

ABSTRAK

Matthew Jonathan:

Skripsi

Implementasi kecerdasan buatan pada tahap Design Thinking dalam perancangan interior. Studi kasus mahasiswa Universitas Kristen Petra program studi Desain Interior

Berkembangnya teknologi kecerdasan buatan membuat banyak pekerjaan manusia dimudahkan khususnya di desain interior. Kecerdasan buatan (AI) di jaman sekarang sangat berpotensi untuk membantu mengoptimalkan pengerjaan di berbagai industri, termasuk desain interior. Proses perancangan interior relatif membutuhkan waktu yang cukup banyak sehingga munculah sebuah solusi yang berpotensi untuk membantu menggunakan AI. Penelitian ini bertujuan untuk memperjelas pengaruh AI untuk membantu proses perancangan interior melalui tahapan *design thinking*. Metode penelitian yang digunakan untuk menyusun penelitian ini adalah studi literatur, analisa menggunakan metode heuristik, dan verifikasi lapangan menggunakan kuesioner. Setelah penulis mengumpulkan seluruh AI yang bisa membantu proses perancangan, kemudian data AI yang didapatkan akan diseleksi sesuai dengan tahapan *design thinking*. Kemudian dilakukan analisa data dengan pendekatan metode heuristik dan kemudian dilakukan verifikasi data dengan menyebar kuesioner ke 100 mahasiswa Program Studi Desain Interior Universitas Kristen Petra. Hasil penelitian ini ditemukan bahwa kecerdasan buatan mampu memberikan kontribusi positif dalam mempercepat proses *design thinking* di dalam proses perancangan mahasiswa desain interior. Kecerdasan buatan Gemini lebih unggul untuk tahapan *Emphatize* dan *Define*; ReimagineHome AI lebih unggul untuk tahapan *Ideate*; Adobe Firefly lebih unggul untuk tahapan *Prototype*; dan Gemini lebih unggul untuk tahapan *Test*. Namun, penulis juga menemukan beberapa hal yang bisa dikembangkan untuk penelitian selanjutnya seperti penelitian menggunakan metode evaluasi desain yang berbeda, ataupun target responden adalah praktisi desain interior.

Kata kunci: Kecerdasan Buatan, Design Thinking, Desain Interior

ABSTRACT

Matthew Jonathan

Undergraduate Thesis

Implementation of artificial intelligence at the Design Thinking stage in interior design.

Case study of students at Petra Christian University, Interior Design study program

The advancement of artificial intelligence (AI) technology has significantly eased many human tasks, particularly in interior design. AI today holds great potential to optimize work across various industries, including interior design. The interior design process is relatively time-consuming, which has led to the emergence of a solution with the potential to assist through the use of AI. This study aims to clarify the impact of AI in aiding the interior design process through the stages of design thinking. The research methodology used for this study includes literature review, heuristic analysis, and field verification using questionnaires. After collecting all AI tools that can assist in the design process, the gathered AI data will be selected according to the design thinking stages. Data analysis will then be conducted using the heuristic method, followed by data verification through questionnaires distributed to 100 students of the Interior Design Study Program at Petra Christian University. The results of this study found that artificial intelligence can positively contribute to accelerating the design thinking process in the interior design process of students. The AI Gemini is superior in the Empathize and Define stages; ReimagineHome AI is superior in the Ideate stage; Adobe Firefly is superior in the Prototype stage; and Gemini is superior in the Test stage. However, the author also found several areas for further development in future research, such as using different design evaluation methods or targeting interior design practitioners as respondents.

Kata Kunci: Artificial Intelligence, Design Thinking, Interior Design

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PEGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Penelitian	3
KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 State of The Art.....	5
2.2 Kecerdasan Buatan / <i>Artificial Intelligence</i> (AI)	13
2.3 Desain Interior	14
2.4 Design Thinking	14
2.5 Strategi Heuristik Model Schoenfeld	15
METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1 Lokasi, Waktu, dan Jadwal Penelitian	19

3.1.1 Lokasi Penelitian	19
3.1.2 Waktu Penelitian	19
3.1.3 Jadwal Penelitian	20
3.2 Jenis Penelitian.....	20
3.3 Studi Pustaka dan Analisis Awal.....	21
3.4 Pengumpulan Data Teori	21
3.5 Pengumpulan Data Lapangan	22
3.6 Analisis Data.....	22
3.7 Perbandingan Platform.....	23
DATA MENGENAI PLATFORM KECERDASAN BUATAN	24
4.1 ChatGPT	24
4.2 Gemini.....	25
4.3 Midjourney.....	29
4.4 ReimagineHome AI	30
4.5 Fabrie	32
4.6 Adobe Firefly	32
4.7 Coohom.....	34
ANALISIS DATA	36
5.1 Identifikasi Platform Perangkat Lunak AI.....	36
5.2 Eksplorasi Platform Perangkat Lunak AI	36
5.2.1 Hasil Eksplorasi AI dari Studi Literatur.....	36
5.2.2 Hasil Eksplorasi AI dari Youtube	39
5.2.3 Hasil Eksplorasi dari Sudut Pandang Penulis	41
5.2.4 Hasil Eksplorasi yang paling umum digunakan dan mudah diakses oleh pengguna .	47
5.3 Penjelasan AI Dari Hasil Eksplorasi	53
5.4 Identifikasi Tahapan Design Thinking	54
5.4.1 Tahap Emphatize	54

5.4.2 Tahap Define.....	54
5.4.3 Tahap Ideate	54
5.4.4 Tahap Prototype	55
5.4.5 Tahap Test	55
5.5 Pembuatan Kuesioner.....	56
5.6 Hasil & Pembahasan	59
5.6.1 Hasil	59
5.6.1 Hasil Isian Responden.....	64
5.6.2 Analisis Jamovi.....	65
5.6.3 Pembahasan	74
KESIMPULAN & SARAN.....	76
1.1 KESIMPULAN	76
1.2 SARAN	77
DAFTAR PUSTAKA.....	78
LAMPIRAN	83

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. State of The Art.....	5
Tabel 3.1. Waktu Penelitian	19
Tabel 5.1. Hasil Eksplorasi AI dari Studi Literatur.....	37
Tabel 5.2. Eksplorasi AI dari Youtube	39
Tabel 5.3. Hasil eksplorasi AI yang paling umum digunakan dan mudah diakses oleh pengguna	47
Tabel 5.4. Platform Perangkat Lunak AI Dalam Desain Interior.....	53
Tabel 5.5. Pengelompokkan AI Di Setiap Tahapan Design Thinking	55
Tabel 5.6. Penjelasan setiap aspek <i>Heuristic Evaluation</i>	56
Tabel 5.7. Pernyataan di kuesioner	58
Tabel 5.8. Data statistik deskriptif responden	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tabel pedoman tes menggunakan Strategi Heuristik	16
Gambar 2.2. 10 Aspek <i>Heuristic Evaluation</i>	17
Gambar 3.1. Bagan metodologi penelitian	21
Gambar 4.1. Logo ChatGPT	24
Gambar 4.2. Penjelasan mengenai AI ChatGPT	24
Gambar 4.3. Penjelasan mengenai perusahaan OpenAI	25
Gambar 4.4. Logo Gemini.....	25
Gambar 4.5. Penjelasan mengenai Gemini	26
Gambar 4.6. Contoh penggunaan Gemini 1.....	27
Gambar 4.7. Contoh penggunaan Gemini 2.....	28
Gambar 4.8. Contoh penggunaan Gemini 2.....	29
Gambar 4.9. Logo Midjourney	29
Gambar 4.10. Contoh gambar yang dihasilkan Midjourney	30
Gambar 4.11. Logo REImagineHome AI	30
Gambar 4.12. Penjelasan mengenai ReImagineHome AI.....	31
Gambar 4.13. Percobaan menggunakan REImagineHome AI	32
Gambar 4.14. Penjelasan mengenai Adobe Firefly	32
Gambar 4.15. Penjelasan mengenai Adobe Firefly	33
Gambar 4.16. Percobaan menggunakan Adobe Firefly	34
Gambar 4.17. Hasil render gambar dari Coohom	35
Gambar 5.1. Percobaan penulis menggunakan ChatGPT 1	42
Gambar 5.2. Percobaan penulis menggunakan ChatGPT 2	43
Gambar 5.3. Percobaan penulis menggunakan OpenArt	44
Gambar 5.4. Percobaan penulis menggunakan Adobe Firefly.....	45
Gambar 5.4. Percobaan penulis menggunakan ReImagineHome AI	46
Gambar 5.6. Percobaan penulis menggunakan AI Room Planner	46
Gambar 5.7. Grafik perbandingan ChatGPT dan Gemini di tahapan <i>Emphatize</i>	60
Gambar 5.8. Grafik perbandingan ChatGPT dan Gemini di tahapan <i>Define</i>	61
Gambar 5.9. Grafik perbandingan ChatGPT dan Gemini di tahapan <i>Ideate</i>	61
Gambar 5.10. Grafik perbandingan ChatGPT dan Gemini di tahapan <i>Prototype</i>	62

Gambar 5.11. Grafik perbandingan ChatGPT dan Gemini di tahapan Test	62
Gambar 5.12. Grafik hubungan tahapan design thinking dengan aspek utama.....	63
Gambar 5.13. Grafik hasil analisa isian responden dari kuesioner	64
Gambar 5.14. Analisis Jamovi pribadi tahap <i>emphatize</i>	66
Gambar 5.15. Analisis Jamovi pribadi tahap <i>define</i>	66
Gambar 5.16. Analisis Jamovi pribadi	67
Gambar 5.17. Analisis Jamovi pribadi tahap Prototype	68
Gambar 5.18. Analisis Jamovi pribadi tahap Test	69
Gambar 5.19. Uji reabilitas pada tahap <i>Emphatize</i>	70
Gambar 5.20. Uji reabilitas pada tahap <i>Define</i>	71
Gambar 5.21. Uji reabilitas pada tahap <i>Ideate</i>	72
Gambar 5.22. Uji reabilitas pada tahap Prototype	73
Gambar 5.23. Uji reabilitas pada tahap Test.....	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Riset kuesioner dalam bahasa indonesia	83
Lampiran 2: Data staistik deskriptif responden	89
Lampiran 3: Jawaban Responden.....	89
Lampiran 4: Refleksi	112
Lampiran 5: Lembar Pengesahan	113