

5. ANALISIS DATA

5.1 Identifikasi Platform Perangkat Lunak AI

Setelah mendapatkan pemahaman yang lebih baik melalui studi dan analisis buku, Penelitian akan berlanjut pada tahap pemilihan platform perangkat lunak kecerdasan buatan (AI) yang berkaitan dengan proses perancangan desain interior. Pemilihan ini dilakukan agar penulis dapat mengidentifikasi setiap perangkat AI dari segi fungsi dan kelebihan pada setiap proses perancangan interior. Dengan memahami setiap fungsi AI, penelitian ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan antara AI tersebut.

Selama identifikasi ini, informasi yang diperoleh akan digunakan sebagai fondasi untuk penelitian secara keseluruhan. Fondasi tersebut dapat membantu penulis dalam memilih AI mana yang cocok pada setiap tahapan design thinking. Penelitian ini akan memberikan panduan praktis untuk profesional desain interior, mahasiswa desain, dan pemangku kepentingan lainnya dalam memilih platform AI yang paling sesuai dengan kebutuhan mereka pada proses perancangan interior.

5.2 Eksplorasi Platform Perangkat Lunak AI

Untuk mengumpulkan AI yang akan dipakai, penulis melakukan eksplorasi platform perangkat lunak AI dari beberapa sumber seperti studi literatur, YouTube, dan Gemini. AI yang dicari akan relevan dengan penggunaan AI pada tahapan design thinking. Tujuan utama dari eksplorasi AI ini adalah untuk membantu penulis mengumpulkan sebanyak mungkin AI yang berpotensi dapat membantu proses tahapan design thinking. Dengan adanya data tersebut, proses pemilihan AI akan lebih mudah.

5.2.1 Hasil Eksplorasi AI dari Studi Literatur

Pertama penulis melakukan studi literatur untuk eksplorasi AI yang dapat membantu proses perancangan interior. Studi literatur tersebut diambil dari jurnal online, artikel online, dan sebagainya. Jurnal yang dicari pastinya mempunyai korelasi dengan penggunaan AI pada proses perancangan desain interior. Berikut adalah hasil eksplorasi dari studi literatur yang dicapai oleh penulis.

Tabel 5.1. Hasil Eksplorasi AI dari Studi Literatur

No	Platform AI	Penjelasan	Sitasi
1	Midjourney	Midjourney merupakan AI yang dapat menghasilkan gambar. Keunggulan utamanya adalah Midjourney dapat menghasilkan gambar yang fotorealistik serta desain yang eksperimental.	Tahsin et al. (2023: 5)
2	Adobe Firefly	Adobe Firefly berfungsi untuk memvisualisasikan gambar atau konten yang kreatif. Keunggulan utamanya adalah menyederhanakan alur dalam pengerjaan, dan menjadi alat yang serbaguna.	Tahsin et al. (2023: 5)
3	Maket.ai	Maket.ai berfungsi untuk menavigasikan opsi desain. Keunggulan utamanya adalah AI ini dapat menghasilkan alternatif yang cermat dan memiliki waktu pengerjaan yang efisien.	Tahsin et al. (2023: 5)
4	ARCHITECHT URES	AI ini berfungsi untuk perencanaan perumahan. Keunggulan utamanya adalah pengerjaan jadi lebih efisien serta membebaskan waktu.	Tahsin et al. (2023: 5)
5	ARK	AI ini berfungsi untuk membantu proses desain skematik dengan otak AI. Keunggulan utamanya adalah desain yang dihasilkan variatif sesuai dengan regulasi. Juga dari segi kualitas cukup bagus,	Tahsin et al. (2023: 5)
6	Sidewalk Lab (Google)	AI ini berfungsi untuk mengelola kemacetan kota. Keunggulan utamanya adalah AI ini dapat mempertimbangkan efisiensi energi serta kenyamanan.	Tahsin et al. (2023: 5)
7	Kaedim	AI ini berfungsi untuk membantu dalam permodelan 3D. Keunggulan utamanya adalah hasil dari AI tersebut akurat serta berperan dalam komunikasi visual.	Tahsin et al. (2023: 5)
8	Sloyd.AI	AI ini berfungsi untuk membantu dalam permodelan 3D berbasis cloud. Keunggulan utamanya adalah AI tersebut inovatif dan membantu proses eksplorasi desain virtual.	Tahsin et al. (2023: 5)
9	Luma AI	AI ini berfungsi untuk membantu proses	Tahsin et al. (2023: 5)

		pemindaian dan permodelan 3D. Keunggulan utamanya adalah teknologi yang disediakan canggih dan dapat mereplikasikan struktur.	
10	BricsCAD	AI ini mempersatukan antara AI dan BIM. Keunggulan utamanya adalah hubungan tersebut inovatif dan dapat memperkuat desain arsitektur.	Tahsin et al. (2023: 5)
11	ArkoAI	AI ini berfungsi untuk melakukan render gambar realistik. Keunggulan utamanya adalah gambar yang dihasilkan fotorealistik dan berkualitas tinggi.	Tahsin et al. (2023: 5)
12	Veras by EvolveLAB	AI ini berfungsi untuk memvisualisasikan gambar berbasis AI. Keunggulan utamanya adalah AI tersebut dapat render fotorealistik dari bentuk teks.	Tahsin et al. (2023: 5)
13	Autodesk Forma	AI ini berfungsi untuk mengintegrasikan AI dalam perencanaan desain. Keunggulann utamanya adalah AI tersebut dapat mensimulasikan keputusan dari desain yang sudah dirancang.	Tahsin et al. (2023: 6)
14	ClickUp	AI ini berfungsi untuk mengatur manajemen proyek yang berbasis cloud. Keunggulan utamanya adalah AI ini memiliki pelacakan yang lancar dan organisasi yang bagus.	Tahsin et al. (2023: 6)
15	Sketchup (2023)	AI ini berfungsi untuk mengimplementasikan inovasi AI dalam proses pengerjaan desain arsitektur. Keunggulan utamanya adalah AI ini dapat mempercepat proses desain dan eksplorasi desain yang kreatif.	Tahsin et al. (2023: 6)
16	Autodesk Maya	AI ini pertama ditemukan pada tahun 1988 dan pertama kali digunakan pada september 2022. AI ini berfungsi untuk merancang sebuah aset grafik untuk efek visual 3 dimensi.	Bunkheila (2022: 1)
17	Midjourney	Midjourney merupakan AI yang dapat menghasilkan gambar dari jutaan referensi seni yang dikumpulkan oleh Midjourney. Jutaan referensi tersebut dipelajari Midjourney untuk membuat seni dan lukisan yang bagus sesuai dengan teori yang pernah dijelaskan. Hasil gambar Midjourney dibuat dari instruksi berupa tulisan yang nantinya bisa di konversi menjadi gambar sesuai instruksi dan keinginan	Hanna (2022: 43)

		pengguna.	
18	DALL-E 2	DALL.E 2 adalah AI yang dapat menghasilkan gambar yang bagus dari instruksi yang diberi oleh pengguna.	Hanna (2022: 43)

Studi literatur menghasilkan alternatif platform AI sebanyak 18. Sebagian besar AI didapat dari sumber jurnal yang berjudul “Analisis Komprehensif: Perbandingan Platform Perangkat Lunak Artificial Intelligence (AI) untuk Meningkatkan Inovasi dalam Desain Interior”. Jurnal tersebut menyediakan informasi mengenai setiap fungsi dari setiap AI sehingga hal tersebut memudahkan penulis untuk menganalisa mana AI yang dapat membantu. Karena data baru didapat dari 1 sumber saja, maka penelitian ini membutuhkan eksplorasi lebih lanjut ke berbagai sumber lainnya seperti YouTube, AI, dan lain-lain. Berikut adalah tabel eksplorasi AI dari YouTube.

5.2.2 Hasil Eksplorasi AI dari Youtube

Berdasarkan metode yang dibahas sebelumnya, berikut adalah hasil eksplorasi dari YouTube yang dicapai oleh penulis.

Tabel 5.2. Eksplorasi AI dari Youtube

No	Platform AI	Penjelasan	Link YouTube
1	Room GPT	Room GPT adalah AI yang dapat mendesain ulang desain interior dari gambar yang diunggah. Setelah gambar diunggah, terdapat banyak alternatif hasil. Ada yang akurat sesuai kondisi existing dan ada yang tidak akurat. Hasil gambar cukup bagus dan sesuai dengan tema yang dipilih tapi tidak bisa diedit lagi. Kesimpulannya, AI ini cocok utk desainer yang sedang mencari ide secara general mungkin dari pewarnaan, penataan, material, dan lain-lain.	https://www.youtube.com/watch?v=dceRdf6Bw-k
2	ReimagineHome AI	ReimagineHome AI berfungsi untuk membuat alternatif desain dari foto kondisi existing yang diunggah. Setelah gambar di unggah, ada 2 pilihan yaitu edit secara manual atau otomatis. Jika klik otomatis, gambar akan diolah dengan tema dan pewarnaan yang random. Kemudian gambar tersebut masih bisa diedit lagi sesuai dengan instruksi yang ditulis.	https://www.youtube.com/watch?v=dceRdf6Bw-k

3	Interior AI	Interior AI berfungsi untuk menghasilkan desain baru dari foto yang diunggah. Di AI tersebut terdapat fitur untuk memilih <i>style</i> desain interior yang ingin dipakai.	https://www.youtube.com/watch?v=dceRdf6Bw-k
4	Collov GPT	Ada 2 pilihan diawal yaitu Structure-preserved (minim penggantian struktur seperti tembok) dan well-designed. Ketika gambar objek di klik, AI dapat mengetahui harga setiap objek. Tetapi setelah dicoba, hasil masih tidak akurat dari segi bentuk furniturnya. AI ini juga memiliki fitur chat dengan AI dimana kita dapat edit foto hanya dengan menulis perintah. Tapi hasilnya juga masih kurang akurat.	https://www.youtube.com/watch?v=dceRdf6Bw-k
5	AI Room Planner	AI ini berfungsi untuk menghasilkan gambar desain baru dari foto interior yang diunggah. Hasil cukup memuaskan dan akurat sesuai kondisi existing. Secara tampilan visual juga simple dan mudah digunakan.	https://www.youtube.com/watch?v=dceRdf6Bw-k
6	Hesty	Hesty merupakan AI yang menyediakan layanan jasa penuh untuk mendesain interior dari awal sampai jadi layout lantai beserta letak furniturnya.	https://www.youtube.com/watch?v=dceRdf6Bw-k
7	HomeDesigns AI	Cara kerja AI ini sama seperti AI yang dapat generasi gambar lainnya. Pertama pengguna dapat mengunggah foto serta bisa mengganti tema desain, alternatif desain, intruksi sesuai keinginan, dan sebagainya. Hasil menunjukkan bahwa sebagian kecil tidak akurat dengan existing tetapi dari segi desain sudah cukup bagus. AI ini juga memiliki fitur <i>brush</i> dimana pengguna dapat memilih bagian mana yang mau di edit.	https://www.youtube.com/watch?v=dceRdf6Bw-k
8	ToTree	AI ini berfungsi untuk memberikan pilihan furnitur setelah pengguna memberikan layout ruangan. Kemudian ada survey yang harus diisi dan foto ruangan yang ingin di desain. Dalam beberapa hari, pengguna akan dikirim layout lantai dengan furnitur yang dipilih. Furnitur dapat langsung dibeli lewat website online shop yang sudah disediakan.	https://www.youtube.com/watch?v=dceRdf6Bw-k
9	Fulhaus	AI ini membantu mencari furnitur dari gambar yang dikirim. Gambar bisa berupa aja contoh dari pelangi bisa mendapat furnitur yang sesuai misal dari	https://www.youtube.com/watch?v=dceRdf6Bw-k

		pewarnaan dan style.	
10	Archi	Archi merupakan AI yang dapat menghasilkan desain gambar baru dari foto yang diunggah. Secara desain sudah cukup bagus tetapi bagian deteksi struktural masih kurang akurat.	https://www.youtube.com/watch?v=dceRdf6Bw-k
11	Home styler	AI ini dapat membuat layout lantai secara cepat dengan adanya fitur seperti penambahan jendela dan pintu dengan sistem drag and drop. Layout lantai tersebut bisa langsung di render.	https://www.youtube.com/watch?v=dceRdf6Bw-k
12	Spoak	Cara bekerja AI ini cukup simpel dimana pengguna hanya <i>drag and drop</i> foto saja pada gambar ruangan. Kekurangannya AI ini berbayar sehingga pengguna harus mengeluarkan biaya tambahan.	https://www.youtube.com/watch?v=dceRdf6Bw-k
13	Spacely AI	Spacely AI merupakan AI yang berfungsi untuk merubah foto interior yang diunggah menjadi desain yang diinginkan pengguna. Hasil cukup akurat dalam menangkap furnitur dari gambar. AI ini juga dapat mendeteksi furnitur yang terdapat di gambar lalu dihubungkan dengan <i>online shop</i> agar bisa dibeli.	https://www.youtube.com/watch?v=dceRdf6Bw-k
14	ChatGPT	ChatGPT adalah AI yang dapat memberikan jawaban berupa tulisan sesuai dengan instruksi yang diberikan pengguna. Di video tersebut, ChatGPT digunakan untuk membantu proses dalam generasi gambar dari Midjourney.	https://www.youtube.com/watch?v=p6vc5N8DH7A
15	Midjourney	Midjourney adalah AI yang dapat menghasilkan gambar dari instruksi berupa tulisan dari pengguna. Gambar yang dihasilkan oleh Midjourney dengan bantuan ChatGPT sangat bagus.	https://www.youtube.com/watch?v=p6vc5N8DH7A
16	Interior AI	Interior AI dapat menghasilkan gambar desain interior dari foto yang diunggah sesuai dengan keinginan pengguna.	https://www.youtube.com/watch?v=VvvPAQb34WM

5.2.3 Hasil Eksplorasi dari Sudut Pandang Penulis

Setelah eksplorasi AI dari YouTube, penulis melakukan eksplorasi platform dari pengalaman pribadi. Penulis menggunakan AI yang berjumlah 5 yaitu ChatGPT, DALL-E 2, Adobe Firefly, ReimagineHome AI, dan AI Room Planner. Kemudian penulis menjelaskan mengenai masing-masing AI dari pengalaman pribadi dari segi kelebihan dan kekurangan AI

tersebut. Penulis mencoba mengimplementasikan AI tersebut pada proses perancangan interior dengan tahapan *Design Thinking*.

5.2.3.1. ChatGPT

ChatGPT berfungsi untuk melaksanakan instruksi apapun berupa tulisan dari pengguna. Penulis menggunakan ChatGPT untuk mengetahui solusi permasalahan desain interior yang sempit dan kurangnya tempat penyimpanan dengan gaya interior modern. ChatGPT memberikan jawaban yang terstruktur serta jelas dalam menjelaskan solusi dari permasalahan tersebut. Jawaban yang diberikan terkategori sesuai dengan setiap solusi yang tersedia. Proses tersebut relevan dengan tahapan *Emphasize* pada *Design Thinking*.

Tuliskan solusi untuk permasalahan desain interior yang sempit dan kurangnya tempat penyimpanan dengan gaya interior modern

Untuk mengatasi masalah desain interior yang sempit dan kurangnya tempat penyimpanan dengan gaya interior modern, berikut beberapa solusi yang bisa diterapkan:

1. Furniture Multifungsi:

- Pilih perabotan yang memiliki fungsi ganda, seperti tempat tidur dengan laci di bawahnya atau sofa bed.
- Meja lipat yang dapat dilipat saat tidak digunakan.

2. Rak dan Penyimpanan Vertikal:

- Manfaatkan ruang vertikal dengan memasang rak-rak dinding atau lemari tinggi.
- Gunakan rak gantung di dapur atau kamar mandi untuk menambah tempat penyimpanan tanpa memakan ruang lantai.

3. Penyimpanan Tersembunyi:

- Gunakan perabot dengan ruang penyimpanan tersembunyi, seperti ottoman dengan ruang di dalamnya atau meja kopi dengan laci.
- Kabinet tersembunyi di dinding yang bisa ditarik keluar saat diperlukan.

Gambar 5.1. Percobaan penulis menggunakan ChatGPT 1

(Sumber : Dokumentasi pribadi)

4. Cermin dan Warna Terang:

- Gunakan cermin besar untuk menciptakan ilusi ruang yang lebih luas.
- Cat dinding dengan warna-warna terang seperti putih, krem, atau pastel untuk membuat ruangan terlihat lebih luas dan cerah.

5. Desain Minimalis:

- Hindari dekorasi yang berlebihan dan pilih perabotan dengan desain yang ramping dan sederhana.
- Simpan hanya barang-barang yang esensial untuk mengurangi kekacauan visual.

6. Pencahayaan yang Tepat:

- Gunakan pencahayaan yang baik untuk membuat ruangan terasa lebih besar dan nyaman.
- Tambahkan lampu dinding atau lampu meja untuk menghindari penggunaan lampu lantai yang memakan ruang.

Dengan menerapkan solusi-solusi di atas, ruang interior yang sempit dapat menjadi lebih fungsional dan tetap bergaya modern.

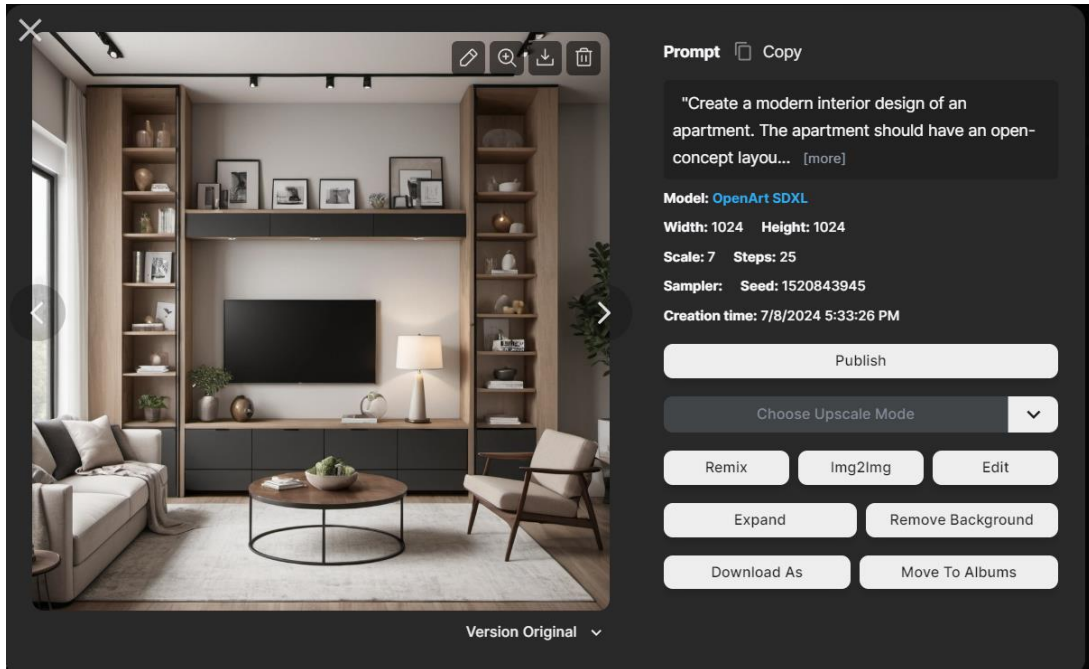
🔊 📄 🔄 🗑️ ⚙️

Gambar 5.2. Percobaan penulis menggunakan ChatGPT 2

(Sumber : Dokumentasi pribadi)

5.2.3.2. OpenArt

OpenArt merupakan AI yang dapat menghasilkan gambar dari instruksi yang diberikan pengguna. Penulis menggunakan OpenArt untuk menghasilkan ide gambar desain interior bergaya modern. Penulis memasukkan intruksi secara detail untuk membuat gambar interior yang akurat yaitu *"Create a modern interior design of an apartment. The apartment should have an open-concept layout, featuring a spacious living room, a sleek kitchen, and a cozy dining area. Use a neutral color palette with accents of vibrant colors. Incorporate minimalist furniture with clean lines and multifunctional pieces. Add large windows to bring in natural light and enhance the sense of space. Include smart storage solutions such as built-in shelves and hidden compartments. The overall style should be chic and contemporary, with a mix of materials like wood, metal, and glass. Highlight elements of comfort and elegance, creating a welcoming and stylish living environment."*. Hasil gambar cukup bagus dari segi desain dan realisnya tetapi masih tidak sepenuhnya akurat dari intruksi yang diberikan. Proses ini relevan dengan tahapan Design Thinking Ideate.

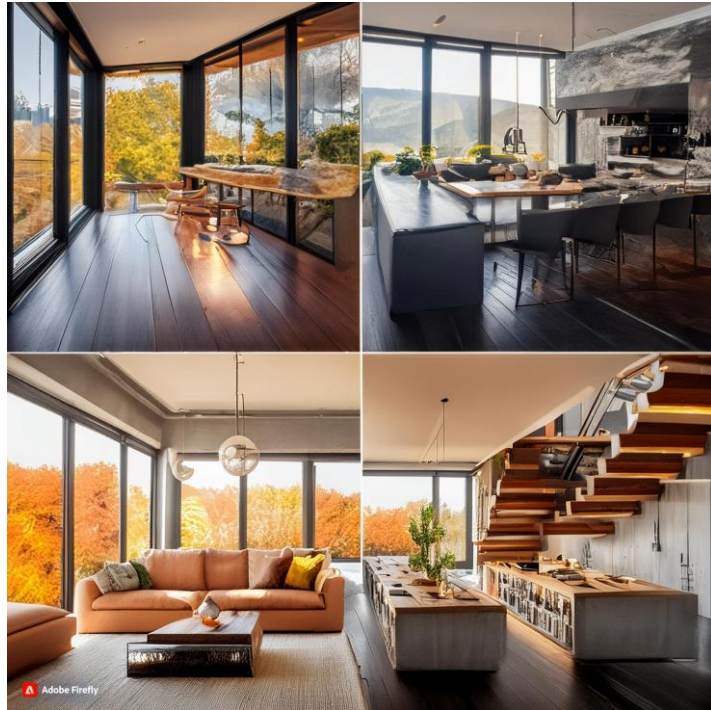


Gambar 5.3. Percobaan penulis menggunakan OpenArt

(Sumber : Dokumentasi pribadi)

5.2.3.3. Adobe Firefly

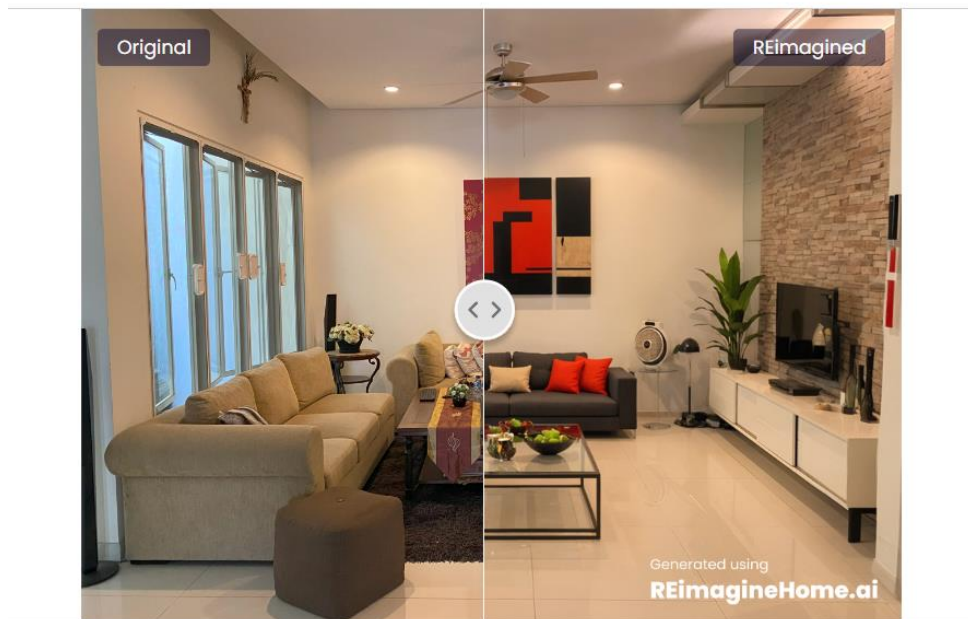
Adobe Firefly merupakan AI yang berfungsi untuk generasi gambar dari instruksi tulisan dan mengedit gambar menggunakan teknologi kecerdasan buatan. Penulis menggunakan Adobe Firefly untuk generasi gambar interior dengan instruksi seperti sebelumnya yaitu *"Create a modern interior design of an apartment. The apartment should have an open-concept layout, featuring a spacious living room, a sleek kitchen, and a cozy dining area. Use a neutral color palette with accents of vibrant colors. Incorporate minimalist furniture with clean lines and multifunctional pieces. Add large windows to bring in natural light and enhance the sense of space. Include smart storage solutions such as built-in shelves and hidden compartments. The overall style should be chic and contemporary, with a mix of materials like wood, metal, and glass. Highlight elements of comfort and elegance, creating a welcoming and stylish living environment."* Hasil gambar sudah cukup akurat sesuai dengan instruksi. Namun, ada 1 alternatif gambar yang memiliki kesalahan terkait garis perspektif ruangan. Proses ini relevan dengan proses tahapan *Design Thinking Ideate*.



Gambar 5.4. Percobaan penulis menggunakan Adobe Firefly
(Sumber : Dokumentasi pribadi)

5.2.3.4. ReimagineHome AI

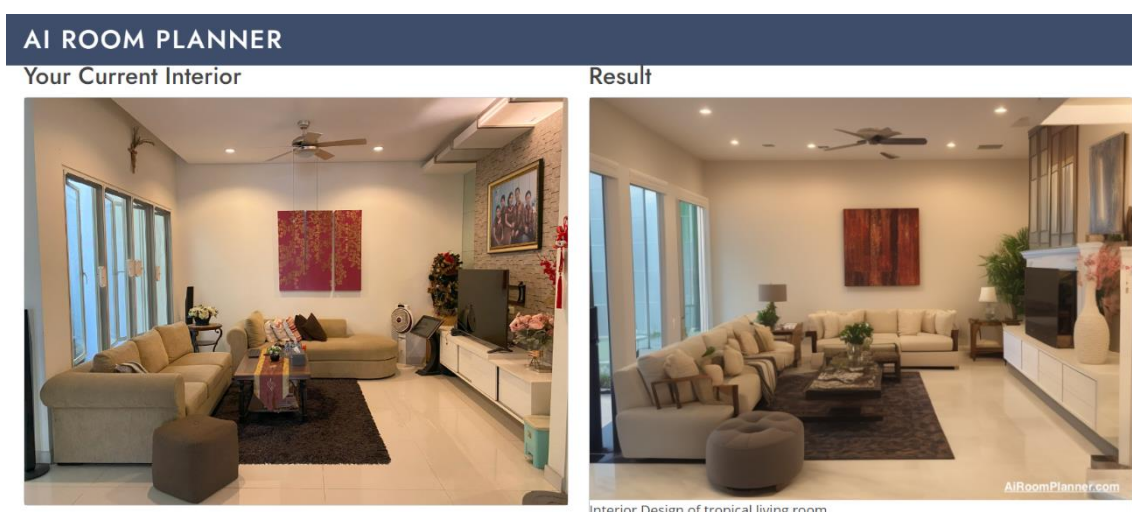
ReimagineHome AI adalah AI yang berfungsi untuk menghasilkan gambar desain baru dari foto interior eksisting yang diunggah. Penulis mengunggah foto ruang keluarga eksisting dan memodifikasi gambar tersebut menjadi gaya kontemporer. Hasil gambar dari sebelum dan sesudah terlihat berbeda secara signifikan dari segi desain dan akurat sesuai dengan perintah yang diberi. Proses ini relevan dengan tahapan *Ideate* dalam *Design Thinking*.



Gambar 5.5. Percobaan penulis menggunakan ReImagineHome AI
(Sumber : Dokumentasi pribadi)

5.2.3.5. AI Room Planner

AI Room Planner adalah AI yang berfungsi untuk *redesign* gambar interior dari kondisi eksisting ke desain baru. Penulis memodifikasi gambar eksisting menjadi interior dengan gaya *tropical*. Gambar yang dihasilkan tidak terlalu signifikan dibandingkan yang sebelumnya. AI tersebut berhasil mendeteksi perubahan seperti bentuk sofa, lukisan, jendela, dan sebagainya. Namun, interior dengan gaya *tropical* masih belum kelihatan.

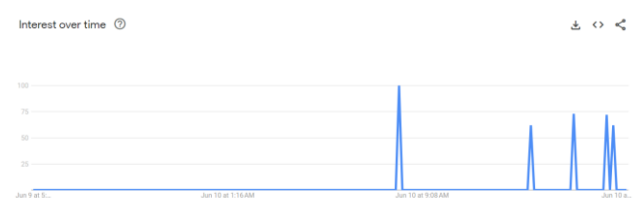
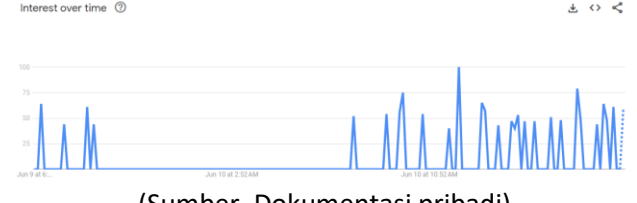
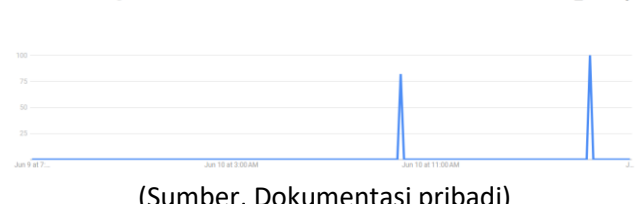
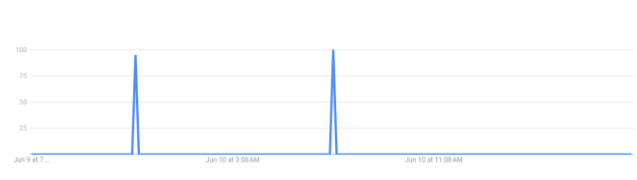


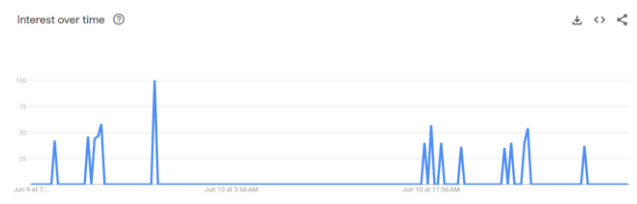
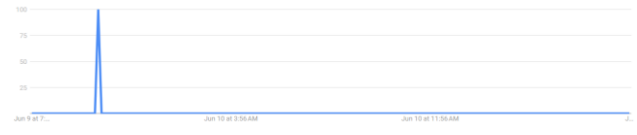
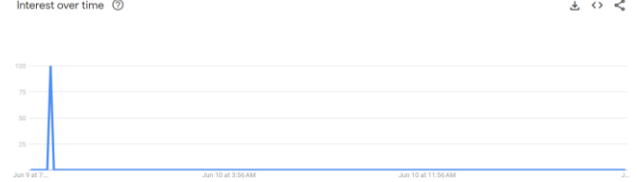
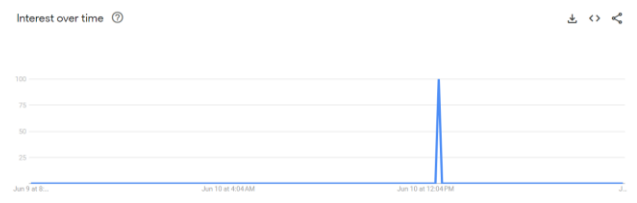
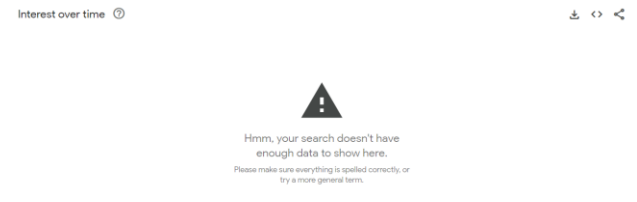
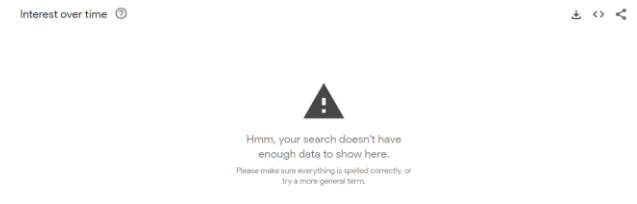
Gambar 5.6. Percobaan penulis menggunakan AI Room Planner
(Sumber : Dokumentasi pribadi)


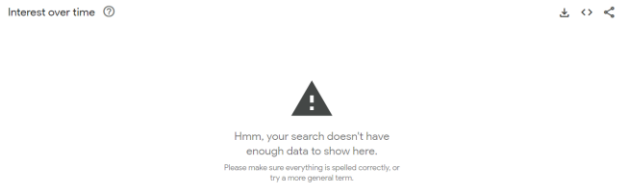
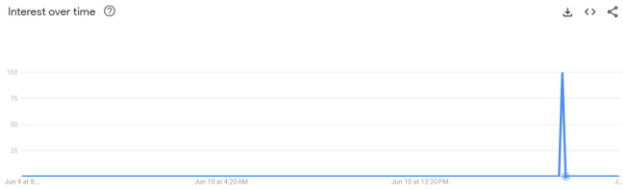


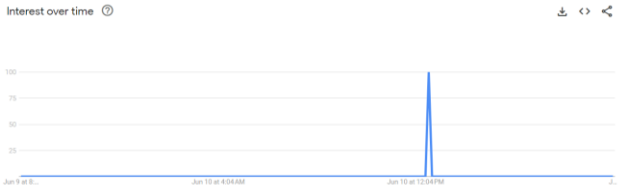
5.2.4 Hasil Eksplorasi yang paling umum digunakan dan mudah diakses oleh pengguna

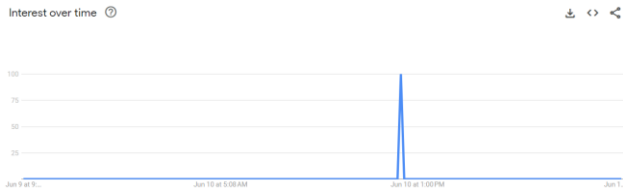

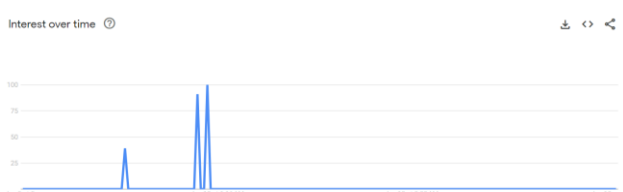
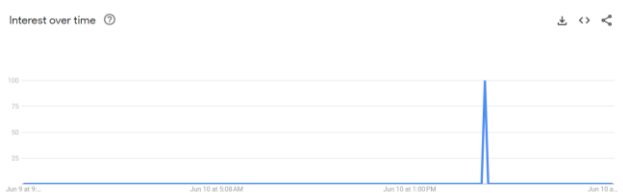
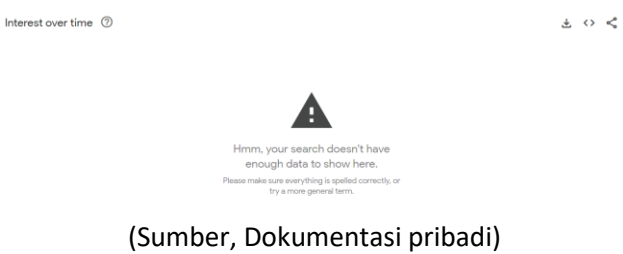
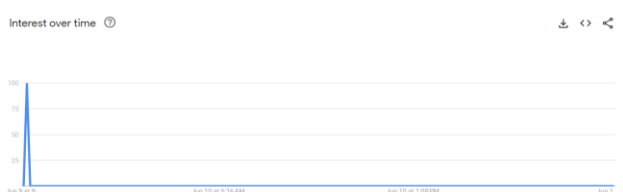
Setelah penulis melakukan eksplorasi AI dengan total 37 AI, penulis menggunakan Google Trend untuk mengetahui tingkat popularitas masing-masing AI. Google Trend akan menghasilkan grafik yang menunjukkan jumlah pengguna dalam 1 hari sehingga penulis dapat mengetahui apakah AI tersebut populer untuk digunakan atau tidak. Berikut adalah hasil eksplorasi yang paling umum digunakan dan mudah diakses oleh pengguna menggunakan Google Trend.

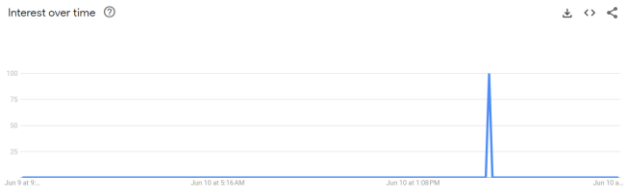
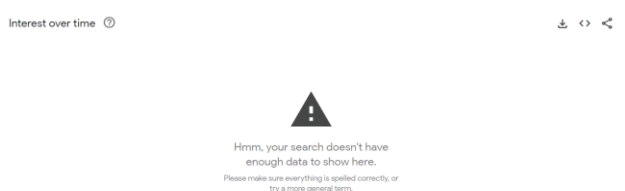
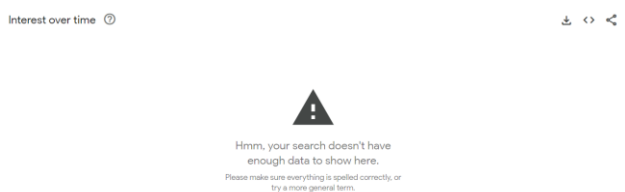
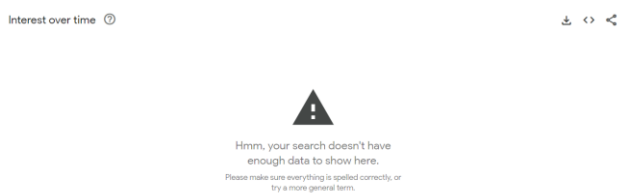

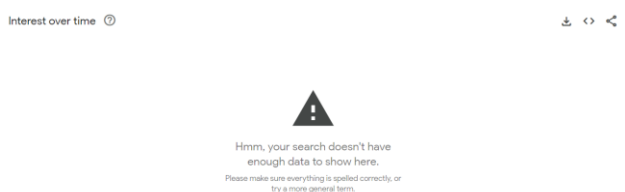
Tabel 5.3. Hasil eksplorasi AI yang paling umum digunakan dan mudah diakses oleh pengguna

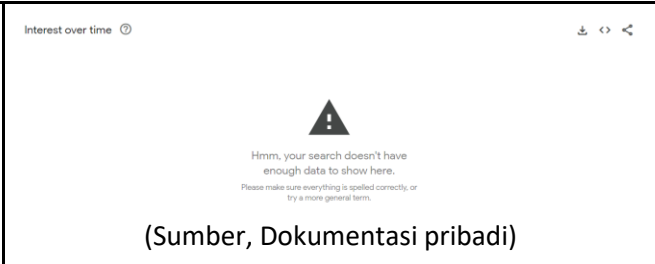
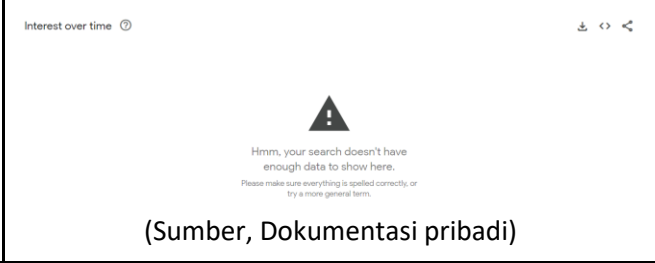




No	Platform AI	Hasil Google Trend	Jumlah pengguna dalam sehari
1	Midjourney	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	369
2	Adobe Firefly	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	1294
3	Maket.ai	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	182
4	ARCHITECTURES		195

		(Sumber, Dokumentasi pribadi)	
5	ARK	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	669
6	Sidewalk Lab (Google)	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	100
7	Kaedim	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	100
8	Sloyd.AI	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	100
9	Luma AI	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	0
10	BricsCAD	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	0

11	ArkoAI	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	179
12	Veras by EvolveLAB	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	0
13	Autodesk Forma	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	100
14	ClickUp	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	207
15	Sketchup (2023)	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	3624
16	Autodesk Maya	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	100

17	DALL-E 2	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	100
18	Room GPT	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	176
19	ReimagineHome AI	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	230
20	Interior AI	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	100
21	Collov GPT	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	0
22	AI Room Planner	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	100

23	Hestya	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	100
24	HomeDesigns AI	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	0
25	ToTree	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	0
26	Fulhaus	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	0-
27	Archi	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	100
28	Home styler	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	0

29	Spoak	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	0
30	Spacely AI	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	0
31	ChatGPT	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	9500
32	Fabrie	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	100
33	Coohom	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	195
34	Gemini	 <p>(Sumber, Dokumentasi pribadi)</p>	9698

Dari semua AI yang dieksplorasi yaitu berjumlah 34, penulis memilih 7 AI yang paling populer untuk membantu proses tahapan *Design Thinking*. Beberapa AI masih tidak terdeteksi

adanya pengguna dalam kurun waktu 1 hari sehingga hal tersebut membuktikan bahwa beberapa AI masih kurang relevan/populer. Penulis menggunakan Google Trend untuk mencari AI yang paling sering dipakai oleh pengguna di internet. Total ada 7 platform AI yang terpilih yaitu ReimagineHome AI, Coohom AI, ChatGPT, Midjourney, Adobe Firefly, Fabrie, dan Gemini.

5.3 Penjelasan AI Dari Hasil Eksplorasi

Data yang diperoleh dari hasil eksplorasi akan disajikan secara rinci dari segi fokus utama, keunggulan utama, dan sumbernya. Pendekatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang mendalam terkait karakteristik masing-masing AI yang ditemukan. Dengan menyajikan informasi ini secara terperinci, penulis bertujuan untuk menciptakan landasan pemahaman yang kokoh untuk membantu proses pengelompokan dan kategorisasi yang tepat sesuai fungsi masing-masing AI yang ditemui pada setiap tahapan dalam proses design thinking. Berikut adalah tabel mengenai fungsi serta keunggulan platform AI yang digunakan.

Tabel 5.4. Platform Perangkat Lunak AI Dalam Desain Interior

No	Platform AI	Fokus Utama	Keunggulan Utama
1	ChatGPT	AI Generatif untuk Berbagai Kebutuhan	Memberikan respon dan informasi berdasarkan pertanyaan atau instruksi pengguna
2	Gemini	AI Multimodal untuk Berbagai Kebutuhan	Mampu menangani berbagai format data seperti teks, kode, gambar, audio, dan video
3	Midjourney	AI untuk generasi gambar	Mengubah teks deskriptif menjadi gambar sesuai keinginan pengguna
4	Reimagine Home AI	AI untuk redesign interior	Menghasilkan konsep dan inspirasi desain yang dipersonalisasi untuk mendesain ulang rumah
5	Fabrie	Platform AI yang multifungsi	Mengelola data, menghasilkan text/gambar dan menyebarkan model AI
6	Adobe Firefly	Platform AI generatif	Membuat gambar dan karya seni visual dengan menggunakan teks dan deskripsi.
7	Coohom	Perencana Lantai 3D	Membuat desain interior 3D secara realistis dari membuat layout sampai hasil render

5.4 Identifikasi Tahapan Design Thinking

Setelah mendapatkan list AI yang dipakai beserta dengan karakteristiknya, penelitian akan melanjutkan dengan identifikasi tahap Design Thinking. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengidentifikasi dan memahami setiap tahapan design thinking dalam proses perancangan interior yang dapat dibantu oleh teknologi AI. Dengan mengidentifikasi setiap tahapan tersebut, AI yang digunakan akan tepat sasaran sesuai kelima tahapan design thinking.

Pertama, penulis melakukan studi literatur dari jurnal online terkait design thinking beserta 5 tahapannya. Hal ini mencakup proses setiap tahapan Design Thinking yaitu tahap *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Kemudian informasi yang diperoleh dari identifikasi tahapan design thinking akan digunakan sebagai dasar untuk mengintegrasikan teknologi AI sesuai proses masing-masing tahapan design thinking dalam bentuk tabel. Tahapan ini juga akan memberikan panduan praktis bagi para profesional desain interior, mahasiswa desain untuk mengetahui setiap proses tahapan *Design Thinking*.

5.4.1 Tahap Emphatize

Dari studi literatur yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa karakteristik tahapan *emphatize* adalah tahapan yang mengenali kebutuhan pengguna seperti survey, wawancara, dan lain-lain. Tujuan yang ingin dicapai adalah mengetahui permasalahan, keinginan dan kebutuhan dari pengguna agar mengoptimalkan proses perancangan. Tahap *emphatize* ini memberikan pondasi kuat bagi desainer untuk melanjutkan ke tahapan selanjutnya yaitu tahap *define*.

5.4.2 Tahap Define

Karakteristik pada tahapan *define* adalah tahapan ini menyusun problem statement untuk menemukan solusi dari permasalahan secara spesifik dan terfokus. Hasil dalam tahapan ini juga dikomunikasikan pada tim dan pengguna agar solusi yang dirancang tepat dari permasalahan yang terjadi. Hasil dari tahapan ini membantu menyusun kerangka bagi desainer untuk melanjutkan ke tahap selanjutnya, yaitu tahap *ideate*.

5.4.3 Tahap Ideate

Tahap *ideate* memiliki karakteristik yaitu tahapan ini memiliki metode seperti brainstorming dan mind mapping untuk mencari ide kreatif mungkin terkait dengan

keinginan pengguna. Tahapan bisa dilakukan dengan mencari referensi gambar sebagai sumber inspirasi. Metode ini membantu desainer untuk eksplorasi ide dan solusi sebanyak mungkin serta memastikan bahwa solusi tersebut membuka jalan yang inovatif untuk permasalahan yang dialami pengguna.

5.4.4 Tahap Prototype

Di tahapan ini dilakukan beberapa hal yang lebih spesifik pada proses perancangan seperti pemilihan material, teknik, model 3D, dan sebagainya. Tahapan ini lebih memfokuskan pada visualisasi ide, pengujian fungsi, dan mendapatkan umpan balik dari pengguna. Hasil *prototype* kemudian dipresentasikan kepada klien atau pengguna sehingga bisa mendapat masukan secara langsung. Tahapan ini dapat membantu pengguna untuk memastikan bahwa hasil rancangan memenuhi kriteria untuk menyelesaikan permasalahan dan keinginan yang dimiliki pengguna.

5.4.5 Tahap Test

Tahapan ini memiliki karakteristik yaitu desainer akan mengumpulkan masukan dari pengguna, evaluasi kerja, presentasi, dan sebagainya. Hasil masukan akan diambil keputusan apakah solusi benar-benar efektif untuk diimplementasikan pada suatu rancangan. Jika dari tahap ini belum menemukan solusi yang menjawab permasalahan pengguna, desainer bisa kembali ke tahapan sebelumnya yaitu tahapan prototype.

Tabel 5.5. Pengelompokan AI Di Setiap Tahapan Design Thinking

No	Platform AI	Tahap Emphatize	Tahap Define	Tahap Ideate	Tahap Prototype	Tahap Test
1	ChatGPT	✓	✓			
2	Gemini	✓	✓			✓
3	Midjouney			✓		
4	ReimagineHome AI			✓		
5	Fabrie					✓
6	Adobe Firefly				✓	
7	Coohom				✓	

5.5 Pembuatan Kuesioner

Kuesioner akan menggunakan aspek Heuristic Evaluation sebagai landasan untuk membuat pernyataan. Jumlah total aspek dari Heuristic Evaluation ada 10 yaitu *Visibility of System Status, Match Between System & the Real World, User Control & Freedom, Consistency & Standards, Error Prevention, Recognition Rather than Recall, Flexibility & Efficiency of Use, Aesthetic & Minimalist Design, Help Users Recognize, Diagnose & Recover from Errors, dan Help & Documentation*. Kemudian penulis akan menjelaskan mengenai masing-masing aspek *Heuristic Evaluation* untuk mengetahui aspek mana yang paling relevan pada tahap *Design Thinking*. Berikut adalah tabel penjelasan setiap aspek *Heuristic Evaluation*.

Tabel 5.6. Penjelasan setiap aspek *Heuristic Evaluation*

No	Aspek Heuristic Evaluation	Penjelasan	Sumber
1	Visibility of System Status	Desain perlu memberikan informasi kepada pengguna melalui umpan balik yang cepat dan tepat untuk membangun kepercayaan serta membantu pengguna memahami dan memutuskan langkah berikutnya.	(Nielsen, 1994)
2	Match Between System & the Real World	Desain harus menggunakan bahasa yang dipahami pengguna, mengikuti konvensi dunia nyata, dan memastikan kontrol sesuai dengan hasil yang diinginkan agar mudah dipelajari.	(Nielsen, 1994)
3	User Control & Freedom	Pengguna membutuhkan "jalan keluar darurat" yang mudah diakses untuk membatalkan tindakan yang tidak diinginkan dan tetap memegang kendali atas sistem.	(Nielsen, 1994)
4	Consistency & Standards	Konsistensi dalam penggunaan kata, situasi, dan tindakan pada platform dan industri digital sesuai dengan Jakob's Law untuk meminimalisir kebingungan dan beban kognitif pengguna.	(Nielsen, 1994)
5	Error prevention	Desain yang baik harus mencegah kesalahan dengan menghilangkan situasi yang rentan kesalahan atau	(Nielsen, 1994)

		memberikan konfirmasi sebelum tindakan dilakukan, daripada hanya mengandalkan pesan kesalahan.	
6	Recognition Rather than Recall	Antarmuka yang efektif meminimalkan beban memori pengguna dengan selalu menunjukkan elemen, tindakan, dan pilihan yang diperlukan, serta menyediakan informasi yang mudah diakses.	(Nielsen, 1994)
7	Flexibility & Efficiency of Use	Desain yang baik harus adaptif dan mudah digunakan oleh pengguna dengan berbagai tingkat pengalaman, dengan menawarkan fleksibilitas, pintasan tersembunyi, dan kustomisasi.	(Nielsen, 1994)
8	Aesthetic & Minimalist Design	Antarmuka yang efektif harus minim informasi tidak relevan dan fokus pada hal penting, dengan elemen visual yang mendukung tujuan utama pengguna.	(Nielsen, 1994)
9	Help Users Recognize, Diagnose & Recover from Errors	Pesan kesalahan yang baik harus informatif (hindari kode), solutif, dan mudah dipahami dengan elemen visual yang menarik.	(Nielsen, 1994)
10	Help & Documentation	Sistem yang baik tidak perlu penjelasan, namun perlu disediakan dokumentasi yang mudah dicari, fokus pada tugas pengguna, dan sajikan informasi secara ringkas dengan langkah-langkah konkret.	(Nielsen, 1994)

Dari 10 aspek tersebut, penulis hanya memilih 6 yang paling relevan dengan penggunaan AI pada tahapan *Design Thinking* yaitu aspek no 1, 2, 3, 4, 5, dan 7. Penulis memilih 6 AI tersebut dengan cara dikomparasikan dengan karakteristik tahapan *Design Thinking* sehingga dapat mengetahui mana aspek yang relevan. Penulis memilih aspek *Visibility of System Status* karena desain interior berhubungan dengan visual dan proses yang kompleks sehingga harus mudah dipahami. Lalu alasan kenapa penulis memilih aspek *Match Between System and the Real world* adalah proses desain yang dihasilkan harus berhubungan erat dengan pengerjaan di lapangan. Kemudian penulis memilih aspek *User Control and*

Freedom adalah karena sebagian besar pengguna menggunakan aplikasi atau website untuk menjalankan AI yang diinginkan. Oleh karena itu, pengguna memerlukan kontrol atas AI yang digunakan. Lalu penulis memilih aspek Consistency and Standards adalah karena semua AI yang akan digunakan menampilkan visual dan fitur yang banyak. Sehingga pengguna membutuhkan AI yang memiliki visual serta penggunaan yang konsisten. Berikutnya alasan penulis memilih Error Prevention adalah karena pengguna pasti melakukan kesalahan sehingga sangat penting bagi setiap AI untuk dapat menanggulangi kesalahan dengan baik. Terakhir alasan penulis memilih aspek Flexibility & Efficiency of Use adalah karena salah satu tujuan utama pengguna memakai AI adalah agar dapat mengerjakan perancangan desain interior secara efisien. Dalam proses pengerjaan, fleksibilitas juga sangat penting agar pengguna dapat merancang secara mudah. Di sisi lain, keempat aspek yang tidak terpilih juga memiliki hubungan pada penggunaan AI pada tahapan design thinking. Namun, keempat aspek tersebut masih kurang relevan terkait tujuan yang ingin dicari pada penelitian ini. Lalu dari 6 aspek tersebut penulis membuat pernyataan berdasarkan aspek yang terpilih. Berikut adalah tabel pernyataan untuk kuesioner.

Tabel 5.7. Pernyataan di kuesioner

No	Aspek dari Heuristic Evaluation	Pernyataan
1	Visibility of System Status	Saya merasa cara kerja ChatGPT mudah dipahami dalam tahap design thinking
2	Match Between System and the Real World	Saya merasa hasil yang dihasilkan ChatGPT sesuai dengan kebutuhan desain interior
3	User Control and Freedom	Saya merasa kontrol yang dimiliki sangat besar dalam penggunaan ChatGPT dalam tahap design thinking
4	Consistency and Standards	Saya merasa tampilan visual dan penggunaan ChatGPT dalam tahap design thinking sangat konsisten
5	Error Prevention	Saya merasa ChatGPT bagus dalam memperbaiki kesalahan yang dibuat
6	Flexibility and Efficiency of Use	Saya merasa ChatGPT mudah digunakan untuk menghasilkan output secara efisien dalam tahap design thinking

Penulis hanya memilih 6 aspek dari 10 aspek saja untuk membuat pernyataan dalam kuesioner. Pernyataan yang dibuat disesuaikan dengan aspek yang sudah terpilih misal dari aspek 1 yaitu “Visibility of System Status” menghasilkan pernyataan yaitu “Saya merasa cara kerja ChatGPT mudah dipahami dalam tahap design thinking” yang berarti kemudahan pengguna dalam memahami cara kerja AI tersebut pada tahapan tertentu. Proses ini dilakukan pada setiap aspek yang terpilih.

5.6 Hasil & Pembahasan

5.6.1 Hasil

Dalam proses analisa, terdapat masing-masing 2 AI yang diuji di setiap tahapan design thinking. Pada setiap tahapan terdapat 6 aspek utama yang dievaluasi yaitu dari kemudahan dalam memahami, hasil yang sesuai dengan kebutuhan, kontrol yang besar, tampilan visual yang konsisten, bagus dalam memperbaiki kesalahan, dan mudah digunakan. Kemudian kedua AI pada setiap tahapan akan dibandingkan untuk mengetahui mana yang lebih dimininati beserta alasannya. Berikut adalah tabel yang menunjukkan data statistik deskriptif.

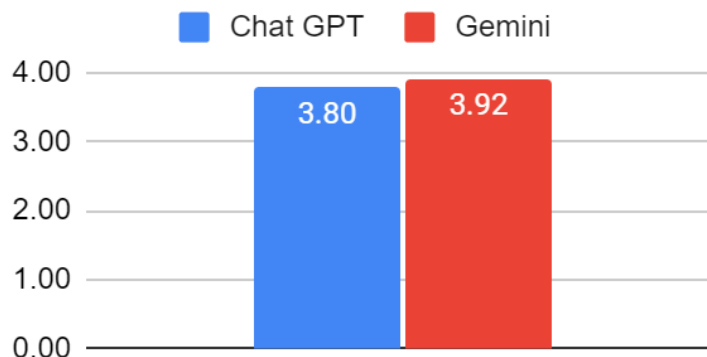
Tabel 5.8. Data statistik deskriptif responden

Descriptive Statistic Respondent		
<i>Jenis Kelamin</i>	COUNTA of Jenis Kelamin	%
Laki - Laki	22	22%
Perempuan	78	78%
Grand Total	100	100%
<i>Usia</i>	COUNTA of Usia	%
20	1	1%
21	69	69%
22	28	28%
23	2	2%

Grand Total	100	100%
<i>Apakah anda sudah ada pengalaman magang?</i>	COUNTA of Apakah anda sudah ada pengalaman magang?	%
Belum	12	12%
Sudah	88	88%
Grand Total	100	100%

Sebagian besar responden yang mengisi adalah perempuan yaitu 78% sedangkan laki-laki 22%. Untuk usia berkisar diantara 20 sampai 23 tetapi paling banyak ada di 21 yaitu 69% sedangkan usia 22 menduduki posisi no 2 terbanyak yaitu 28%. Di bagian pengalaman magang sebagian besar mahasiswa sudah pernah mendapat pengalaman magang desain interior.

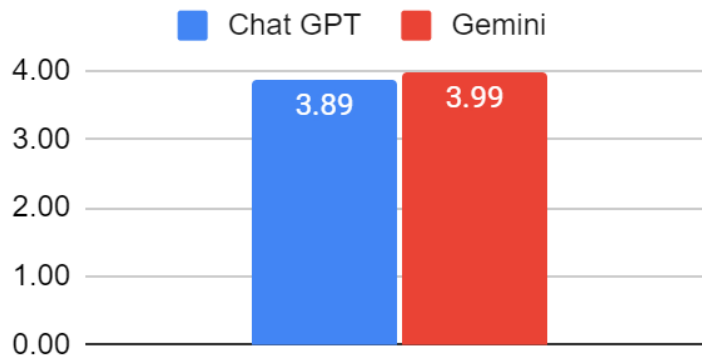
Tahap Emphatize



Gambar 5.7. Grafik perbandingan ChatGPT dan Gemini di tahapan *Emphatize*
(Sumber : Dokumentasi pribadi)

Pada tahap *emphatize*, Gemini lebih menonjol dari segi minat dan aspek yang mempengaruhi proses perancangan desain interior. Gemini lebih unggul dalam penyajian informasi yang jelas, terkategori secara rapi, dan sumber yang valid. Meskipun dari rata-rata Gemini lebih unggul, ChatGPT juga memiliki performa yang cukup baik. Tetapi ChatGPT memiliki kekurangan yaitu penyajian informasi yang kurang tertata serta sumber yang terkadang tidak valid.

Tahap Define

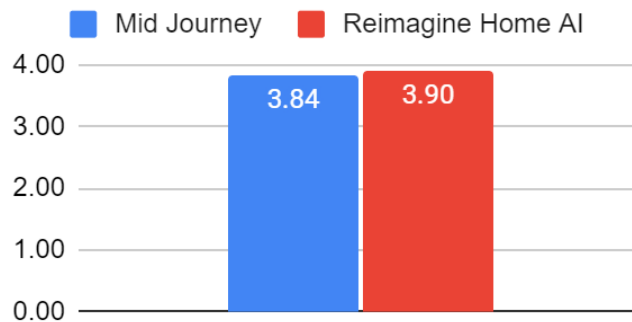


Gambar 5.8. Grafik perbandingan ChatGPT dan Gemini di tahapan *Define*

(Sumber : Dokumentasi pribadi)

Pada tahap *define*, Gemini lebih unggul dalam penyajian informasi yang jelas, mudah dipahami, dan dilengkapi dengan gambar yang mendukung. Meskipun dari rata-rata Gemini lebih unggul, ChatGPT juga memiliki performa yang cukup baik tetapi ChatGPT tidak bisa menyediakan informasi berupa gambar sehingga berupa tulisan saja.

Tahap Ideate

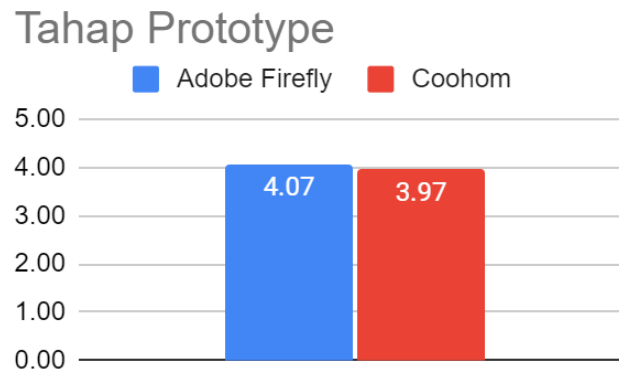


Gambar 5.9. Grafik perbandingan ChatGPT dan Gemini di tahapan *Ideate*

(Sumber : Dokumentasi pribadi)

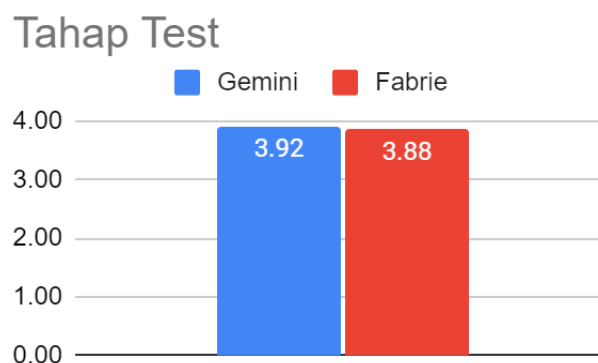
Pada tahap *Ideate*, Reimagine Home AI dan Midjourney memiliki poin yang sangat tipis yaitu 3.90 dan 3.84. Sebagian besar responden memilih Reimagine Home AI karena AI tersebut dapat menghasilkan gambar yang banyak sekaligus sehingga pengerjaan lebih efisien. Sedangkan disisi lain Midjourney juga dapat menghasilkan gambar yang variatif serta ide yang terperinci untuk desain interior rumah. Keduanya memiliki performa yang bagus cuma

ReimagineHome AI lebih mudah untuk menghasilkan gambar baru dari gambar existing sedangkan Midjourney memerlukan perintah berupa tulisan terlebih dahulu baru gambar bisa dihasilkan.



Gambar 5.10. Grafik perbandingan ChatGPT dan Gemini di tahapan *Prototype*
(Sumber : Dokumentasi pribadi)

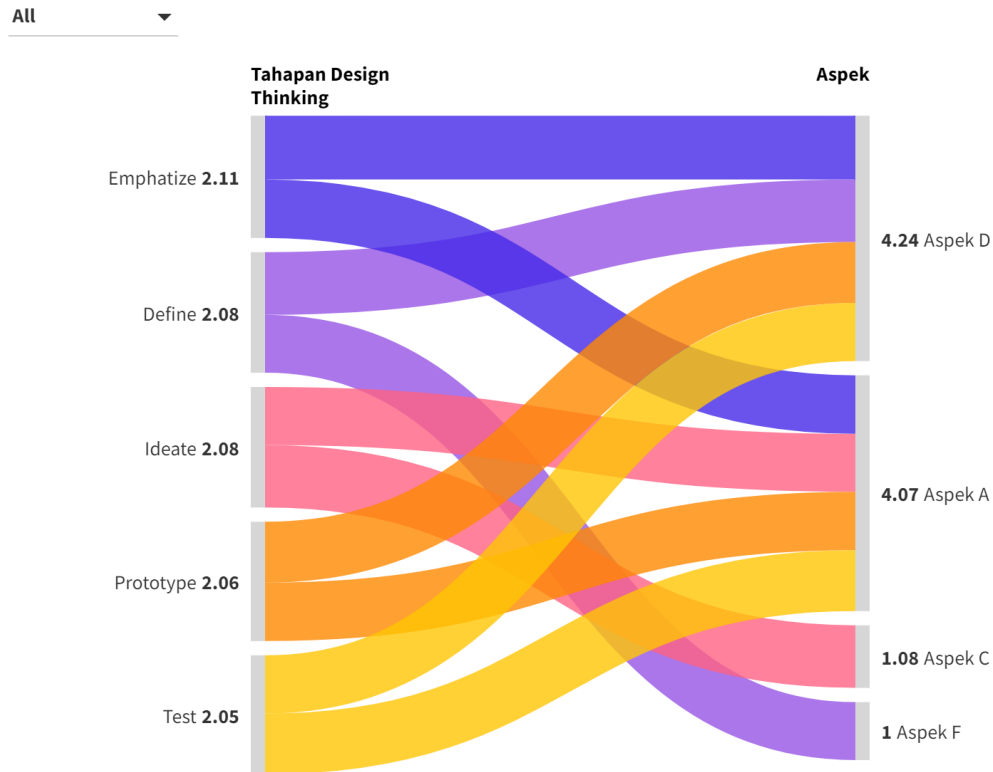
Pada tahap prototype, Adobe Firefly memiliki poin yang sangat tipis dengan Coohom yaitu 4.07 dan 3.97. Adobe Firefly lebih unggul karena dapat memberi detail pada gambar render yang sudah dirancang dengan spesifik. Sedangkan Coohom harus merancang kembali dan memberi gambaran render yang kemungkinan tidak sesuai dengan desain yang akan dirancang, dan harus bekerja 2 kali dalam pembuatan layout.



Gambar 5.11. Grafik perbandingan ChatGPT dan Gemini di tahapan Test
(Sumber : Dokumentasi pribadi)

Pada tahap test, Gemini dan Fabrie juga memiliki poin yang tipis yaitu 3.92 dan 3.88. Gemini lebih unggul dalam penyajian informasi seperti kekurangan desain dijelaskan secara detail, memberikan solusi yang membantu. Fabrie juga tidak kalah dari segi penyajian

informasi dimana AI tersebut dapat memberikan secara jelas dan mendalam pada suatu desain interior.

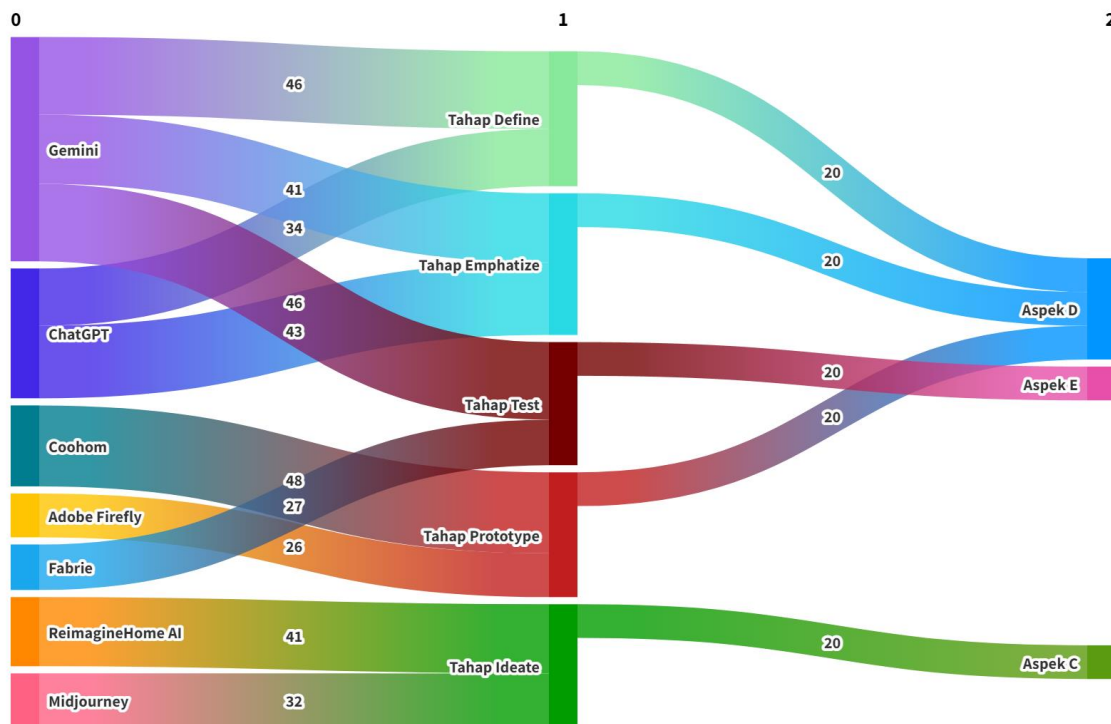


Gambar 5.12. Grafik hubungan tahapan design thinking dengan aspek utama
(Sumber : Dokumentasi pribadi)

Grafik diatas menyajikan aspek yang paling berpengaruh pada setiap tahapan design thinking. Total aspek yang diuji adalah 6 cuma yang paling berpengaruh di setiap tahapan design thinking cuma 4 yaitu aspek A, aspek C, aspek D, dan aspek F. Aspek A adalah kemudahan dalam pemahaman AI tersebut, aspek C adalah besar kontrol yang dimiliki pengguna, aspek D adalah tampilan visual dan penggunaan yang konsisten, dan aspek F adalah kemudahan dalam penggunaan untuk menghasilkan output secara efisien. Aspek D memiliki pengaruh yang paling banyak yaitu dari tahapan *emphatize*, *define*, *prototype*, dan *test* dengan skor 4,24. Posisi kedua diduduki oleh aspek A yang paling berpengaruh pada tahapan *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test* dengan skor yang tidak jauh beda dari aspek D yaitu 4.07. Aspek C memiliki pengaruh yang tidak sebanyak aspek D dan aspek A yaitu pada tahapan *ideate* saja dengan skor 1.08. Sedangkan aspek F memiliki skor paling sedikit yaitu 1 dan berhubungan dengan tahapan *define* saja. Dengan grafik ini dapat mengetahui aspek mana yang paling menonjol pada setiap tahapan design thinking.

5.6.1 Hasil Isian Responden

Kuesioner tidak hanya menggunakan skala Likert tetapi ada bagian isian. Tujuannya adalah agar penulis mendapat data yang lebih valid untuk di analisa. Isian terdapat pada akhir setiap tahapan design thinking sehingga masing-masing tahapan memiliki jawaban yang berbeda-beda. Berikut adalah tabel jawaban responden pada tahapan *emphatize*.



Gambar 5.13. Grafik hasil analisa isian responden dari kuesioner

(Sumber : Dokumentasi pribadi)

Grafik diatas menunjukkan hasil *coding* jawaban dari setiap tahapan design thinking yang dihubungkan pada keenam aspek *Heuristic Evaluation*. Setiap AI dihubungkan pada tahapan design thinking dimana informasi angka tersebut merupakan jumlah responden yang minat menggunakan AI tersebut. Gemini memiliki hubungan yang paling banyak pada tahapan design thinking yaitu tahap *emphatize*, *define*, dan *test*. Setelah dianalisa jumlah peminat setiap AI pada tahapan *design thinking*, penulis menghubungkan setiap tahapan pada aspek yang paling berpengaruh. Pada tahapan *define*, *emphatize*, dan *prototype* memiliki hubungan yang paling banyak dengan aspek D. Di sisi lain, aspek yang paling berpengaruh pada tahap *test* adalah aspek E sedangkan tahap *ideate* adalah aspek C. Total hanya ada 3 aspek yang paling

berpengaruh pada penggunaan AI dalam proses *design thinking*. Penulis menggunakan jawaban isian responden untuk menentukan jumlah peminat AI pada setiap tahapan. Juga dari jawaban isian penulis menentukan aspek yang paling relevan dengan jawaban tersebut. Jika hasil isian responden dibandingkan dengan hasil dari skala likert, penulis dapat mengetahui bahwa peminat masing-masing AI dalam setiap tahapan memiliki poin yang sama. Contoh pada tahapan *emphatize*, ChatGPT memiliki poin yang lebih unggul dari Gemini pada kedua sumber data. Tetapi aspek yang paling berpengaruh dari kedua sumber tersebut masih berbeda dimana dari sumber skala likert ada aspek A,C,D, dan F sedangkan dari sumber isian responden terdapat aspek D, E, dan C.

5.6.2 Analisis Jamovi

5.6.2.1 Analisis Shapiro Wilk

Analisa Shapiro Wilk merupakan alat untuk menentukan apakah data akan terdistribusi dengan baik atau tidak. Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka distribusi data tersebut telah memenuhi asumsi normalitas dan dapat menggunakan parametrik. Jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka distribusi data tersebut tidak memenuhi asumsi normalitas dan dapat menggunakan non-parametrik.

a. Tahap Emphatize

Descriptives Statistic Tahap Emphatize

	EC1	EC2	EC3	EC4	EC5	EC6	EG1	EG2	EG3	EG4	EG5	EG6
N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Mean	3.99	3.83	3.76	3.64	3.68	3.90	3.83	4.04	3.98	3.87	3.85	3.95
Median	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
Standard deviation	0.990	0.933	0.900	1.11	1.05	1.05	1.02	0.920	0.943	0.991	0.869	0.936
Minimum	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2
Maximum	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Shapiro-Wilk W	0.837	0.866	0.871	0.888	0.887	0.847	0.870	0.834	0.850	0.854	0.856	0.850
Shapiro-Wilk p	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001

Gambar 5.14. Analisis Jamovi pribadi tahap *emphatize*

(Sumber : Dokumentasi pribadi)

Dalam konteks penelitian yang menggunakan uji Shapiro-Wilk, jika hasil nilai uji Shapiro-Wilk dari tahap *emphatize* menunjukkan angka yang lebih besar dari 0,05, hal tersebut menandakan bahwa distribusi data yang diamati telah memenuhi asumsi normalitas. Dengan demikian, hasil tersebut mengindikasikan bahwa data tersebut cenderung terdistribusi secara normal. Dengan penemuan ini, peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa penggunaan metode analisis parametrik adalah sesuai dan dapat dijustifikasi dalam konteks penelitian tersebut. Dengan kata lain, asumsi bahwa data berasal dari populasi yang terdistribusi normal telah terpenuhi, sehingga analisis statistik parametrik seperti uji t dan analisis regresi linier dapat diterapkan dengan keyakinan yang lebih besar.

b. Tahap Define

Descriptives Statistic Tahap Define												
	DC1	DC2	DC3	DC4	DC5	DC6	DG1	DG2	DG3	DG4	DG5	DG6
N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Mean	3.81	3.95	3.87	3.79	3.89	4.00	4.02	4.04	3.80	4.02	3.98	4.08
Median	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
Standard deviation	0.992	1.04	1.02	1.09	0.952	0.943	0.964	0.909	1.01	1.02	0.964	1.00
Minimum	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1
Maximum	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Shapiro-Wilk W	0.864	0.824	0.854	0.869	0.862	0.835	0.830	0.826	0.859	0.821	0.837	0.799
Shapiro-Wilk p	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001

Gambar 5.15. Analisis Jamovi pribadi tahap *define*

(Sumber : Dokumentasi pribadi)

Dalam konteks penelitian yang menggunakan uji Shapiro-Wilk, jika hasil nilai uji Shapiro-Wilk dari tahap *define* menunjukkan angka yang lebih besar dari 0,05, hal tersebut menandakan bahwa distribusi data yang diamati telah memenuhi asumsi normalitas. Dengan

demikian, hasil tersebut mengindikasikan bahwa data tersebut cenderung terdistribusi secara normal. Dengan penemuan ini, peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa penggunaan metode analisis parametrik adalah sesuai dan dapat dijustifikasi dalam konteks penelitian tersebut. Dengan kata lain, asumsi bahwa data berasal dari populasi yang terdistribusi normal telah terpenuhi, sehingga analisis statistik parametrik seperti uji t dan analisis regresi linier dapat diterapkan dengan keyakinan yang lebih besar.

c. Tahap Ideate

Descriptives												
	IM1	IM2	IM3	IM4	IM5	IM6	IR1	IR2	IR3	IR4	IR5	IR6
N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	3.74	3.91	3.91	3.90	3.68	3.88	3.81	4.05	3.83	4.01	3.80	3.88
Median	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
Standard deviation	1.00	0.933	0.965	0.980	0.952	0.967	1.00	0.989	1.08	1.04	0.932	0.967
Minimum	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Maximum	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Shapiro-Wilk W	0.879	0.854	0.859	0.852	0.878	0.865	0.873	0.813	0.863	0.826	0.874	0.861
Shapiro-Wilk p	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001

Gambar 5.16. Analisis Jamovi pribadi

(Sumber : Dokumentasi pribadi)

Dalam konteks penelitian yang menggunakan uji Shapiro-Wilk, jika hasil nilai uji Shapiro-Wilk dari tahap *ideate* menunjukkan angka yang lebih besar dari 0,05, hal tersebut menandakan bahwa distribusi data yang diamati telah memenuhi asumsi normalitas. Dengan demikian, hasil tersebut mengindikasikan bahwa data tersebut cenderung terdistribusi secara normal. Dengan penemuan ini, peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa penggunaan metode analisis parametrik adalah sesuai dan dapat dijustifikasi dalam konteks penelitian tersebut. Dengan kata lain, asumsi bahwa data berasal dari populasi yang terdistribusi normal telah terpenuhi, sehingga analisis statistik parametrik seperti uji t dan analisis regresi linier dapat diterapkan dengan keyakinan yang lebih besar.

d. Tahap Prototype

Descriptives												
	PA1	PA2	PA3	PA4	PA5	PA6	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6
N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	3.96	4.11	4.09	4.07	4.09	4.10	4.06	4.03	3.94	3.85	3.94	3.97
Median	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
Standard deviation	1.01	0.942	0.965	0.998	0.922	0.959	0.897	0.948	0.897	1.06	0.941	1.04
Minimum	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1
Maximum	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Shapiro-Wilk W	0.836	0.808	0.805	0.817	0.810	0.796	0.833	0.819	0.848	0.859	0.854	0.836
Shapiro-Wilk p	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001

Item Reliability Statistics

If item dropped	
	Cronbach's α
PA1	0.930
PA2	0.931
PA3	0.931
PA4	0.930
PA5	0.935
PA6	0.931
PC1	0.932
PC2	0.931
PC3	0.932
PC4	0.931
PC5	0.935
PC6	0.931

Gambar 5.17. Analisis Jamovi pribadi tahap Prototype

(Sumber : Dokumentasi pribadi)

Dalam konteks penelitian yang menggunakan uji Shapiro-Wilk, jika hasil nilai uji Shapiro-Wilk dari tahap *prototype* menunjukkan angka yang lebih besar dari 0,05, hal tersebut menandakan bahwa distribusi data yang diamati telah memenuhi asumsi normalitas. Dengan demikian, hasil tersebut mengindikasikan bahwa data tersebut cenderung terdistribusi secara normal. Dengan penemuan ini, peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa penggunaan metode analisis parametrik adalah sesuai dan dapat dijustifikasi dalam konteks penelitian tersebut. Dengan kata lain, asumsi bahwa data berasal dari populasi yang terdistribusi normal telah terpenuhi, sehingga analisis statistik parametrik seperti uji t dan analisis regresi linier dapat diterapkan dengan keyakinan yang lebih besar.

e. Tahap Test

Descriptives	TG1	TG2	TG3	TG4	TG5	TG6	TF1	TF2	TF3	TF4	TF5	TF6
N	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	3.88	4.01	3.90	3.83	3.80	4.07	3.74	4.01	3.83	3.72	3.88	4.07
Median	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
Standard deviation	1.06	1.01	0.990	0.985	1.09	1.01	1.00	0.948	0.995	1.01	0.988	0.977
Minimum	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Maximum	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Shapiro-Wilk W	0.848	0.832	0.845	0.853	0.857	0.806	0.879	0.839	0.870	0.883	0.861	0.824
Shapiro-Wilk p	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001

Gambar 5.18. Analisis Jamovi pribadi tahap Test

(Sumber : Dokumentasi pribadi)

Dalam konteks penelitian yang menggunakan uji Shapiro-Wilk, jika hasil nilai uji Shapiro-Wilk dari tahap *test* menunjukkan angka yang lebih besar dari 0,05, hal tersebut menandakan bahwa distribusi data yang diamati telah memenuhi asumsi normalitas. Dengan demikian, hasil tersebut mengindikasikan bahwa data tersebut cenderung terdistribusi secara normal. Dengan penemuan ini, peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa penggunaan metode analisis parametrik adalah sesuai dan dapat dijustifikasi dalam konteks penelitian tersebut. Dengan kata lain, asumsi bahwa data berasal dari populasi yang terdistribusi normal telah terpenuhi, sehingga analisis statistik parametrik seperti uji t dan analisis regresi linier dapat diterapkan dengan keyakinan yang lebih besar.

5.6.2.2 Uji Reabilitas

Uji reliabilitas merupakan alat yang digunakan untuk mengukur konsistensi kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu (Ghozali, 2006). Adapun pengambilan keputusan untuk pengujian reliabilitas yaitu suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai Cronbach's Alpha > 0,70 (Nunnally, 1994).

Jika nilai alpha > 0.7 artinya reliabilitas mencukupi (sufficient reliability) sementara jika alpha > 0.80 ini mensugestikan seluruh item reliabel dan seluruh tes secara konsisten memiliki reliabilitas yang kuat. Atau, ada pula yang memaknakananya sebagai berikut: Jika alpha > 0.90 maka reliabilitas sempurna. Jika alpha antara 0.70 – 0.90 maka reliabilitas tinggi. Jika alpha 0.50 – 0.70 maka reliabilitas moderat. Jika alpha < 0.50 maka reliabilitas rendah. Jika alpha rendah, kemungkinan satu atau beberapa item tidak reliabel.

a. Tahap *Emphatize*

Reliability Test Tahap Emphatize

Item Reliability Statistics	
	If item dropped
	Cronbach's α
EC1	0.906
EC2	0.909
EC3	0.909
EC4	0.906
EC5	0.913
EC6	0.908
EG1	0.908
EG2	0.910
EG3	0.908
EG4	0.905
EG5	0.905
EG6	0.909

Gambar 5.19. Uji reabilitas pada tahap *Emphatize*
(Sumber : Dokumentasi pribadi)

Dalam konteks penelitian yang menggunakan uji reliabilitas Cronbach, ketika hasil nilai uji reliabilitas dari tahap *empathize* menunjukkan angka yang melebihi ambang batas 0,7, hal tersebut menandakan bahwa data yang diamati memiliki tingkat reliabilitas yang memadai sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Hasil ini memberikan keyakinan kepada peneliti bahwa instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data dapat diandalkan dan konsisten dalam mengukur konstruk atau variabel yang ingin diteliti. Dengan nilai reliabilitas yang mencapai atau melebihi ambang batas 0,7, peneliti dapat menginterpretasikan bahwa alat ukur yang digunakan dalam penelitian memiliki konsistensi yang memadai dalam mengukur fenomena yang diteliti. Dengan kata lain, tingkat reliabilitas yang tinggi menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh dari instrumen tersebut dapat diandalkan untuk menarik kesimpulan yang valid dalam penelitian.

b. Tahap *Define*

Reliability Test Tahap Define	
Item Reliability Statistics	
	If item dropped
	Cronbach's α
DC1	0.913
DC2	0.908
DC3	0.912
DC4	0.912
DC5	0.912
DC6	0.910
DG1	0.910
DG2	0.911
DG3	0.907
DG4	0.911
DG5	0.910
DG6	0.907

Gambar 5.20. Uji reabilitas pada tahap Define

(Sumber : Dokumentasi pribadi)

Dalam konteks penelitian yang menggunakan uji reliabilitas Cronbach, ketika hasil nilai uji reliabilitas dari tahap *define* menunjukkan angka yang melebihi ambang batas 0,7, hal tersebut menandakan bahwa data yang diamati memiliki tingkat reliabilitas yang memadai sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Hasil ini memberikan keyakinan kepada peneliti bahwa instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data dapat diandalkan dan konsisten dalam mengukur konstruk atau variabel yang ingin diteliti. Dengan nilai reliabilitas yang mencapai atau melebihi ambang batas 0,7, peneliti dapat menginterpretasikan bahwa alat ukur yang digunakan dalam penelitian memiliki konsistensi yang memadai dalam mengukur fenomena yang diteliti. Dengan kata lain, tingkat reliabilitas yang tinggi menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh dari instrumen tersebut dapat diandalkan untuk menarik kesimpulan yang valid dalam penelitian.

c. Tahap *Ideate*

Item Reliability Statistics	
	If item dropped
	Cronbach's α
IM1	0.928
IM2	0.931
IM3	0.932
IM4	0.932
IM5	0.930
IM6	0.929
IR1	0.931
IR2	0.928
IR3	0.929
IR4	0.934
IR5	0.929
IR6	0.928

Gambar 5.21. Uji reabilitas pada tahap Ideate

(Sumber : Dokumentasi pribadi)

Dalam konteks penelitian yang menggunakan uji reliabilitas Cronbach, ketika hasil nilai uji reliabilitas dari tahap *ideate* menunjukkan angka yang melebihi ambang batas 0,7, hal tersebut menandakan bahwa data yang diamati memiliki tingkat reliabilitas yang memadai sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Hasil ini memberikan keyakinan kepada peneliti bahwa instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data dapat diandalkan dan konsisten dalam mengukur konstruk atau variabel yang ingin diteliti. Dengan nilai reliabilitas yang mencapai atau melebihi ambang batas 0,7, peneliti dapat menginterpretasikan bahwa alat ukur yang digunakan dalam penelitian memiliki konsistensi yang memadai dalam mengukur fenomena yang diteliti. Dengan kata lain, tingkat reliabilitas yang tinggi menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh dari instrumen tersebut dapat diandalkan untuk menarik kesimpulan yang valid dalam penelitian.

d. Tahap *Prototype*

Item Reliability Statistics	
	If item dropped
	Cronbach's α
PA1	0.930
PA2	0.931
PA3	0.931
PA4	0.930
PA5	0.935
PA6	0.931
PC1	0.932
PC2	0.931
PC3	0.932
PC4	0.931
PC5	0.935
PC6	0.931

Gambar 5.22. Uji reabilitas pada tahap Prototype
(Sumber : Dokumentasi pribadi)

Dalam konteks penelitian yang menggunakan uji reliabilitas Cronbach, ketika hasil nilai uji reliabilitas dari tahap *prototype* menunjukkan angka yang melebihi ambang batas 0,7, hal tersebut menandakan bahwa data yang diamati memiliki tingkat reliabilitas yang memadai sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Hasil ini memberikan keyakinan kepada peneliti bahwa instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data dapat diandalkan dan konsisten dalam mengukur konstruk atau variabel yang ingin diteliti. Dengan nilai reliabilitas yang mencapai atau melebihi ambang batas 0,7, peneliti dapat menginterpretasikan bahwa alat ukur yang digunakan dalam penelitian memiliki konsistensi yang memadai dalam mengukur fenomena yang diteliti. Dengan kata lain, tingkat reliabilitas yang tinggi menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh dari instrumen tersebut dapat diandalkan untuk menarik kesimpulan yang valid dalam penelitian.

e. Tahap Test

Item Reliability Statistics	
	If item dropped
	Cronbach's α
TG1	0.926
TG2	0.926
TG3	0.928
TG4	0.926
TG5	0.927
TG6	0.925
TF1	0.925
TF2	0.927
TF3	0.929
TF4	0.927
TF5	0.928
TF6	0.929

Gambar 5.23. Uji reabilitas pada tahap Test
(Sumber : Dokumentasi pribadi)

Dalam konteks penelitian yang menggunakan uji reliabilitas Cronbach, ketika hasil nilai uji reliabilitas dari tahap *test* menunjukkan angka yang melebihi ambang batas 0,7, hal tersebut menandakan bahwa data yang diamati memiliki tingkat reliabilitas yang memadai sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Hasil ini memberikan keyakinan kepada peneliti bahwa instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data dapat diandalkan dan konsisten dalam mengukur konstruk atau variabel yang ingin diteliti. Dengan nilai reliabilitas yang mencapai atau melebihi ambang batas 0,7, peneliti dapat menginterpretasikan bahwa alat ukur yang digunakan dalam penelitian memiliki konsistensi yang memadai dalam mengukur fenomena yang diteliti. Dengan kata lain, tingkat reliabilitas yang tinggi menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh dari instrumen tersebut dapat diandalkan untuk menarik kesimpulan yang valid dalam penelitian.

5.6.3 Pembahasan

Perbandingan penggunaan setiap AI pada tahapan design thinking yang dihubungkan dengan keenam aspek dari Heuristic Evaluation membuat gambaran yang jelas tentang hasil penelitian. Masing-masing AI di setiap tahapan design thinking memiliki skor yang tidak jauh beda dari segi minat dan aspek yang berhubungan. Dari segi data juga sudah mencukupi kebutuhan reliabilitas. Analisa kuesioner yang didapat dari 100 responden memberikan data yang cukup valid untuk dianalisa. Pertama dari hasil skala likert menghasilkan informasi mengenai tingkat skor pada setiap AI yang dihubungkan dengan keenam aspek heuristic

evaluation. Dengan skor itu, penulis dapat mengetahui AI mana yang lebih diminati serta aspek apa yang masih kurang relevan. Kedua dari hasil isian kuesioner, penulis mendapatkan data berupa tulisan yang menjelaskan mengenai AI mana yang lebih diminati pada setiap tahapan serta alasannya. Hasil analisa dari kedua sumber tersebut dapat dibandingkan untuk mengetahui apakah jawaban keduanya valid atau tidak. Dari hasil perbandingan ditunjukkan bahwa aspek yang mempengaruhi masih berbeda tetapi peminat AI pada setiap tahapan memiliki jawaban yang sama. Terakhir penulis melakukan tes analisis shapiro wilk dan uji reabilitas pada hasil yang didapat dari kuesioner. Hasil analisa menunjukkan bahwa semuanya memenuhi kriteria untuk diklaim reabilitas.