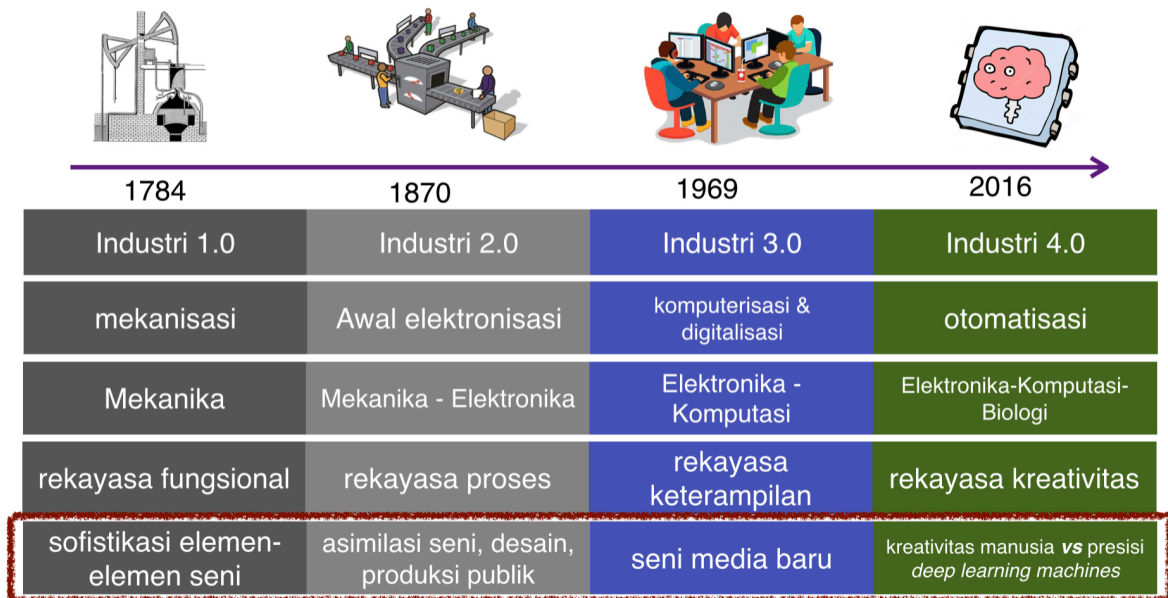


# Seni Budaya dalam Lanskap Digital Masa Depan

dipersiapkan untuk Forum “Big Data dan Babak Baru Seni Rupa” dalam rangka Dies Natalis Program Studi Pengkajian Seni Pertunjukan & Seni Rupa, Universitas Gajah Mada, 30 Juli 2021.

Hokky Situngkir  
Peneliti di Bandung Fe Institute

Sebagai salah satu elemen budaya, seni juga ber-evolusi. Terdapat interaksi yang kuat antara seni dengan teknologi yang menjadi bagian budaya di mana kesenian tersebut ter-ekspresikan. Mengingat ekspresi budaya sendiri merupakan pegari dari interaksi kode-kode informasi sosial, berbagai perkembangan teknologi informasi tak pelak memberikan banyak perubahan perkembangan ekspresi seni.



*Dampak proses penciptaan karya seni budaya dengan revolusi-revolusi industrial modern*

Sebagaimana ditunjukkan pendiri *World Economic Forum*, Klaus Schwab [3], saat ini dunia modern berada pada revolusi industri keempat. Pada revolusi *pertama*, industri mengalami mekanisasi besar-besaran dengan meluasnya penemuan mesin uap. Berbagai alat-alat dan perkakas kreasi kriya dan seni menjadi jamak yang memungkinkan proses seni meng-eksplorasi berbagai proses menghasilkan karya. Revolusi industri *kedua* ditandai dengan elektronisasi industrial, dengan rekayasa produksi massal di mana desain berasimilasi dengan karya seni [1]. Hingga kemudian revolusi industri *ketiga*, yang ditandai dengan komputerisasi kerja-kerja industrial, maka seni modern mulai ber-eksplorasi dengan media baru digital [2]. Perkembangan teknologi komputasi yang sedemikian pesat dengan didukung teknologi telekomunikasi dan ilmu rekayasa informatika, melahirkan revolusi industri *keempat*. Pada revolusi keempat ini proses industrial modern bekerja melalui relasi kooperatif antara dunia maya dan sistem fisis dari industri secara fleksibel dan mengglobal [6]. Di epos revolusi informasi ini, dunia seni dihadapkan pada proses berkarya dengan berbagai eksplorasi otomatisasi komputasional, *artificial intelligence*, *virtual & augmented reality*, dan *internet of things*.

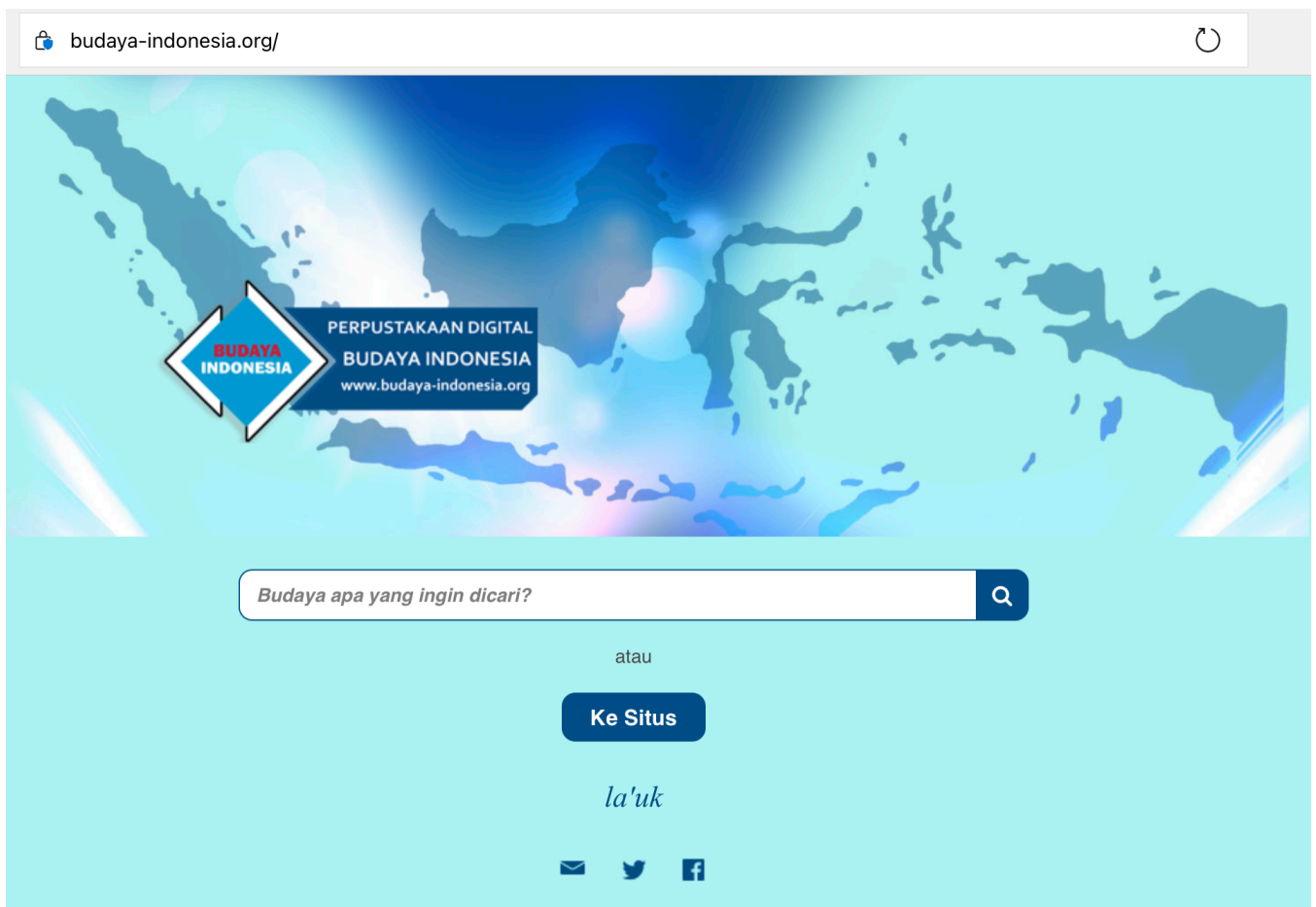
Keempat revolusi industri yang berdampak pada kehidupan modern membuka peluang rekayasa estetika atas informasi-informasi yang pada skala deskriptif tertentu menjadi sesuatu yang kita sebut sebagai karya seni. Karya seni merupakan purna karya atas rekayasa informasi yang menyimpan kode-kode atas pesan dari seniman, dan sandi-sandi atas pesan yang menjadi corak budaya. Bahkan kerja dan karya sains yang prima pun sering disebut sebagai "*state of the art*".

Budaya adalah lanskap semua inisiatif kerja, karya dan karsa individu manusia. Inisiatif-inisiatif tersebut, berupa seni, sains, dan berbagai abstraksi yang menyertainya dapat meluas, menjadi pola kolektif, beberapa menjadi corak kebiasaan masyarakat, bahkan menjadi identitas budaya yang melekat dalam masyarakat. Budaya ber-evolusi terus, yang dapat dilihat sebagai pola hidup, dimana ekspresi budaya yang dapat berkembang melalui interaksi sosial antar pelaku budaya, hingga munculnya perubahan-perubahan kecil dan akumulatif pada ekspresinya. Evolusi budaya ini ditunjukkan sebagai perubahan-perubahan unit terkecil informasi dari budaya tersebut (*meme*) yang menjelaskan bagaimana satu ekspresi budaya berubah, berkembang, hingga punah [4].

## Karya seni budaya pada Sistem Basis Data

Ekspresi budaya berinteraksi satu sama lain, dan kecepatan interaksi itu makin cepat sejak revolusi industri kedua dan terasa percepatan yang eksponensial di era internet sekarang ini. Keragaman budaya yang saling berinteraksi itu memperkaya khazanah peradaban, namun bukan tak mungkin pula, interaksi

yg sangat cepat itu menjadi rontoknya ekspresi budaya oleh karena “tidak kompetitif” dengan ekspresi budaya lain. Kepunahan tak terelakkan, apalagi media interaksi budaya tak lagi seperti masa di mana ekspresi budaya tersebut lahir. Ekspresi budaya tradisional lahir dalam budaya lisan, dan ia bisa rontok dalam kepunahan ketika tak satupun kamera televisi atau kamera *handphone* sempat menangkapnya.



Perpustakaan Digital Budaya Indonesia

Inilah motif ketika mendirikan secara *online* Perpustakaan Digital Budaya Indonesia (PDBI) <http://www.budaya-indonesia.org> yang kini telah mengindeks 60.000 ekspresi data budaya, yang dikumpulkan oleh 10.136 kontributor yang disebut sebagai “Sobat Budaya” [5]. Indeksasi dari basis data budaya ini menjadi semacam repositori online, dimana sejak 2015 halaman depannya telah diganti menjadi antar-muka mesin pencari, dengan harapan pengunjung dapat mencari data budaya yang ada di dalam basis data, menemukan pencarian kata kunci untuk entri apapun dan dari daerah mana indikasi geografis dari pencarian mereka. Jika kata kunci tertentu tidak ditemukan, pengguna dapat mendaftarkan diri sebagai kontributor, dan menambahkan entri yang diketahuinya.

Banyak hal yang bisa didapatkan dari berselancar atas basis data digital ini selain mengenal berbagai elemen kreasi, kriya, dan karya seni budaya yang terinspirasi dari warisan budaya tradisional Indonesia. Basis data memungkinkan eksplorasi kata kunci tertentu pada berbagai data budaya untuk elemen hingga kawasan etnik yang tidak diketahui sebelumnya di seluruh Indonesia [8]. Kreator kriya seni bisa berselancar pada semesta data dan mencuri inspirasi daripadanya, bahkan peluang untuk “menghidupkan” kembali artifak budaya tradisional di kancah modern/digital menjadi mungkin untuk dilakukan. Lebih jauh, mengingat data-data tersebut tersimpan secara digital, pemrosesan digital atasnya pun menjadi terbuka. Berbagai kemajuan kajian statistika hingga analisis pengenalan pola [7] dan *machine learning* dapat dilakukan di dalamnya. Eksplorasi dengan menggunakan kajian matematika dan sains modern dapat diterapkan di dalamnya, bahkan berbagai hipotesis atas kode-kode yang tersimpan dalam berbagai aspek warisan budaya tersebut [9]. Basis data telah memungkinkan lahirnya karya-karya baru dimana eksplorasi inter-elemen budaya dapat terjadi dengan dibarengi eksploitasi inter-media yang mungkin, baik media fisik maupun media digital/maya.

Namun tren teknologi informasi dan dampak revolusi industri keempat belum berhenti. Perkembangan basis data budaya sendiri berkembang terus. Banyaknya karya-karya anonim yang lahir dari budaya tradisi lisan dan kemudian disimpan, diproses, di-kreasi-kan pada media digital memungkinkan lahirnya karya-karya dari seniman generasi baru. Dunia digital tidak membunuh otentisitas dari karya. Pola penyimpanan data, interaksi, pemrosesan obyek-obyek digital saat ini memungkinkan proses relasi setara *peer-to-peer* yang mengubah relasi antar obyek dan subyek data.

## Karya seni budaya pada *blockchain*

Perpustakaan Digital Budaya Indonesia terbangun dengan metafora “museum digital”, “rak-rak perpustakaan” yang terpusat, dimana pengguna dan pengunjung menaruh dan mengkonsumsi data-data digital tersebut. Fajar teknologi *block-chain* telah membuka peluang basis data di mana tidak ada “rak-rak” atau “museum” terpusat, namun tersebar sedemikian dari komputer-komputer yang terkoneksi satu sama lain. Data-data karya seni digital budaya mendapatkan sandi kriptografi tertentu yang menunjukkan otentisitas digital dari karya tersebut. Informasi tersebut kemudian disimpan sebagai rantai blok-blok data (*blockchain*) yang di-“katalog”-kan pada sebuah “buku besar” (*ledger*) yang disimpan oleh semua komputer yang terhubung dalam jaringan. Jika Perpustakaan Digital Budaya Indonesia adalah konstruksi basis data atas hasil proses digitalisasi data-data yang otentitasnya ada di dunia nyata, maka karya-karya yang dihasilkan di dalam alam digital maya tersebut otentitasnya pun terjaga dengan token-token sandi digital.

Keamanan dan keabsahan digital ini telah menjadi *hype* belakangan ini sebagai mata uang kripto, dengan *Bitcoin* dan *Ethereum* sebagai mata uang yang populer. Jika mata uang merupakan alat tukar, maka obyek yang memiliki nilai ekonomis juga memiliki harga berdasarkan mata uang. Demikian pula halnya dengan karya seni pada *blockchain*: obyek karya digital dapat diberikan token sandi yang merujuk pada nilai ekonomisnya. Aset karya seni budaya tidak dapat dijadikan sebagai alat tukar untuk berbelanja, namun ia dapat memiliki nilai ekonomis sehingga dapat diperjual-belikan, dialihkan kepemilikannya. Demikianlah aset karya digital pada *blockchain* disebut sebagai *Non-fungible Token* (NFT).

Beberapa situs jual beli *online* juga telah menyediakan fitur untuk jual beli karya seni digital NFT, seperti situs *e-commerce* *e-bay* yang membolehkan transaksi aset token digital NFT. Sebuah gubahan karya Galam Zulkifli yang melukis dua wajah Denny JA sebagai intelektual dan sebagai *entrepreneur* dari rangkaian kover 102 buku yang ditulis oleh Denny JA selama 40 tahun dihargai 27,5 WETH di situs lelang digital *opensea.io* atau sekitar Rp 1 miliar<sup>1</sup>. Tak hanya karya seni dalam perspektif tradisional yang dapat memiliki nilai ekonomis sebagai NFT, namun semua karya digital dengan otentisitas. *Update status* cuitan pertama sedunia oleh developer-nya, Jack Dorsey, dihargai 17 WETH, atau sekitar Rp 547 juta<sup>2</sup>. Disebutkan pada semester pertama 2021 telah dicatatkan \$2.5 milyar penjualan NFT<sup>3</sup>.

Terdapat pula tren untuk membubuhkan keabsahan digital NFT pada aset-aset karya seni non digital pada *blockchain*. Beberapa karya seni dan barang antik



Total penjualan NFT sebagaimana dicatatkan <https://nonfungible.com/market/history>

<sup>1</sup> URL: <https://opensea.io/assets/0x495f947276749ce646f68ac8c248420045cb7b5e/107768745123157537202360406787858358038905520827749787051881816474228331905025/>

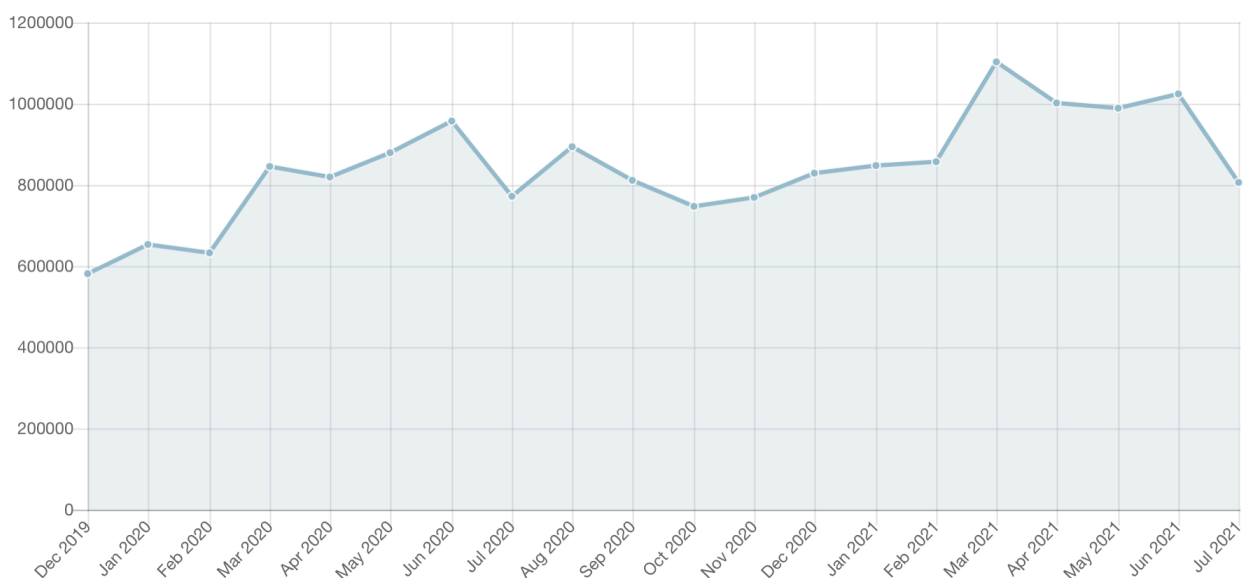
<sup>2</sup> URL: <https://opensea.io/assets/0x495f947276749ce646f68ac8c248420045cb7b5e/8787784426692486019224916858033014596486342258683603110287578749420034850817>

<sup>3</sup> URL: <https://cointelegraph.com/news/nft-sales-top-2-5b-in-first-half-of-2021>

ditawarkan otentisitas digitalnya di pasar NFT<sup>4</sup>. Meski masih relatif baru, namun situasi ini terus berkembang dengan prospek ekonomisasi besar, paralel dengan makin meluasnya teknologi *blockchain* dalam berbagai aspek kehidupan digital umat manusia.

## Seni Informatika dan Informatika Seni

Situasi pandemi yang “memaksa” berbagai aktivitas dilakukan secara *online* tidak menyurutkan aktivitas seni dan budaya umat manusia sedunia. Statistik menunjukkan menggilanya transaksi NFT ditandai sejak awal tahun ini. Kebijakan pembatasan mobilitas dan pelarangan kerumunan dalam rangka kegiatan sosial seni dan budaya rupanya tidak menurunkan aktivitas dan kreasi seni budaya tersebut, malah meningkat, namun medianya berpindah dari dunia nyata ke dunia maya.



*Pandemi telah memacu statistik kunjungan Perpustakaan Digital Budaya Indonesia >60%.*

Sebelum pandemi, 64,8% bisnis di Indonesia menggunakan komputer dalam prosesnya, dan 57,5% bergantung pada internet dengan sekitar 15,8% pekerja di Indonesia menggunakan komputer dalam rutin pekerjaan (2015)<sup>5</sup>. Di tengah pandemi, per Januari 2021, lebih 170 juta pengguna internet di tanah air, masing-masing rata-rata memiliki 11 akun media sosial untuk menonton Youtube (94%), bercakap-cakap dengan Whatsapp (88%), berbagi foto di

<sup>4</sup> Terdapat lebih dari 4600 karya koleksi seni dan barang antik yang berasal dari Indonesia yang diperdagangkan token kepemilikan digitalnya di pasar lelang NFT [opensea.io](https://opensea.io)

<sup>5</sup> UNCTAD Stat. URL: <https://unctadstat.unctad.org/wds/>

Instagram (87%), berbagi cuitan di Twitter (64%) atau Facebook (86%), hingga menghibur diri dengan Tiktok (39%)<sup>6</sup>. Demikian pula dengan aktivitas yang tercatat di Perpustakaan Digital Budaya Indonesia yang dicatatkan mendapat lonjakan hingga 60% dibanding waktu sebelumnya.

Tantangan seni budaya dalam lanskap digital masa depan tercermin dalam bagaimana kita menata budaya sebagai basis data, *big data* karya seni budaya kita (informatika seni), sekaligus bagaimana kita menata kreasi dan seni informatika, eksplorasi seni budaya kita di ke-maya-an dunia digital yang semakin hari semakin nyata.

## Kerja yang disebutkan

1. Munari, B. (1971). *Design as Art*. Penguin Books.
2. Shanken, Edward A. (2016). *Contemporary Art and New Media: Digital Divide or Hybrid Discourse? A Companion to Digital Art*. ed. Christiane Paul. Wiley-Blackwell: 463-81.
3. Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. Penguin.
4. Situngkir, H. (2004). "On Selfish Memes: Culture as Complex Adaptive System". *Journal of Social Complexity* 2(1).
5. Situngkir, H. (2008). "Platform Komputasi untuk Preservasi Budaya Tradisional Secara Partisipatif". *BFI Working Paper Series WP-XII-2008*.
6. Situngkir, H. (2009). "Evolutionary Economics Celebrates Innovation and Creativity-Based Economy". *The Icfai University Journal of Knowledge Management* 7(2):7-17.
7. Situngkir, H. (2009). *Fisika Batik: Jejak Sains Modern dalam Seni Tradisi Indonesia*. Gramedia.
8. Situngkir, H. (2015). "Indonesia embraces the Data Science". Paper presented in South East Asian Mathematical Society (SEAMS) 7th Conference. Gadjah Mada University. URL: <http://arxiv.org/abs/1508.02387>
9. Situngkir, H. (2017). *Kode-kode Nusantara*. Expose: Mizan. URL: <http://bit.ly/kodeNusantara>.

---

<sup>6</sup> Litbang KOMPAS 10 Juni 2021.