

DESIGN AS STRATEGY: THE DISCOURSE

DISKURSUS DESAIN SEBAGAI STRATEGI

Martin L. Katoppo¹

¹Editor in Chief, Jurnal Strategi Desain dan Inovasi Sosial,
Fakultas Desain, Universitas Pelita Harapan

e-mail: martin.katoppo@uph.edu¹

EPILOGUE

In the epilogue of JSDIS Vol. 4 Ed. 2 I promised that in this JSDIS Vol. 5 Ed.1, I will discuss the discourse of Design as Strategy in Social Innovation Design, which are: its body of knowledge, how it flourish innovation, and its contribution to social change. Let's dissect it one by one!

EPILOG

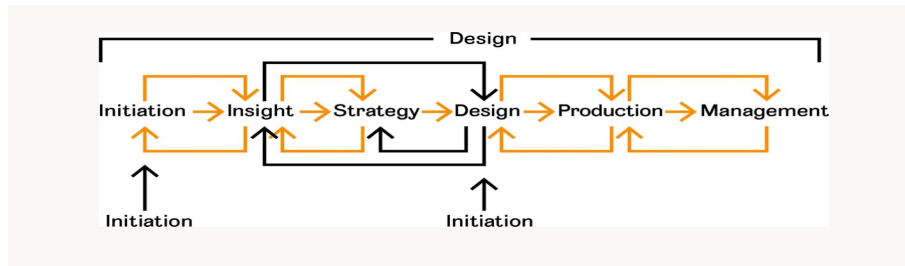
Pada epilog JSDIS Vol. 4 Edisi 2 saya berjanji bahwa pada JSDIS Vol. 5 Edisi 1 ini saya akan mendiskusikan dan membahas tentang diskursus-diskursus Desain sebagai Strategi Inovasi Desain Sosial, yaitu dalam lingkup: dasar keilmuan, strategi pendorong inovasi dan kontribusinya pada perubahan sosial (Katoppo, 2023). Mari kita bedah satu per satu!

1. Design as Strategy: Body of Knowledge

When discussing Design as Strategy's body of knowledge, first we need to understand the position. Grimsgaard (2023) positions Strategy as the 3rd step which occurs after designers gain knowledge and insight about what will be designed and before the design process executed (see the image below):

1. Desain sebagai Strategi: Dasar Keilmuan

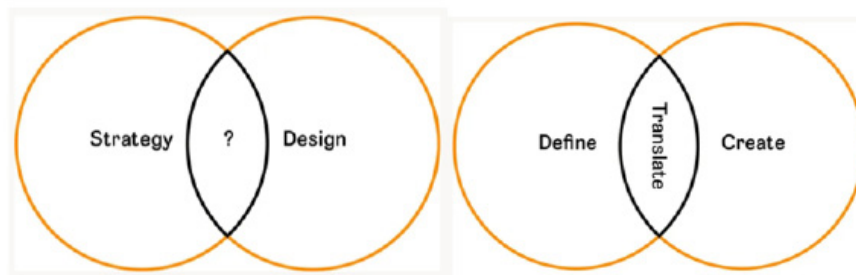
Untuk memulai diskusi dasar keilmuan Desain sebagai Strategi, maka kita perlu memahami terlebih dahulu posisinya. Grimsgaard (2023) menempatkan posisi **Strategi** sebagai langkah ke-3 yang berada setelah desainer mendapatkan pengetahuan dan wawasan tentang apa yang akan didesain dan sebelum proses desain bekerja (lihat gambar di bawah ini):



Gambar 1 Fase Desain (Sumber: Grimsgaard, 2023)

According to Grimsgaard (2023), for a strategic designer, all design projects will start by defining the problem, and in the further work will be about solving it in a creative and innovative way through a strategic approach. This strategic approach will be bridging and translating the define phase to the create phase (see the image below). Thus, strategic design approach is the intersection between analytical and creative thinking, where the use of processes and methods for insight, analysis, strategy, idea development and design work, and the conscious focus on the user, are all within the center of it.

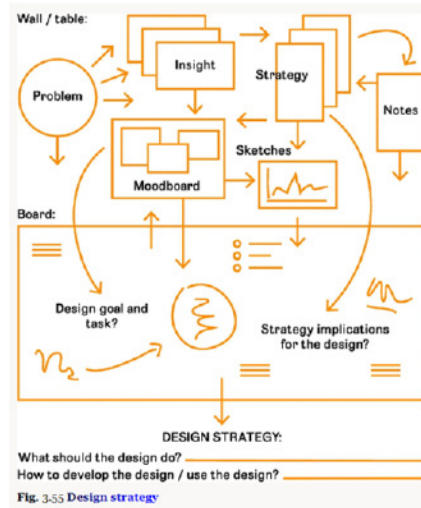
Seorang desainer strategis akan memulai proyek desainnya dengan mendefinisikan permasalahan terlebih dahulu, untuk kemudian mencoba menyelesaikannya secara kreatif dan inovatif melalui pendekatan yang strategis. Pendekatan strategis inilah yang menjadi jembatan penghubung antara strategi dan desain, sebagai sebuah proses translasi antara mendefinisikan dan menciptakan (lihat gambar di bawah). Secara mudah pendekatan strategis desain adalah perpaduan berpikir analitis dan kreatif melalui serangkaian proses dan metode penyemaian pengetahuan, analisis, strategi, pengembangan ide, dan mendesain yang berpusat pada pengguna.



Gambar 2 Hubungan Strategi dan Desain (Sumber: Grimsgaard, 2023)

With the considerations above, Grimsgaard (2023) defines Design Strategy as a design development tool, as well as a consequence of the design goal, which is primarily as value creation (see the image below).

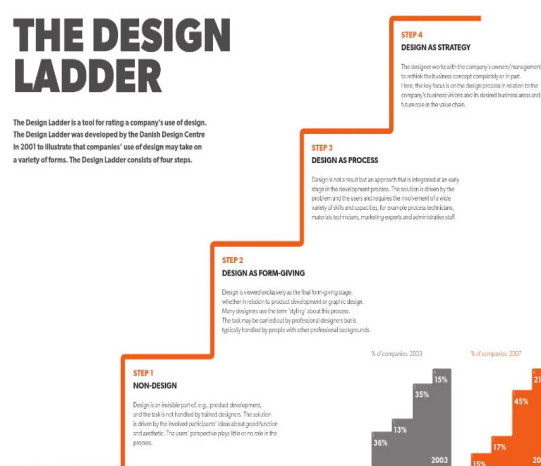
Dengan pertimbangan-pertimbangan di atas, maka Grimsgaard (2023) mendefinisikan Strategi Desain sebagai alat pengembangan desain, sekaligus juga sebagai konsekuensi dari tujuan desain yang utamanya adalah untuk penciptaan nilai (lihat gambar di bawah).



Gambar 3 Desain sebagai Strategi (Sumber: Grimsgaard, 2023)

Continuing Grimsgaard's discourse on the position of Design Strategy (2023), as I stated in the Epilogue of JSDIS Vol. 4 Ed. 2, I want to expand the position of Design as Strategy. Following the Design Ladder by the DDC (Danish Design Center), I see Design as Strategy at the ultimate point – after Non-Design Object, Design as a Form-Giver, and Design as a Process (https://issuu.com/dansk_design_center/docs/design-ladder_en).

Melanjutkan posisi Strategi Desain Grimsgaard (2023), seperti yang sudah saya ungkapkan pada Epilog JSDIS Vol. 4 Edisi 2, saya ingin meluaskan posisi Desain sebagai Strategi. Mengikuti tangga posisi desain yang dikeluarkan oleh DDC (Danish Design Center), saya melihat Desain sebagai Strategi ada di titik ultima – setelah Non- Desain obyek, Desain sebagai pemberi bentuk, dan Desain sebagai Proses (https://issuu.com/dansk_design_center/docs/design-ladder_en).



Gambar 4 Design Ladder (Sumber: https://issuu.com/dansk_design_center/docs/design-ladder_en)

Grimsgaard (2023) has also hinted at this, by stating that Design Strategy is not only a tool for developing Design, but it will also determine the ultimate goal of Design. Design as Strategy sees design as a way of practicing design based on theory, followed by exploration and objectification of experience and discipline of subjectivity (Taggart, 2006). Design as a Strategy will combine the activities of designing, researching, and acting in a particular social situation (Katoppo, 2015). With this perspective, Design as Strategy will become a driver of social innovation with the aim of production of knowledge across everyone involved (Katoppo, 2017; 2018).

Grimsgaard (2023) sebenarnya juga sudah mengisyaratkan hal ini, dengan menyatakan bahwa Strategi Desain bukan hanya alat pengembangan Desain, namun ia juga akan menentukan tujuan akhir Desain. Desain sebagai Strategi melihat desain sebagai cara berpraktik desain berlandaskan teori, yang diikuti oleh eksplorasi dan objektifikasi dari pengalaman serta pendisiplinan subjektivitas (Taggart, 2006). Desain sebagai Strategi akan mengombinasikan aktivitas mendesain, meneliti, dan melakukan aksi dalam suatu situasi sosial tertentu (Katoppo, 2015). Dengan cara pandang seperti ini maka Desain sebagai Strategi akan menjadi pendorong terjadinya inovasi sosial dengan tujuan untuk bersama-sama menghasilkan pengetahuan (Katoppo, 2017; 2018).

The discussion above directs the discussion of Design as Strategy body of knowledge towards how we carry it out. Thus, the most appropriate discussion to build a scientific basis for Design as Strategy is a methodological discussion, namely about methods that can be considered to build a strategic approach in Design. Grimsgaard (2023), for instance, proposes several Design methods as Strategy, namely: Human Centered Design, User Experience, Emotional Design, Innovation, Iterative Methods, Divergence & Convergence, Sprint, Scrum, Kanban, Lean and Agile, Design Thinking, Customer Journey, etc.

Pembahasan di atas mengarahkan diskusi dasar keilmuan Desain sebagai Strategi ke arah bagaimana kita menjalankannya. Maka pembahasan yang paling tepat untuk membangun dasar keilmuan Desain sebagai Strategi adalah pembahasan metodologis, yaitu tentang metode-metode yang dapat dianggap membangun pendekatan strategis dalam Desain. Grimsgaard (2023) misalnya mengajukan beberapa metode Desain sebagai Strategi, yaitu diantaranya: *Human Centered Design, User Experience, Emotional Design, Innovation, Iterative Methods, Divergence & Convergence, Sprint, Scrum, Kanban, Lean and Agile, Design Thinking, Customer Journey* dan lain-lain.

This methodological discourse can then be further enriched by looking at its relationship to the continuously developing design disciplines, such as: System Design in Visual Communication Design, Interaction Design in Product Design, and Spatial Design in Interior Design and Architecture.

Diskursus metodologis ini kemudian bisa diperkaya lagi dengan melihat kaitannya dengan disiplin ilmu Desain yang terus berkembang, seperti: Desain Sistem pada Desain Komunikasi Visual, Desain Interaksi pada Desain Produk, dan Desain Spasial pada Desain Interior dan Arsitektur.

2. Design as Strategy: Innovation

Innovation often appears in the Design as Strategy discourse. There are several approaches that commonly appear in this discourse: the classic technology-driven innovation, the user- and design-driven innovation, and future artificial-driven innovation.

2. Desain sebagai Strategi: Inovasi

Inovasi kerap muncul dalam diskursus Desain sebagai Strategi. Ada beberapa pendekatan yang umum muncul dalam bahasan tentang inovasi: *the classic technology-driven innovation, the user- and design-driven innovation, dan future artificial-driven innovation.*

Classic Technology-Driven Innovation

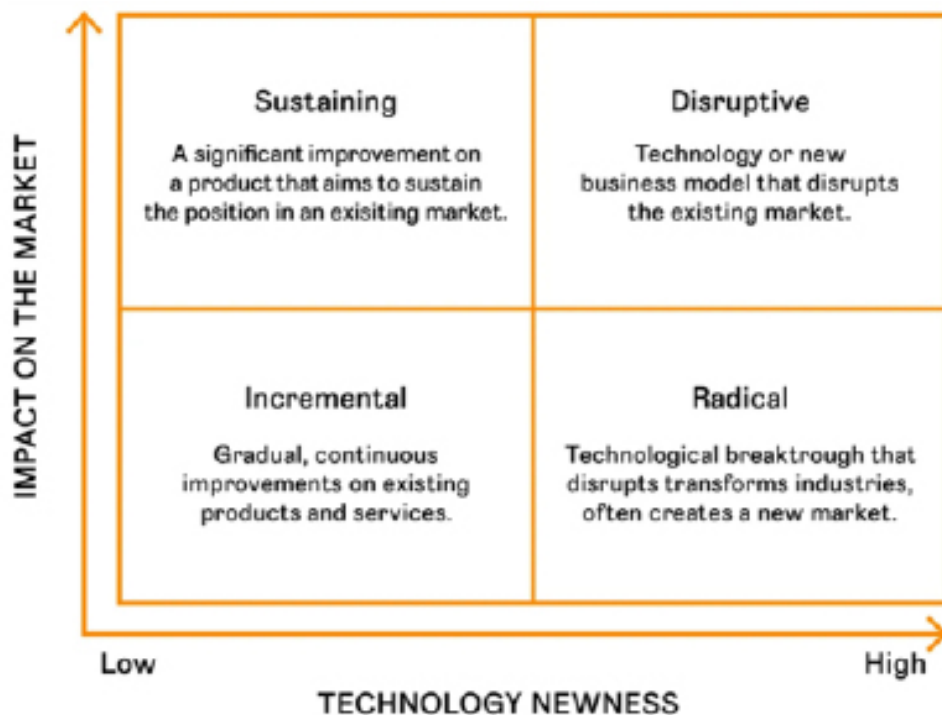
Ottinger (2021) points out four different ways innovation can take shape (see the image below):

- a) *Disruptive innovation: Disruptive innovation comes with effective uses of new technology and high-impact results (i.e.: startups).*
- b) *Incremental innovation: Incremental innovation constitutes a gradual, continuous improvement of existing products and services.*
- c) *Sustaining innovation: Sustaining innovation focused on creating new features or services that differentiate a product from all competitors to maintain or gain market leader.*
- d) *Radical innovation: Radical innovation utilizes a technological breakthrough that transforms industries and creates new markets.*

Classic Technology-Driven Innovation

Menurut Ottinger (2021) ada 4 dimensi inovasi berbasis teknologi, yaitu (lihat gambar di bawah):

- a) Inovasi Disruptif, adalah inovasi yang secara efektif menggunakan teknologi terkini dan mengutamakan hasil yang berdampak maksimal (mis: Perusahaan *startups*).
- b) Inovasi Inkremental, adalah inovasi gradual dan peningkatan berkelanjutan dari produk dan layanan eksisting.
- c) Inovasi Berkelanjutan, adalah inovasi yang berfokus untuk terus menambahkan fitur atau layanan dari eksisting produk dengan tujuan untuk membedakannya dari produk apapun yang ada dan menjadi *market leader*.
- d) Inovasi Radikal menggunakan teknologi canggih yang akan mengubah tatanan industri dan menciptakan pasar baru.



Gambar 5 Kuadran *Classic Technology-Driven Innovation* (Sumber: Ottinger, 2021)

User-Driven Innovation (UDI)

According to Szymariska (2017) User-Driven Innovation (UDI) can be defined as the 'process of drawing on users' knowledge to develop new products, services and concepts', which are based on a genuine understanding of users' needs and systematically engage users in the process of the development of an enterprise.

User-Driven Innovation (UDI)

Menurut Szymariska (2017) User-Driven Innovation (UDI) dapat didefinisikan sebagai proses menangkap gambaran pengguna untuk mengembangkan produk, layanan dan bahkan konsep-konsep baru. Untuk mendapatkan hal tersebut maka UDI didasarkan pada pemahaman hakiki terhadap kebutuhan pengguna, dan dalam proses pengembangannya secara sistematis melibatkan kelindan pengguna.

Design-driven innovation

Duczek (2021) argued in design-driven innovation the focus is on understanding why people attach meaning to things. 'Believing that people are not just looking for functional and technological features of products, it seeks to understand people's underlying desires and how to give meaning to things'.

Design-driven innovation

Design-driven innovation menurut Duczek (2021) berfokus pada pemahaman tentang bagaimana orang menyematkan makna pada benda/produk. Duczek percaya bahwa seseorang tidak hanya mencari dan mengedepankan fungsi serta teknologi ketika memilih produk, namun juga memberikan makna kepada benda/

produk. *Design-driven innovation* memosisikan desain sebagai aktivitas ultima dalam hal menyematkan makna pada hasil/karya desain yang akan ditangkap sebagai persepsi seseorang/penggunanya.

AI-driven innovation

Gartner (2021) pointed out that AI-driven innovation refers to the use of artificial intelligence technologies in the process of innovation and will soon become mainstream in upcoming innovation. Beale (2022) said 'with the potential to significantly improve the innovation process, AI will reshape every aspect of the operational organization, including how innovation is managed and supported'.

AI-driven innovation

Gartner (2021) menunjukkan yang dimaksud sebagai *AI-driven innovation* adalah penggunaan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) di dalam proses inovasi. Gartner juga yakin bahwa penggunaan AI akan segera menjadi umum dalam proses inovasi di masa mendatang. Beale (2022) mengatakan '*AI akan mengubah semua aspek organisasi termasuk proses inovasi yang ada di dalamnya, karena AI sangat berpotensi untuk secara signifikan meningkatkan proses inovasi tersebut*'.

The four technology-driven innovation themes stated above can be the start of an innovation discourse in the context of Design as a Strategy to become a driver for changes in design practice and pedagogy (Bethune, 2022).

Ke-empat tema *technology-driven innovation* di atas ini bisa menjadi awal diskursus inovasi dalam konteks Desain sebagai Strategi untuk menjadi pendorong terjadinya perubahan praktik dan pedagogi desain (Bethune, 2022).

3. Design as Strategy: Contribution to Social Change

The last discourse would build around the action, where Design as Strategy is implemented to make social change. It will discuss the impact for the society, the environment and the prosperity. Amatullo, et.al (ed.) (2021) described how Design for Social Innovation works with case studies around the world. Amatullo shows through the diagrams below: distribution of locations, funding sources, type of organization, team size, distribution of Designers as team members, design medium, and finally regarding impact measurement.

3. Desain sebagai Strategi: Kontribusi pada Perubahan Sosial

Diskursus terakhir akan berada pada tataran aksi, dimana Desain sebagai Strategi diimplementasikan untuk mendorong terjadinya perubahan sosial yang berdampak pada masyarakat, lingkungan dan kesejahteraan. Amatullo, dkk. (ed.) (2021) mengukur bagaimana Desain sebagai Strategi pendorong terjadinya Inovasi Sosial (*Design for Social Innovation*) bekerja di seluruh dunia. Amatullo menunjukkan melalui diagram-diagram di bawah ini: sebaran lokasi, sumber pendanaan, tipe organisasi, besar tim, sebaran Desainer sebagai anggota tim, medium desain, dan terakhir adalah tentang pengukuran dampak.

Distribution of locations and funding sources

The largest distribution of Design for Social Innovation locations is in Asia (31%) and the smallest in Australia (Oceania) (2%). Meanwhile, the two largest sources of funding come from the Government (39%) and Foundations (Non-Profit) (34%), with the two smallest will be from collective funding (crowd funding) and universities at 3% each.

Sebaran Lokasi dan Sumber Pendanaan

Sebaran lokasi Desain sebagai Strategi pendorong terjadinya Inovasi Sosial (*Design for Social Innovation*) terbesar di Asia (31%) dan yang terkecil di Australia (*Oceania*) (2%). Sedangkan 2 sumber pendanaan terbesar datang dari Pemerintah (39%) dan Yayasan (*Foundation/Non-Profit*) (34%), yang 2 terkecil: pendanaan kolektif (*crowd funding*) dan Universitas sebesar 3% masing-masing.



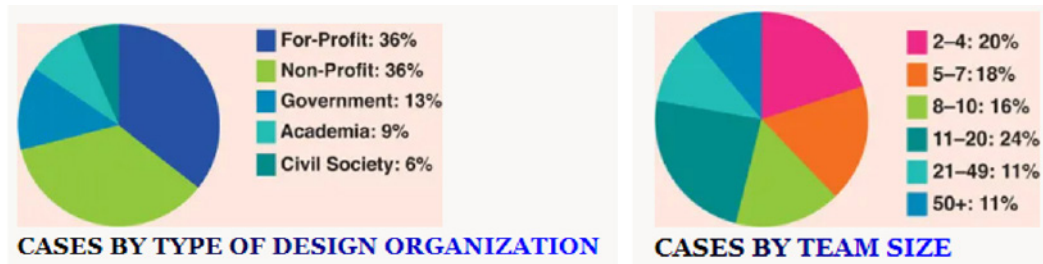
Gambar 6 *Social Innovation Design*: Sebaran Lokasi & Sumber Pendanaan (Sumber: Amatullo, 2021)

Type of organization and team size

The interesting thing about the type of organization for Design for Social Innovation according to Amatullo (2021) is that the percentage of profit and non-profit organizations is the same, namely 36%. This indicates that the Design for Social Innovation organization also considers that profit is important, especially when considering the organization sustainability. For team size, Amatullo also found an interesting thing, namely that teams tended to be small team size with a range of 2-4 members (20%) to 11-20 members (24%).

Tipe Organisasi & Besar Tim

Hal menarik dari tipe organisasi Desain sebagai Strategi pendorong terjadinya Inovasi Sosial (*Design for Social Innovation*) menurut Amatullo (2021) adalah bahwa presentase organisasi laba (*profit*) dan nirlaba (*non-profit*) sama, yaitu 36%. Ini menandakan bahwa organisasi Desain sebagai Strategi pendorong terjadinya Inovasi Sosial juga memandang bahwa laba menjadi penting terutama untuk pertimbangan keberlanjutan (*sustainability*) organisasi. Untuk besar tim organisasi Desain sebagai Strategi pendorong terjadinya Inovasi Sosial (*Design for Social Innovation*) juga ditemukan hal yang menarik, yaitu bahwa besar tim cenderung merupakan tim kecil (*small team*) dengan rentang 2-4 (20%) sampai dengan 11-20 (24%).



Gambar 7 Social Innovation Design: Tipe Organisasi & Besar Tim (Sumber: Amatullo, 2021)

Distribution of Designers as team members and design medium

Amatullo's (2021) measurements also show the distribution of Designers as members of the Design for Social Innovation organizational team. The highest results (24%) show that the distribution of Designers is in the range of 41-60% and 81-100% - meaning that half or more of the team members are

Designers. Then what about the design medium as a driving strategy for Design for Social Innovation? Measurements show there are 5 design mediums: Digital (27%), Experiential (25%), Organizational (21%), Physical (18%) and Spatial (9%). From these 5 media, the distribution of emerging social design innovation typologies is explained below:

- Digital: apps, chatbots, social media, etc.;*
- Experiential: education, training, events, etc.;*
- Organizational: business, policy, incubator, lab. Innovation, etc.;*
- Physical: devices, books, interactive games, etc.;*
- Spatial: exhibitions, interior spaces, urban planning, etc.*

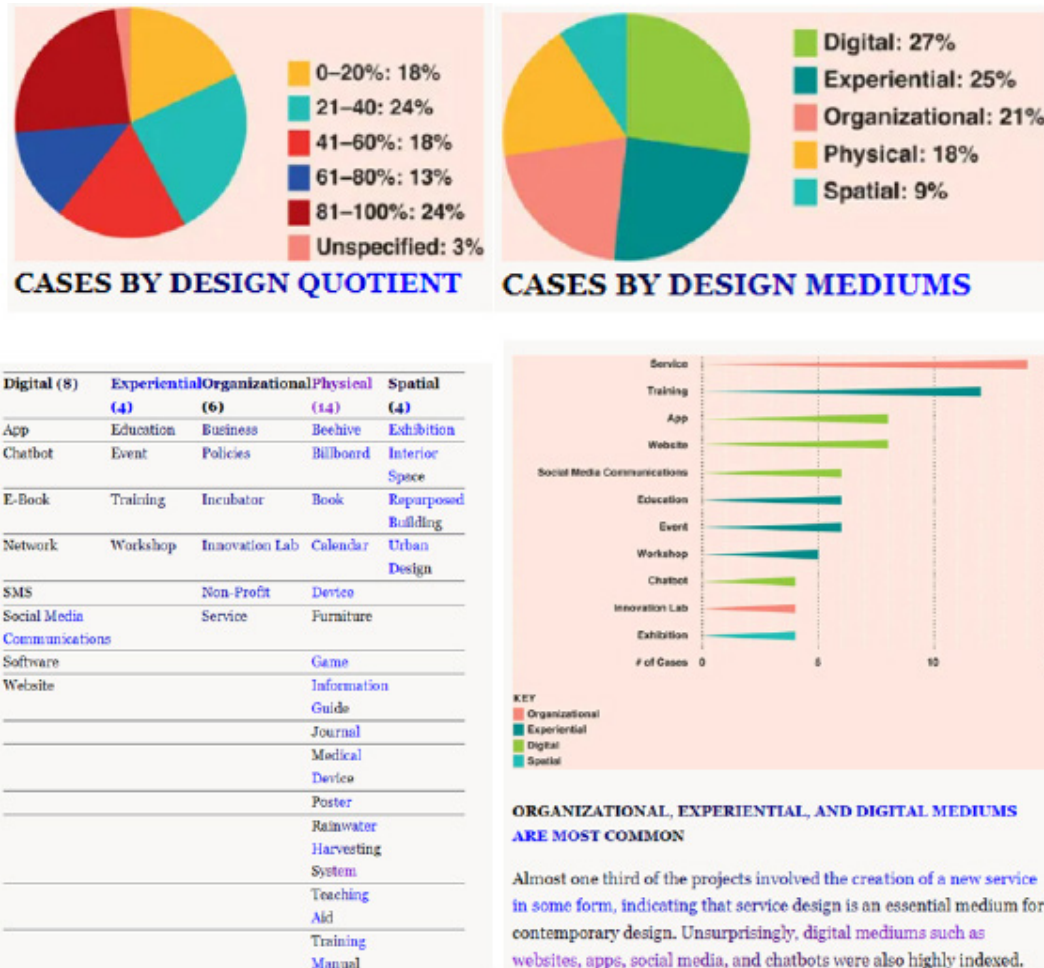
Sebaran Desainer sebagai anggota tim & Medium Desain

Pengukuran Amatullo (2021) juga menunjukkan sebaran Desainer sebagai anggota tim organisasi Desain sebagai Strategi pendorong terjadinya Inovasi Sosial (*Design for Social Innovation*). Hasil tertinggi (24%) menunjukkan bahwa sebaran Desainer ada pada rentang 41-60% dan 81-100% - artinya setengah atau lebih anggota tim adalah Desainer. Lalu bagaimana dengan medium

Desain sebagai Strategi pendorong terjadinya Inovasi Sosial (*Design for Social Innovation*)? Pengukuran menunjukkan ada 5 medium desain: *Digital* (27%), *Experiential* (25%), *Organizational* (21%), *Physical* (18%) dan *Spatial* (9%). Dari ke-5 medium tersebut dijelaskan sebaran tipologi inovasi desain sosial yang muncul, misalnya:

- Digital: apps, chatbot, social media, dan lain-lain;*
- Experiential: pendidikan, pelatihan, event, dan lain-lain;*

- c) *Organizational*: bisnis, kebijakan, *incubator*, *Lab*. Inovasi, dan lain-lain;
- d) *Physical*: device, buku, permainan interaktif, dan lain-lain;
- e) *Spatial*: pameran, ruang interior, perancangan kota, dan lain-lain.



Gambar 8 Social Innovation Design: Sebaran Desainer sebagai anggota tim & Medium Desain (Sumber: Amatullo, 2021)

Measuring Impact

Design for social innovation does not matter unless it creates a positive impact in the world. Mariana Amatullo, Stuart Candy of Carnegie Mellon’s School of Design, Chris Larkin of IDEO.org and Joyce Yee of Northumbria University’s School of Design, convened to discuss how designers assess whether their work is producing positive outcomes by design. They found out three key barriers to measuring impact in Design for Social Innovations:

- a) *design for social innovation occurs at the intersections of sectors and disciplines and involves many stakeholders.*
- b) *consultancy-based work is often mismatched to goals of design for social innovation initiatives. When design work is done under a consultancy model,*

the ideas are usually handed over to a partner to implement, subverting the possibility (and, some argue, imperative) to learn and adjust from the process of delivery.

- c) *evaluation methods for design practices are immature, and the typical frameworks and methodologies used in international development, philanthropy, and social sciences do not always capture the intricacies of designed outcomes.*

Pengukuran Dampak

Desain sebagai Strategi pendorong terjadinya Inovasi Sosial (*Design for Social Innovation*) tidak ada artinya apabila tidak dapat menghasilkan dampak. Mariana Amatullo, Stuart Candy dari Carnegie Mellon's School of Design, Chris Larkin dari IDEO.org, dan Joyce Yee dari Northumbria University's School of Design melakukan diskusi dengan berbagai pemangku kepentingan, perihal bagaimana kita dapat melihat dampak dari Desain sebagai Strategi pendorong terjadinya Inovasi Sosial (*Design for Social Innovation*). Hasilnya ada 3 hal hambatan dalam hal pengukuran dampak:

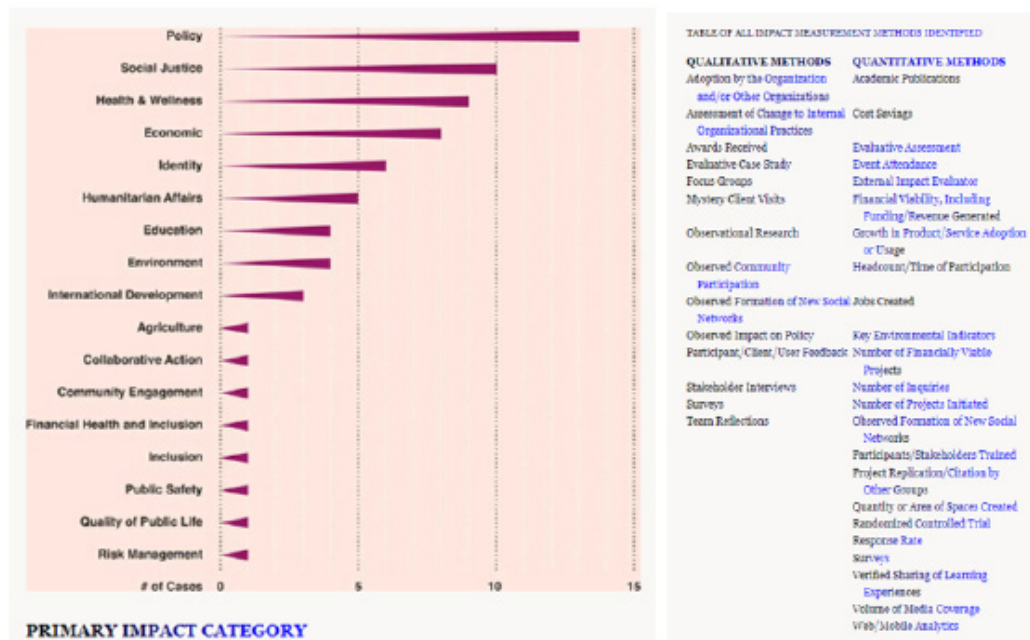
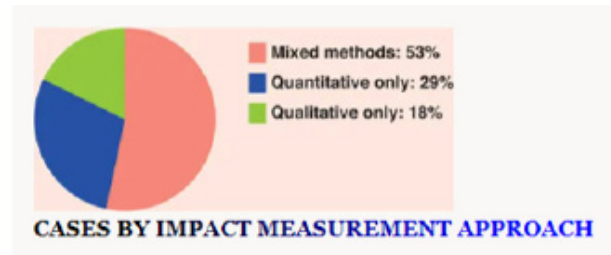
- a) Desain sebagai Strategi pendorong terjadinya Inovasi Sosial (*Design for Social Innovation*) memiliki banyak pemangku kepentingan dengan berbagai dimensi.
- b) Desain sebagai Strategi pendorong terjadinya Inovasi Sosial (*Design for Social Innovation*) seringkali berhenti hingga ketika hasil/produk desain sudah diberikan kepada masyarakat/pengguna. Pengukuran dampak tidak terintegrasi sejak awal.
- c) Metode evaluasi desain belum terbangun dengan baik, apalagi ketika dikaitkan dengan proses yang spesifik dari Desain.

Hence, it becomes increasingly apparent that impact measurement must be carried out and is very important. The chart below shows the impact of Design for Social Innovation, even though the measurement method has not been well developed. The three biggest impacts that can be seen are: policy, social justice, and psychological well-being (health & wellness). Apart from that, we can also see the various methods used in implementing and measuring the impact of Design for Social Innovation below. The most widely used is mixed methods (53%), with the least used is the qualitative method (18%). This confirms that Design for Social Innovation is best implemented using mixed methods because of the objective being targeted, which is to make a change.

Melihat hal-hal tersebut, semakin terlihat bahwa pengukuran dampak harus dilakukan dan sangat penting. Bagan di bawah menunjukkan dampak Desain sebagai Strategi pendorong terjadinya Inovasi Sosial (*Design for Social Innovation*), walaupun metode pengukurannya belum terbangun dengan baik. Tiga dampak terbesar yang bisa dilihat dari bagan tersebut adalah: kebijakan (*policy*), keadilan sosial (*social justice*), dan kesejahteraan psikologis (*health & wellness*). Selain itu kita juga bisa melihat ragam metode yang digunakan dalam pelaksanaan dan

pengukuran dampak Desain sebagai Strategi pendorong terjadinya Inovasi Sosial (*Design for Social Innovation*) melalui began di bawah. Metode yang paling banyak digunakan adalah *mixed methods* (53%), dengan metode kualitatif paling sedikit (18%). Hal ini mengonfirmasi bahwa memang

Desain sebagai Strategi pendorong terjadinya Inovasi Sosial (*Design for Social Innovation*) paling tepat dijalankan dengan *mixed methods* karena adanya tujuan perubahan yang disasar.



Gambar 9 *Social Innovation Design: Dampak dan Metode* (Sumber: Amatullo, 2021)

*I hope that my discussion above can build excitement in the Design as Strategy discourse. To widen the excitement, next year the School of Design (SoD), Universitas Pelita Harapan (UPH) will hold the 2024 National Seminar on Social Design (SNDS) (<https://snds.uph.edu/>, <https://ojs.uph.edu/index.php/SNDS/index>) in conjunction with The International Conference on Social Design (ICSD) 2024 (<https://ojs.uph.edu/index.php/ICSD/index>). The big theme raised is the same as the title of this epilogue: *Design Discourse as Strategy*, with 3 sub-themes which are also raised from the contents of this epilogue: *Body of Knowledge, Innovation, Contribution to Social Change*.*

See you at the 2024 SNDS and ICSD!

Saya berharap pembahasan saya kali ini bisa membangun keseruan diskursus Desain sebagai Strategi. Untuk membukakan keseruan diskursus Desain sebagai Strategi ke ruang yang lebih luas maka tahun depan Fakultas Desain, Universitas Pelita Harapan akan menyelenggarakan Seminar Nasional Desain Sosial (SNDS) 2024 (<https://snds.uph.edu/>, <https://ojs.uph.edu/index.php/SNDS/index>) bersamaan dengan The International Conference on Social Design (ICSD) 2024 (<https://ojs.uph.edu/index.php/ICSD/index>). Tema besar yang diangkat sama dengan judul epilog kali ini: Diskursus Desain sebagai Strategi, dengan 3 sub tema yang juga diangkat dari isi epilog kali ini: Dasar Keilmuan, Strategi pendorong Inovasi dan Kontribusinya pada Perubahan Sosial.

Sampai jumpa di SNDS dan ICSD 2024!

REFERENCES/DAFTAR PUSTAKA

Amatullo, M., Boyer, B., May, J. dan Shea, A. (2021): *Design for Social Innovation: Case Studies from Around the World*, Routledge: USA.

Beale, M. (2022): *Why AI-Driven Innovation Should Be On Your Radar*, <https://www.itonics-innovation.com/blog/why-ai-driven-innovation>

Bethune, K. G. (2022): *Reimagining Design – Unlocking Strategic Innovation*, MIT Press: USA.

Duczek, M. (2021): *Design for Innovation: Design Thinking and / or Design-driven Innovation*, <https://www.linkedin.com/pulse/design-innovation-thinking-design-driven-markus-duczek>

Gartner®, (2021): *Gartner Identifies Four Trends Driving Near-Term Artificial Intelligence Innovation*, <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2021-09-07-gartner-identifies-four-trends-driving-near-term-artificial-intelligence-innovation>

Grimsgaard, W. (2023): *Design and Strategy: A Step-by-Step Guide 1st ed.*, Routledge: NY, USA.

Katoppo, M. L. dan Sudradjat, I. (2015): Combining Participatory Action Research (PAR) and Design Thinking (DT) as an alternative research method in architecture, *Procedia – Social and Behavioral Sciences, International Conference ARTEPOLIS Vol.5*, Architecture Program, School of Architecture, Planning and Policy Development, Institut Teknologi Bandung (ITB), Indonesia, **184 C** (2015), 118-125, doi: 10.1016/j.sbspro.2015.05.069.

Katoppo, M. L. (2017): *DESAIN SEBAGAI GENERATOR PEMBERDAYAAN MASYARAKAT*, Disertasi Program Doktor, Institut Teknologi Bandung.

Katoppo, M.L. (2018): Desain sebagai Generator: Bagaimana Desain menjadi terang bagi semua orang, *Seminar Nasional Desain Sosial, Design Week 2018, ISBN: 978-602-17184-3-8, 24th*, July 2018, Fakultas Desain, Universitas Pelita Harapan, Tangerang, Indonesia.

Katoppo, M. L. (2023): *Design as Strategy: Body of Knowledge, Innovation and Contribution to Social Change*, *Jurnal Strategi Desain dan Inovasi Sosial* Vol.4, Ed. 2, Fakultas Desain, Universitas Pelita Harapan (UPH), Indonesia, 89-96, ISSN:2715-2898, E-ISSN: 2715-5129.

Ottinger, R. (2021): *Create Sustainable Success with the 4 Types of Innovation*, <https://www.freshconsulting.com/insights/blog/the-4-types-of-innovation/>

Szymariska, E. (2017): *User-Driven Innovation – The Concept and Research Results*, *Procedia Engineering* 182 (694-700).

Taggart, R. Mc. (2006): Participatory action research: issues in theory and practice, *EducationalActionResearch*, **2:3**, 313-337, DOI: 10.1080/0965079940020302.

Sumber Internet:

<https://snds.uph.edu/> ,

<https://ojs.uph.edu/index.php/SNDS/index>

<https://ojs.uph.edu/index.php/ICSD/index>

https://issuu.com/dansk_design_center/docs/design-ladder_en