

# Mengembangkan Desain Platform Kesadaran Konservasi Air - Studi Kasus *Platform* 'NABUNG AER' NEXT

**Angeline Gunawan**

Program Studi Desain Interior, Fakultas Desain, Universitas Pelita Harapan

**Ivan Christopher**

Program Studi Desain Interior, Fakultas Desain, Universitas Pelita Harapan

**Cindy Lusiana**

Program Studi Desain Interior, Fakultas Desain, Universitas Pelita Harapan

**Martin L. Katoppo**

Program Studi Desain Interior, Fakultas Desain, Universitas Pelita Harapan

Founder Design as Generator, Tangerang Selatan

[martin.katoppo@uph.edu](mailto:martin.katoppo@uph.edu)

## **ABSTRAK**

Persoalan ketersediaan air bersih, terutama air tanah selalu menjadi permasalahan di kawasan Jabodetabek. Semejak tahun 2015, Program Studi Desain Interior, Fakultas Desain, Universitas Pelita Harapan (UPH) telah berkolaborasi dengan komunitas *Design as Generator* (DAG) menginisiasi berbagai kegiatan untuk membangkitkan kesadaran mengonservasi air melalui kegiatan dengan nama *Nabung Aer* (NA) di berbagai kampung, komunitas, sekolah hingga daerah pedalaman. Inisiasi dan kolaborasi terakhir pada tahun 2019 mengubah *Nabung Aer* (NA) yang awalnya berbasis kegiatan fisik menjadi *platform digital Nabung Aer NEXT* (NA NEXT) dengan tujuan meluaskan jejaring dan pengaruh. Hal ini juga dilakukan untuk merespon situasi pandemik yang membatasi kegiatan pemberdayaan secara fisik. Kegiatan ini kemudian bertujuan untuk mengembangkan desain *platform* NA NEXT dengan membangun narasi dan ikon dari *platform* NA NEXT menggunakan metode partisipatori desain dan *Design Thinking*. Hasil desain *platform* NA NEXT kemudian diujicobakan untuk mengetahui seberapa besar efektivitas *platform digital* bekerja meluaskan jejaring dan pengaruh perihal pembangunan kesadaran konservasi air.

Kata Kunci: Konservasi Air, Desain *Platform*, *Design Thinking*

## **PENDAHULUAN**

Persediaan air bersih, terutama air tanah selalu menjadi permasalahan. Penggunaan air tanah yang berlebihan dan pembangunan yang tidak terencana dengan baik menyebabkan persediaan air tanah terus berkurang dan permukaan tanah terus menurun. Faktanya pemerintah Tangerang, misalnya hanya mampu menyediakan 36% suplai air bersih dan sisanya masih menggunakan air tanah. Semenjak tahun 2015 Program Studi Desain Interior, Fakultas Desain, Universitas Pelita Harapan (UPH) telah berkolaborasi dengan komunitas *Design as Generator* (DAG) untuk menginisiasi berbagai kegiatan secara fisik (*physical*) untuk

membangkitkan kesadaran mengonservasi air melalui kegiatan dengan nama *Nabung Aer* (NA). Kegiatan ini telah dilakukan di beberapa kampung (Kampung Pondok Pucung dan Kampung Prapatan Duren, Tangerang Selatan; Kampung Situ Pladen, Depok), beberapa sekolah (Jakarta *Inter Cultural School* (JIS), Madrasah *Unwannunnajah*, Tangerang Selatan, Sekolah Alternatif Anak Jalanan (SAAJA), Jakarta Pusat) hingga di pedalaman Kalimantan (Viliantie, dkk., 2019).

Evaluasi terhadap berbagai kegiatan yang telah dilakukan bersama masyarakat menunjukkan bahwa kampanye kesadaran secara fisik tidak cukup. Pembangunan kesadaran dan produksi pengetahuan menjadi hal yang paling penting, dan *platform digital* menjadi penting karena dapat meluaskan ruang lingkup kampanye membangun kesadaran masyarakat terhadap pentingnya konservasi air melampaui batas geografis.

Sepanjang pertengahan tahun 2019 Program Studi Desain Interior, Fakultas Desain, Universitas Pelita Harapan (UPH) berkolaborasi dengan komunitas *Design as Generator* (DAG) mengembangkan kegiatan NA yang sangat berorientasi kepada kegiatan secara fisik (*physical event*) bersama masyarakat seperti misalnya membuat lubang biopori menjadi sebuah *platform* NA NEXT sebagai respon terhadap evaluasi dari NA. *Platform* ini bertujuan mengombinasikan ruang *digital* - media sosial dan kegiatan fisik (*physical event*) karena dianggap sebagai pendekatan yang mumpuni dalam hal membangun kesadaran masyarakat, terutama dalam hal meluaskan ruang lingkup pengaruhnya (Viliantie, dkk., 2019).



Gambar 1 Platform NA NEXT digital dan physical tahun 2019 (Sumber: Viliantie, dkk., 2019)

Situasi pandemik di awal tahun 2020 semakin menguatkan perlunya pengembangan desain *platform digital* NA NEXT terutama dalam penguatan narasi dan ikon NA NEXT, selain mendorong terjadinya aktivitas secara fisik.

## KAJIAN TEORI

Salah satu tujuan dari pembangunan berkelanjutan - *Sustainable Development Goals* (Tujuan Pembangunan Berkelanjutan, 2015) adalah untuk memastikan ketersediaan dan keberlanjutan pengelolaan air bersih dan sanitasi yang baik untuk semua (SDG 06). Karena itu menurut Nirwono dan Ismaun (2011) kota ekologis akan memiliki alur hidrologi yang baik, ketersediaan air dan udara yang bersih sebagai bagian dari iklim mikro yang baik. Melenchon (2012) lebih lanjut mengungkapkan bahwa untuk memahami permasalahan tentang air dalam konteks

pembangunan kota yang lestari (berkelanjutan) adalah dengan memadangnya sebagai sebuah siklus kepada siapa dan dimana air didistribusikan, digunakan dan pada akhirnya dikonservasi.

Untuk menunjukkan bagaimana siklus air tersebut bekerja Brandt, dkk. (2013) menguraikan perihal alat dan teknik desain partisipatif yang berguna yaitu melalui 3 (tiga) cara utama meningkatkan kualitas kelindan (*engagement*): bercerita, berbuat dan membangkitkan (*telling, making and enacting*). Bercerita adalah jalan masuk untuk praktik partisipatif, yang kemudian disusul dengan aktivitas berbuat dan membangkitkan cerita ke dalam ranah yang nyata (*tangible*) dan aplikatif sebagai makna utama dari praktik tersebut. Aktivitas bertujuan untuk membuka kemungkinan-kemungkinan di masa yang akan datang. Alat yang sering digunakan dalam proses desain partisipatif adalah melalui berbagai permainan desain (*design games*). Teknik Brandt, dkk. ini bukan saja bekerja dalam hal memproduksi pengetahuan melalui pembangunan narasi, namun mengajak komunitas sasaran untuk melakukan aktivitas tertentu melalui permainan-permainan yang dengan sengaja didesain.

Untuk mengenali komunitas sasaran dari desain *platform digital* NA NEXT maka Jukes, dkk. (2010) memberikan gambaran tentang generasi *digital* (*digital natives*) yang sangat berfokus pada: informasi dan solusi, menyukai kolaborasi dan kreativitas serta tanggap media *digital* dengan semua kecanggihan teknologi yang mengikutinya. Jukes, dkk. mengatakan bahwa generasi *digital* ini memiliki tujuan hidup menjadi pemecah masalah dalam situasi sosial nyata melalui berbagai kreasi yang dihidirkannya (*problem solver of real-world (social) situations with creation*).

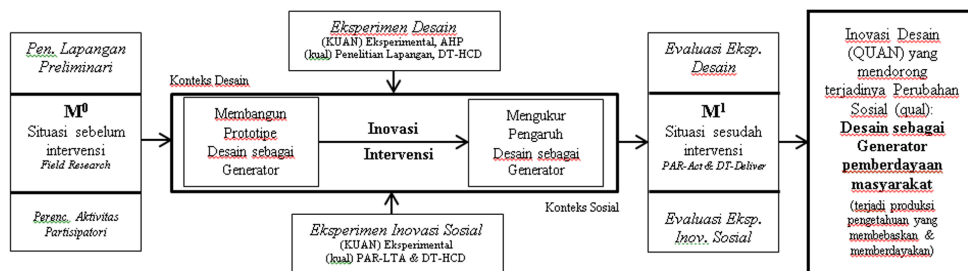
## **METODOLOGI**

Metodologi penelitian Desain sebagai Generator (DAG) dibangun untuk memungkinkannya kegiatan penelitian, desain dan tindakan bekerja secara bersamaan (Katoppo, 2017). Metodologi DAG dibangun dengan menggabungkan metode-metode di bawah ini:

1. *Participatory Action Research* (PAR): PAR dianggap cocok karena naturnya yang partisipatif dan kolaboratif sejalan dengan bagaimana sebuah desain dibangun. PAR adalah praktik yang diinformasikan secara teoritis sebagai hasil eksplorasi dan obyektifikasi pengalaman, sementara dalam waktu yang sama mendisiplinkan subjektivitas (Taggart, 2006). *Look-Think-Act* (LTA) adalah kerangka PAR yang digunakan (Stringer, 1999; Creswell, 2008; Berg dan Lune, 2012). Sementara itu menurut Banks, dkk. (2013) nilai etika yang ditawarkan dalam penelitian partisipatif berbasis komunitas harus dilihat sebagai: etika berbasis relasi, sedangkan Greenbaum dan Loi (2012) menyatakan bahwa Desain Partisipatif adalah kegiatan hibrid dari desain, penelitian dan tindakan.
2. *Design Thinking* (DT): DT merupakan fenomena terkini yang melanda dunia karena kelincahannya dalam mendefinisikan masalah serta solusi yang nyata dan inovatif dalam konteks yang sangat luas tidak hanya dalam desain (Brown, 2008; Brown dan Katz, 2009; Katoppo dan Sudradjat, 2015). DT juga memiliki kemampuan untuk beroperasi dalam konteks sosial (Brown dan Wyatt, 2010;

IDEO, 2013). Kerangka kerja DT adalah: *Discover-Ideate-Prototype* (Brown, 2008; Brown dan Katz, 2009).

- Untuk menggabungkan PAR dan DT, diperlukan metode penelitian campuran: *Sequential Embedded Experimental Model* (Creswell dan Clark, 2007). Model ini akan memungkinkan upaya partisipatif (kualitatif) dan eksperimen desain (kuantitatif) bekerja secara berurutan. Dari model penelitian eksperimen berurutan ini akan diambil cara pengukuran sederhana dampak *pre-test* dan *post-test*, yaitu pengukuran sebelum dan sesudah intervensi kepada para pengguna.



Gambar 2 Metodologi Desain sebagai Generator (DAG) (Sumber: Katoppo, 2017 & 2018)

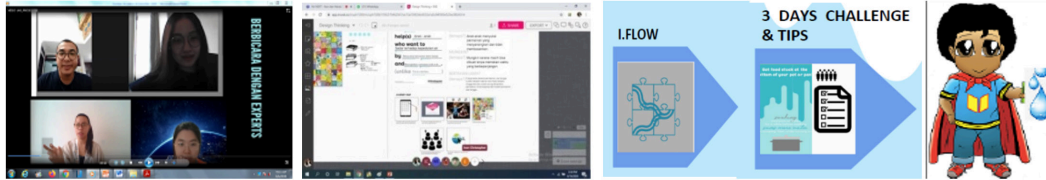
## PEMBAHASAN

Pengembangan desain *platform* NA NEXT 2019 pada penelitian tahun 2020 ini berfokus terutama pada pengembangan *platform digital* dengan menguatkan narasi serta ikon NA NEXT. Pengembangan ini mengikuti fase sesuai fase dalam metodologi Desain sebagai Generator (Katoppo, 2017 & 2018):

**Fase Penelitian** - Pengumpulan Data dan Perumusan Masalah (Brown and Wyatt, 2010; Creswell, 2008; IDEO, 2013; Stringer, 1999). Fase pengumpulan data dilakukan dalam 3 tahap: (a) *Community Engagement* - berkelindan dengan 8 orang anggota komunitas sasaran yang menghasilkan kalimat kunci: keseimbangan antara informasi & tindakan; (b) *Talk to Experts* – berdiskusi dengan 3 orang ahli yang menghasilkan kalimat kunci: narasi yang berhubungan dengan *digital*; (c) *Immerse in Context & Analogous Research* – mencari preseden senada dan tidak senada yang menghasilkan kalimat kunci: melibatkan aktivitas digital. Fase perumusan masalah dilakukan melalui pembahasan data dalam sebuah lokakarya daring *Design Thinking* untuk merumuskan pertanyaan 'How Might We' ('Bagaimana kita bisa...?'), yang kemudian menghasilkan rumusan masalah sebagai berikut: 'Bagaimana kita merancang platform digital konservasi air yang memiliki konten pendidikan dan materi yang relevan terutama untuk generasi muda / masa depan?'

**Fase Mendesain** – Merancang Aktivitas, Ideasi & Pembuatan Prototipe (Brown and Wyatt, 2010; Creswell, 2008; IDEO, 2013; Stringer, 1999). Setelah mendapatkan rumusan masalah maka tahap selanjutnya adalah membuat ideasi dan merancang prototipe, yaitu: (1) Narasi baru NA NEXT: 'I-Flow', yang berisi fakta-fakta terkait permasalahan air, konservasi air DIY (*Do it Yourself*), permainan konservasi air

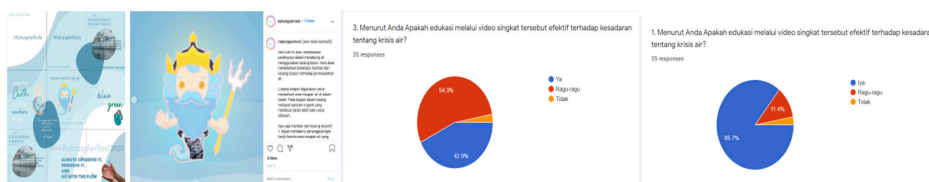
(conserve water 5 day challenge) dan lain-lain. Sasaran 'I-Flow' adalah para *digital native* remaja, dan (2) Ikon baru NA NEXT: 'Aero' yang akan menarasikan 'I-Flow' melalui permainan edukasi yang menarik tentang konservasi air. Sasaran 'Aero' adalah para *digital native* anak-anak.



Gambar 3 Fase Penelitian & Desain Daring & Luring (Sumber: Katoppo, dkk., 2021)

**Fase Aksi** (Creswell, 2008; Stringer, 1999) - Narasi NA Next 'I-Flow' diluncurkan pada 6 Juli 2020 dengan ikon barunya 'Aero' muncul untuk pertama kalinya pada 7 Juli 2020, keduanya dalam *platform digital* NA NEXT. NA Next 'I-Flow' menyampaikan fakta berkelanjutan tentang situasi darurat kelangkaan air bersih dan informasi tentang bagaimana kita semua dapat berkontribusi. Ini dilakukan dengan memberikan 5 hari tantangan selama 7-11 Juli 2020 dan menarik 10 peserta dari seluruh Indonesia (antara lain dari Aceh dan Blitar). Sedangkan ikon 'Aero' adalah animasi bergerak yang dirancang untuk menjadi pahlawan super lokal yang menguasai air. 'Aero' berinteraksi dengan para pengguna *platform* dan memulai permainan pendidikan air yang menarik 62 pemain dalam waktu 1 minggu.

**Mengukur Dampak** – Perbandingan hasil pengukuran *pre-test* (sebelum intervensi) & *post-test* (sesudah intervensi) (Neuman, 2014; Seniati, dkk., 2011) menunjukkan hasil: (a) Strategi narasi baru terbukti meningkatkan jumlah *viewers* (dari 23.097 menjadi 55.035) serta pengikut (30 pengikut bertambah dalam 1 minggu); (b) Pendekatan menggunakan ikon animasi disukai (*pre-test* 42,9% , n = 35 untuk *post-test* 85,7%, n = 35) begitu pula permainan edukasi (*pre-test* 51,4%, n = 35 untuk *post-test* 68,6%, n = 35) yang terbukti efektif, dan (c) Pengetahuan tentang konservasi air meningkat dari 50% menjadi 62% dan sekarang dianggap lebih relevan oleh penggunanya (dari 50% menjadi 100%).



Gambar 4 Fase Aksi serta Pengukuran Dampak (Sumber: Katoppo, dkk., 2021)

## SIMPULAN & REKOMENDASI

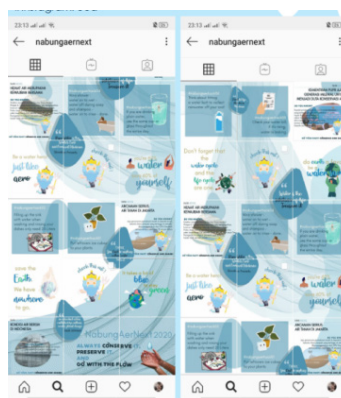
Penelitian ini menunjukkan (Katoppo, dkk., 2021):

1. Desain *platform digital* NA NEXT 2020 dengan narasi I-Flow dan ikon Aero berhasil mengembangkan *platform digital* NA NEXT 2019 dengan baik. Hal ini jelas terlihat dari runtunan narasi yang disajikan melalui I-Flow tidak lagi



merupakan runtunan informasi yang terpecah-pecah berdasarkan kegiatan komunitas DAG dalam mengampanyekan kesadaran konservasi air. Selain itu desain *platform digital* NA NEXT 2020 terbukti mampu meluaskan jangkauan pesertanya hingga ke berbagai daerah di Indonesia. Beragam strategi permainan (*challenge*) dan kehadiran ikon Aero membuat interaksi pengguna *platform* berkembang bukan hanya di dalam pengetahuannya namun juga ketika 'dipaksa' untuk melakukan aktivitas yang berhubungan dengan konservasi air.

2. Metodologi penelitian-desain-aksi DAG bekerja dengan baik untuk membawa desain *platform digital* NA NEXT 2020 ke dalam situasi sosial yang nyata dan ke berbagai komunitas. Metodologi ini juga beroperasi dengan baik selama situasi pandemi dengan memindahkan sebagian besar proses kelindan ke arah keterlibatan yang bersifat *digital*. Hal ini ternyata juga sangat efektif dalam merespon kebutuhan generasi *digital native* untuk menjadi pemecah masalah situasi dunia nyata (sosial).



Gambar 5 Desain Platform digital NA NEXT dengan narasi 'I-Flow' dan ikon 'Aero'  
(Sumber: Katoppo, dkk., 2021)

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim peneliti mengucapkan terima kasih kepada komunitas Design as Generator ([www.dagedubrag.org](http://www.dagedubrag.org)) serta LPPM, Universitas Pelita Harapan dengan kontrak PkM no.157/LPPM-UPH/II/2020.

## DAFTAR PUSTAKA

- Banks, S., Armstrong, A., Carter, K., Graham, H., Hayward, P., Henry, A., Holland, T., Holmes, C., Lee, A., McNulty, A., Moore, N., Nayling, N., Stokoe, A., dan Strachan, A. (2013). Everyday ethics in community-based participatory research. *Contemporary Social Science, Journal of the Academy of Social Sciences*, DOI: 10.1080/21582041.2013.769618.
- Berg, B. L., dan Lune, H. (2012). *Qualitative research methods for the social sciences 8<sup>th</sup> Ed.* Pearson Education, Inc., United States.
- Brandt, E., Binder, T., Sanders, dan Elizabeth, B.-N. (2013). Tools and techniques: ways to engage telling, making and enacting. *Routledge International Handbook of Participatory Design*, Routledge International Handbooks, New York & London, 145-181.
- Brown, T. (2008). Design thinking [www.unusualeading.com](http://www.unusualeading.com). *Harvard Business*

Review, 1-9.

Brown, T. dan Katz, B. (2009). *Change by design: how design thinking transforms organizations and inspires innovations*. HarperCollins Publishers, New York.

Brown, T., dan Wyatt, J. (2010). Design thinking for social innovation. *Stanford Social Innovation Review, Stanford School of Business*, 29-35.

Creswell, J. W dan Clark, V. L. P. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage Publication, London – New Delhi.

Creswell, J. W. (3<sup>rd</sup> ed. © 2008, 2005, 2002). *Educational research – planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Pearson Education. Inc, Pearson International Edition, New Jersey.

Greenbaum, J. dan Loi, D. (2012). Participation, the camel and the elephant of design: an introduction. *CoDesign: International Journal of CoCreation in Design and the Arts*, **8**, 2-3, 81-85, DOI: 10.1080/15710882.2012.690232.

IDEO (2013). Human centered design (HCD) toolkit: design thinking toolkit for social innovation project, 2<sup>nd</sup>.ed. *Licensed under The Creative Commons Attribution, Non Commercial, Share A-Like 3.0 Unported License, with IDE, Heifer international and ICRW, funded by Bill and Melinda Gates Foundation*.

Jukes, I., Mc Cain, T., Crockett, L. (2010). *Understanding the Digital Generation*. 21<sup>st</sup> Fluency Project & Corwin A SagePublishing Company.

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*. Tangerang: Fakultas Desain Universitas Pelita Harapan.

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, ML and Oppusunggu, R and Valencia, P and Lusiana, C and Himawan, M and Wiradinata, K, Design as Generator: Design Education Approach That Combines Participatory Action Research and Design Thinking (March 8, 2021). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3799923> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3799923>

Melenchon, J. (2012). *Aturan Hijau untuk Eko-Sosialisme*. Bandung, Ultimus.

Neuman, L. W. (2014). *Social research methods – qualitative and quantitative approaches – 7<sup>th</sup>.edition*. Pearson Education, Inc., Boston, NY, SF etc.

Nirwono, J. dan Ismaun I. (2011). *RTH 30%! Resolusi (Kota) Hijau*. Jakarta, Gramedia.

Seniati, L., Yulianto, A., Setiadi, dan Bernadette, N. (2011). *Psikologi eksperimen cet.ke-5*. PT Indeks, Jakarta.

Stringer, E. (1999). *Action Research 2<sup>nd</sup> Ed*. Sage Publications, Thousand Oaks, California.

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

*Tujuan Pembangunan Berkelanjutan – yang perlu diketahui oleh Pemerintah Daerah*. United Cities & Local Government Asia Pacific & DKI Jakarta Municipal Government. Sponsored by European Commission, 2015.

Viliantie, S., Katoppo, M. L., dan Lusiana, C. (2019). Membangun 'Nabung Aer NEXT' - Platform Kesadaran Konservasi Air.' *Seminar Nasional Desain Sosial*. Tangerang: Fakultas Desain Universitas Pelita Harapan.