



## DESAIN SPEKULATIF: PENDEKATAN TEORETIS DALAM ARSITEKTUR

**Deki Tasima<sup>1</sup>, Zadha Faedhillah Rana<sup>2</sup>, Danti Arinta Hapsari<sup>3</sup>**

<sup>1, 2</sup> Jurusan Teknik Arsitektur, Politeknik Negeri Pontianak, Kota Pontianak

<sup>3</sup> Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura, Kota Pontianak

Surel: <sup>1</sup>[dekitasima@polnep.ac.id](mailto:dekitasima@polnep.ac.id); <sup>2</sup>[zadhafaedhillahr@polnep.ac.id](mailto:zadhafaedhillahr@polnep.ac.id); <sup>3</sup>[dantiarinta@teknik.untan.ac.id](mailto:dantiarinta@teknik.untan.ac.id)

---

Vitruvian vol 15 no 3 November 2025

Diterima: 01 08 2025 | Direvisi: 19 11 2025 | Disetujui: 22 11 2025 | Diterbitkan: 25 11 2025

---

### **ABSTRAK**

Tantangan sosial, lingkungan, dan kemajuan teknologi yang pesat menantang peran arsitektur untuk bergerak melampaui praktik desain yang terbatas pada pemenuhan kebutuhan praktis. Desain spekulatif hadir sebagai pendekatan konseptual yang kritis dan reflektif, untuk mendorong eksplorasi terhadap kemungkinan masa depan yang belum terwujud. Penelitian ini bertujuan mengkaji desain spekulatif dalam konteks arsitektur, dengan fokus pada prinsip dasar, fungsi kritis-reflektif, serta perbedaannya dengan pendekatan desain konvensional. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan *research through design*, yang menitikberatkan pada eksplorasi objek desain sebagai sumber pengetahuan. Data diperoleh dari sumber sekunder seperti artikel ilmiah, jurnal, studi preseden, dan literatur relevan, yang dianalisis melalui interpretasi kritis dan sintesis konseptual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa desain spekulatif memperluas peran arsitektur sebagai praktik intelektual yang mendorong refleksi dan imajinasi terhadap masa depan yang lebih inklusif dan berkelanjutan. Keberhasilan dalam pendekatan ini tidak diukur dari implementasi praktis, melainkan dari kemampuannya memicu refleksi, dialog sosial, serta kesadaran terhadap dimensi etis, kultural, dan intelektual dalam praktik arsitektur. Di Indonesia, integrasi pendekatan ini dalam pendidikan arsitektur berpotensi mendorong pola pikir kritis dan kreatif, memperkuat kepekaan terhadap isu lokal dan keberlanjutan, serta membentuk generasi arsitek yang adaptif dan visioner.

**Kata Kunci:** arsitektur; desain spekulatif; implikasi; kajian teori.

### **ABSTRACT**

*Social, environmental, and rapid technological challenges the role of architecture to move beyond design practices that are limited to meeting practical needs. Speculative design comes as a critical and reflective conceptual approach, to encourage exploration of the possibilities of an unrealized future. This research aims to examine speculative design in the context of architecture, focusing on basic principles, critical-reflective functions, and their differences from conventional design approaches. The method used is qualitative descriptive with research through design approach, which focuses on the exploration of design objects as a source of knowledge. Data are obtained from secondary sources such as scientific articles, journals, precedent studies, and relevant literature, which are analyzed through critical interpretation and conceptual synthesis. The results show that speculative design expands the role of architecture as an intellectual practice that encourages reflection and imagination towards a more inclusive and sustainable future. Success in this approach is not measured by its practical implementation, but rather by its ability to spark reflection, social dialogue, and awareness of the ethical, cultural, and intellectual dimensions in architectural practice. In Indonesia, the integration of this approach in architectural education has the potential to encourage critical and creative thinking, strengthen sensitivity to local issues and sustainability, and shape a generation of adaptive and visionary architects.*

**Keywords:** architecture; speculative design; implications; theoretical studies.

## PENDAHULUAN

Perkembangan arsitektur kontemporer tidak hanya menghadirkan inovasi dalam bentuk dan teknologi (Liana & Albertus, 2023; Rahman et al., 2025), tetapi juga membuka ruang bagi pendekatan-pendekatan konseptual yang menantang cara kita memahami peran arsitektur itu sendiri. Di tengah ketidakpastian sosial, krisis lingkungan, dan percepatan teknologi, arsitektur dituntut untuk tidak sekadar menjawab kebutuhan fungsional masa kini, melainkan juga memikirkan kemungkinan-kemungkinan masa depan yang belum terwujud. Dalam konteks inilah, pendekatan "desain spekulatif" (*speculative design*) menjadi semakin relevan. Desain spekulatif, sebagaimana diperkenalkan secara sistematis oleh Dunne & Raby (2013) dalam *Speculative Everything*, menawarkan cara berpikir yang berbeda dari pendekatan desain konvensional. Alih-alih berorientasi pada solusi langsung terhadap masalah praktis, desain spekulatif berfungsi sebagai alat untuk mengajukan pertanyaan, membayangkan skenario alternatif, serta merangsang diskusi kritis mengenai arah masa depan.

Dalam pendekatan ini, desain diposisikan sebagai sarana untuk mengeksplorasi ide, fksi, dan kemungkinan, bukan semata-mata untuk menghasilkan objek yang siap direalisasikan. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan untuk merumuskan desain spekulatif sebagai strategi kritis dalam merespons ketidakpastian masa depan, sekaligus menjelaskan kontribusinya dalam memperkaya teori dan praktik arsitektur kontemporer. Tujuan utama penelitian ini adalah mengkaji desain spekulatif sebagai pendekatan konseptual dalam arsitektur, dengan penekanan pada prinsip-prinsip dasar, fungsi kritis-reflektif, serta perbedaannya dengan pendekatan desain konvensional. Selain itu, penelitian ini juga mengeksplorasi potensi aplikatif desain spekulatif dalam praktik perancangan arsitektur, guna memperluas wacana teoritis dan mendorong pengembangan studi lanjutan di bidang arsitektur.

Dalam konteks arsitektur, pendekatan spekulatif memiliki potensi besar sebagai strategi konseptual untuk merespons kompleksitas dan ketidakpastian zaman. Arsitektur tidak lagi dipahami hanya sebagai hasil akhir dari proses perancangan, melainkan juga sebagai medium reflektif untuk membayangkan kemungkinan sosial,

ekologis, dan budaya yang belum terjadi. Namun demikian, meskipun pendekatan ini telah berkembang cukup luas di bidang seni dan desain produk, kajian akademik yang secara khusus membahas desain spekulatif dalam konteks arsitektur masih sangat terbatas, terutama yang menelaah aspek konseptual dan artikulasi metodologisnya dalam praktik perancangan. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi penting untuk mengisi kekosongan tersebut melalui pembahasan sistematis tentang landasan teoretis desain spekulatif, sekaligus mengeksplorasi potensi aplikasinya dalam perancangan arsitektur kontemporer. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya wacana arsitektur dan membuka ruang untuk pendekatan-pendekatan yang lebih kritis, reflektif, dan visioner.

Permasalahan utama yang diangkat dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana desain spekulatif dapat dipahami sebagai pendekatan konseptual dalam arsitektur. (2) Mengapa pendekatan desain spekulatif masih minim dikaji secara akademik dalam konteks arsitektur, dan bagaimana kerangka teoritisnya dapat dikembangkan. (3) Bagaimana desain spekulatif dapat digunakan sebagai alat untuk mengimajinasikan dan merancang kemungkinan masa depan dalam konteks arsitektur. (4) Apa perbedaan fundamental antara pendekatan desain spekulatif dan pendekatan desain konvensional dalam arsitektur.

## METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif (Creswell & Gutterman, 2018) dengan pendekatan *research through design*, yang menitikberatkan pada eksplorasi objek desain untuk memperoleh pengetahuan baru (Guspara et al., 2020). Pendekatan ini menempatkan desain sebagai alat eksploratif dalam membangun gagasan, membayangkan skenario masa depan, dan mengkritisi arah perkembangan arsitektur kontemporer. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui sumber sekunder, berupa data tertulis dari artikel ilmiah, jurnal, studi preseden, dan literatur lain yang relevan dengan topik mengenai desain spekulatif. Teknik analisis yang digunakan meliputi: Interpretasi kritis, yaitu menafsirkan makna di balik pendekatan spekulatif, terutama yang berkaitan dengan implikasi sosial, kultural, dan arsitektural. Sintesis konseptual, yaitu merumuskan kerangka berpikir atau model pendekatan



desain spekulatif dalam konteks arsitektur berdasarkan hasil eksplorasi literatur dan studi kasus.

Penelitian ini disajikan dalam beberapa bagian. Bagian pertama membahas latar belakang, tujuan, dan kajian pustaka. Bagian kedua menguraikan metodologi penelitian serta sistematika penulisan. Bagian ketiga menyajikan hasil analisis konten terkait desain spekulatif dalam bidang arsitektur, beserta studi preseden dan membandingkan dengan desain konvensional. Bagian keempat sebagai penutup memuat kesimpulan, saran, dan daftar pustaka.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pendekatan Konseptual Desain Spekulatif dalam Arsitektur

Arsitektur dapat dipahami sebagai proses sekaligus produk. Sebagai proses, arsitektur melibatkan pengambilan keputusan yang kompleks dan multidimensi, mencakup pertimbangan sosial-budaya, alam, ekonomi, politik, serta aspek teknis seperti konstruksi dan teknologi, dengan tujuan mewujudkan lingkungan binaan yang berkualitas bagi kehidupan manusia. Sementara itu, sebagai produk, arsitektur merepresentasikan hasil dari keputusan tersebut dalam bentuk ruang yang sarat dengan nilai dan fungsi (Ferial et al., 2023).

Dalam pendekatan desain spekulatif, desain tidak sekadar berfungsi sebagai solusi atas masalah praktis, melainkan sebagai alat berpikir kritis (Wardani, 2003) dan imajinatif. Ia digunakan untuk mengeksplorasi pertanyaan, membuka wacana, dan membayangkan masa depan alternatif yang belum terwujud. Alih-alih menawarkan jawaban, desain spekulatif memunculkan skenario fiktif yang menantang cara berpikir konvensional, misalnya tentang krisis ekologis, teknologi, atau sistem sosial. Desain dalam konteks ini bukan tentang implementasi, tapi tentang refleksi: bagaimana kita memahami dunia, dan bagaimana dunia bisa berbeda.

Dalam konteks desain spekulatif, pemahaman ini menjadi landasan penting, karena pendekatan tersebut tidak hanya memandang arsitektur sebagai hasil akhir yang fungsional, tetapi sebagai sarana eksploratif untuk mengimajinasikan kemungkinan-kemungkinan masa depan. Desain spekulatif memungkinkan arsitektur tampil sebagai medium kritis dan reflektif yang menggugah kesadaran sosial, budaya, maupun ekologis, bukan sekadar menjawab

kebutuhan kini, tetapi juga mempertanyakan arah yang mungkin ditempuh ke depannya.

Dunne & Raby (2013) menekankan pentingnya desain sebagai alat untuk mengeksplorasi kemungkinan-kemungkinan masa depan serta dampaknya terhadap masyarakat dan teknologi. Namun, pendekatan desain kritis dan spekulatif kerap menerima kritik karena dianggap menyimpang dari pemahaman konvensional tentang desain. Kritik tersebut berangkat dari pandangan bahwa desain seharusnya berorientasi pada pemecahan masalah dan menghasilkan solusi yang fungsional serta bermanfaat secara praktis. Berdasarkan kerangka berpikir ini, desain spekulatif sering dianggap tidak fungsional atau tidak memberikan manfaat langsung, sehingga dipandang tidak memenuhi kriteria sebagai "desain" dalam pengertian konvensional. Sebaliknya, desain spekulatif justru menempatkan diri sebagai praktik konseptual yang berfokus pada penemuan dan pemaknaan ulang terhadap masalah itu sendiri. Pendekatan ini tidak berorientasi pada penciptaan objek fungsional sebagai hasil akhir, melainkan bertujuan untuk mempertanyakan isu-isu sosial, budaya, dan teknologi yang melatarbelakangi proses desain. Dengan demikian, nilai desain spekulatif tidak terletak pada produk akhir yang dihasilkan, tetapi pada kemampuannya menggugah refleksi kritis dan membuka ruang dialog tentang arah perkembangan masa depan.

### Kajian Akademik dan Pengembangan Kerangka Teoritis

Ketika orang berpikir tentang desain, sebagian besar percaya bahwa ini adalah tentang pemecahan masalah. Bahkan bentuk desain yang lebih ekspresif adalah tentang memecahkan masalah estetika. Dihadapkan dengan tantangan besar seperti kelebihan populasi, kekurangan air, dan perubahan iklim, para desainer merasakan dorongan yang kuat untuk bekerja sama untuk memperbaikinya, seolah-olah mereka dapat dipecah, diukur, dan dipecahkan. Desain spekulatif berkembang dan digunakan untuk menciptakan objek-objek fiktif yang memancing diskusi tentang kemungkinan masa depan.

Pada tahun 2009, futurolog Stuart Candy mengunjungi program Design Interactions di Royal College of Art dan dalam presentasinya, mereka memperkenalkan sebuah diagram visual yang menggambarkan berbagai

kemungkinan masa depan (Dunne & Raby, 2013). Diagram ini menampilkan sejumlah kerucut yang menyebar dari masa kini ke masa depan, masing-masing mewakili tingkat kemungkinan yang berbeda. Diagram tersebut kemudian diadaptasi oleh Dunne dan Raby sebagai kerangka berpikir dalam desain spekulatif.

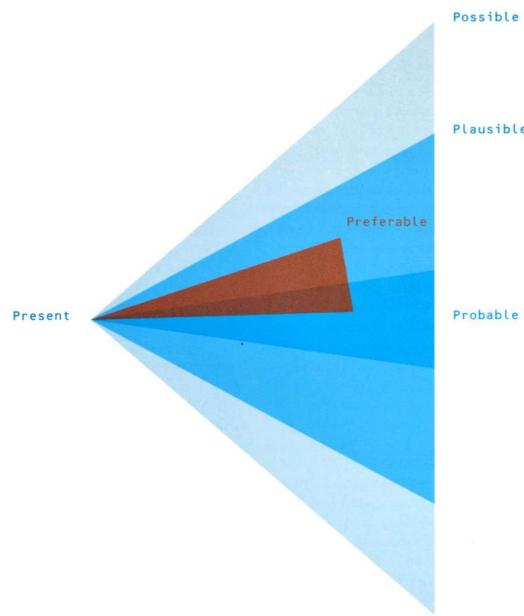
Kerucut pertama adalah kemungkinan (*possible futures*), ruang di mana sebagian besar praktik desain beroperasi. Di sini, desain berfungsi untuk mengantisipasi masa depan yang realistik selama tidak terjadi krisis ekstrem seperti bencana alam, perang, atau kehancuran ekonomi. Metode, alat, dan pendidikan desain konvensional sebagian besar berfokus pada wilayah ini.

Kerucut kedua adalah masa depan yang masuk akal (*plausible futures*), yaitu skenario yang mungkin terjadi berdasarkan tren sosial, ekonomi, dan politik. Ruang ini digunakan untuk perencanaan strategis, seperti yang dilakukan Royal Dutch Shell pada 1970-an dengan merancang berbagai skenario global untuk mengantisipasi perubahan besar.

Kerucut ketiga mencakup masa depan yang mungkin secara ilmiah namun tidak mudah dibayangkan. Wilayah ini menjadi tempat desain spekulatif berperan. Dengan membangun skenario yang tetap ilmiah namun bersifat fiksi, desain membantu menjembatani masa kini dan masa depan yang diusulkan. Contohnya, pemikiran Michio Kaku dalam Dunne & Raby (2013) menyatakan bahwa hampir semua perubahan sosial, ekonomi, atau budaya masih berada dalam ranah kemungkinan, meskipun tampak jauh. Skenario seperti ini merangsang refleksi kritis dengan menyajikan narasi alternatif yang relevan bagi kehidupan nyata, meski bersifat imajinatif. Selanjutnya adalah zona fantasi, wilayah yang tidak banyak terkait dengan kenyataan, berisi narasi seperti dongeng, pahlawan super, atau fiksi fantasi. Meskipun menghibur, wilayah ini berada di luar fokus utama desain spekulatif.

Kerucut terakhir adalah masa depan yang diinginkan (*preferable futures*). Ini merupakan wilayah yang paling kompleks karena berkaitan dengan nilai dan kekuasaan: masa depan seperti apa yang lebih diinginkan, oleh siapa, dan untuk siapa. Saat ini, definisi masa depan yang diinginkan kerap didominasi oleh kepentingan pemerintah atau industri. Dalam *Imaginary Futures*, (Barbrook, 2007) menunjukkan

bagaimana masa depan sering kali direkayasa untuk membenarkan kondisi masa kini demi kepentingan segelintir pihak.



**Gambar 1.** Ilustrasi dalam *Speculative Everything*

Sumber: Dunne dan Raby, 2013

Meskipun desain spekulatif semakin mendapat tempat dalam wacana desain global, pendekatan ini masih menghadapi hambatan epistemologis (Cross, 2001) dalam dunia akademik arsitektur. Paradigma modernis dan positivistik yang dominan cenderung mereduksi desain sebagai solusi fungsional, mengabaikan potensinya sebagai alat reflektif dan spekulatif (Malpass, 2017). Validitas ilmiah masih diukur melalui data empiris, sementara eksplorasi imajinatif dianggap kurang kredibel. Minimnya literasi terhadap teori masa depan serta keterbatasan sistem akademik dalam mengakomodasi ketidakpastian turut mempersempit ruang bagi pendekatan ini. Kontrol epistemik oleh institusi juga memperkuat hegemoni pendekatan konvensional, sehingga pendekatan spekulatif seringkali dipinggirkan. Untuk itu, diperlukan pergeseran paradigma menuju sistem pengetahuan yang lebih terbuka, kritis, dan transdisipliner.

Secara metodologis, pendekatan ini dapat dikembangkan melalui integrasi metode transdisipliner seperti *speculative scenarios* (Nyka & Marczak, 2023), *speculative prototyping*, dan *critical design thinking* (Malpass, 2017). Kerangka tersebut memungkinkan pemanfaatan narasi, visualisasi alternatif, dan simulasi masa



depan sebagai alat eksploratif, bukan sekadar representatif. Alih-alih berfokus pada solusi akhir, desain spekulatif menekankan proses imajinatif dan eksperimental yang terbuka terhadap ketidakpastian. Potensi pengembangan ini juga membuka ruang bagi praktik arsitektur yang lebih inklusif terhadap suara-suara minoritas, perspektif non-Barat, serta gagasan spekulatif yang selama ini termarjinalkan oleh dominasi paradigma modernis dan positivistik dalam dunia akademik arsitektur (Prado de O. Martins, 2014). Dengan mengadopsi pendekatan ini, arsitektur tidak hanya menjadi praktik membangun, tetapi juga sarana untuk berpikir dan membayangkan ulang dunia.

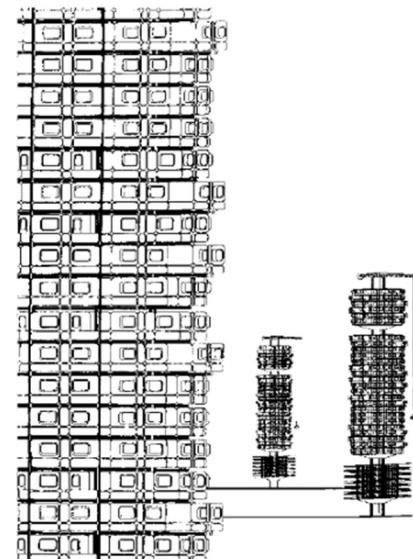
### **Desain Spekulatif sebagai Alat Imajinasi Masa Depan**

Gagasan tentang “proposal” berada di inti pendekatan desain spekulatif, yakni mengusulkan, menyarankan, atau menawarkan sesuatu. Inilah kekuatan utama dari pendekatan ini: kemampuannya untuk merancang dan menggambarkan berbagai kemungkinan. Meskipun setiap proposal berangkat dari analisis yang mendalam dan riset yang cermat, penting untuk tetap menjaga sifatnya yang imajinatif, tak terduga (*improbable*), dan provokatif. Pendekatan ini lebih dekat dengan dunia sastra daripada ilmu sosial, ia lebih menekankan imajinasi daripada kepraktisan, dan lebih berfokus pada pengajuan pertanyaan daripada pemberian jawaban. Nilai sebuah proyek semacam ini tidak terletak pada pencapaian atau hasil akhirnya, melainkan pada esensinya sebagai gagasan, serta kemampuannya membangkitkan emosi dan reaksi dari audiens, terutama jika mampu mendorong mereka untuk mempertanyakan keseharian secara imajinatif, menggugah, dan reflektif, serta membayangkan cara-cara alternatif dalam menjalani kehidupan.

Desain spekulatif memanfaatkan fiksi sebagai medium untuk membayangkan skenario masa depan yang belum terjadi, guna merespons krisis-krisis ekologis, sosial, dan teknologi yang semakin kompleks. Melalui pendekatan ini, arsitektur tidak lagi diposisikan hanya sebagai solusi teknis terhadap permasalahan eksisting, melainkan sebagai ruang eksperimental untuk mengeksplorasi kemungkinan-kemungkinan yang bersifat imajinatif dan provokatif. Fiksi dalam desain berperan sebagai alat naratif yang memungkinkan perancang menciptakan skenario alternatif, misalnya

tentang bagaimana manusia akan hidup di tengah keruntuhan ekologi, keterasingan sosial, atau dominasi kecerdasan buatan. Dengan cara ini, desain spekulatif tidak hanya menawarkan kritik terhadap kondisi saat ini, tetapi juga membuka percakapan tentang nilai, etika, dan tanggung jawab masa depan. Pendekatan ini membantu masyarakat membayangkan konsekuensi dari pilihan hari ini, sekaligus mengajak untuk memikirkan masa depan yang lebih inklusif, adaptif, dan berkelanjutan.

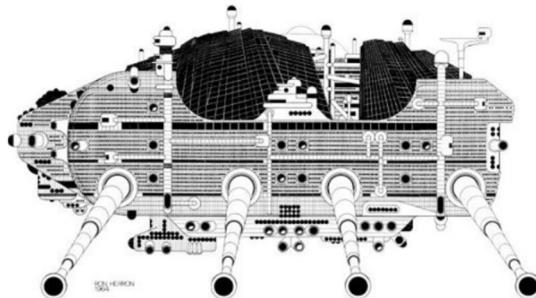
Desain spekulatif dalam arsitektur tidak hanya menawarkan bentuk visual yang futuristik, melainkan juga berfungsi sebagai media untuk mempertanyakan, membayangkan ulang, dan mengkritisi arah perkembangan lingkungan binaan. Beberapa proyek arsitektur dari berbagai era dan konteks telah merepresentasikan pendekatan ini secara kuat, baik dalam tataran konseptual maupun praktikal. Salah satu preseden awal yang penting adalah proyek *Plug-In City* (1964) oleh Peter Cook dari kelompok Archigram. Dalam proyek ini, kota dibayangkan sebagai struktur raksasa modular yang dapat diperbarui secara berkala. Ide ini menantang gagasan kota permanen dan menawarkan visi arsitektur yang adaptif dan dinamis, sangat berbeda dari pendekatan konvensional yang kaku (Proto, 2005).



**Gambar 2. *Plug-In City***  
Sumber: Peter Cook dalam (Proto, 2005)

Masih dari Archigram, proyek *Walking City* (1964) oleh Ron Herron memvisualisasikan kota yang bisa bergerak, merespons kondisi geopolitik dan ekologis

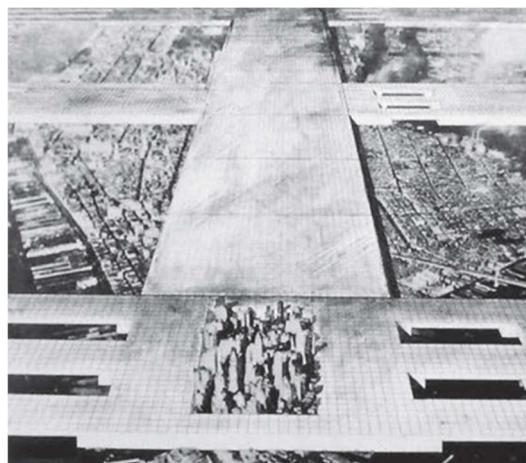
yang tidak menentu (Gunagama & Lathifa, 2017). Kedua proyek ini menjadi kritik terhadap tatanan kota modern dan membuka imajinasi akan kemungkinan bentuk kehidupan urban di masa depan.



**Gambar 3. Walking City**

Sumber: Ron Herron dalam (Gunagama & Lathifa, 2017)

Preseden lainnya datang dari kelompok arsitektur Italia, Archizoom Associati dan Superstudio, yang pada akhir 1960-an mengembangkan proyek *No-Stop City* dan *The Continuous Monument*. *No-Stop City* membayangkan sebuah kota tanpa batas, anti-monumen, yang secara kritis merefleksikan budaya konsumsi dan logika kapitalisme dalam pembangunan kota (Varnelis, 2006). Sementara *The Continuous Monument* dari Superstudio menyindir homogenisasi arsitektur global dengan menyusun struktur raksasa yang identik melintasi berbagai lanskap dunia (Pierpaoli, 2017).



**Gambar 4. The Continuous Monument**  
Sumber: Pierpaoli, (2017)

Memasuki abad ke-21, pendekatan desain spekulatif semakin dekat dengan isu-isu kontemporer seperti krisis lingkungan, teknologi, dan sosial. Dalam proyek *Mitigation of Shock* (2015), Superflux

merancang interior rumah di masa depan yang menggambarkan bagaimana masyarakat beradaptasi terhadap krisis pangan dan iklim. Rumah tidak lagi menjadi tempat kenyamanan semata, melainkan menjadi laboratorium hidup yang penuh improvisasi dan survival (Ardern, 2017).



**Gambar 5. Mitigation of Shock (MOS)**

Sumber: Ardern, (2017)

Desain Oceanix City (2019) oleh Bjarke Ingels Group (BIG) bekerja sama dengan UN-Habitat juga menjadi preseden penting. Kota terapung ini dirancang sebagai respons terhadap ancaman kenaikan permukaan air laut dan urbanisasi ekstrem (Yang et al., 2022). Meskipun masih bersifat prototipe, desain ini menggabungkan aspek teknologi, keberlanjutan, dan kehidupan komunal sebagai skenario alternatif bagi kota masa depan.

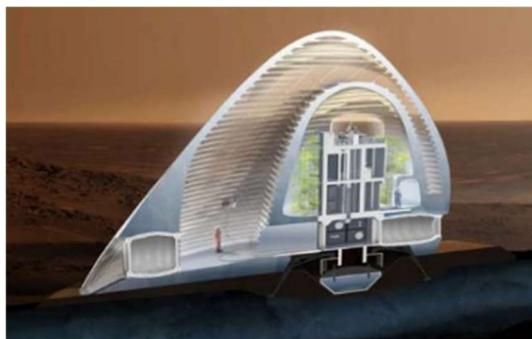


**Gambar 6. Oceanix City**  
Sumber: Yang et al., 2022

Selanjutnya, *The Mars Ice House* (2015) merupakan hasil kolaborasi antara Search+ dan Clouds AO yang menjadi contoh nyata dari pendekatan desain spekulatif dalam arsitektur. Dirancang untuk mendukung misi eksplorasi Mars, proyek ini tidak hanya merespons tantangan teknis terkait hunian di luar angkasa, tetapi juga mengajukan pertanyaan-pertanyaan mendalam mengenai masa depan kehidupan manusia di luar Bumi (Alamoudi et al., 2022). Dengan memanfaatkan es sebagai material



pelindung terhadap radiasi, proyek ini menggabungkan riset ilmiah dengan imajinasi arsitektural, sehingga menghasilkan narasi masa depan yang kritis terhadap isu keberlanjutan di tengah kondisi planet yang semakin terancam. Sebagai bentuk spekulasi arsitektural, *The Mars Ice House* bukan sekadar sebuah prototipe fungsional, melainkan juga sebuah provokasi konseptual sebagai cerminan dari kegelisahan ekologis dan upaya membayangkan tempat tinggal alternatif dalam konteks krisis lingkungan global.



**Gambar 7.** *Mars Ice House*  
Sumber: Alamoudi et al., (2022)

### Perbedaan Fundamental antara Desain Spekulatif dan Desain Konvensional

Salah satu perbedaan mendasar antara desain spekulatif dan desain konvensional terletak pada tujuan dan orientasi prosesnya. Desain konvensional umumnya berangkat dari paradigma pemecahan masalah yaitu mengidentifikasi permasalahan yang ada dan merancang solusi yang fungsional, efisien, dan terukur. Orientasi ini seringkali bersifat praktis dan terikat pada kebutuhan pasar, klien, atau pengguna saat ini. Sebaliknya, desain spekulatif mengedepankan *problem finding*, yaitu memunculkan pertanyaan-pertanyaan baru yang belum tentu memiliki jawaban pasti. Pendekatan ini tidak bertujuan menyelesaikan masalah yang ada, melainkan mengungkap potensi krisis, paradoks, atau kemungkinan masa depan melalui eksplorasi konseptual dan naratif. Dengan kata lain, desain spekulatif berfungsi sebagai alat refleksi dan provokasi, bukan sekadar pemecahan masalah. Perbedaan ini menjadikan desain spekulatif lebih terbuka terhadap ketidakpastian, eksperimentasi, dan kritik sosial untuk mendorong kita membayangkan ulang peran desain dalam membentuk masa depan, bukan hanya merespons masa kini.

Dalam desain konvensional, representasi hasil umumnya berupa solusi implementatif, yakni dengan rancangan yang dapat direalisasikan secara teknis dan fungsional dalam konteks dunia nyata. Hasil desain ini sering diwujudkan melalui gambar kerja, prototipe fisik, atau produk akhir yang dapat dievaluasi berdasarkan kriteria efisiensi, ergonomi, dan keberfungsiannya (Dunne & Raby, 2013). Orientasi semacam ini mencerminkan pendekatan desain yang pragmatis dan *problem solving*, di mana keberhasilan diukur melalui keterpakaian dan penerapan langsung. Sebaliknya, dalam desain spekulatif, representasi hasil cenderung berupa provokasi imajinatif yang tidak bertujuan untuk diimplementasikan secara langsung, melainkan untuk memicu refleksi kritis dan imajinasi sosial mengenai masa depan alternatif (Malpass, 2017). Artefak yang dihasilkan sering kali berupa fiksi desain, skenario spekulatif, atau simulasi dunia masa depan, yang bertindak sebagai alat untuk mengeksplorasi nilai-nilai tersembunyi, asumsi budaya, dan implikasi etis dari perkembangan teknologi (Coulton et al., 2017). Dengan demikian, desain spekulatif menekankan pendekatan problem-finding dan membuka ruang terhadap ketidakpastian serta perspektif non-linear dalam proses perancangan.

Dalam kerangka desain konvensional, representasi hasil cenderung berupa solusi implementatif yang konkret, terukur, dan dapat diaplikasikan dalam konteks dunia nyata. Tujuannya adalah menyelesaikan masalah praktis melalui produk, bangunan, atau sistem yang memenuhi standar fungsi, efisiensi, dan estetika yang berlaku (Lawson, 2006). Proses desain diarahkan untuk menghasilkan keluaran akhir yang dapat direalisasikan secara teknis, seperti gambar kerja atau prototipe bangunan yang siap dibangun. Sebaliknya, desain spekulatif tidak berorientasi pada implementasi langsung, melainkan menghasilkan provokasi imajinatif berupa skenario, artefak fiksi, atau narasi spekulatif yang menantang asumsi normatif tentang masa depan. Representasi hasilnya lebih bersifat naratif, eksperimental, dan konseptual, dirancang untuk merangsang pemikiran kritis terhadap kemungkinan-kemungkinan alternatif dalam masyarakat, teknologi, dan lingkungan (Dunne & Raby, 2013). Dengan demikian, desain spekulatif memperluas peran desain dari sekadar solusi

menuju medium eksplorasi dan refleksi sosial.

Dalam desain konvensional, pengguna biasanya diposisikan sebagai penerima akhir dari solusi desain. Peran mereka lebih bersifat pasif, yakni mengonsumsi atau menggunakan hasil desain yang telah dirancang berdasarkan kebutuhan yang telah didefinisikan sebelumnya oleh desainer atau klien. Dalam pendekatan ini, desain berfungsi untuk memenuhi fungsi praktis dan kenyamanan pengguna. Sebaliknya, dalam desain spekulatif, pengguna atau audiens diposisikan sebagai partisipan aktif dalam proses refleksi dan interpretasi. Mereka tidak sekadar mengonsumsi produk akhir, tetapi diajak untuk memikirkan ulang nilai, norma, dan asumsi sosial melalui skenario atau artefak yang dihadirkan. Audiens diajak berimajinasi, mempertanyakan, bahkan merasa tidak nyaman, semua itu adalah bagian dari tujuan desain spekulatif sebagai pemicu diskusi kritis. Dengan kata lain, desain konvensional menjawab kebutuhan pengguna, sementara desain spekulatif mengundang pengguna untuk bertanya dan membayangkan alternatif masa depan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Desain spekulatif dalam arsitektur berangkat dari pemahaman bahwa arsitektur tidak hanya merupakan hasil akhir yang fungsional, tetapi juga sebuah proses berpikir konseptual yang multidimensi. Sebagai pendekatan, desain spekulatif menempatkan arsitektur sebagai medium refleksi dan eksplorasi imajinatif untuk membayangkan alternatif masa depan. Pendekatan ini tidak berfokus pada pencarian solusi praktis, melainkan pada pembentukan pertanyaan kritis yang menantang paradigma konvensional tentang ruang, teknologi, dan kehidupan manusia. Nilai utamanya tidak terletak pada produk yang dihasilkan, melainkan pada kemampuannya membuka ruang dialog dan kesadaran terhadap isu sosial, budaya, dan ekologis yang terus berkembang.

Dalam ranah akademik, desain spekulatif menghadapi tantangan epistemologis akibat dominasi paradigma modernis dan positivistik yang memandang desain sebagai aktivitas rasional dan berorientasi kepada fungsi. Akibatnya, eksplorasi spekulatif sering dianggap tidak ilmiah dan sulit diukur secara empiris. Namun, melalui buku yang ditulis oleh Dunne

& Raby, desain spekulatif memperoleh legitimasi sebagai metode transdisipliner yang menghubungkan antara ilmu, fiksi, dan visi masa depan. Integrasi metode seperti *speculative prototyping*, *critical design thinking*, dan *speculative scenarios* memungkinkan arsitektur berfungsi sebagai wadah eksperimentasi ide, membuka ruang diskusi untuk memperkaya wacana akademik dengan cara yang reflektif dan imajinatif.

Sebagai alat imajinasi masa depan, desain spekulatif berperan untuk mengusulkan "proposal" konseptual yang visioner. Melalui fiksi dan narasi, pendekatan ini mendorong masyarakat untuk memikirkan konsekuensi etis dan sosial dari keputusan masa kini. Sejumlah proyek seperti *Plug-In City* (Archigram, 1964), *No-Stop City* (Archizoom Associati, 1969), *Mitigation of Shock* (Superflux, 2015), *Oceanix City* (BIG, 2019), hingga *The Mars Ice House* (SEArch+ & Clouds AO, 2015), menunjukkan bagaimana desain dapat digunakan untuk menstimulasi kesadaran akan masa depan yang lebih adaptif dan berkelanjutan. Melalui pendekatan ini, arsitektur menjadi sarana untuk membayangkan skenario ekstrem dan memunculkan refleksi kritis terhadap krisis ekologis, sosial, dan teknologi global.

Perbedaan mendasar antara desain spekulatif dan desain konvensional terletak pada orientasi dan tujuannya. Desain konvensional berfokus pada problem solving, menghasilkan solusi yang efisien dan terukur, sedangkan desain spekulatif berorientasi pada problem finding, yakni mengungkap dan menafsirkan ulang persoalan melalui eksplorasi konseptual. Jika desain konvensional menilai keberhasilan melalui implementasi praktis, desain spekulatif menilai keberhasilannya melalui kemampuan memicu refleksi dan dialog sosial.

Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya wacana arsitektur sekaligus membuka ruang bagi pendekatan yang lebih kritis, reflektif, dan visioner. Di Indonesia, desain spekulatif memiliki potensi besar untuk menjadi elemen penting dalam pendidikan arsitektur, khususnya dalam mendorong pengembangan pola pikir kritis dan kreatif mahasiswa dalam menghadapi tantangan sosial serta lingkungan yang semakin kompleks.



## Saran/Rekomendasi

Sebagai tindak lanjut dari penelitian ini, sangat penting untuk mengembangkan metodologi yang lebih empiris dan aplikatif, misalnya melalui studi kasus atau simulasi penerapan desain spekulatif dalam proyek arsitektur nyata. Pendekatan ini dapat memberikan gambaran yang lebih konkret tentang bagaimana konsep spekulatif dapat diimplementasikan secara praktis dan dievaluasi dampaknya. Selain itu, penelitian selanjutnya dianjurkan untuk memperluas integrasi perspektif multidisipliner dengan melibatkan bidang-bidang seperti sosiologi, ekologi, teknologi, dan filsafat. Pendekatan transdisipliner ini akan memperkaya pemahaman terhadap implikasi sosial, budaya, dan lingkungan dari desain spekulatif, sehingga arsitektur dapat dikembangkan sebagai medium reflektif yang lebih komprehensif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alamoudi, M. A., Mohammed, M. F. M., & Doheim, R. (2022). Humanizing Being on Mars: A Martian Colony. *Civil Engineering and Architecture*, 10(3), 19–26.  
[https://doi.org/10.13189/cea.2022.1013\\_03](https://doi.org/10.13189/cea.2022.1013_03)
- Ardern, J. (2017). Mitigation of Shock. *Centre for Contemporary Culture (CCCB) Barcelona*.  
<https://superflux.in/index.php/work/mitigation-of-shock/#>
- Barbrook, R. (2007). *Imaginary Futures: From Thinking Machines to the Global Village*. Pluto Press.
- Coulton, P., Lindley, J., Sturdee, M., & Stead, M. (2017). Design Fiction as World Building. *Proceedings of the 3rd Biennial Research Through Design Conference*, 163–179.  
<https://doi.org/10.6084/m9.figshare.4746964>
- Creswell, J. W., & Gutterman, T. C. (2018). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative* (6th ed.). Pearson.
- Cross, N. (2001). Designerly Ways of Knowing: Design Discipline versus Design Science. *Design Issues*, 17(3), 49–55.
- Dunne, A., & Raby, F. (2013). *Speculative Everything: Design, Fiction and Social Dreaming*. The MIT Press.
- Ferial, R., Rhamadana, V., Syukur, M., Junaidi, A., & Nurhamidah. (2023). Kajian Kebutuhan SDM Arsitektur Indonesia dan Kelayakan Pendidikan Arsitektur. *Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia*, 12(3), 124–133.  
<https://doi.org/10.32315/jlbi.v12i3.79>
- Gunagama, M. G., & Lathifa, N. F. (2017). AUTOMATICTECTURE : OTOMATISASI PENUH DALAM ARSITEKTUR MASA DEPAN. *NALARs*, 16(1), 43.  
[https://doi.org/10.24853/nalars.16.1.43\\_60](https://doi.org/10.24853/nalars.16.1.43_60)
- Guspara, W. A., Saputra, L. K. P., & Gunawan, A. C. (2020). *Pengembangan Desain Kursi Roda Adaptif Menggunakan Pendekatan Research Through Design*.
- Lawson, B. (2006). *How Designers Think* (4th ed.). Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9780080454979>
- Liana, F., & Albertus, H. (2023). BUILDING DAN DWELLING DALAM ARSITEKTUR KONTEMPORER: INTERPRETASI PEMIKIRAN MARTIN HEIDEGGER. *JURNAL ILMIAH GLOBAL EDUCATION*, 4(3), 1875–1888.  
<https://doi.org/10.55681/jige.v4i3.1114>
- Malpass, M. (2017). *Critical Design in Context: History, Theory, and Practice*. Bloomsbury Publishing.
- Nyka, L., & Marczak, E. (2023). Frontier education for a sustainable future - speculative design in architecture as a transdisciplinary experiment. *Global Journal of Engineering Education*, 25, 6–11.
- Pierpaoli, B. (2017). Fifty years of superstudio. A contemporary interpretation of the continuous monument. *Redfundamentos SL*, 110–119.
- Prado de O. Martins, L. (2014). Privilege and Oppression: Towards a Feminist Speculative Design Privilege and Oppression: Towards a Feminist Speculative Design. *DRS2014 International Conference: Design's Big Debates*.
- Proto, F. (2005). The Pompidou Centre: or the hidden kernel of dematerialisation. *The Journal of Architecture*, 10(5), 573–589.  
<https://doi.org/10.1080/13602360500463156>
- Rahman, I., Sjamsu, A. S., Wahyuni, S., & Noraduola, D. R. (2025). Implementasi Arsitektur Kontemporer pada

- Perancangan Pusat Industri Kreatif dan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) di Kota Kendari. *GARIS-Jurnal Mahasiswa Jurusan Arsitektur*, 10(1), 30–38.
- Varnelis, K. (2006). *Programming After Program: Archizoom's No-Stop City*. [https://www.academia.edu/6974408/Programming\\_After\\_Program\\_Archizoom\\_s\\_No\\_Stop\\_City](https://www.academia.edu/6974408/Programming_After_Program_Archizoom_s_No_Stop_City)
- Wardani, L. K. (2003). Berpikir Kritis Kreatif (Sebuah Model Pendidikan di Bidang Desain Interior). *Dimensi Interior: Jurnal Dimensi Interior*, 1(2). <https://doi.org/10.9744/interior.1.2.pp.%2097-111>
- Yang, H., Zhao, S., & Kim, C. (2022). Analysis of floating city design solutions in the context of carbon neutrality-focus on Busan Oceanix City. *Energy Reports*, 8, 153–162. <https://doi.org/10.1016/j.egyr.2022.10.310>