

DESIGN AS STRATEGY CASE STUDIES - PART 1

STUDI KASUS DESAIN SEBAGAI STRATEGI – Bagian 1

Martin L. Katoppo¹

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

e-mail: martin.katoppo@uph.edu¹

PROLOGUE

Continuing JSDIS Vol. 5 Ed. 1, JSDIS Vol. 5 Ed. 2 will discuss case studies where design works as a strategy. In the epilogue of JSDIS Vol.5 Ed. 1, I presented several arguments regarding the definition of Design as Strategy (Katoppo, 2023):

- 1. A combination of analytical and creative thinking through a series of processes and methods of knowledge cultivation, analysis, strategy, idea development, and user-centered design with the main aim of value creation (Grimsgaard, 2023).*
- 2. As a way of practicing design based on theory, followed by exploration and identification of experience and discipline of subjectivity (Taggart, 2006).*
- 3. Design as a Strategy combines the activities of designing, researching and acting in a particular social situation (Katoppo, 2017). With this perspective, it will become a driver of social innovation with the aim of producing knowledge altogether (Katoppo, 2017; 2018).*

Based on these definitions, I will try to place case studies that were deliberately selected in this JSDIS Vol. 5 Ed. 2 to show the variety of Design as a Strategy working at the levels of: Body of Knowledge, Innovation and Contribution to Social Change.

PROLOG

Melanjutkan JSDIS Vol. 5 Edisi 1, JSDIS Vol. 5 Edisi 2 akan membahas studi-studi kasus dimana desain bekerja sebagai sebuah strategi. Pada epilog JSDIS Vol.5 Edisi 1 saya menyampaikan beberapa argumen tentang definisi Desain sebagai Strategi (Katoppo, 2023):

1. Perpaduan berpikir analitis dan kreatif melalui serangkaian proses dan metode penyemaian pengetahuan, analisis, strategi, pengembangan

- ide, dan mendesain yang berpusat pada pengguna dengan tujuan utama penciptaan nilai (Grimsgaard, 2023).
2. Desain sebagai cara berpraktik desain berlandaskan teori, yang diikuti oleh eksplorasi dan objektifikasi dari pengalaman serta pendisiplinan subjektivitas (Taggart, 2006).
 3. Desain sebagai Strategi mengombinasikan aktivitas mendesain, meneliti, dan melakukan aksi dalam suatu situasi sosial tertentu (Katoppo, 2017). 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).

Berdasarkan definisi-definisi ini maka saya akan mencoba menempatkan studi-studi kasus yang dengan sengaja dipilih pada terbitan JSDIS Vol. 5 Edisi 2 untuk memperlihatkan ragam Desain sebagai Strategi bekerja di tataran: Dasar Keilmuan, Inovasi dan Kontribusi pada Perubahan Sosial.

1) Design as Strategy: Body of Knowledge

As stated in the Epilogue of JSDIS Vol. 5 Ed. 1 discussions on the body of knowledge of Design as Strategy will usually move through the medium, namely the discipline of design and how to carry it out, which are design approaches and methods. Design disciplines that are currently developing their body of knowledge are: Visual Communication Design into System Design, Product Design into Interaction Design, and Interior and Architectural Design into Spatial Design. Meanwhile, design approaches and methods currently continue to develop rapidly into various models, such as Design Thinking, Iterative Design and others. The discussion of case studies below is based on those two things:

a) Interaction Design

The first case study that represents interaction design is the inclusive design of hand-washing equipment for wheelchair users in public spaces by Angelica, Guspara and Purwanto. In the practice of researching, designing and carrying out interlocking actions, they use various methods. For data collection, they used the Rapid Ethnography method (Kroeger and Sangaramoorthy, 2020). Meanwhile, for the user analysis they used RULA (Rapid Upper Limb Assessment), which is an instrument that performs a rapid evaluation of worker exposure to ergonomic risk factors related to musculoskeletal disorders in the upper body (Middlesworth, 2022). Apart from that, the user analysis is also assisted by using HTA (Hierarchical Task Analysis), namely a hierarchical task analysis method that comes from human factors science to explain how users carry out their tasks (Hornsby, 2010). For designing the product, they used the SCAMPER (Substitute, Combine, Adapt, Modify, Put to Another Use, Eliminate, Reverse) method, which is useful for developing previously existing products (Cox, 2020).

b) Spatial Interaction & (System) Design

The creation of preference patterns for the arrangement of seating facilities in the

public open space of FSRD ISI Denpasar carried out by Yupardhi and Waisnawa represents interaction design and spatial design. They used descriptive qualitative research methods with a case study approach (Crouch and Pearce, 2012) and non-participant observation techniques where the researcher is not directly involved and only acts as an independent observer (Sugiyono, 2011). The spatial design pattern preferences were built by them using proxemic theory with the concepts of socio-petal and socio-fugal arrangement which provide significant parameters for interior arrangement and are very important, especially for the arrangement of public spaces (Ersoz & Yildirim, 2023).

c) *Spatial Design*

The Manglayang Coffee Ecotourism and Shelter design in Bandung by Fahri and Kusnaedi is included as an example of a spatial design case study which also intersects with the scope of innovation because it tries to optimize design innovation through building technology. Fahri and Kusnaedi used the Jones Design process diagram (in Maheswara et al., 2022) which stated that the complexity of problems in interior design is generally high with the most used method being the analytical method. This refers to a design methodology that is defined as “thinking before drawing”. The analytical method in the context of Coffee Shelter Design is then linked to the scope of building technology which simply refers to technical processes and methods in design development (Irianie, 2011).

d) *System Design*

Rahmadanthy, Daniar and Setiawan carried out the design of character designs in Instagram comic strips for education about stomach acid disease in teenagers in the category of message delivery system design. Rahmadanthy, Daniar and Setiawan combined qualitative research methods through in-depth interviews with three stakeholder representation (teenagers suffering from stomach acid disease, doctors from stomach acid disease and comic strip artists on social media) and quantitative research through distributing questionnaires to 145 target audience of teenagers aged 15 -22 years. The data is then processed through a strategy for developing keyword concepts, verbal concepts, media concepts and visual concepts as a background for character design (Bryan Tillman in Wulandari & Aryanto, 2021) using the comic strip medium (Pritandhari, 2016; Rahmawati, 2023).

1) **Desain sebagai Strategi: Dasar Keilmuan**

Seperti yang sudah disampaikan pada Epilog JSDIS Vol. 5 Edisi 1 diskusi dasar keilmuan Desain sebagai Strategi biasanya akan bergerak melalui mediumnya, yaitu disiplin ilmu desain dan bagaimana cara menjalankannya, yaitu pendekatan dan metode desain. Disiplin Ilmu Desain yang saat ini sedang mengembangkan dasar keilmuannya adalah: Desain Komunikasi Visual ke dalam Desain Sistem, Desain Produk ke dalam Desain Interaksi, dan Desain Interior dan Arsitektur ke dalam Desain Spasial. Sedangkan pendekatan dan metode desain saat ini terus

berkembang pesat ke dalam berbagai model, seperti *Design Thinking*, *Iterative Design* dan lain-lain. Pembahasan studi-studi kasus di bawah didasarkan pada kedua hal tersebut di atas:

a) Desain Interaksi

Studi kasus desain yang pertama adalah studi kasus yang mewakili desain interaksi, yaitu perancangan tempat cuci inklusif bagi pengguna kursi roda di ruang publik oleh Angelica, Guspara dan Purwanto. Dalam praktik meneliti, mendesain dan melakukan aksi kelindan, ketiganya menggunakan beragam metode. Untuk pengumpulan data ketiganya menggunakan metode *Rapid Ethnography* (Kroeger dan Sangaramoorthy, 2020). Sementara itu analisis pengguna menggunakan RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*), yaitu sebuah instrumen melakukan evaluasi cepat terhadap paparan pekerja terhadap faktor risiko ergonomis yang berhubungan dengan gangguan muskuloskeletal pada tubuh bagian atas (Middlesworth, 2022). Selain itu analisis pengguna juga dibantu dengan menggunakan HTA (*Hierarchical Task Analysis*), yaitu metode analisis tugas hierarkis yang berasal dari ilmu faktor manusia untuk menjelaskan bagaimana pengguna melakukan tugas-tugas mereka (Hornsby, 2010). Untuk perancangan produk digunakan metode SCAMPER (*Substitute, Combine, Adapt, Modify, Put to Another Use, Eliminate, Reverse*) yang berguna untuk melakukan pengembangan dari produk yang sudah ada sebelumnya (Cox, 2020).

b) Desain Interaksi & (Sistem) Spasial

Pembuatan preferensi pola penataan fasilitas duduk di ruang terbuka publik FSRD ISI Denpasar yang dilakukan oleh Yupardhi dan Waisnawa mewakili desain interaksi dan desain spasial. Keduanya menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus (Crouch dan Pearce, 2012) dan teknik observasi non partisipan dimana peneliti tidak terlibat langsung dan hanya bertindak sebagai pengamat independen (Sugiyono, 2011). Preferensi pola desain spasial dibangun oleh keduanya menggunakan teori *proxemic* dengan konsep penataan *sociopetal* dan *sociofugal* yang menyediakan parameter signifikan untuk penataan interior serta sangat penting khususnya bagi penataan ruang publik (Ersoz & Yildirim, 2023).

c) Desain Spasial

Desain *Coffee Shelter* Ekowisata Kopi Manglayang, Bandung oleh Fahri dan Kusnaedi masuk sebagai contoh studi kasus desain spasial yang juga beririsan dengan lingkup inovasi karena mencoba mengoptimalkan inovasi desain melalui teknologi bangunan. Fahri dan Kusnaedi menggunakan diagram proses Desain Jones (dalam Maheswara et al., 2022) yang menyatakan bahwa kompleksitas permasalahan dalam perancangan interior umumnya tinggi dengan metode yang paling umum digunakan adalah metode analitis. Ini merujuk pada metodologi desain yang mengartikan sebagai "*thinking before drawing*". Metode analitis dalam konteks Desain *Coffee Shelter* ini kemudian ditautkan ke dalam lingkup teknologi bangunan yang secara sederhana merujuk pada proses dan metode

teknis dalam pengembangan desain (Irianie, 2011).

d) Desain Sistem

Perancangan desain karakter dalam komik strip instagram untuk edukasi penyakit asam lambung pada remaja yang dilakukan oleh Rahmadanthi, Daniar dan Setiawan masuk ke dalam kategori desain sistem penyampaian pesan. Rahmadanthi, Daniar dan Setiawan mengombinasikan metode penelitian kualitatif melalui wawancara mendalam dari 3 representasi pemangku kepentingan (remaja penderita penyakit asam lambung, dokter penyakit asam lambung dan komikus strip di media sosial) dan penelitian kuantitatif melalui penyebaran kuesioner kepada 145 target audiens remaja dengan rentang usia 15-22 tahun. Data tersebut kemudian diolah melalui strategi pembangunan konsep keyword, konsep verbal, konsep media, dan konsep visual sebagai latar perancangan desain karakter (Bryan Tillman dalam Wulandari & Aryanto, 2021) dengan medium komik strip (Pritandhari, 2016; Rahmawati, 2023).

2) Design as Strategy: Innovation

Innovation often appears in the Design as Strategy discourse. In the epilogue of JSDIS Vol. 5 Ed. 1, innovation is linked to technology: the classic technology-driven innovation (Ottinger, 2021), the user- and design-driven innovation (Szymariska, 2017; Duczek, 2021), and future artificial-driven innovation (Gartner, 2021; Beale, 2022). According to Bethune (2022), this technological innovation then becomes the driving force for changes in design practice and pedagogy. However, in the case studies that appear in JSDIS Vol. 5 Ed. 2, the driving force for innovation comes from the realm of design pedagogy, perhaps because the habit and practice of researching-designing, then publishing the results is often in the academic realm. Here are the case studies in this JSDIS Vol. 5 Issue 2:

a) *Pedagogical Innovation 1: Primary Education*

The first pedagogical innovation was carried out by Hananto, Calista and Suwandi in the context of primary education. The pedagogical innovation they made was by designing a board game as a medium for learning Indonesian language. The design was carried out using a participatory design approach and design thinking. Conceptually, the design stage refers to the framework for innovation from the Design Council (What Is the Framework for Innovation? Design Council's Evolved Double Diamond, 2015).

b) *Pedagogical Innovation 2: Secondary Education*

The second pedagogical innovation was carried out by Putra by designing an Indonesian card game in the context of secondary education. The design used stages from Game Design for Learning (Daul, 2014) with the Three-Layered Thinking Model method. Fong-Ling F (2008) describes the three stages in this model as: Pedagogic Level, Design Level, and Achievement Level.

c) *Pedagogical Innovation 3: Higher Education*

The last pedagogical innovation was carried out by Gunawan that observed

and built a design research model in the first year of Architecture Studio by examining the Frayling Triadic Method (1993). This method is a triadic method of art and design research, namely: research into art and design, research through art and design, and research for art and design.

2) Desain sebagai Strategi: Inovasi

Inovasi kerap muncul dalam diskursus Desain sebagai Strategi. Pada epilog JSDIS Vol. 5 Edisi 1, inovasi dikaitkan dengan teknologi: *the classic technology-driven innovation* (Ottinger, 2021), *the user- and design-driven innovation* (Szymariska, 2017; Duczek, 2021), dan *future artificial-driven innovation* (Gartner, 2021; Beale, 2022). Inovasi teknologi ini kemudian menurut Bethune (2022) menjadi pendorong terjadinya perubahan praktik dan pedagogi desain. Namun demikian pada studi-studi kasus yang muncul pada JSDIS Vol. 5 Edisi 2 kali ini, pendorong inovasi justru berasal dari ranah pedagogi desain, mungkin karena kebiasaan dan praktik meneliti-mendesain, kemudian memublikasikan hasilnya ada di ranah akademis. Berikut studi-studi kasus yang tampil dalam JSDIS Vol. 5 Edisi 2:

a) Inovasi Pedagogis 1: Pendidikan Dasar

Inovasi pedagogi yang pertama dilakukan oleh Hananto, Calista dan Suwandi di dalam konteks pendidikan dasar. Inovasi pedagogi yang mereka lakukan adalah dengan merancang Board Game sebagai media pembelajaran Bahasa Indonesia. Perancangan dilakukan menggunakan pendekatan desain partisipatoris dan juga design thinking. Secara konseptual, tahapan perancangan mengacu kepada framework for innovation dari Design Council (*What Is the Framework for Innovation? Design Council's Evolved Double Diamond*, 2015).

b) Inovasi Pedagogis 2: Pendidikan Menengah

Inovasi pedagogi yang kedua dilakukan oleh Putra dengan merancang permainan kartu Bahasa Indonesia dalam konteks pendidikan menengah. Perancangan ini menggunakan tahapan dari Game Design for Learning (Daul, 2014) dengan metode *Three Layered Thinking Model*. Fong-Ling F (2008) yang menjabarkan tiga tahapan dalam model ini menjadi: *Pedagogic Level*, *Design Level*, dan *Achievement Level*.

c) Inovasi Pedagogis 3: Pendidikan Tinggi

Inovasi pedagogi yang terakhir dilakukan oleh Gunawan untuk membaca dan membangun model penelitian desain dalam Studio Arsitektur tahun pertama dengan memilih Metode Triadik Frayling (1993). Metode ini adalah metode triadik penelitian seni dan desain, yaitu: penelitian ke dalam seni dan desain (*research into art and design*), penelitian melalui seni dan desain (*research through art and design*), dan penelitian untuk seni dan desain (*research for art and design*).

3) Design as Strategy: Contribution to Social Change

The discourse on Design as Strategy often leads to the issue of design's contribution to social change. Based on the definition above, it has been explained that Design as a Strategy can and will be a driver of social innovation with the

aim of producing knowledge altogether (Katoppo, 2017; 2018). In the epilogue of *JSDIS Vol. 5 Ed. 1, Amatullo, et al. (ed.) (2021)* measures the greatest impact of *Design as a Strategy to encourage Social Innovation*, namely: policy, social justice and psychological well-being (health & wellness). From that point on, the discourse on *Design as a Strategy for Contribution to Social Change* has 3 levels of scope: society, environment and welfare. The case studies discussed in *JSDIS Vol. 5 Ed. 2* falls within the scope of the above levels, namely:

a) *In the scope of the Contribution to Society*

What was done by Hananto, Calista and Suwandi - who designed a Board Game as a medium for learning Indonesian for elementary school students with a Participatory Design approach and Putra - who designed an Indonesian card game with the Three- Layered Thinking Model for middle school students clearly shows how *Design as a Strategy* contribute to the society.

b) *In the scope of the Contribution to Society and Welfare*

Design as a Strategy that contributes to community welfare can be seen through what Angelica, Guspara and Purwanto have done - who designed inclusive hand-washing stations for wheelchair users in public spaces, and Rahmadanthi, Daniar and Setiawan - who designed character in Instagram comic strips for education about stomach acid disease in teenagers. Indirectly, Angelica, Guspara and Purwanto's inclusive design approach also shows a contribution to the development of social justice and inclusion for all. Meanwhile, what Rahmadanthi, Daniar and Setiawan are doing is targeting the development of community health and wellness values, especially teenagers.

c) *In the scope of Contribution to the Environment*

The strategy to develop preferences for the arrangement of sitting facilities in public open spaces at FSRD ISI Denpasar carried out by Yupardhi and Waisnawa, and the strategy to design the technology-based Manglayang Coffee Ecotourism Coffee Shelter by Fahri and Kusnaedi, are included in the scope of the contribution of *Design as a Strategy to the Environment*. Yupardhi and Vaishnawa's spatial preferences for sitting facilities in public spaces based on social situations will contribute an arrangement model that is in synergy with the environmental planning. Meanwhile, technological optimization in Fahri and Kusnaedi's design will contribute to an environmentally friendly building operating system and coffee processing system. In this context, there are actually many examples of case studies that have been discussed in the previous *JSDIS*, such as what Setyawan and Purwanto (2023) did who designed using wood waste, or Liman (2023) who built a Sustainable Design Goals workshop system for high school students.

Through discussing these *Design as Strategy* case studies, we can see that the potential for developing the *Design as Strategy* discourse is very large. We can see several interesting things, for example how *Design as Strategy* in the body of knowledge context can move freely in various domains of Interaction Design,

System Design and Spatial Design. Design as a Strategy clearly has the potential to contribute to society, welfare and the environment, if you look at the discussion of all the case studies above. What is most interesting is the Design as Strategy movement in the context of innovation. Even though in case studies discussion what seems to dominate is innovation in the pedagogical sphere, this does not mean that innovation in the practical sphere does not exist. This situation, as argued above, most likely occurs due to a lack of research and publications in the field of design practice.

Do enjoy reading JSDIS Vol. 5 Ed. 2, which emphasizes the case studies that would develop the Design as Strategy discourse!

3) Desain sebagai Strategi: Kontribusi pada Perubahan Sosial

Diskursus Desain sebagai Strategi kerap berujung pada persoalan kontribusi desain untuk terjadinya perubahan sosial. Secara definisi-pun di atas telah dijelaskan bahwa Desain sebagai Strategi dapat dan akan menjadi pendorong terjadinya inovasi sosial dengan tujuan untuk bersama-sama menghasilkan pengetahuan (Katoppo, 2017; 2018). Pada epilog JSDIS Vol. 5 Edisi 1, Amatullo, dkk. (ed.) (2021) mengukur dampak terbesar dari Desain sebagai Strategi pendorong terjadinya Inovasi Sosial, yaitu: kebijakan (*policy*), keadilan sosial (*social justice*), dan kesejahteraan psikologis (*health & wellness*). Dari titik itu maka diskursus Desain sebagai Strategi Kontribusi pada Perubahan Sosial memiliki 3 lingkup tataran: masyarakat, lingkungan dan kesejahteraan. Studi-studi kasus yang dibahas pada JSDIS Vol. 5 Edisi 2 ini masuk ke dalam lingkup-lingkup tataran di atas, yaitu:

a) Lingkup Kontribusi kepada Masyarakat

Apa yang dilakukan oleh Hananto, Calista dan Suwandi - yang merancang *Board Game* sebagai media pembelajaran Bahasa Indonesia untuk siswa sekolah dasar dengan pendekatan Desain Partisipatoris dan Putra – yang merancang permainan kartu Bahasa Indonesia dengan *Three Layered Thinking Model* untuk siswa sekolah menengah jelas menunjukkan bagaimana Desain sebagai Strategi berkontribusi kepada masyarakat.

b) Lingkup Kontribusi kepada Masyarakat dan Kesejahteraan

Desain sebagai Strategi berkontribusi pada kesejahteraan masyarakat terlihat melalui apa yang dilakukan oleh Angelica, Guspara dan Purwanto – yang merancang tempat cuci inklusif bagi pengguna kursi roda di ruang publik, dan Rahmadanthy, Daniar dan Setiawan - yang merancang desain karakter dalam komik strip instagram untuk edukasi penyakit asam lambung pada remaja. Secara tidak langsung pendekatan desain inklusif Angelica, Guspara dan Purwanto juga menunjukkan kontribusi pada pembangunan keadilan sosial dan inklusif bagi semua. Sedangkan apa yang dilakukan Rahmadanthy, Daniar dan Setiawan menyorot pada pembangunan nilai kesehatan masyarakat, khususnya remaja.

c) Lingkup Kontribusi kepada Lingkungan

Strategi membangun preferensi pola penataan fasilitas duduk di ruang terbuka publik FSRD ISI Denpasar yang dilakukan oleh Yupardhi dan Waisnawa, dan strategi mendesain *Coffee Shelter* Ekowisata Kopi Manglayang berbasis teknologi oleh Fahri dan Kusnaedi, masuk ke dalam lingkup kontribusi Desain sebagai Strategi kepada Lingkungan. Preferensi spasial ruang duduk di ruang publik yang berdasarkan pada situasi sosial yang dilakukan oleh Yupardhi dan Waisnawa akan menyumbangkan model penataan ruang duduk yang bersinergi dengan penataan lingkungan. Sementara optimasi teknologi dalam desain Fahri dan Kusnaedi akan berkontribusi pada sistem operasi bangunan dan sistem pengolahan kopi yang ramah lingkungan. Pada konteks ini sebenarnya banyak contoh studi kasus yang pernah dibahas pada JSDIS sebelumnya, seperti misalnya apa yang dilakukan Setyawan dan Purwanto (2023) yang mendesain dengan memanfaatkan limbah kayu, ataupun Liman (2023) yang membangun sistem lokakarya Sustainable Design Goals untuk siswa/i SMA.

Melalui pembahasan studi-studi kasus Desain sebagai Strategi ini kita bisa melihat bahwa potensi pengembangan diskursus Desain sebagai Strategi sangat besar. Kita bisa melihat beberapa hal menarik, misalnya bagaimana Desain sebagai Strategi dalam konteks dasar keilmuan bisa bergerak bebas dan leluasa di berbagai ranah Desain Interaksi, Desain Sistem dan Desain Spasial. Desain sebagai Strategi jelas sangat berpotensi memberikan kontribusi untuk masyarakat, kesejahteraan dan lingkungan, bila melihat bahasan studi-studi kasus di atas. Yang paling menarik adalah pergerakan Desain sebagai Strategi dalam konteks inovasi. Walau dalam bahasan studi kasus yang terlihat mendominasi adalah inovasi pada lingkup pedagogis, bukan berarti bahwa inovasi dalam lingkup praktik tidak ada. Situasi ini seperti yang telah diargumentasikan di atas, kemungkinan besar terjadi karena kurangnya penelitian dan publikasi di lingkup praktik desain.

Selamat membaca JSDIS Vol. 5 Edisi 2 ini, selamat membaca studi-studi kasus pembangunan diskursus Desain sebagai Strategi!

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.
- Cox, A. (2020). SCAMPER Technique – Reduce, Reuse, Recycle... or Reinvent-EN. Diakses pada 28 Maret 2024 dari <https://netmind.net/en/scamper-technique-reduce-reuse-recycle-or-reinvent-en/#:~:text=The%20SCAMPER%20Technique%20is%20a,%2FMinimize%20and%20Rearrange%2FRreverse>

- Crouch, C dan Pearce, J. (2012): *Doing Research in Design*, Berg: London-NY.
- Daul, S. (2014). In *Game Design for Learning*. essay, ASTD Press.
- 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>
- Ersoz, N. D., & Yildirim, Y. (2023). Sociopetality or sociofugality? The effects of post-pandemic on public open space. *URBAN DESIGN International*. <https://doi.org/10.1057/s41289-023-00222-3>
- Frayling, Christopher. (1993). *Research in Art and Design in Royal College of Art*. (n.d.). *Re-search in Art and Design (Royal College of Art Research Papers, Vol 1, No 1, 1993/4) - RCA Research Repository*. <https://researchonline.rca.ac.uk/384/>
- Fu, Fong-Ling, and Sheng-Chin Yu. "Three Layered Thinking Model for Designing Web-based Educational Games." In *Advances in Web Based Learning - ICWL 2008, 7th International Conference, Jinhua, China, 2008*.
- 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.
- Hornsby, P. (2010). *Hierarchical Task Analysis*. Diakses pada 28 Maret 2024 dari <https://www.uxmatters.com/mt/archives/2010/02/hierarchical-task-analysis.php>
- Irianie, Y. (2011). Efektifitas dan Efisiensi Penerapan Sistem Manajemen Konstruksi dalam Proses Pembangunan Industri Konstruksi. *INFO TEKNIK*, Vol 12, No 2, P.75-85.
- 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: The Discourse*, *Jurnal Strategi Desain*

dan Inovasi Sosial Vol.5, Ed. 1, Fakultas Desain, Universitas Pelita Harapan (UPH), Indonesia, 115-126, ISSN:2715-2898, E-ISSN: 2715-5129.

Kroeger dan Sangaramoorthy. (2020). In the current climate, Rapid Ethnographic Assessments are the research method we need. Diakses pada 28 Maret 2024, dari <https://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2020/10/13/in-the-current-climate-rapid-ethnographic-assessments-are-the-research-method-we-need/>

Liman, S. Y. (2023): Implementasi Desain Lokakarya Sustainable Development Goals Untuk Siswa Sma, Jurnal Strategi Desain dan Inovasi Sosial Vol.5, Ed. 1, Fakultas Desain, Universitas Pelita Harapan (UPH), Indonesia, 24-38, ISSN:2715-2898, E-ISSN: 2715-5129.

Maheswara, I. Gusti Agung Ananta, Cok Gede Rai Padmanaba, and I. Kadek Dwi Noorwatha. (2022). Perancangan Krodha Graha: Pusat Anger Management Therapy di Ubud dengan Pendekatan Healing Environment. Jurnal Vastukara: Jurnal Desain Interior, Budaya, dan Lingkungan Terbangun, Vol 2, No 1, p.55–69. doi: 10.59997/vastukara.v2i1.1484.

Middlesworth, M. (2022). A Step-by-Step Guide to the RULA Assessment Tool. ErgoPlus. Diakses pada 28 Maret 2024 dari <https://ergo-plus.com/rula-assessment-tool-guide/>

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

Pritandhari, M. (2016). PENERAPAN KOMIK STRIP SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATA KULIAH MANAJEMEN KEUANGAN MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO (Vol. 4, Issue 2).

Rahmawati, A. (2023). Perancangan Komik Strip Sebagai Edukasi Bahaya Penyalahgunaan Narkoba bagi Remaja. Universitas Selamat Sri, 2(2).

Setyawan, M. A. dan Purwanto (2023): Pemanfaatan Limbah Kayu Dengan Menggunakan Eksplorasi Teknik Shou Sugi Ban, Jurnal Strategi Desain dan Inovasi Sosial Vol.5, Ed. 1, Fakultas Desain, Universitas Pelita Harapan (UPH), Indonesia, 39-57, ISSN:2715-2898, E-ISSN: 2715-5129.

Sugiyono. (2011). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Penerbit Alfabeta.

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.

What is the framework for innovation? Design Council's evolved Double Diamond. (2015). Designcouncil.Org.Uk. <https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/what-framework-innovation-design-councils-evolved-double-diamond>

Wulandari, E., & Aryanto, H. (2021). PERANCANGAN DESAIN KARAKTER SENJATA TRADISIONAL UNTUK GAME VISUAL NOVEL BERBASIS POWERPOINT. Jurnal Barik, 2(2), 166–179. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JDKV/>