

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

Dalam penelitian ini, peneliti menambahkan beberapa uraian singkat dari penelitian sebelumnya tentang pemanfaatan ChatGPT dan DALL-E. Hasil kajian literature adalah sebagai berikut:

Penelitian Xie Y dkk berfokus untuk mengeksplorasi potensi dan keterbatasan penggunaan kecerdasan buatan, khususnya ChatGPT dalam memberikan konsultasi awal kepada pasien yang tertarik dalam prosedur bedah estetik, terutama *Rhinoplasty*. *Rhinoplasty* adalah prosedur bedah plastik yang ditujukan untuk mengubah atau memperbaiki bentuk dan struktur hidung. Dalam studi ini, mereka mengajukan 9 pertanyaan penting tentang *Rhinoplasty*, sebagaimana dipublikasikan oleh American Society of Plastic Surgeons pada ChatGPT, dan para penulis mengevaluasi kualitas jawaban yang diperoleh. Secara keseluruhan, para peneliti menggambarkan nasihat yang diberikan oleh ChatGPT sebagai mudah dipahami, koheren, dan secara umum akurat. Pada saat yang sama ChatGPT tidak dapat memberikan nasihat yang individual (misalnya: bagaimana hidung pasien tertentu mungkin terlihat setelah prosedur). Sehingga, konseling yang diberikan oleh manusia masih memiliki peran penting selain informasi yang mungkin dikumpulkan calon pasien melalui ChatGPT (Xie et al. 2023).

Penelitian Akiba dan Fraboni berfokus pada eksplorasi potensi ChatGPT dalam meningkatkan layanan penasihat akademik terutama dalam program pendidikan guru di Amerika Serikat. Penelitian ini mencoba mengevaluasi efektivitas ChatGPT dalam menjawab pertanyaan yang sering diajukan oleh

mahasiswa dalam program tersebut, sekaligus mempertimbangkan dampaknya pada aksesibilitas dan kesetaraan pendidikan. Metode penelitian melibatkan pengumpulan pertanyaan yang sering diajukan oleh mahasiswa, kemudian pertanyaan-pertanyaan ini diajukan ke ChatGPT untuk mengevaluasi kualitas jawaban yang dihasilkan. Hasilnya menunjukkan bahwa ChatGPT mampu memberikan jawaban berkualitas tinggi untuk pertanyaan umum tentang karier, namun masih memerlukan bantuan penasihat manusia untuk pertanyaan yang lebih spesifik. Penggunaan ChatGPT dalam penasihat akademik memiliki potensi untuk mempromosikan kesetaraan pendidikan dan memberdayakan mahasiswa dengan akses lebih mudah ke informasi pendidikan (Akiba dan Fraboni 2023).

Penelitian Raj R dkk fokus utama jurnal ini adalah menganalisis potensi manfaat ChatGPT dalam konteks operasi bisnis. Metode yang digunakan mencakup analisis literatur terkait ChatGPT dan pendekatan metodologi PSI (*Preference Selection Index*) dan COPRAS (*Complex Proportional Assessment*) untuk mengevaluasi manfaatnya. Hasil utama dari penelitian ini mengungkap bahwa penggunaan ChatGPT dapat meningkatkan pengalaman pelanggan dengan respons yang lebih cepat dan alami, memungkinkan personalisasi interaksi pelanggan, menghasilkan teks berkualitas tinggi, meningkatkan efisiensi operasional, dan mengintegrasikan layanan pelanggan melintasi saluran. Dengan demikian, ChatGPT memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan pengalaman pelanggan dalam operasi bisnis (Raj et al. 2023).

Penelitian Trozze dkk berfokus pada 2 pertanyaan penelitian utama: pertama, apakah sebuah model bahasa berbasis kecerdasan buatan (LLM) seperti GPT-3.5

mampu mengidentifikasi pelanggaran hukum yang mungkin terjadi dalam kasus penegakan *securities* yang melibatkan *cryptocurrency*, dan kedua apakah terdapat perbedaan dalam pengambilan keputusan juri berdasarkan gugatan yang ditulis oleh LLM dibandingkan dengan gugatan yang ditulis oleh pengacara manusia dalam kasus-kasus tuntutan hukum kelas *securities* yang melibatkan *Cryptocurrency*. Metode penelitian yang digunakan adalah "zero-shot transfer" di mana model GPT-3.5 digunakan tanpa pelatihan khusus sebelumnya. Hasilnya menunjukkan bahwa model ini mampu mengidentifikasi sebagian hukum yang mungkin dilanggar dalam kasus-kasus tertentu, meskipun masih memiliki keterbatasan dalam tugas penulisan gugatan, model ini mampu mendekati kinerja pengacara dalam membuat gugatan yang konklusif. Hal ini menimbulkan potensi penggunaan LLM dalam mendukung penyedia layanan hukum yang lebih terjangkau (Trozze, Davies, dan Kleinberg 2023).

Penelitian Sudirjo dkk berfokus pada penerapan ChatGPT dalam analisis sentimen pelanggan dalam konteks bisnis. Metode yang digunakan melibatkan proses pengumpulan data pelanggan yang relevan, pelatihan model ChatGPT menggunakan dataset pelatihan yang sesuai, dan penggunaan model untuk mengotomatisasi analisis sentimen pelanggan. Hasilnya adalah kemampuan untuk mendeteksi sentimen positif, negatif, atau netral dalam teks pelanggan, yang memberikan keuntungan dalam mengidentifikasi masalah, mengukur kepuasan pelanggan, dan memahami preferensi pelanggan. Namun, penelitian ini juga mencatat bahwa ChatGPT memiliki keterbatasan, seperti kesulitan dalam memahami bahasa teknis atau budaya, dan penting untuk menggabungkan

interpretasi manusia serta validasi dengan metode alternatif untuk memastikan hasil yang akurat. Dengan demikian, jurnal ini menyoroti potensi besar penggunaan ChatGPT dalam meningkatkan pemahaman pelanggan dan responsivitas bisnis, dengan penekanan pada pentingnya integrasi antara teknologi dan pengetahuan manusia (Sudirjo et al. 2023).

Penelitian Saputra dkk fokus utama jurnal ini adalah menganalisis bagaimana ChatGPT dapat digunakan dalam strategi pemasaran Instagram untuk menciptakan konten yang efektif dalam menarik perhatian, minat, keinginan, dan tindakan (AIDA) dari pengguna Instagram. Penelitian ini menggunakan metode analisis data kualitatif dan kuantitatif. Metode ini termasuk dalam analisis teks yang melibatkan penilaian terhadap konten pemasaran yang dihasilkan oleh ChatGPT dan analisis data statistik untuk mengukur efektivitas pemasaran berdasarkan konsep AIDA. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT dalam strategi pemasaran Instagram dapat memberikan manfaat berupa saran konten yang lebih efektif dan terstruktur, berperan aktif dalam menarik perhatian pengguna, menciptakan minat, memunculkan keinginan, dan mendorong tindakan pembelian atau kunjungan ke profil bisnis (Saputra et al. 2023).

Penelitian Delsoz dkk berfokus pada evaluasi kemampuan ChatGPT dalam mendiagnosis kasus glaukoma dengan menggunakan deskripsi kasus klinis. Penelitian ini berusaha untuk membandingkan kemampuan ChatGPT dengan diagnosis yang diberikan oleh dokter mata residensi senior dalam mendiagnosis kasus glaukoma. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan pengumpulan 11 kasus glaukoma dari database online University of

Iowa. Deskripsi kasus, termasuk data demografi pasien, riwayat penyakit, keluhan utama, riwayat medis atau mata yang relevan, dan temuan pemeriksaan, dimasukkan ke dalam ChatGPT untuk meminta diagnosis sementara dan daftar diagnosis diferensial. Data yang sama juga diberikan kepada tiga dokter mata residensi senior yang diminta memberikan diagnosis sementara dan daftar diagnosis diferensial. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa ChatGPT berhasil mendiagnosis dengan benar 8 dari 11 kasus glaukoma (sekitar 72,7%), sementara dokter mata residensi senior berhasil mendiagnosis 6 hingga 8 kasus (54,5% hingga 72,7%). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ChatGPT memiliki potensi untuk digunakan dalam mendukung diagnosis glaukoma dalam praktik klinis, terutama dalam kasus-kasus yang lebih umum (Delsoz et al. 2023).

Penelitian Altamimi dkk difokuskan pada eksplorasi kemampuan ChatGPT dalam mensimulasikan konsultasi mengenai gigitan ular berbisa dengan penekanan pada pemberian saran medis terkait pencegahan, pengenalan, dan penanganan gigitan ular berbisa. Sembilan pertanyaan hipotetis berdasarkan pedoman manajemen gigitan ular diajukan kepada ChatGPT kemudian tanggapannya dievaluasi oleh toksikolog klinis dan dokter kedokteran darurat. Evaluasi dilakukan untuk menilai keakuratan, informativitas, dan aksesibilitas tanggapan yang diberikan oleh ChatGPT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ChatGPT mampu memberikan tanggapan yang akurat dan informatif, menekankan urgensi mencari perawatan medis profesional, peran antivenom, pemulihan, manajemen nyeri, dan strategi pencegahan. Meskipun memiliki keterbatasan, ChatGPT dapat berfungsi sebagai sumber informasi tambahan untuk

melengkapi konsultasi medis profesional dan meningkatkan pendidikan pasien, terutama di daerah terpencil atau yang pelayanannya kurang memadai (Altamimi et al. 2023).

Penelitian Tan J dkk berfokus pada evaluasi kemampuan ChatGPT sebagai model bahasa besar dalam memberikan informasi hukum kepada masyarakat umum. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif untuk mengevaluasi kemampuan ChatGPT dalam memberikan informasi hukum. Metode eksperimental digunakan dengan menghadirkan kasus-kasus simulasi kepada ChatGPT dan kemudian menilai jawaban yang diberikan oleh model. Selain itu, penelitian membandingkan kinerja ChatGPT dengan JusticeBot, alat bantuan keputusan hukum berbasis sistem pakar. ChatGPT memiliki potensi untuk meningkatkan akses ke informasi hukum, meskipun masih memerlukan peningkatan dalam akurasi, kelengkapan, dan keandalan. Kombinasi dengan alat bantuan hukum lain mungkin menjadi solusi yang menjanjikan untuk mendukung akses ke keadilan yang lebih baik di masa depan (J. Tan, Westermann, dan Benyekhlef 2023).

Penelitian Prieto dkk berfokus pada mengevaluasi potensi ChatGPT dalam mengotomatisasi tugas-tugas dalam industri konstruksi, terutama penjadwalan proyek. Penelitian ini melibatkan eksperimen kecil yang dirancang untuk mengevaluasi penggunaan ChatGPT dalam manajemen proyek konstruksi, dengan penekanan pada penjadwalan proyek dan penugasan tugas. Eksperimen ini melibatkan proyek konstruksi sederhana dan peserta eksperimen yang berbeda melakukan percobaan yang sama dengan tujuan menguji respons ChatGPT. Hasil

penelitian menunjukkan bahwa ChatGPT mampu menghasilkan jadwal tugas yang kohesif dan logis, mengikuti pendekatan yang masuk akal untuk memenuhi persyaratan pekerjaan yang diindikasikan. Interaksi antara pengguna eksperimen dan ChatGPT ditemukan positif, peserta eksperimen merasa terkesan oleh kecepatan respon ChatGPT dalam memberikan solusi untuk penjadwalan proyek. Meskipun hasilnya positif, ditemukan beberapa keterbatasan dalam penggunaan ChatGPT dalam industri konstruksi, termasuk ketidakcocokan tugas yang diusulkan oleh ChatGPT dengan cakupan pekerjaan yang sebenarnya, estimasi durasi, dan jumlah pekerja yang berbeda dengan rencana baseline. Meskipun demikian, penelitian ini memberikan pandangan awal terhadap potensi penggunaan model bahasa dalam industri konstruksi dengan kemungkinan pengembangan dan peningkatan di masa depan (Prieto, Mengiste, dan García de Soto 2023).

Penelitian Su dan Yang membahas potensi *chatbot* kecerdasan buatan (AI) seperti ChatGPT dan GPT-4 yang dikembangkan oleh OpenAI untuk merevolusi pendidikan. Melalui penelitian ini, potensi manfaat dan tantangan penggunaan ChatGPT dalam pendidikan (atau "AI edukatif") dieksplorasi. Penelitian ini mengusulkan kerangka teoritis "IDEE" untuk AI edukatif yang melibatkan penggunaan ChatGPT dan AI generatif lainnya dalam pendidikan. Kerangka ini mencakup mengidentifikasi hasil yang diinginkan, menentukan tingkat otomatisasi yang sesuai, memastikan pertimbangan etis, dan mengevaluasi efektivitas. Hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT dalam pendidikan, atau secara umum, AI edukatif, memberikan pengalaman belajar yang

lebih personal dan efisien bagi siswa serta umpan balik yang lebih mudah dan cepat bagi guru. Namun, terdapat tantangan seperti efektivitas teknologi yang belum diuji, keterbatasan dalam kualitas data, dan kekhawatiran etis dan keamanan yang juga harus dipertimbangkan (Su dan Yang 2023).

Penelitian Su J dkk berfokus pada penggunaan alat kecerdasan buatan (AI) di pendidikan anak usia dini (ECE) yang terus meningkat guna memajukan proses belajar dan pertumbuhan anak-anak. Meskipun bukti awal menunjukkan efektivitas AI dalam meningkatkan pengajaran dan pembelajaran di ECE, pengetahuan mengenai pelaksanaan studi-studi ini dan penggunaan AI di berbagai studi masih terbatas, sehingga dilakukan evaluasi serta sintesis literatur terbaru tentang AI dalam ECE, dengan menganalisis 17 studi dari berbagai negara pada periode 1995 hingga 2021. Meski penelitian tentang topik penting ini masih sedikit, referensi yang ada memberikan pemahaman terkini tentang berbagai aspek AI untuk anak-anak, seperti pengetahuan, alat, aktivitas, dan dampaknya. Mayoritas studi menunjukkan bahwa penggunaan AI secara signifikan meningkatkan pemahaman anak-anak tentang AI, pembelajaran mesin, ilmu komputer, robotika, serta beragam keterampilan lainnya seperti kreativitas, kontrol emosi, penyelidikan kolaboratif, keterampilan literasi, dan berpikir komputasional (Su et al. 2023).

Penelitian Li dan Amoroso berfokus pada perbandingan efektivitas dan efisiensi teknik rendering yang saat ini digunakan dalam dunia arsitektur dengan perangkat lunak visualisasi berbasis kecerdasan buatan (AI). Penelitian ini mencoba untuk memahami potensi perangkat lunak AI dalam menciptakan



gambar digital dalam konteks arsitektur lanskap. Melalui evaluasi gambar yang dihasilkan oleh metode-metode konvensional dan perangkat lunak AI, serta survei terhadap para profesional arsitektur tentang sikap mereka terhadap teknologi AI, penelitian ini bertujuan untuk menentukan apakah perangkat lunak AI dapat bersaing dengan metode-metode yang saat ini umum digunakan dalam praktik dan pendidikan arsitektur (Li dan Amoroso 2023).

Penelitian Brisco dkk mengeksplorasi potensi penggunaan kecerdasan buatan (AI) yang mampu menghasilkan gambar dari teks dalam konteks desain. Penelitian ini mencoba untuk menentukan apakah teknologi AI seperti Midjourney, DALL-E 2, dan Disco Diffusion dapat menggantikan peran desainer dalam tahap generasi konsep dari proses desain. Tim mahasiswa desain diminta untuk mengevaluasi konsep-konsep yang dihasilkan oleh AI, dan penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah AI tersebut dapat menghasilkan konsep-konsep yang layak dari berbagai konsep yang dihasilkan. Hasil dari penelitian ini menjadi yang pertama dalam bidang desain teknik, karena berhasil mengidentifikasi hambatan-hambatan dalam penggunaan teknologi AI teks-ke-gambar untuk tujuan desain teknik (Brisco, Hay, dan Dhami 2023).

Penelitian Paananen dkk menyelidiki potensi *generation text to picture* dalam mendukung kreativitas selama tahap awal proses desain arsitektur. Studi dilakukan dengan melibatkan 17 mahasiswa arsitektur yang mengembangkan konsep untuk pusat budaya menggunakan tiga teknologi gambar dari teks yang populer, yaitu Midjourney, Stable Diffusion, dan DALL-E. Melalui penggunaan kuesioner standar dan wawancara kelompok, penelitian ini menemukan bahwa

teknologi gambar dapat menjadi bagian yang bermakna dari proses desain ketika kendala desain dipertimbangkan secara hati-hati. Alat generatif ini mendukung penemuan ide dan pola pikir yang imajinatif, yang memperkaya proses desain. Selain itu, penelitian ini mengidentifikasi beberapa tantangan yang terkait dengan *generation text to picture* dan memberikan pertimbangan untuk pengembangan perangkat lunak dan pendidik agar dapat mendukung kreativitas dan menekankan pola pikir imajinatif para desainer. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang keterbatasan dan potensi dari *generation text to picture*, arsitek dan desainer dapat memanfaatkan teknologi ini dalam proses desain dan pendidikan mereka, sehingga memfasilitasi inovasi dan komunikasi konsep yang efektif (Paananen, Oppenlaender, dan Visuri 2023).

Tabel 1 menunjukkan beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya terkait dengan pemanfaatan ChatGPT di berbagai bidang :

Tabel 2. 1 Daftar Penelitian Terdahulu

No	Fokus	Metode	Hasil	Referensi
1.	Mengeksplorasi potensi dan keterbatasan penggunaan kecerdasan buatan, khususnya ChatGPT, dalam memberikan konsultasi awal kepada pasien yang tertarik dalam prosedur bedah estetik, terutama rinoplasti.	Metode observasional digunakan dengan industry pertanyaan hipotetis tentang rinoplasti yang diajukan kepada ChatGPT. Responsnya dievaluasi oleh sejumlah Spesialis Bedah Plastik berpengalaman untuk mengukur kualitas jawaban.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ChatGPT memberikan jawaban yang jelas dan mudah dimengerti tentang rinoplasti, mendorong pendekatan personal dalam bedah industri estetik. Namun, ChatGPT memiliki keterbatasan dalam memberikan nasihat rinci. Sebelum menjalani operasi, konsultasi dengan dokter medis berkualifikasi tetap diperlukan.	(Xie et al. 2023)
2	Mengeksplorasi potensi ChatGPT dalam meningkatkan	Metode penelitian yang digunakan adalah studi eksploratori.	Penelitian menunjukkan bahwa ChatGPT berpotensi dalam layanan penasihat	(Akiba dan Fraboni 2023)

	penasihat akademik, terutama dalam program pendidikan guru di Amerika Serikat, dengan fokus pada efektivitas, aksesibilitas, dan kesetaraan pendidikan.	Penelitian ini melibatkan para penulis yang juga merupakan dosen universitas yang sering memberikan layanan penasihat akademik kepada mahasiswa mereka	akademik, memberikan jawaban berkualitas tinggi untuk pertanyaan umum tentang karier dalam konteks pendidikan. Namun, ketika pertanyaan lebih spesifik, ChatGPT memerlukan bantuan penasihat akademik manusia untuk panduan yang lebih rinci dan personal.	
3	Menganalisis potensi manfaat ChatGPT dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasi bisnis serta mengidentifikasi nilai tambah yang diberikan ChatGPT bagi perusahaan.	Metode analisis industry tentang ChatGPT dan model bahasa berbasis transformer. 2 pendekatan metodologi yang diadopsi adalah PSI (Preference Selection Index) dan COPRAS (Complex Proportional Assessment)	Penelitian ini menyoroti potensi besar penggunaan ChatGPT dalam operasi bisnis, meningkatkan pengalaman pelanggan, memberikan respon cepat serta meningkatkan efisiensi operasional.	(Raj et al. 2023)
4.	Penggunaan Model Bahasa Besar (Large Language Models atau LLMs), seperti GPT-3.5, dalam konteks keamanan cryptocurrency dan kemungkinan penggantian pengacara dalam proses tugas.	Metode <i>zero-shot</i> transfer mengacu pada penggunaan model bahasa berbasis kecerdasan buatan (LLM) untuk tugas-tugas yang belum pernah dilihat sebelumnya tanpa penyesuaian model sebelumnya atau pemrograman yang tepat untuk tugas tertentu.	Penalaran Hukum : Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan GPT-3.5 dalam menentukan pelanggaran masih industry buruk. Penulisan Gugatan : Gugatan yang dibuat oleh ChatGPT cenderung lebih konkret dan langsung ke pokok permasalahan. Kemampuan ChatGPT dalam penulisan dokumen dapat mendukung pengacara dalam menyediakan layanan yang lebih terjangkau.	(Trozze et al. 2023)
5	Penggunaan ChatGPT dalam meningkatkan analisis industry 19 pelanggan untuk bisnis	Metode penelitian kualitatif. Data dianalisis menggunakan teknik reduksi data, visualisasi dan inferensi	Dengan kemampuan ChatGPT dalam memahami bahasa manusia dan menganalisis data dalam skala besar secara real-time, bisnis dapat memperoleh wawasan berharga untuk pengambilan keputusan yang lebih baik. Namun, hasil	(Sudirjo et al. 2023)

			analisis perlu diinterpretasikan oleh manusia dan tidak boleh menjadi satu-satunya sumber informasi.	
6	Menyelidiki dampak penggunaan AI ChatGPT pada efektivitas pemasaran, khususnya di platform Instagram	Metode analisis data kualitatif dan kuantitatif	ChatGPT berperan aktif dalam menarik perhatian pengguna, menciptakan minat, memunculkan keinginan, dan mendorong tindakan pembelian atau kunjungan ke profil bisnis	(Saputra et al. 2023)
7	Mengevaluasi ChatGPT, dalam mendiagnosis kasus industry berdasarkan deskripsi kasus klinis saringan spesifik.	Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan pengumpulan 11 kasus industry dari database online University of Iowa.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ChatGPT berpotensi digunakan untuk mendukung diagnosis industry dalam praktik klinis, terutama pada kasus yang lebih umum.	(Delsoz et al. 2023)
8	Mengeksplorasi kegunaan ChatGPT dalam mensimulasikan konsultasi gigitan ular berbisa akut, dengan penekanan pada memberikan informasi terkait pencegahan, pengenalan, dan penanganan gigitan ular berbisa	Metode analisis data kualitatif, ChatGPT dihadapkan pada industry pertanyaan hipotetis yang mengacu pada pedoman manajemen gigitan ular, dan respons yang dihasilkannya dievaluasi oleh seorang toksikolog klinis dan seorang dokter kedokteran darurat.	ChatGPT memberikan tanggapan yang akurat dan industry terkait dengan penanganan segera gigitan ular, urgensi mencari perawatan medis, gejala, dan masalah kesehatan setelah gigitan ular berbisa, peran antivenom, miskonsepsi tentang gigitan ular, pemulihan, manajemen nyeri, dan strategi pencegahan.	(Altamimi et al. 2023)
9	Mengevaluasi kemampuan ChatGPT dalam memberikan informasi kepada orang awam.	Metode analisis data kualitatif dan kuantitatif	ChatGPT memiliki kinerja yang baik dalam pemahaman bahasa alami dan menjadi antarmuka bahasa yang intuitif untuk berinteraksi dengan orang awam. Namun, ChatGPT masih memiliki kelemahan dalam hal akurasi, kelengkapan, dan keandalan informasi yang disediakan.	(J. Tan et al. 2023)
10	Mengevaluasi potensi ChatGPT,	Metode analisis data kualitatif dan	ChatGPT dapat menghasilkan jadwal konstruksi yang	(Prieto et al. 2023)

	dalam mengotomatisasi tugas-tugas berulang dan memakan waktu dalam industry konstruksi, khususnya dalam hal penjadwalan proyek konstruksi.	kuantitatif	kohesif dan mengikuti pendekatan logis untuk memenuhi persyaratan pekerjaan yang diindikasikan. Namun, teknologi ini masih memiliki keterbatasan, dan pengembangan lebih lanjut diperlukan sebelum dapat diterapkan secara luas dalam industry konstruksi.	
11	Mengeksplorasi manfaat dan tantangan potensial penggunaan ChatGPT dalam pendidikan	Mengusulkan kerangka teoretis yang disebut “IDEE” untuk AI edukatif	Manfaat penggunaan ChatGPT dalam pendidikan yaitu pengalaman belajar yang lebih personal dan efisien bagi siswa serta umpan balik yang lebih mudah dan cepat bagi guru. Namun, tantangan seperti belum teruji efektivitas teknologi, keterbatasan dalam kualitas data, dan kekhawatiran etis dan keamanan juga harus dipertimbangkan.	(Su dan Yang 2023)
12	Mengevaluasi, mensintesis, dan menyajikan 16 studi tentang literasi AI dalam pendidikan anak usia dini, termasuk desain kurikulum, alat AI, pendekatan pedagogis, desain penelitian, metode penilaian, dan temuan-temuannya.	Mengusulkan kerangka teoretis yang disebut “ECE” untuk AI dalam pendidikan anak usia dini	Literasi kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan anak usia dini masih dalam tahap pengembangan. Beberapa temuan utama meliputi kekurangan pengetahuan, keterampilan, dan kepercayaan diri guru dalam bidang AI, kurangnya desain kurikulum, serta kurangnya panduan pengajaran.	(Su et al. 2023)
13	Mengevaluasi efektivitas dan efisiensi teknik rendering yang digunakan dalam arsitektur lanskap, baik yang berbasis Adobe maupun berbasis kecerdasan	pengumpulan gambar yang dihasilkan oleh kedua jenis teknik tersebut dan evaluasi oleh para profesional arsitektur lanskap. Selain itu, survei dilakukan terhadap para profesional untuk	Memberikan pemahaman lebih dalam tentang potensi perangkat lunak AI dalam merender grafis arsitektur lanskap, serta menentukan apakah perangkat lunak AI dapat menjadi pesaing yang efektif terhadap metode visualisasi yang umum	(Li dan Amoroso 2023)

	buatan (AI), seperti DALL-E 2 dan NVIDIA GauGAN2.	menggali sikap dan adopsi terhadap program AI dalam konteks arsitektur lanskap	digunakan saat ini dalam praktik dan pendidikan arsitektur lanskap.	
14	Mengeksplorasi potensi penggunaan kecerdasan buatan (AI) yang mampu menghasilkan gambar dari teks dalam konteks desain, dengan spesifikasi pada tahap generasi konsep dalam proses desain	Studi eksploratif di mana tim mahasiswa desain diminta untuk mengevaluasi konsep-konsep yang dihasilkan oleh AI, yaitu Midjourney, DALL-E 2, dan Disco Diffusion, dari 15 konsep awal hingga satu konsep final.	Hasil dari penelitian ini menjadi yang pertama dalam bidang desain teknik karena berhasil mengidentifikasi hambatan-hambatan dalam penggunaan teknologi kecerdasan buatan teks-ke-gambar untuk tujuan desain teknik. Diskusi yang dihasilkan dari penelitian ini memberikan saran tentang cara mengatasi hambatan-hambatan tersebut dalam jangka pendek, serta memberikan wawasan tentang pengetahuan yang diperlukan oleh komunitas penelitian untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut dalam jangka panjang	(Brisco et al. 2023)
15	Mengeksplorasi potensi <i>generation text to picture</i> dalam mendukung kreativitas pada tahap awal proses desain arsitektur.	Studi laboratorium yang melibatkan 17 mahasiswa arsitektur, yang diminta untuk mengembangkan konsep untuk pusat budaya menggunakan tiga pembangkit gambar dari teks yang populer: Midjourney, Stable Diffusion, dan DALL-E. Evaluasi dilakukan melalui penggunaan kuesioner standar dan wawancara kelompok.	<i>Generation text to picture</i> dapat menjadi bagian yang bermakna dari proses desain ketika kendala desain dipertimbangkan dengan hati-hati. Alat generatif ini mendukung penemuan ide dan pola pikir yang imajinatif, yang dapat memperkaya proses desain. Meskipun demikian, penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa tantangan terkait dengan <i>generation text to picture</i> , seperti kebutuhan akan pengembangan perangkat lunak yang lebih baik dan peran pendidik dalam mendukung kreativitas dan pola pikir imajinatif para	(Paananen et al. 2023)

			desainer.	
--	--	--	-----------	--

Berdasarkan beberapa tinjauan pustaka tersebut ditemukan persamaan yaitu membahas pemanfaatan ChatGPT dan DALL-E sebagai elemen utama penelitian dan mencoba memahami potensi penggunaannya dalam berbagai konteks layanan konsultasi dengan menggunakan analisis data kualitatif dan kuantitatif. Penelitian terdahulu sering berfokus pada layanan konsultasi di bidang kesehatan, hukum, analisis sentimen, pendidikan, bisnis dan konstruksi dengan sedikit perhatian pada sektor arsitektur. Meskipun konsep penerapan teknologi kecerdasan buatan dan asisten virtual cerdas dalam berbagai layanan konsultasi adalah serupa, penelitian ini memberikan perspektif yang berbeda yaitu bagaimana ChatGPT dan DALL-E dapat diterapkan dalam industri arsitektur yang berpotensi untuk mengoptimalkan proses konsultasi arsitektur. Penelitian ini bukan hanya sekedar mengevaluasi kualitas layanan yang diberikan oleh konsultan arsitektur, tetapi juga menyoroti bagaimana teknologi ChatGPT dan DALL-E dapat diterapkan sebagai alat bantu dalam proses konsultasi arsitektur. Melalui analisis yang mendalam terhadap efisiensi waktu, peningkatan kualitas layanan, dan pemanfaatan teknologi di kalangan konsultan arsitektur. Penelitian ini memberikan kontribusi baru bagi konsultan arsitektur yang masih menggunakan cara konvensional yang seringkali bergantung pada komunikasi manusia untuk memanfaatkan teknologi ChatGPT dan DALL-E sebagai solusi untuk meningkatkan efektivitas dalam proses layanan konsultan arsitektur. Penelitian ini juga memperkenalkan sebuah *framework* yang mencakup tujuh komponen utama, yaitu Identifikasi Layanan Konsultan Arsitektur, Pengumpulan dan Persiapan Data, *Training Model ChatGPT*, *Testing*

dan Evaluasi, Revisi dan Peningkatan, Implementasi, Pemeliharaan dan Peningkatan Berkelanjutan. *Framework* ini dirancang untuk menata dan mengarahkan proses penerapan ChatGPT sebagai alat bantu dalam konsultasi arsitektur yang berbeda dengan fokus dan tujuan *framework* dalam penelitian sebelumnya.

Dengan semakin berkembangnya teknologi, terdapat potensi besar untuk memanfaatkan alat-alat seperti ChatGPT dan DALL-E dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses konsultasi arsitektur. Penelitian ini tidak hanya membahas potensi teknologi AI dalam industri arsitektur, tetapi juga memberikan panduan praktis tentang bagaimana mengintegrasikan teknologi tersebut ke dalam proses konsultasi arsitektur secara efektif.