

INTEGRASI *DESIGN THINKING* DAN *ACTOR-NETWORK THEORY* SEBAGAI PENDEKATAN DESAIN: KASUS RUANG KOMUNITAS KAWASAN KHAIRINA BANDUNG

(Integrating Design Thinking and Actor-Network Theory as Design Approach: Case Community Space in Khairina Area, Bandung)

Agus S. Ekomadyo¹; Kirana Alfiani²; Lu'lu'il Mahfuzh³; Reynaldo Christopher⁴; Addiya Izza⁵; Dini Agumsari⁶; Andhika Riyadi⁷

^{1,3,4,5} Program Studi Arsitektur, SAPPK, Institut Teknologi Bandung, Jl. Ganesha 10, Kota Bandung

² Program Studi Magister Desain, FSRD, Institut Teknologi Bandung, Jl. Ganesha 10, Kota Bandung

⁶ Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Lampung

⁷ Program Studi Doktor Perencanaan Wilayah dan Kota, SAPPK, Institut Teknologi Bandung, Jl. Ganesha 10, Kota Bandung

ekomadyo@itb.ac.id, aekomadyo00@gmail.com

Abstract

This study examines the use of architectural design as an agent of community empowerment through the case study of the Khairina community space in Bandung. This approach integrates the steps of frame creation from design thinking (Dorst, 2011) with Actor-Network Theory (Latour, 2005). The design trial was conducted through the following stages: problem identification, exploration of paradoxes, social context mapping using a sociotechnogram, design iteration, future projection, transformation, and the integration of design outcomes. The findings reveal that: 1) Design thinking and Actor-Network Theory can be combined to guide design processes aimed at community empowerment, 2) structured stages assist designers in making decisions relevant to societal needs, and 3) this approach broadens the impact of architecture to benefit a wider community, beyond specific economic groups. This framework also holds potential for application in architectural education to support empowerment-oriented design.

Keywords: *architectural design, community empowerment, Design Thinking, Actor-Network Theory*

Abstrak

Penelitian ini menguji penggunaan desain arsitektur sebagai agen pemberdayaan masyarakat melalui studi kasus ruang komunitas Khairina di Bandung. Pendekatan ini menggabungkan langkah-langkah *frame creation* dari *design thinking* (Dorst, 2011) dengan Teori Jaringan Aktor (Latour, 2005). Uji coba dilakukan melalui tahapan: identifikasi masalah awal, eksplorasi paradoks, pemetaan konteks sosial dengan *sociotechnogram*, iterasi desain, proyeksi masa depan, transformasi, dan integrasi hasil desain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) *Design thinking* dan Teori Jaringan Aktor dapat digabungkan untuk memandu desain yang berorientasi pada pemberdayaan masyarakat, 2) tahapan terstruktur membantu desainer membuat keputusan yang relevan bagi kebutuhan masyarakat, dan 3) pendekatan ini memperluas manfaat arsitektur bagi masyarakat luas, tidak terbatas pada kelompok ekonomi tertentu. Kerangka ini juga berpotensi diterapkan dalam pendidikan arsitektur untuk mendukung desain berbasis pemberdayaan.

Kata kunci: *desain arsitektur, pemberdayaan masyarakat, Design Thinking, Teori Jaringan-Aktor*

Pendahuluan

Arsitektur, meski sering dipersepsi lewat keindahan visual, sejatinya dapat berperan sebagai agen sosial. Dua karya arsitektur di Indonesia yang berperan sebagai agen sosial, yaitu Kali Code di Yogyakarta, dan Pondok Pabelan di Muntilan. Kedua karya arsitektur tersebut pun mendapatkan penghargaan internasional karena perannya dalam pemberdayaan masyarakat (Aga Khan Trust for Culture, 1978; Aga Khan Trust for Culture, 1990). Arsitek Mangunwijaya, lewat arsitektur menaikkan derajat kaum marginal di tinggal di bantaran Kali Code (Nur'aini dkk., 2015; Setyono, 2010; Suharyo & Ifirrin, 2023). Arsitek Ahmad Fanani, yang didukung oleh Kyai Abdurrahman Wahid dan Kyai Hamam Djafar, mengajarkan ilmu pertukangan modern kepada para santri dalam membangun Pondok Pesantren Pabelan, sebagai bekal untuk kemanfaatan ilmu di masyarakat. Meskipun tak terlepas dari kaidah estetika, arsitektur punya tanggung jawab dalam memecahkan permasalahan nyata masyarakat, (Mangunwijaya, 1995, Loanoto & Hidayatun, 2019; Pratikno, 2020; Sunaryo, 2007).

Di universitas, peran arsitektur sebagai agen pemberdayaan masyarakat bisa menjadi suatu kegiatan ilmiah. Pendekatan ilmiah ini penting mengingat peran universitas sebagai agen yang memproduksi pengetahuan. Selayaknya sebuah eksperimen ilmiah, praktik pemberdayaan masyarakat lewat arsitektur bisa menjadi kegiatan produksi pengetahuan (Yuli, dkk, 2023).

Salah satu teori yang bisa diujicobakan untuk memandu desain arsitektur untuk pemberdayaan adalah Teori Jaringan-Aktor atau *Actor-Network Theory* (ANT). Prinsip dasar teori ini adalah meletakkan peran objek-objek teknis, termasuk objek arsitektural, dalam relasi-relasi manusia dalam suatu tatanan sosial (Latour, 2005; Callon, 1984). Dengan ANT, maka objek arsitektur bisa ditempatkan dalam relasi-relasi sosial yang sekarang dan yang diharapkan: di sini objek arsitektur menjadi "script" yang memandu aktor-aktor untuk bertindak bersama menuju tujuan masing-masing (Ekomadyo dkk, 2019; Callon, 1984). Pendekatan ini pernah

diujicobakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat oleh universitas (Ekomadyo & Riyadi, 2020; Ekomadyo, dkk, 2023), juga dalam tugas perkuliahan oleh mahasiswa (Fala, dkk 2022). ANT bisa menjadi kerangka untuk memandu desain arsitektur, sekaligus untuk merefleksikan pengetahuan dari praktik menjadi pengetahuan ilmiah.

Agar bisa secara sistematis menjadi pendekatan desain yang arsitektur sebagai agen perubahan masyarakat, penelitian ini mencoba mengintegrasikan ANT dengan *design thinking*. *Design thinking* ini menjadi populer, karena dianggap efektif untuk menyelesaikan masalah yang rumit (*wicked problems*) (Rowe, 1991). Popularitas yang meluas mendorong Dorst (2011) mencoba merumuskan inti *design thinking* dengan "frame creation", di mana hasil (*result*) dan nilai (*values*) dibingkai dengan cara melihat masalah dari sudut pandang tertentu. Lebih lanjut Dorst (2015) merinci *frame creation* ke dalam beberapa langkah: 1) arkeologi masalah (*archaeology of problems*): menggali akar permasalahan, termasuk apa yang sudah dilakukan dan hasilnya; 2) paradoks (*paradox*): mengapa masalah menjadi sulit; (3) konteks (*context*): memetakan kondisi eksternal permasalahan, (4) arena sosial (*field*): mengidentifikasi pemangku kepentingan; (5) tema (*themes*): mengembangkan tema bersama berdasarkan nilai dan tujuan yang ingin dicapai; (6) kerangka (*frames*): menciptakan aneka kerangka baru atau alternatif sebagai panduan mendapatkan ; (7) gambaran ke depan (*futures*): mengeksplorasi skenario masa depan dari solusi serta implikasinya; (8) transformasi (*transformation*): strategi perubahan dari situasi saat ini menuju kondisi yang diinginkan, dan (9) integrasi (*integration*): mengintegrasikan solusi ke dalam kondisi yang ada.

Penelitian ini dilakukan melalui ujicoba desain arsitektural pada ruang komunitas Khairina di Bandung. Kawasan ini dibangun sebagai bagian dari kegiatan wakaf suatu masjid kampus di Bandung. Diharapkan, lewat ujicoba desain, integrasi ANT dan *desain thinking* bisa terformulasikan dan menjadi pendekatan desain yang sistematis.

Metode

Penelitian dilakukan lewat uji coba desain arsitektur yang mengintegrasikan Teori Jaringan-Aktor (*Actor-Network Theory/ANT*) dan *design thinking*, terutama prosedur "*frame creation*" dari Dorst (2015). ANT diharapkan mampu memberikan gambaran interaksi sosial dalam proses desain, dan menempatkan arsitektur sebagai aktor non-manusia yang berkontribusi bagi aktor manusia. Melalui pemetaan relasi sosio-teknis menggunakan socioteknogram, tahap *context* dan *field* dalam *frame creation* dapat lebih tergambarkan.

Berdasarkan survei awal dan diskusi internal, dipilih 3 kasus untuk uji coba desain (*design exercise*) dalam penelitian ini, yaitu: *amphiteater* sebagai *entrance*, ruang komunal, dan lapangan olahraga. Dengan menggabungkan *frame creation* dan ANT, langkah-langkah desain disusun agar dapat merespon permasalahan yang dipilih. Hasil desain juga dirancang agar memberikan dampak untuk pemberdayaan masyarakat.

Meskipun berusaha mengadopsi langkah-langkah "*frame creation*", uji coba desain dilakukan untuk mengembangkan prosedur tersendiri yang lebih aplikatif. Prosedur yang digunakan : 1) survei dan gagasan awal, 2) reformulasi masalah berdasarkan prinsip archeology of problems dan paradox, 3) pemetaan aktor melalui socioteknogram, sebagai penerjemahan dari *context* dan *field*, 4) presentasi usulan desain melalui *Focus Group Discussion* (FGD) dengan pemangku kepentingan, yang menyatukan langkah *themes*, *future*, dan *transformation*, 7) hasil desain, yang menunjukkan intergrasi, dan 8) refleksi, bagaimana pengetahuan dari praktik desain bisa di-ekstraksi. Refleksi ini penting, karena penerarahan ini bisa menjadi bekal untuk pekerjaan desain selanjutnya.

Hasil dan Pembahasan

Kasus *Design Exercise*: Ruang Komunitas Khairina Bandung

Ruang komunitas Khairina merupakan lahan wakaf yang berada di kecamatan Cimenyan, Bandung, Total lahan seluas ± 2 hektar yang dikelola oleh aktor-

aktor lokal yang sudah aktif membina masyarakat sekitar. Kawasan ini dikelola oleh Wakaf Salman ITB, dan sudah berdiri beberapa fasilitas yang ada di lokasi yaitu masjid, taman bermain, lapangan, ruang kelas, rumah hijau, parkir, dan rumah pengelola.

Pengelola wakaf ini mempunyai visi agar ruang komunitas ini punya dampak untuk pemberdayaan masyarakat sekitar (Nurfaiza, 2023). Dengan misi ini, desain arsitektur diharapkan bukan hanya berperan sebagai bangunan fisik saja, namun juga dapat berdampak pada masyarakat sekitar. Dengan demikian, pelibatan pemangku kebijakan menjadi penting untuk menempatkan desain sebagai agen perubahan masyarakat.

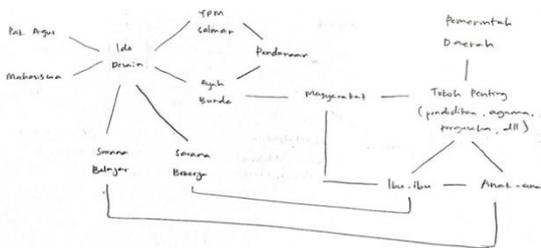
Design Exercise 1: *Amphiteater sebagai Entrance*

Pada uji coba ini, permasalahan awal didapatkan melalui penelitian terdahulu dan survei lapangan. Penelitian menunjukkan bahwa permasalahan ada pada rendahnya tingkat ekonomi dan pendidikan yang mempengaruhi rendahnya kesejahteraan masyarakat sekitar (Nurfaiza, 2023). Survei lapangan juga menunjukkan bahwa karena kondisi kontur yang terletak di bawah jalan dan jalur sirkulasi kurang baik, membuat kawasan ini kurang terlihat dari jalan umum. Gagasan awal yang coba dikembangkan adalah desain yang memfasilitasi aktivitas ekonomi, yaitu desain fasilitas pertanian dan ruang koperasi.

Namun setelah ditelaah akar masalah dan paradoks pada kasus desain, ditemukan bahwa rendahnya kesejahteraan adalah karena rendahnya pendidikan. Ditemukan, bahwa anak-anak merupakan harapan bagi masa depan suatu keluarga. Sehingga, akhirnya permasalahan ruang belajar untuk anak-anak menjadi pilihan masalah yang akan diselesaikan lewat desain arsitektur.

Konteks dan arena sosial dipetakan melalui socioteknogram (Gambar 1). Terlihat, desainer yang merupakan mahasiswa arsitektur, mendapatkan pembekalan dari dosen, yang mempunyai koneksi dengan lembaga pengelola lahan wakaf kawasan Khairina. Ada juga aktor lokal, yang disebut Ayah Farid dan Bunda Dewi sebagai pengelola kawasan.

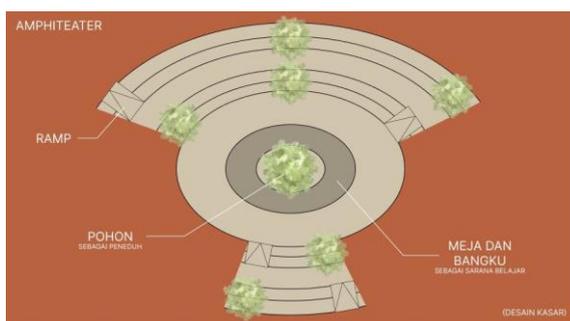
Dipetakan juga anak-anak sebagai pengguna utama, masyarakat yang akan merealisasikan, dan tokoh pendidikan dari luar Khairina sebagai pendukung.



Gambar 1: Sosioteknogram Design Exercise 1 (Sumber: Dokumen Penulis, 2024)

Tahap *themes*, *futures*, dan *transformation* dilakukan melalui aneka iterasi desain. Tema yang dipilih adalah *amphiteater* untuk menyiasati problem perbedaan kontur, sekaligus menjadi sarana belajar informal bagi anak-anak. Gagasan ini dimatangkan secara iteratif dengan konsultasi dengan dosen, dan akhirnya dikonfirmasi dengan diskusi kelompok terfokus (FGD).

Hasil desain, sebagai tahap integrasi, *amphiteater* (Gambar 2) merupakan fasilitas yang memiliki karakter multifungsi, yaitu: sarana belajar, area bermain anak-anak, dan *entrance* atau pintu masuk kawasan. Fasilitas ini dilengkapi dengan ramp, undakan, pohon, meja dan bangku, agar dapat menjadi *melting pot* atau tempat berkumpul bagi masyarakat.



Gambar 2: Desain Amphiteater sebagai entrance kawasan (Sumber: Dokumen Penulis, 2024)

Pasca desain, refleksi yang didapatkan melalui penggunaan ANT dan *design thinking*, memunculkan pemahaman bahwa desain arsitektur dapat diposisikan sebagai agen pemberdayaan masyarakat. Karena, sebelum uji coba dilakukan, mahasiswa sering melihat Arsitektur hanya sebatas

media untuk membuat karya bagi suatu calon klien dengan status sosial-ekonomi tertentu. Ternyata orientasi kini berubah, bahwa desain arsitektur bisa untuk kebaikan masyarakat yang lebih luas.

Design Exercise 2: Ruang Komunal

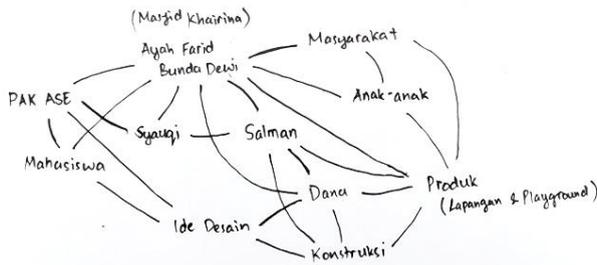
Pada uji coba kedua, identifikasi awal masalah dilakukan pada saat survei lapangan, dan sebagai seorang desainer, mahasiswa arsitektur melihat secara langsung ruang komunal di kawasan ini. Ruang komunal dianggap penting karena menjadi tempat terjadinya interaksi, yang juga merupakan kebutuhan mendasar manusia sebagai makhluk sosial. Namun demikian, secara arsitektur, ruang komunal belum terdesain dengan baik. Ada permasalahan yang diidentifikasi, yaitu akses masuk yang sulit; Masjid, sebagai bangunan utama, cenderung tersembunyi; area parkir yang kurang memadai; dan teras bangunan yang kurang optimal untuk kegiatan komunal.

Permasalahan awal ini kemudian digali dan dicari paradoksnya, hingga ditemukan bahwa kurangnya kurangnya partisipasi masyarakat sekitar secara aktif dalam keberlanjutan fasilitas. Desain yang ada masih kurang inklusif dan mendorong aktivitas bersama. Diharapkan, desain ruang komunal bisa dapat menarik lebih banyak masyarakat sekitar, dan pengunjung lain untuk beraktivitas di kawasan ini.

Dalam tahap *context* dan *field*, sosioteknogram dibuat untuk memetakan aktor. Sosioteknogram dibuat dua kali, pertama dibuat secara global, dan kemudian baru dirinci relasi-realiasinya (Gambar 3). Aktor-aktor yang paling berpengaruh dan terpetakan pada uji coba kedua ini adalah masyarakat sekitar sebagai pengguna utama, tokoh lokal (Bunda Dewi dan Ayah Farid) yang menggerakkan masyarakat, Wakaf Salman ITB yang akan mengarahkan program dan pendanaan, asisten Salman ITB (Syauqi) sebagai mediator yang menghubungkan aktor-aktor terkait lainnya; dan dosen pembimbing yang memberikan saran maupun pengawasan.

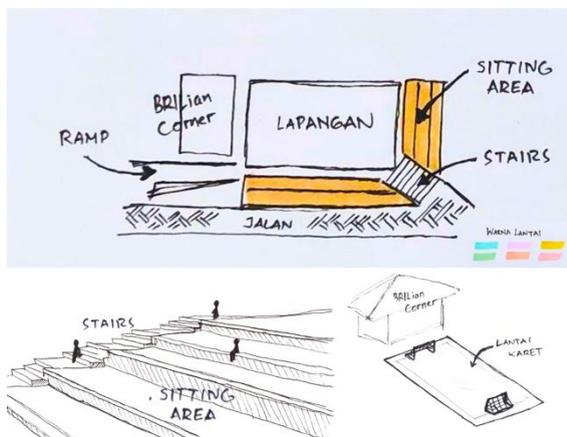
Tahap *themes*, *futures*, dan *transformation* dilakukan lewat iterasi desain. Ruang komunal digunakan sebagai tema desain, yaitu memberikan ruang bagi

Selain itu, dipetakan juga aktor-aktor nonmanusia sebagai mediator yang dalam ujicoba ini terdiri dari Masjid Khairina, Masjid Salman, lapangan, dan *playground*.



Gambar 5: Sosioteknogram Design Exercise 3 (Sumber: Dokumen Penulis, 2024)

Proses *themes, futures, dan transformation* dilakukan dengan iterasi desain untuk ruang bermain anak-anak. Dengan kerangka “framing” iterasi dibingkai oleh tema bahwa ketika anak-anak bermain, dia akan senang mengunjungi tempat ini. Daya tarik arsitektural akan mempertemukan aktivitas anak-anak dengan pengelola dan guru, dan diharapkan menjadi stimulus bagi sistem pembelajaran. Hasilnya adalah desain lapangan multifungsi. Fasilitas ini dirancang sebagai area bermain untuk anak-anak, area berolahraga, tempat berkumpul, sarana belajar non-formal, dan fungsi lain yang bisa disesuaikan. Lapangan ini dapat bermanfaat bagi semua kalangan, termasuk untuk area berkumpul bapak-bapak sekitar. Lewat aktivitas bermain anak-anak, aktivitas warga yang lebih luas bisa terpicu (Gambar 6).



Gambar 6: Desain Lapangan Olahraga (Sumber: Dokumen Penulis, 2024)

Refleksi penting setelah desain adalah, awalnya desainer melihat bahwa akan ada

solusi yang pasti, seperti halnya bermain puzzle. Namun kenyataannya, proses desain yang tidak linier, di mana desainer harus selalu siap untuk terus mengevaluasi ide agar dapat menciptakan solusi yang paling optimal. Sikap “*take a step back*”, atau melangkah ke belakang sejenak menjadi penting agar dapat melihat permasalahan dengan lebih menyeluruh. Selain itu, ANT memberikan pemahaman tentang pentingnya translasi untuk menelusuri proses transformasi dan mediasi antar aktor-aktor dalam suatu jaringan sosial. Ketika ditempatkan sebagai agen pemberdayaan masyarakat, ternyata arsitek dapat bermanfaat untuk lebih banyak masyarakat di masa depan.

Pembahasan

Dari temuan-temuan dalam ketiga ujicoba desain, ada beberapa hal yang bisa didiskusikan. Pertama, pemberdayaan masyarakat melalui desain arsitektur perlu ditarik dari praktik dan teori agar dapat direplikasikan. Replikasi ini penting demi perluasan kemanfaatan desain arsitektur untuk masyarakat yang lebih luas. Di sini, universitas menjadi penting dalam memformulasikan pengetahuan dari praktik ke dalam pengetahuan teoretis dan terstruktur.

Kedua, penelitian ini menggunakan pendekatan *Design Thinking* dan Teori Jaringan-Aktor untuk membuat panduan strategi desain arsitektur yang punya misi memberdayakan masyarakat. *Design Thinking* berperan dalam memandu desain dalam situasi sosial yang kompleks. Teori Jaringan-Aktor berperan untuk memetakan arena sosial, sehingga objek arsitektur yang dihasilkan lewat desain menjadi mediator dalam relasi-relasi antar manusia.

Ketiga, ujicoba desain dilakukan pada ruang komunitas Khairina di Bandung, yang didirikan untuk bisa menjadi agen pemberdayaan bagi masyarakat di sekitarnya yang masih termarginalkan secara ekonomi dan pendidikan. Mengikuti tahap “*frame creation*” dalam *Design Thinking* (Dorst, 2015), desain dilakukan lewat tahap menggali akar masalah dan paradoks; memetakan konteks dan arena sosial; menyusun tema, gambaran masa depan, strategi transformasi; dan hasil

desain sebagai progres integritas. Pemetaan konteks dan arena sosial digambarkan dengan sosioteknogram dari Teori Jaringan-Aktor, sehingga menggambarkan peran arsitektur dalam relasi sosial yang sekarang dan yang akan terjadi.

Keempat, *Design Thinking* juga mensyaratkan adanya refleksi untuk mengekstraksi pengetahuan yang didapatkan selama proses desain. Melalui uji coba di Khairina, ditemukan bahwa solusi desain tidak didapatkan melalui proses linier, namun lewat proses iteratif dengan melibatkan aktor-aktor yang berkepentingan. Refleksi ini penting karena peningkatan pengetahuan desainer dapat dilihat secara eksplisit

Kelima, Teori Jaringan-Aktor memberikan kontribusi teoretis bahwa objek-objek arsitektur, sebagaimana objek-objek teknis lainnya, bisa berperan untuk agen perubahan sosial. Para desainer yang merupakan mahasiswa arsitektur mendapatkan wawasan, bahwa ilmu desain arsitektur bisa bermanfaat lebih luas bagi masyarakat lebih sekadar klien dengan status ekonomi tertentu. Teori Jaringan-Aktor bermanfaat dalam memetakan peran aktor-aktor, proses desain bisa diarahkan untuk membangun dunia bersama.

Kesimpulan

Melalui ketiga uji coba desain pada penelitian ini, ditemukan bahwa arsitektur dapat dirancang agar menjadi agen dalam pemberdayaan masyarakat. Berbagai pengetahuan praktis ternyata bisa distrukturkan, dan dibaca secara teoretis agar bisa direplikasi untuk kemanfaatan arsitektur yang lebih luas. Di sini, universitas mempunyai peran penting, terutama menyusun formulasi panduan desain agar dapat dengan mudah diujicobakan oleh mahasiswa. Melalui Ruang Komunitas Khairina, *Design Thinking* dan Teori Jaringan-Aktor menjadi dasar teoretis untuk memandu proses desain agar hasilnya dapat memberikan dampak kepada masyarakat. Dengan membawa pengetahuan praktis ke dalam universitas, uji coba desain ini ternyata mampu memperluas wawasan mahasiswa, bahwa pengetahuan desain arsitektur ternyata tidak hanya untuk melayani kelompok ekonomi

tertentu, namun bermanfaat untuk masyarakat luas.

Artikel ini diharapkan juga mampu memberikan kontribusi terhadap pengetahuan desain, terutama dalam proses desain yang melibatkan banyak pihak. Desain, selain sebagai penerapan kreativitas dan pemecahan masalah, juga merupakan proses sosial (Dorst, 2007). Atau lebih tepatnya, proses sosioteknis, karena desain arsitektur tetaplah menghasilkan objek-objek teknis seperti bangunan atau gambar arsitektural.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada DRTPM, Diktiristek, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia (Kemdiktisaintek RI) atas pembiayaan kegiatan program pengabdian masyarakat di Khairina, Bandung; Direktur Eksekutif Yayasan Salman ITB, Salim Rusli; General Manager Wakaf Salman ITB, Bayu Rian, Manager BPP Salman ITB, Aditya Ihsan; Asisten BPP Salman ITB, Daffa Raditya Farandi dan Achmad Syauqi, Ayah Farid dan Bunda Dewi sebagai tokoh lokal, dan masyarakat sekitar Khairina.

Daftar Pustaka

- Aga Khan Trust for Culture (1978). *Pondok Pesantren Pabelan*. Aga Khan Development Network (AKDN). <https://the.akdn/en/how-we-work/our-agencies/aga-khan-trust-culture/akaa/pondok-pesantren-pabelan>
- Aga Khan Trust for Culture (1990). *Kampung Kali Cho-de*. Aga Khan Development Network (AKDN). <https://the.akdn/en/how-we-work/our-agencies/aga-khan-trust-culture/akaa/kampung-kali-cho-de>
- Callon, M. (1984). Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St Brieuc Bay. *The Sociological Review*, 32(1_suppl), 196-233. <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.1984.tb00113.x>
- Dorst, K. (2011). The Core of Design Thinking and Its Application. *Design*

- Studies*, 32 (6), 521-532, <https://doi.org/10.1016/j.destud.2011.07.006>.
- Dorst, K. (2007). *Understanding Design: 175 Reflection being Designer*. BIS Publishing
- Dorst, K. (2015). *Frame Innovation*. The MIT Press.
- Ekomadyo, A. S., Riyadi, A., Rusli, S., & Aditra, R. F. (2019). The Role of Built Environment in Collective Learning: The Case of Rumah Sahabat Salman. *MIMBAR: Jurnal Sosial Dan Pembangunan*, 35(2), 306–313. <https://doi.org/10.29313/mimbar.v35i2.4811>
- Ekomadyo, A.S. & Riyadi, A. (2020). Design in Socio-technical Perspective: An Actor-Network Theory Reflection on Community Project 'Kampung Kreatif' in Bandung, *Archives of Design Research*, 33 (2)19–37, doi: <https://doi.org/10.15187/adr.2020.05.33.2.19>,
- Ekomadyo, A. S., Wijaya, N., Vardhani, V. J., Maulana, A. T., Suhendar, H., & Susanto, V. (2023). Field of Creative Culture: A Study of Creative Movement and Innovation of Terracotta Culture in Jatiwangi, Indonesia. *Creativity Studies*, 16(1), 355–370. <https://doi.org/10.3846/cs.2023.15333>
- Fala, A., Ekomadyo, A. S., & Prasetyo, E. B. (2022). Transforming Architectural Learning Into Community Service: A Reflection on the Design of Fishponds and Islamic Boarding School In Banongan Using Actor-Network Theory. *Journal of Architectural Research and Education*, 4(1), 1–13. <https://doi.org/10.17509/jare.v4i1.44332>
- Latour, Bruno (2005). *Reassembling the Social: An Introduction to the Actor-Network Theory*. Oxford, England and New York, NY, USA: Oxford University Press.
- Loanoto, S. Y., & Hidayatun, M. I. (2019). Wastu Citra as an Indonesia Regionalism Local Wisdom (Phenomenology Studies from Butet's House). *International Journal of Architecture and Urbanism*, 03(01), 69–80.
- Mangunwijaya, Y.B. (1995). *Wastu Citra: Pengantar ke Ilmu Budaya Bentuk Arsitektur Sendi-Sendi Filsafatnya Beserta Contoh-contoh Praktis*. Gramedia Pustaka Utama.
- Nur'aini, R. D., Triharti, D., & Rahman, T. N. (2015). Kajian Revitalisasi Arsitektural di Bantaran Kali Code Yogyakarta. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi*, 1–7.
- Nurfaiza, M. (2023). Kajian pengembangan kawasan lahan wakaf Masjid Khairina. *Seminar Nasional Asosiasi Masjid Kampus Indonesia (AMKI) Peran Masjid Kampus dalam Melahirkan Generasi Emas Indonesia 2045*. UAI Press, Jakarta,
- Pratikno, P. (2020). Membaca Pesan YB Mangunwijaya Lewat Wastu Citra Berdasar Konsep Hibriditas dan Otentisitas. *Talenta Conference Series: Energy and Engineering (EE)*, 3(1). <https://doi.org/10.32734/ee.v3i1.856>
- Rowe, P.G (1991). *Design Thinking*. MIT Press.
- Setyono, C. (2010, March). Local Community in Valuing Ecosystem Services Warga Kampung Code's Perspective on Kali Code Existence. *1st Annual Indonesian Scholars Conference in Taiwan*. <http://ssrn.com/abstract=1763226> Electronic copy available at: <http://ssrn.com/abstract=1763226>
- Suharyo, P. B., & Ifirrin, M. A. (2023). Kampung Hunian Sementara Menuju Hunian Permanen: Potret Perjalanan Kampung Code Utara Tahun 1980-2023. *Bandar Maulana Jurnal Sejarah Kebudayaan*, 28(2). <https://ejournal.usd.ac.id/index.php/BandarMaulana>
- Sunaryo, R. G. (2007). Mengikuti Langkah Pikir Romo Mangun Sebuah Tinjauan Mengenai Metode Perancangan Arsitektur Yusuf Bilyarta Mangunwijaya. *Dimensi Teknik Arsitektur*, 35(1), 41–45. <http://www.petra.ac.id/~puslit/journals/dir.php?DepartmentID=ARS>
- Yuli, N., Maharika, I., & Eckardt, F. (2023). The Architecture of Pesantren: Current Issues, Challenges and Prospect for Design Framework. *Journal of Islamic Architecture*, 7(4), 626-638.

doi:<https://doi.org/10.18860/jia.v7i4.21006>