

## KREATIVITAS DAN SENI RANCANG BANGUN DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

**I Ketut Siandana, ST., IAI.**

Sian D'Sain Konsultan Arsitektur

Email: [siandisain.architect@gmail.com](mailto:siandisain.architect@gmail.com)

### **Abstrak**

Revolusi Industri 4.0 adalah era tantangan sekaligus peluang bagi dunia arsitektur. Arsitek dituntut mampu menangkap peluang dan mengadaptasikan profesinya di era digital dan cyber tersebut, jika ingin identitasnya tetap eksis. Studi ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif interpretatif. Teori relasi kuasa-disiplin Michel Foucault menjadi landasan analisis data primer maupun sekunder. Temuan studi menunjukkan kreativitas dan daya seni dalam ranah rancang bangun, tetap menjadi point penting bagi arsitek di era Revolusi Industri 4.0. Karakter atau sifat khusus arsitek yang kreatif adalah fleksibel. Dengan “kefleksibilitasnya” seorang arsitek akan mampu mengelola setiap proyek desainnya. Kemampuan mentransformasikan kearifan lokal dalam nuansa kekinian, hendaknya digali dan terus dilatih arsitek untuk menjadi kekuatan individual arsitek, sehingga diterima sebagai bagian dari kreativitas kolektif masyarakat digital. Kolaborasi antara kekuatan daya kreatif dan daya seni, dengan teknologi digital dan cyber (*virtuality*), menjadi tantangan sekaligus peluang profesi arsitek masa depan.

**Kata kunci:** kreativitas, daya seni, arsitektur, era Revolusi Industri 4.0.

### **Abstract**

*The Fourth Industrial Revolution is a challenge era at once as a chance for the architectural world. The architects are obligated to be able to catch the chance and to adapt their profession on the digital and cyber era, if their identity still exist. The study is a qualitative reserch with interpretative descriptive approach. The relationship theory of Michel Foucault's power-disclipline becomes the analysis base on the primary and secondary data. The reseach result shows that the creativity and art strength in the domain of design, are still becoming the important point for the architects at the fourth industrial revolution. The creative of architect's character or special nature is a flexible item. With "their flexibility", the architect will be capable to manage every their design project. The ability of transforming the local genious in the hodiernal nuance, should be explored as a part of the digital community's colective creativity. The collaborations between the strength creativity power and art, with the digital and cyber technology (vistuality) become a challenge at once as a profession chance for the architects at future.*

**Key Words:** Creativity, Art, Architecture, The Fourth Industrial Revolution.

## **PENDAHULUAN**

Prof. Klaus Martin Schwab, teknisi dan ekonom Jerman, yang juga pendiri dan *Executive Chairman World Economic Forum*, yang pertama kali memperkenalkan istilah Revolusi Industri 4.0 dalam bukunya. Prof. Klaus Martin Schwab menyatakan bahwa:

*“that we are at the beginning of a revolution that is fundamentally changing the way we live, work and relate to one another”.*

Buku *The Fourth Industrial Revolution* (2016) karya Prof. Klaus menjadi buku *best-seller* di seluruh dunia dan telah diterjemahkan ke dalam 30 bahasa. Ia bermaksud menyampaikan bahwa saat ini kita berada pada awal sebuah revolusi yang secara fundamental mengubah cara hidup, bekerja dan berhubungan satu sama lain. Secara singkat,

Revolusi Industri 4.0 dipahami sebagai sebuah tren di dunia industri yang menggabungkan teknologi otomatisasi dengan teknologi cyber.

Tren ini telah mengubah banyak bidang kehidupan manusia, termasuk dunia kerja, bahkan gaya hidup manusia itu sendiri. Singkatnya, Revolusi Industri 4.0 menanamkan teknologi cerdas yang dapat terhubung dengan berbagai bidang kehidupan manusia. Revolusi industri 4.0 akan membawa banyak perubahan dengan segala konsekuensinya, industri akan semakin kompak dan efisien. Namun ada pula risiko yang mungkin muncul, misalnya berkurangnya Sumber Daya Manusia karena digantikan oleh mesin atau robot. Banyak hal yang tak terpikirkan sebelumnya, tiba-tiba muncul dan menjadi inovasi baru, serta membuka lahan baru bagi peluang usaha yang sangat luas sekaligus peluang kerja yang sangat besar.

Menteri Perindustrian Airlangga Hartarto, berpendapat Revolusi Industri 4.0 memberi kesempatan bagi Indonesia untuk berinovasi. Revolusi yang fokus pada pengembangan ekonomi digital dinilai menguntungkan bagi Indonesia. Pengembangan ekonomi digital dapat dibaca sebagai “pasar” dan “bakat”, dan keduanya dimiliki oleh Indonesia. Memiliki pasar dan bakat ini bisa dimaknai sebagai potensi dalam menghadapi tantangan-tantangan pada era Revolusi Industri 4.0.

Senada dengan pendapat ini, Prof. Ismunandar, Direktur Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan (Belmawa), Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Kemenristekdikti) berpesan bahwa perkembangan Revolusi Industri 4.0 yang identik dengan otomatisasi, tidak akan mampu membunuh “kreativitas dan daya seni”. Dua hal mendasar ini sangat penting dalam ranah desain, termasuk dalam dunia arsitektur. Arsitektur merupakan ranahnya rancang bangun keseluruhan lingkungan binaan, baik di level makro maupun level mikro. Penataan perkotaan, ruang terbuka, pertamanan, desain bangunan, furniture sampai desain produk. Bagaimana arsitek menyikapi kreativitas dan seni rancang bangun di era Revolusi Industri 4.0, menarik untuk dikaji.

## **PEMBAHASAN**

Kreativitas bukan wacana baru, namun kembali menarik dibahas dalam menyikapi fenomena sosial yang semakin cepat berubah dengan dorongan teknologi digital dan cyber sebagai ciri era Revolusi Industri 4.0. Kreativitas, menurut Mihaly Csikszentmihalyi, mengacu pada orang yang mengekspresikan pikiran “tak biasa”, yang mengalami dunia dengan cara baru, orisinal, segar, dan mencerahkan, yang mengubah budaya secara radikal (Csikszentmihalyi, 1997: 26). Kreativitas adalah pemikiran yang hasilnya adalah ide-ide baru yang berguna. Inovasi merupakan produk dari kreativitas, dengan penemuan, ide yang berbeda dari bentuk-bentuk yang ada, pengenalan sebuah ide yang mengganggu perilaku umum (Holt, 1983: 13). Sedangkan inovasi adalah proses penggunaan pengetahuan atau informasi yang relevan bagi penciptaan atau pengenalan sesuatu yang baru dan berguna, baik inovasi teknologi, inovasi administratif, inovasi sosial, inovasi desain, inovasi finansial, maupun inovasi pasar. Kreativitas melibatkan semua kapasitas, baik itu kapasitas rasa, emosi, kehendak, termasuk kekuatan rasio (kapasitas rasio ini khususnya terkait penemuan bidang sains dan teknologi) (Tabrani, 2006: 16).

Kreativitas tidak dapat dipisahkan dari konsep perubahan. Sebagaimana dikatakan Brewster Ghiselin, proses kreatif adalah proses perubahan, pengembangan, evolusi di dalam organisasi kehidupan subjektif (Ghiselin, 1960: 12). Meskipun ada tanda-tanda kreativitas dalam masyarakat primitif, namun bukan menjadi utama dalam masyarakat tersebut, karena

perubahan bukan menjadi hal utama kehidupan era tersebut. Akan tetapi, di dalam masyarakat modern yang dibangun terutama oleh pilar-pilar penemuan, perubahan, dan kebaruan, kreativitas menjadi energi pendorong hidup. Dengan demikian, kreativitas dibangun bagi perubahan, demikian pula sebaliknya perubahan membangun kreativitas.

Csikszentmihalyi melihat kreativitas bukan domain individu, namun domain sosial dan kultural. Ada tiga pilar kreativitas yang harus ada. Pertama, *domain*, yaitu seperangkat aturan dan prosedur simbolik atau pengetahuan yang dimiliki bersama oleh sebuah masyarakat, seperti teknologi, sosiologi, atau seni, yang semuanya berumah di dalam kebudayaan. Kedua, *ranah*, yaitu seluruh individu yang bertindak sebagai penjaga domain, yang bertugas memutuskan apa sebuah ide atau produk baru dapat disertakan ke dalam domain. Misalnya, kurator museum, kolektor seni, kritikus, arsitek, serta agensi pemerintah yang membangun ranah seni. Ketiga, *orang* secara individu, yang dengan mengeksplorasi simbol-simbol di dalam sebuah domain (musik, seni, arsitektur, bisnis) menghasilkan ide, sistem, prinsip, bentuk, atau pola-pola baru (Csikszentmihalyi, 1997: 28).

Kreativitas tidak terlepas dari diri manusia sebagai individu maupun sosial. Para individu kreatif ini merupakan “mesin” produksi ide-ide kreatif dalam duniaciptaan manusia. Tanpa peran manusia kreatif ini tidak akan ada ide-ide kreatif di dalam duniaciptaan manusia, meskipun hanya tipe manusia-manusia tertentu saja yang dapat menghasilkan ide-ide kreatif dan pemikiran yang tidak biasa (*out of box*). Dalam konteks ini, manusia harus dibicarakan dalam hal kepemilikan sifat khusus, kepribadian, atau karakter yang mendukung dalam menghasilkan ide-ide kreatif (Piliang, 2018: 97).

“Fleksibilitas” adalah salah satu sifat khusus yang dimiliki oleh pribadi kreatif, yang memungkinkannya untuk melakukan perubahan “adaptasi” ketika menghadapi situasi yang berbeda. Karakternya yang fleksibel memberikan keleluasaan ruang adaptif dan diskursif padanya untuk mengambil langkah yang terbaik dalam berbagai situasi dan kondisi dalam rancang bangun dunia ciptaan manusia atau suatu proyek penataan lingkungan binaan yang berbeda-beda.

Dalam konteks penataan lingkungan binaan, kreativitas dan daya seni berada pada sosok arsitek, tidak pada unsur teknologi otomatisasi, digitalisasi, ataupun teknologi cyber. Dengan demikian, teknologi otomatisasi yang telah menyatu dengan teknologi cyber tetap hanya menjadi alat bantu mewujudkan gagasan kreatif dan daya seni seorang arsitek atau sebuah tim desain menjadi tampak lebih nyata, mendekati realitas bahkan hyperrealitas ‘melebihi kenyataan aslinya’.

Pertumbuhan kreativitas tidak dapat dilepaskan dari mentalitas. Adatipe mentalitas yang mendorong ataupun sebaliknya menghambat kreativitas. Dalam hal mentalitas kolektif atau mentalitas pada umumnya sebuah masyarakat misalnya, meskipun domain, dan ranah sangat mendukung bagi tumbuhnya kreativitas, akan tetapi bila sifat mentalitas rata-rata anggota masyarakat tidak mendukung bagi pertumbuhan itu, maka sangat kecil kemungkinan ide-ide baru dan inovasi dapat dihasilkan atau diterima secara umum. Demikian pula, sebaliknya ada domain dan ranah yang sudah sangat siap dengan mentalitas kreatif, seperti yang terjadi pada masyarakat era Revolusi Industri 4.0 ini. Eranya keterbukaan informasi dan komunikasi dengan segala kecanggihan teknologi digital dan cyber di tengah masyarakat tanpa batas (kesejagatan). Sebagian dari masyarakat ini, tentunya menjadi pasar desain yang menjanjikan bagi arsitek-arsitek kreatif dan berdaya seni, seperti yang disampaikan oleh

Menteri Perindustrian Bapak Airlangga Hartarto dan Prof. Ismunandar dari Kemenristekdikti atas.

Satu hal mendasar yang perlu diperhatikan dari ungkapan di atas adalah dalam masyarakat yang didominasi oleh modus produksi kapitalisme, nasib individu-individu akan selalu ditentukan oleh hukum kompetisi. Konsekuensinya, bagi yang lemah akan kalah dan yang kuat akan bertindak sebagai penguasa atas yang kalah, atau dominan atas yang didominasinya. Kekuatan yang diperlukan untuk memenangkan kompetisi bebas itu adalah “kreativitas”. Semakin tinggi daya kreatif seseorang, semakin sering ia memunculkan kebaruan-kebaruan, maka ia akan tampil sebagai pemenang.

Namun, karena kapitalisme bertaut-erat dengan liberalisme, maka kreativitas yang diperlukan dalam kompetisi itu selalu adalah kreativitas individual. Salah satu ciri liberalisme adalah kekuatan individual, sehingga liberalisme dalam hal ini dapat dilihat mereduksi daya kreatif kepada kekuatan individu-individu. Satu hal yang berbeda dengan budaya Timur yang mengusung kebersamaan “gotong-royong” atau konvensi ‘kesepakatan’ bersama atau singkatnya kolektivitas, termasuk rasa kepemilikan terhadap karya-karya arsitektur sebagai benda budaya milik bersama.

Arsitek dalam berkarya dengan demikian, di samping dituntut mengembangkan daya kreatif dan daya seni individualnya juga dituntut mampu berkolaborasi dengan tim desain, dan yang utama mampu beradaptasi serta lebih maju selangkah dari perkembangan mentalitas pasar desain yang berkarakter kreativitas kolektif.

Kreativitas dan daya seni mendapat “ruang istimewa” dalam diri seseorang. Kreativitas dan daya seni ini menjadi kekuatan individu-individu. Dalam dunia desain rancang bangun, potensi ini dapat diasah dengan proses pembelajaran desain, melalui kolaborasi berbagai elemen sebuah proyek, seperti tuntutan proyek, kerumitan desain, identitas, dan motivasi kerja, idealisme para pihak (pemilik, tim desain, finansial, dan regulasi), serta mentalitas pasar desain secara makro. Hanya melalui disiplin praktik pelatihan rutinlah keterampilan dan dayaseni ini (akan lebih cepat jika bertalenta seni ‘bakat bawaan’), mampu bertumbuhkembang dengan baik pada diri seorang individu arsitek atau desainer. Identitas seorang arsitek atau desainer secara tidak langsung terbentuk dari karya-karyanya yang kreatif berdaya seni. Pada era Revolusi Industri 4.0 ini karya-karya arsitek kreatif dan berdaya seni akan semakin terbantu dengan semakin canggihnya teknologi pencitraan (*imagology*) atau realitas virtual (*virtual reality*).

Dengan demikian ada sinergi antara kreativitas individu dengan kemampuan dan keterampilan seseorang (atau tim desain) dalam menjalankan program-program desain canggih berbasis digital. Hasil akhirnya sebuah desain akan tampil unik berkarakter seni, atau sebaliknya hanya duplikasi desain orang lain (ciri kreativitas kapitalisme), akan sangat tergantung karakter kreatif arsitek konseptualnya.

Domain, ranah, dan potensi pasar desain yang luas di era digital-cyber, serta dukungan daya seni yang terlatih, akan memberi peluang semakin luas bagi profesi arsitek di masa depan. Pernyataan ini sekaligus “membantah” adanya rumor bahwa profesi arsitek adalah satu profesi yang tidak diperlukan lagi di masa depan (di era digital), karena perkara merancang bangunan atau rancang-merancang lainnya, dianggap dapat dengan mudah digantikan oleh pesatnya teknologi otomatisasi digitalisasi dan cyber era Revolusi Industri 4.0. Rumor atau “hoax” tersebut menyatakan untuk merancang bangun, seseorang tinggal mengambil di sana-sini gambar-gambar yang sudah ada, menyatukannya dalam satu

media, diolah dengan program desain, maka akan menghasilkan gambar desain yang sudah jadi. Pernyataan tersebut, mungkin ya “benar” untuk gambar desain standar, namun pertanyaannya apa semua orang mau memiliki desain terstandar? Kecuali alasan ekonomi, pasti jawabannya tidak! Perumahan di kavling sempit atau hunian Rumah Sangat Sederhana atau Rumah Sederhana mungkin bisa menerapkan program duplikasi desain seperti itu. Pasti berbeda halnya dengan tuntutan desain bagi kaum menengah ke atas, atau penataan fasilitas umum atau fasilitas sosial beridentitas khusus (misalnya situs atau artefak warisan budaya), maka kembali “kreativitas dan daya seni” desainernya menjadi tolok ukur utama, kemampuan mentransformasikan kearifan lokal dalam nuansa kekinian menjadikan keunikan dan istimewanya sebuah karya yang dihasilkan. Bantuan program desain yang serba digital akan membantu percepatan kerja desain dan keakuratan hasil gambar kerja, di samping semakin tampak riilnya gambar presentasi yang dihasilkan (*virtualreality*, bahkan semakin menarik dari sisi *marketing* jika dibuat *hiperreality*).

Arsitek harus mengikuti dan menjadi bagian dari perkembangan era Revolusi Industri 4.0, sehingga dapat dengan kreatif memasukan unsur teknologi digital dan cyber, baik ke dalam desain dalam level micro maupun macro, misalnya desain *smart building* ‘gedung pintar’, *smart city* ‘kota cerdas’ berbasis Informasi dan Telekomunikasi (IT) yang lagi tren, serta *smart product* ‘produk desain komunikasi visual, perabotan, dll’ sebagai pengisi interior sebuah bangunan yang sedang berkembang era belakangan ini.

*Smart building* berbasis sistem IT dengan tata interior serba digital, penginderaan suara, tepukan tangan, siulan, CCTV, *sound detector*, system pengunci dengan deteksikornea mata atau sidik jari, termasuk kontrol peralatan rumah tangga, CCTV, *fire detector*, *malting detector*, *utility detector*, dari luar bangunan melalui koneksi dengan *smartphone* ‘telepon pintar’ pemilik di manapun ia berada. Namun, satu hal penting yang tidak boleh terlupakan, karena property tersebut juga dirancang berbasis kearifan-budaya lokal, maka daya kreatif dan daya seni arsitek/desainer perlu mempertimbangkan dan mengadaptasikan perangkat *smart building* dengan konten-konten budaya lokal.

Hal yang sama juga berlaku pada desain rancang bangun sebuah *Smart city* ‘kota berbasis IT dan budaya lokal’. Konteks *smart city* kreatif mungkin didesain agar mampu menyatu-harmonikan konten-konten budaya lokal dengan fitur-fitur digital, sehingga tidak terasa teralienasi ‘terasing’ dalam aplikasinya di lingkungan etnis dan kentalnya budaya setempat.

## **PENUTUP**

Perkembangan pengetahuan dan teknologi tidak mungkin dibendung, serta pasti akan berpengaruh pada segala sendi kehidupan manusia. Sampai di titik era Revolusi Industri 4.0 dengan ciri informasi dan komunikasi kesejagatan-tanpa batas, berbasis digitalisasi dan cyber, juga mempengaruhi bidang arsitektur. Arsitek kemudian dituntut mampu menjadi bagian dari era tersebut sehingga bisa tetap eksis, baik dari segi profesi maupun identitas karya individualnya. Satu hal mendasar agar mampu tetap eksis adalah tetap mengembangkan daya kreasi dan daya seni. Dengan kata lain, kreativitas tersebut dimiliki oleh individu arsitek yang berkarakter fleksibel yang akan mampu beradaptasi dalam tim kerja, dalam segala perubahan teknologi (teknik kerja, bahan, alat, dll.), serta tuntutan spesifikasi proyek yang juga sangat

bervariasi. Kolaborasi antara kekuatan daya kreasi, daya seni, dengan bantuan teknologi digitalisasi dan cyber (*virtual reality*), menjadi satu tantangan arsitek untuk mengembangkan dirinya, dan sekaligus peluang profesi arsitek masa depan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Csikszentmihalyi, Mihaly. 1997. *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention*. New York: Harper Perennial.
- Ghiselin, Brewster. 1960. *The Creative Process*. New York: A Mentor Books.
- Holt, Knut. 1983. *Product Innovation Management*. London: Butterworths.
- Piliang, Yasraf Amir. 2018. *Medan Kreativitas Memahami Dunia Gagasan*. Yogyakarta: Cantrik Pustaka.
- Schwab, Klaus. 2016. *The Fourth Industrial Revolution*. Tersedia dalam <https://www.weforum.org/about/klaus-schwab> (akses 22 Juni 2019).
- Tabrani, Primadi. 2006. *Kreativitas & Humanitas: Sebuah Studi tentang Peranan Kreativitas dalam Perikehidupan Manusia*. Yogyakarta: Jalasutra.