19 Desember 2018 Universitas Indonesia Jakarta

Tahun	Nama Temu Ilmiah / Seminar	Judul Artikel	Waktu dan Tempat
2018	Rapat Kerja Nasional Asosiasi Pendidikan Tinggi Arsitektur (APTARI)	Tren dalam Pendidikan Arsitektur di Indonesia	15-16 Oktober 2018 Universitas Petra Surabaya
2018	International Conference on Architectural Education in Asia (eduARCHsia 2017) eISSN: 2261-2424) SHS Web of Conferences Volume 41 (2018)	Re-charting Architecture or the End of “Architecture” as We Know It?	28 September 2018 Yogyakarta
2017	World Congress of Architecture (UIA) 2017 Seoul	Open Urban Design: An Explorative Review on Urban Design Studio (oral presentation)	4-7 September 2017 Seoul, Korea Selatan
2017	International Seminar on Architectural Education in Asia	Mapping “Architecture” (sebagai <i>host keynote speaker</i>)	9 November 2017 Yogyakarta
2016	Seminar Nasional Seri Tadarus ke-3 Al-Qur'an sebagai Fondasi Peradaban Islam Rahmatan Lil-'Alamin Pusat Studi Islam Universitas Islam Indonesia	Integrasi Pengetahuan sebagai Landasan Islam Rahmatan Lil-'Alamin: Sebuah Eksperimen pada Pemikiran Perancangan di Studio Arsitektur	21-22 Desember 2016 Yogyakarta

Tahun	Nama Temu Ilmiah / Seminar	Judul Artikel	Waktu dan Tempat
		(sebagai <i>invited speaker</i>)	
2016	International Workshop on Rural – Urban Initiatives (R-Urban Initiative), Architecture UII – Nottingham University – Funded by Newton Fund British Council	Indonesian R-Urbanism: Desakota? (sebagai <i>host mentor & contributor</i>)	30 Nov – 4 Desember 2016 Yogyakarta
2015	Seminar “Revitalisasi Yogyakarta sebagai City of Tolerance”	Toleransi, Konflik dan Ruang: Tantangan untuk Yogyakarta sebagai City of Tolerance (<i>invited speaker</i>)	24-25 November 2015 Universitas Islam Indonesia
2015	SEIPTI 2015 Seminar Serantau Institut Pengajian Tinggi Islam - International Conference on Integration of Contemporary and Islamic Knowledge in Islamic University	Recasting the Disciplines under the Framework of Islam: Lessons from the Textbook Writing Initiative at Universitas Islam Indonesia (sebagai penulis kedua bersama Nur Kholis dan Fathul Wahid)	12-14 Desember 2015 Universitas Gontor
2015	3rd International Hybrid City Conference: Data to the People	Cloud Computing in the Kampung Penulis: Böhlen, M. & Maharika, I	Athens, Greece 17-19 September 2015

Tahun	Nama Temu Ilmiah / Seminar	Judul Artikel	Waktu dan Tempat
	DOI:10.13140/RG.2.1.4 431.1761	Presenter: Böhlen, M	

KARYA BUKU

Tahun	Judul Buku	Jumlah Halaman	Penerbit
2021	Masjid Pasca Pandemi (bab buku dalam buku Islam Indonesia 2021)	12 (33-45)	UIIPress ISBN: 978-623- 6572-19-1
2018	Umranisme: Penjelajahan Niat Arsitektur untuk Membangun Adab	118	Universitas Islam Indonesia ISBN: 978-602- 450-261-4 (cetak) ISBN: 978-602- 450-262-1 (elektronik)
2017	Kawasan Belajar Istimewa di Yogyakarta (sebagai penulis kedua, penulis pertama: Niki Anggraitan)	116	Universitas Islam Indonesia ISBN: 978-602-450-075-7
2017	Open Design (sebagai editor utama dan kontributor book chapter)	332	Universitas Islam Indonesia ISBN: 978-602-450-195-2

PEROLEHAN HKI

Tahun	Judul HKI / Tema	Jenis	No. P/ID
2023	Lumbung Pengering (LumBring) bersama	Desain Arsitektur	EC0020234734 7/000480282

Tahun	Judul HKI / Tema	Jenis	No. P/ID
	Muhammad Thirafi Hadyan Syarief, S.Ars.		
2022	Koperasi Benda Biasa (KoBB) bersama Sangkan Paraning Wisesa, S.Ars.	Desain Arsitektur	EC0020221203 5/ 000327920
2022	GardaLinK (Gardu Sadar Lingkungan dan Kesehatan) bersama Prof. Dr.Med. dr. Retno Danarti, Sp.KK(K)	Desain Arsitektur	EC0020221259 3/ 000102420
2 Maret 2018	Kawasan Belajar Istimewa di Yogyakarta (bersama Niki Angraitan)	Buku	EC0020180553 4/ 000102420
26 Juli 2018	Umranisme, Penjelajahan Niat Arsitektur Untuk Membangun Adab	Buku	EC0020182206 2/ 000112728

PENGALAMAN MERUMUSKAN KEBIJAKAN PUBLIK/REKAYASA SOSIAL LAIN

Tahun	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
2023- 2025	Tim Pembentukan Indonesia Architecture Accrediting Board (IAAB)	Indonesia	Masih berjalan
2021- 2024	Koordinator Konsorsium Proyek Erasmus+iHiLead – Kepemimpinan Perguruan Tinggi	Indonesia	Masih berjalan

Tahun	Judul/Tema/Jenis Rekrayasa Sosial	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
	(Capacity Building of Higher Education – Funded by the European Union)		
2022-2023	Anggota Dewan Penelitian dan Pengembangan, Bappeda Kota Yogyakarta	Indonesia	Selesai
2022-2023	Penyusunan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Bidang <i>Building Information Modelling</i> (anggota penyusun)	Indonesia	Menjadi Kepmen Ketenagakerjaan No. 3 Tahun 2023
2019-2024	Anggota Tim Pendampingan dan Penilai Lembaga Akreditasi Internasional – Belmawa Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi	Indonesia	Masih berjalan
2021-2022	Rencana Induk Kelitbangan Kota Yogyakarta 2023-2028	Yogyakarta	Selesai dan menjadi Peraturan Daerah
2018-2020	Roadmap Akreditasi/ Sertifikasi Internasional Program Studi di Perguruan Tinggi Indonesia	Nasional	Direktur Penjaminan Mutu Ristekdikti

Tahun	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
2019	Making Travel Platforms Work for Indonesian Workers and Small Business https://projects.itforchange.net/platformpolitics/wp-content/uploads/2020/04/Indonesia-Policy-Brief.pdf	Internasional	Menjadi Policy Brief IT for Change, IDRC Canada
2018	Tenaga ahli Peninjauan Kembali RTRW Kabupaten Gunung Kidul	DIY	Sebagai acuan revisi RTRW
2015-2016	Perencanaan Penataan Kawasan Keistimewaan Partisipatif: Bidang Perencanaan Wilayah	DIY	Sebagai kebijakan perencanaan Bappeda DIY
2015	Penyusunan Standar Pendidikan, Kurikulum, dan Capaian Pembelajaran (<i>Learning Outcome</i>) Pendidikan Profesi Arsitek (PPAr)	Nasional	Sebagai Tim POKJA IAI yang mendapat Hibah Dikti
2013	Masterplan Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia	Lokal	Dipakai sebagai rujukan

**PENGHARGAAN (DARI PEMERINTAH, ASOSIASI
ATAU INSTITUSI LAINNYA)**

Tahun	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi
2022	IAI Award kategori Bangunan Sosial dan Buku	Ikatan Arsitek Indonesia Daerah Istimewa Yogyakarta
sampai 2026	Sertifikat Keahlian Arsitek (SKA) Ikatan Arsitek Indonesia	Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi (LPJK)
2019	Dosen Berprestasi Universitas Islam Indonesia	Universitas Islam Indonesia
2013	Dosen Berprestasi dan Terproduktif	Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia
2013	Ketua Program Studi Berprestasi	Kopertis Wilayah 5



**UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA**