

Article

Peranan dan Pengaruh Kecerdasan Buatan (AI) terhadap Industri Periklanan di Malaysia
(*The Role and Influence of Artificial Intelligence on the Advertising Industry in Malaysia*)

Hamimda Agil^{1,*}, Abdul Latiff Ahmad² & Arina Anis Azlan²

¹Fakulti Komunikasi dan Pengajian Media, UiTM, 40450, Shah Alam, Selangor, Malaysia

²Fakulti of Sains Sosial & Kemanusiaan, UKM, 43600 Bangi, Selangor, Malaysia

*Pengarang Koresponden: hamimda@uitm.edu.my

Diserah: 21 Februari 2024

Diterima: 22 Mei 2024

Abstrak: Kemajuan ketara dalam inovasi teknologi telah mentransformasikan pelbagai tugas yang dahulunya dilakukan secara manual dan konvensional. Perubahan ini telah menjadikan teknologi kecerdasan buatan (AI) digunakan secara meluas dalam periklanan untuk meningkatkan kecekapan dan memenuhi permintaan pasaran. Berbanding dengan penghasilan iklan konvensional, AI dilihat sebagai teknologi yang banyak memudahkan proses secara optimum, penyelenggaraan yang minimum, pembantu maya, mengesan penipuan serta turut berfungsi sebagai pengesan anomali. Bagaimanapun, kebimbangan terhadap kesan AI terhadap proses pengiklanan semakin meningkat kerana berlakunya perubahan fungsinya yang dianggap lebih sistematik dan pantas. Terdapat risiko dan kesan buruk penggunaan AI dalam periklanan yang menyebabkan keengganan pemain industri untuk menerima pakai teknologi ini. Justeru, kajian ini dijalankan untuk melihat peranan dan pengaruh AI serta cabarannya terhadap industri periklanan dengan mengambil kira beberapa risiko moral dan kebimbangan privasi melalui kaedah temubual mendalam dengan 11 pengamal periklanan di Malaysia. Pengamal periklanan yang dipilih adalah berdasarkan pengalaman mereka berdepan dengan teknologi ini, yang akhirnya memberikan dapatan yang holistik terhadap kajian. Terdapat empat tema yang dicerap berdasarkan sesi temubual dan tema-tema tersebut mencakupi implikasi aplikasi AI dalam industri periklanan serta isu-isu yang melibatkan etika. Kajian ini turut mencadangkan beberapa ruang baharu yang boleh diterokai pada masa hadapan seperti langkah untuk mengelakkan risiko moral dan cara terbaik untuk mengkaji semula isu berkenaan hak cipta.

Kata kunci: Kecerdasan buatan (AI), Periklanan, Kecerdasan buatan periklanan, Privasi, Keselamatan data pengguna

Abstract: The significant advancements in technology innovation have led to the transformation of various manual tasks and processes that have existed for decades, to the extent that artificial intelligence (AI) technology is now widely used in advertising to enhance efficiency and meet market demands. Compared to traditional advertising creation, AI offers several significant benefits, especially in Malaysia, where AI has brought transformative changes to various industries, including advertising. AI has facilitated optimization processes, maintenance prevention, virtual assistants, fraud detection, and anomaly detection. However, concerns about the impact of artificial intelligence on advertising processes are increasing, manifesting as systematic restructuring. There are risks and negative effects of using AI in advertising that lead to industry players' reluctance to adopt this technology. Therefore, this study was conducted to examine the role and influence of artificial intelligence on the advertising industry and to explore the downsides of AI, considering several moral risks and privacy concerns through in-depth interviews with 11 advertising practitioners in Malaysia. Advertising practitioners were selected for this study based on their experience with this technology,

ultimately providing rich findings for the research. The total of four themes emerged based on the interview sessions, with these themes addressing the application of AI in the advertising industry and ethical issues. This study also suggests several new areas that can be explored in the future, such as steps to mitigate moral risks and best practices for addressing copyright issues.

Keywords: Artificial intelligence (AI), Advertising, Artificial intelligence advertising, Privacy, User data security

Pengenalan

Kecerdasan buatan atau *artificial intelligence* (AI) telah menjadi sinonim dalam kehidupan hari ini, dan kesannya boleh dilihat dalam pelbagai industri termasuk periklanan. Penggunaan AI dalam bidang periklanan semakin meningkat sejak beberapa tahun kebelakangan ini dan faedah yang ditawarkan oleh AI dilihat semakin ketara. Bermula dengan mengautomatiskan tugas rutin kepada menyediakan pengalaman yang lebih personal kepada pengguna, AI telah terbukti menjadi pengubah permainan dalam dunia periklanan. Pengiklan pada hari ini sentiasa mencari kaedah baharu untuk meningkatkan strategi pemasaran dan pengiklanan mereka dan menjangkau audiens sasaran dengan lebih berkesan dan efektif. Keupayaan AI untuk memproses sejumlah besar data dengan cepat dan tepat, telah merevolusikan cara kerja pengiklan (Li, 2019).

Yu (2021) berpendapat bahawa kecerdasan buatan merupakan satu perkembangan teknologi yang sangat menarik dalam industri periklanan. Teknologi ini mendapat perhatian yang ketara dalam sektor periklanan global, dan tumpuan ini dijangka meningkat seiring dengan kemajuan yang tiada sempadan. Menurutnya lagi, terdapat banyak isu yang tersembunyi disebalik keindahan yang ditawarkan oleh AI terutama sekali bagaimana AI mempengaruhi proses pengiklanan. Rodgers (2021) menekankan dalam keghairahan industri menerima AI, terdapat pelbagai persoalan seperti apakah yang 'dijanjikan' oleh AI dan natijah kepada penggunaan berterusan teknologi ini. Persoalan ini turut dibincangkan oleh Qin dan Jiang (2019) yang menyatakan bahawa AI menjanjikan perubahan terhadap sifat pengiklanan, dan mempengaruhi semua aspek proses pengiklanan.

Dalam pengiklanan, AI beroperasi pada skala yang tidak dapat dicapai oleh minda manusia, memberikan keuntungan yang berganda dari segi penjimatan masa, kelajuan dan produktiviti. Kecerdasan buatan, bergerak lebih pantas terutamanya dalam proses menganalisis data dan operasi matematik, menyumbang kepada dimensi baharu dalam dunia pengiklanan dengan data baharu yang ditawarkannya. Pada masa ini, apabila melihat penghasilan AI dan kempen pengiklanan buatan manusia, adalah jelas bahawa AI memainkan peranan yang lebih berkesan terutama analisis data dan pemprosesan. Melalui penciptaan kandungan, proses pengiklanan terprogram, penyuntingan iklan video, aplikasi realiti tambahan, sistem realiti maya, dan sistem baharu seperti *Metaverse*, AI menjadi semakin signifikan dalam membentuk asas pengiklanan dalam era milenial (Başev, 2024).

Penggunaan data dan AI merubah industri pengiklanan dengan pantas. Pengguna merasai perubahan ini dalam iklan diperibadikan pada penyemak imbas *web*, *bot sembang* yang membantu keputusan pembelian dan mempengaruhi yang berfikir sealiran dengan mereka. AI merupakan simulasi kecerdasan manusia dalam mesin yang diprogramkan untuk berfikir seperti manusia dan bertindak berdasarkan maklumat yang diberikan kepada mereka. Pengguna mengadaptasikan data terdahulu untuk belajar daripada pengalaman dan matlamat sebelumnya untuk membuat keputusan yang lebih bijak pada masa hadapan. Pengiklan boleh menggunakan AI untuk mencipta pengalaman yang lebih personal, sasaran penonton yang lebih tepat, memilih pemimpin pemikiran dan pengaruh yang betul, dan membuat keputusan yang lebih cepat (Kumar et al., 2019).

Bagaimanapun, terdapat risiko dan kesan buruk penggunaan AI dalam periklanan. Kajian terdahulu menyatakan bahawa penggunaan AI menimbulkan ancaman kepada pengiklan, dan masyarakat, menyebabkan mereka enggan untuk menerima penggunaan AI. Justeru, kajian ini telah meneroka (i) peranan AI dalam industri periklanan di Malaysia, dan (ii) cabaran yang dibawa oleh teknologi ini kepada industri periklanan.

Sorotan Literatur

1. Periklanan AI dan Peranannya

Rodgers (2019) menyatakan bahawa AI dipacu oleh data bagi tujuan membuat keputusan yang bijak. Istilah kecerdasan buatan secara meluas merujuk kepada pelbagai fungsi mesin yang dikendalikan dengan bantuan manusia atau sepenuhnya atas mereka sendiri. Manakala istilah pengiklanan merujuk kepada (a) komunikasi jenama, (b) dengan niat untuk memujuk. Oleh itu, pengiklanan AI berperanan sebagai penggalak kepada kreativiti, contohnya dalam penghasilan artikel. Ia turut boleh dibayangkan dalam konteks tertentu seperti artikel dalam media sosial atau sebagai sebahagian daripada pengalaman berjenama yang lebih besar seperti membeli belah di dalam kedai maya (Thorson & Rodgers, 2019). Iklan AI tidak selalunya memenuhi kehendak manusia tetapi boleh juga dihasilkan dari jenis mesin atau campuran manusia dan mesin. Ini menunjukkan bahawa pengiklanan AI telah menjadi rumit dan membawa makna yang pelbagai, seperti dalam penemuan kajian ini (Li, 2019). Pengiklanan AI boleh ditakrifkan sebagai komunikasi jenama yang menggunakan pelbagai jenis fungsi mesin pembelajaran untuk membawa tugas luar dengan niat untuk memujuk manusia, mesin, atau kedua-duanya.

2. Penggunaan AI dalam Periklanan

Qin dan Jiang (2019) telah mendedahkan penggunaan dan kesan AI dalam proses pengiklanan yang terdiri daripada penemuan cerapan pengguna, penghasilan iklan, perancangan dan pembelian media, dan penilaian kesan iklan. Mereka menyemak kes-kes terdahulu dan meneroka lebih lanjut bagaimana teknologi AI boleh digunakan dalam setiap empat proses ini. Bagi penemuan cerapan pengguna, algoritma perlombongan corak penggunaan boleh digunakan untuk memahami corak tingkah laku pengguna. Bagi penghasilan iklan yang disasarkan, pilihan iklan pengguna boleh dianggarkan menggunakan analisis semantik mendalam dan interaksi pengguna masa nyata untuk meramalkan kebarangkalian bahawa pengguna akan menerima idea kreatif pada masa hadapan. Manakala bagi perancangan dan pembelian media, titik sentuh pengguna boleh dikelaskan dan disimulasikan berdasarkan trajektori tingkah laku merentas media untuk menyampaikan iklan yang diperibadikan. Bagi penilaian kesan pengiklanan, data boleh dikumpulkan dalam pemantauan masa nyata respon penonton; dengan bantuan pembelajaran mesin, pengoptimuman masa nyata boleh dibuat untuk mencapai konsistensi antara kesan pengiklanan dan kesan jenama. Penemuan Qin dan Jiang ini menunjukkan bahawa AI sedang disepadukan dalam proses pengiklanan dengan pelbagai peringkat impak, dan lebih banyak kajian diperlukan untuk meningkatkan pemahaman penggunaan dan pengaruh tersebut.

Yu (2021) melihat kesan AI terhadap proses pengiklanan adalah cabaran yang berbentuk sistematik. Set langkah proses baharu (empat langkah), mengakibatkan kemunculan kelas aktiviti pengiklanan baharu, termasuk penghasilan pengiklanan yang diperibadikan berskala besar berdasarkan pemprofilan pengguna, saluran omni yang tepat bagi perancangan dan pembelian media, dan algoritma berasaskan strategi secara proaktif yang menilai dan mengoptimumkan kesan pengiklanan.

Aplikasi AI dalam industri periklanan dapat dilihat daripada platform periklanan di mana pertukaran periklanan terprogram dan teknologi platform iklan yang menguruskan pembelian dan penjualan masa nyata menggunakan kecerdasan buatan dan pembelajaran mesin. Selain itu, penggunaan AI dalam industri ini dapat membantu pengiklan dan agensi periklanan untuk mengoptimumkan belanjawan dan penyasaran agar penghasilan kempen periklanan akan lebih efektif. Penggunaan AI ini turut memberi kesan kepada penghasilan dan pengurusan iklan (Rodgers, 2021).

3. Aplikasi AI dalam Reka Bentuk Iklan dan Penulisan Iklan

Kecerdasan buatan dan pembelajaran mesin semakin digunakan dalam pengiklanan di seluruh dunia (Gao, Wang, Hu & Hu, 2023). Penulisan iklan AI ialah kandungan yang dihasilkan oleh perisian pembelajaran mesin. AI melakukan ini dengan melatih algoritma untuk memecahkan berjuta-juta halaman *web* yang mencari corak. Ia kemudian menggunakan pengetahuan itu untuk menjana kandungan baharu pada topik yang ditetapkan. Nie (2017) mencadangkan bahawa teknologi AI boleh digunakan pada penulisan iklan yang seperti pengiklanan e-mel langsung, pengiklanan pemakluman (*push notifications*), kedudukan sasaran yang tepat

dan meramalkan trend masa hadapan. Alatan kecerdasan buatan telah menjadi sangat bijak dalam keupayaan mereka untuk meniru dan memahami bahasa, termasuk slanga, dan boleh digunakan untuk menulis tajuk utama, e-mel, iklan, *tag Meta*, dan juga penerangan produk, kemungkinannya tidak berkesudahan (Bansal & Gupta, 2023). Terdapat begitu banyak alat penulisan iklan AI yang boleh mengautomatiskan penjaanaan kandungan, alatan seperti *Jasper.AI*, *Copy.AI*, *Smartcopy* dan *ChatGPT* serta-merta boleh mencipta ratusan atau bahkan ribuan perkataan kandungan boleh dilalui apabila diberi topik atau gesaan ringkas untuk ditulis (Peter & Dalla, 2021).

Untuk menulis iklan, alat penulisan iklan AI memerlukan input data supaya ia dapat mempelajari cara manusia bercakap antara satu sama lain. Setelah ini dilakukan, algoritma akan dapat mengenal pasti corak dalam pertuturan manusia yang boleh digunakan apabila menghasilkan karya baharu. Outputnya juga akan betul dari segi tatabahasa kerana AI telah mempelajari peraturan tatabahasa dalam struktur Bahasa Inggeris (Haleem et al., 2022).

Kecerdasan buatan (AI) sedang digunakan untuk menjana penulisan untuk iklan, dan teknologi ini berpotensi untuk memperibadikan kandungan pengiklanan agar sejajar dengan keperluan pengguna individu (Nwachukwu & Affen, 2023). Nwachukwu (2023) juga mendapati bahawa pemperibadian AI mempunyai hubungan positif yang signifikan dengan kepuasan pelanggan. Tambahan pula, kajian oleh Tahoun dan Taher (2021) mendedahkan bahawa AI sedang melangkah secara progresif dan berbeza dalam empat peringkat proses pengiklanan dalam talian dan terdapat hubungan antara menggunakan AI dalam setiap peringkat proses pengiklanan dalam talian. Penggunaan AI menggalakkan keberkesanan yang dilihat bagi keseluruhan proses iklan dalam talian.

4. Aplikasi AI dalam Penghasilan Reka Bentuk Grafik

Salah satu sektor yang paling menarik di mana AI memberi impak yang besar ialah reka bentuk grafik. Reka bentuk grafik ialah amalan kreatif komunikasi visual yang merangkumi penciptaan simbol, gambar dan teks untuk menyatakan mesej dengan berkesan. Penyepaduan AI mengubah reka bentuk grafik, menjadikannya lebih mudah diakses, dipermudahkan dan lebih berpengaruh berbanding sebelum ini (Meron, 2022).

Konsep kecerdasan buatan (AI) dalam reka bentuk grafik menggabungkan kemahiran pemprosesan imej, pengecaman corak dan pelbagai teknologi lain untuk membantu dalam menghasilkan reka bentuk baharu. Sistem reka bentuk grafik AI ini membangunkan reka bentuk baharu berdasarkan koleksi besar reka bentuk dan data mengenai pelbagai gaya visual dan maklumat lain yang terkandung dalam set data latihan mereka. Alat reka bentuk AI ini melakukan lebih daripada sekadar menjana reka bentuk. Ramai daripada mereka juga pakar dalam penambahbaikan imej, manipulasi imej, penyuntingan imej, peningkatan video, penyingkiran latar belakang dan bidang lain yang berkaitan (Audry & Ippolito, 2019).

5. Aplikasi AI dalam Perancangan dan Pembelian Media

Aplikasi teknologi AI dalam perancangan media dan pembelian terutamanya berlaku dalam pembelian terprogram. Pembelian terprogram berlaku dalam dua keadaan. Pertama, adalah pembidaan masa nyata (*RTB*) terbuka. Dengan *RTB* terbuka, pembeli pengiklanan menilai dan membida pada iklan tersedia di berjuta-juta tapak *web* atau peranti mudah alih, yang mana harga dan kuantiti ditentukan dalam masa nyata melalui lelongan segera terprogram. Kedua ialah pembelian langsung terprogram (*PDB*) atau pasaran persendirian (*PMP*). Pendekatan ini memberi tumpuan kepada pengiklanan premium 20% teratas sumber. Sumber yang disasarkan oleh *PDB* tidak boleh diakses melalui platform terbuka (Qin & Jiang, 2019). Ruang pengiklanan lebih banyak dan lebih berkualiti, manakala harga dan kuantiti pengiklanan ditentukan terlebih dahulu. Dengan *PMP*, penerbit meletakkan ruang premium dengan harga pratetap untuk dilelong di mana beberapa pengiklan yang dijemput membida. Biasanya, mereka boleh menjual ruang dengan harga yang tinggi, besar, agensi periklanan selalunya menggunakan kedua-dua pendekatan *PDB* dan *PMP* (Başev, 2024). Teknologi AI digunakan untuk menjana maklum balas masa nyata dan pelan tindakan bertindak balas terhadap impak pengiklanan dalam dua cara yang berbeza. Salah satunya ialah simulasi pengiklanan impak dan pengoptimuman model simulasi berasaskan pada data tingkah laku pengguna. Yang lain ialah pengoptimuman, dalam beberapa saat, sistem perancangan media dan membeli berdasarkan data tingkah laku

pengguna. Sistem pemrosesan isyarat digital (*DSP*), telah menghasilkan pencapaian yang luar biasa dalam arena ini (Yu, 2021).

Metodologi Kajian

1. Reka Bentuk Kajian

Kajian kualitatif ini dikembangkan dengan pendekatan fenomenologi untuk menjelaskan fenomena peranan dan pengaruh AI terhadap industri periklanan Malaysia dalam kedua-dua pengumpulan dan analisis data (Merriam & Tisdell, 2016). Pandangan sarjana dijadikan rujukan untuk mengukuhkan hujah yang dibina. Selain itu, menurut Creswell (2014), kaedah penyelidikan kualitatif dianggap sebagai proses inkuiri yang dapat memahami maksud dan meneroka masalah sosial. Proses pencarian data ialah menggunakan kedua-dua data primer dan sekunder. Kajian ini menggunakan pendekatan fenomenologi kerana i) kajian ini ingin mendapatkan hasil yang boleh menjelaskan fenomena “peranan dan pengaruh AI terhadap industri periklanan di Malaysia” dari perspektif ‘*emic*’ atau dalaman atau perspektif pihak yang dikaji, 2) tatarannya menyerupai satu proses memahami sesuatu fenomena yang cuba meneroka peranan dan pengaruh AI terhadap industri periklanan, yang pengkaji dapat membina satu gambaran yang kompleks dan menyeluruh, dan 3) kajian ini memerlukan huraian terperinci untuk memberi kefahaman tentang peranan dan pengaruh AI terhadap industri periklanan di Malaysia, serta sesuai bagi tujuan meneroka permasalahan dan isu rumit (Neuman, 2011).

3. Teknik Pengumpulan Data dan Persampelan

Data primer diambil dengan melakukan temu bual secara mendalam dengan beberapa informan iaitu pengamal periklanan. Informan penyelidikan ini dipilih berdasarkan kelayakan dan kaitannya dengan topik penyelidikan, dan pekerjaan (Merriam & Tisdell, 2015). Informan dipilih menggunakan teknik persampelan dan dipilih berdasarkan beberapa kriteria iaitu i) pengamal periklanan yang berkerja di agensi periklanan antarabangsa dan mempunyai pengalaman kerja melebihi lima tahun, dan ii) mempunyai pengalaman menghasilkan iklan dengan bantuan AI. Jumlah keseluruhan informan yang terlibat adalah 11 orang. Penyelidikan ini menggunakan kaedah temu bual semi-struktur dan soalan berdasarkan protokol temubual mendalam yang telah dihasilkan oleh penyelidik. Penyelidik mengajukan soalan kepada informan untuk mendapatkan maklumat tentang kajian dalam penyelidikan ini untuk mendapatkan pemahaman lebih lanjut bagi mencapai objektif penyelidikan. Kaedah ini dilakukan dengan cara temu bual mendalam dalam talian *Google Meet* dan berjalan selama satu jam ke satu jam setengah bagi setiap sesi.

4. Teknik Analisis Data

Kajian ini menggunakan teknik analisis tematik yang bertujuan untuk mengenal pasti, menganalisis, dan melaporkan corak (tema) dalam data. Ia melibatkan proses penyusunan data secara sistematik untuk mengenal pasti tema-tema yang muncul daripada data tersebut (Cresswell, 2014; Merriam & Tisdell). Data yang diperolehi melalui temubual mendalam telah ditranskripsi secara verbatim dengan menggunakan perisian *NVivo12*. Proses pengkodan bermula dengan pengkodan terbuka yang telah disenaraikan sebagai corak pengalaman pertama. Sebanyak 124 tema ditemui semasa fasa ini. Daripada pola pertama penyelidik kemudian menyenaraikan pola kedua (pengkodan paksi) dan tema telah dikurangkan kepada nombor yang lebih kecil kepada 56 selepas pengurangan. Seterusnya, data telah dibandingkan dan digabungkan dengan corak yang berkaitan ke dalam sub-tema (pengkodan terpilih) yang mengurangkan kepada 4 tema. Semua tema yang diperolehi daripada temu bual mendalam telah dicerap mengikut persoalan kajian.

Secara keseluruhan, strategi analisis ini digunakan untuk melihat perbezaan pandangan informan terhadap peranan dan fungsi AI, cabaran dan ancaman, dan bagaimana mereka melihat AI dalam industri periklanan di Malaysia.

Jadual 1. Latar Belakang Informan bagi Sesi Temubual Mendalam

Pengamal pengiklanan (PP)	Jawatan dan organisasi	Latar-belakang
PP1	Pengarah Urusan, Agensi Periklanan Luar Digital	Lebih 20 tahun pengalaman dalam Pengiklanan luar (OOH) dan kini Memfokus kepada pengiklanan luar Digital (DOOH)
PP2	Pengarah Urusan, Agensi Digital	Lebih 20 tahun pengalaman dalam bidang pengiklanan secara keseluruhan dan 10 tahun pengalaman dalam pengiklanan digital
SPP3	Pengurus Kanan Integrasi, Agensi Periklanan Antarabangsa	Mempunyai pengalaman 8 tahun dalam pengiklanan integrasi digital
PP4	Pengarah Bersekutu Media Sosial, Agensi Periklanan Antarabangsa	10 tahun pengalaman dalam bidang pengiklanan dan 6 tahun kebelakangan ini memfokus kepada pengiklanan digital.
PP5	Pengurus Kanan Akaun, Agensi Periklanan Antarabangsa	Mempunyai 10 tahun pengalaman dalam bidang pengiklanan sebagai penjaga jenama seperti Petronas, McDonald's dan Maxis
PP6	Pengarah Akaun, Agensi Periklanan Antarabangsa	Mempunyai 13 tahun pengalaman dalam bidang pengiklanan dalam dan luar negara. Memfokus kepada pengiklanan digital dan tradisional
PP7	Pengarah Kreatif, Agensi Periklanan Antarabangsa	Mempunyai 13 tahun pengalaman dalam bidang pengiklanan kreatif dan bermula sebagai penulis kopi.
PP8	Copywriter Kanan BM, Agensi Periklanan Antarabangsa	Mempunyai 8 tahun pengalaman dalam bidang pengiklanan kreatif sebagai penulis kopi
PP9	Pengurus Kanan Akaun, Agensi Media Antarabangsa	Mempunyai 10 tahun pengalaman dalam bidang pengiklanan. Antara jenama di bawah seliaan adalah Milo, Honda, TNB dan TM
PP10	Senior Creator, Agensi Periklanan Antarabangsa	Mempunyai pengalaman 8 tahun dalam pengiklanan kreatif bermula sebagai penulis kopi. Antara jenama yang mendapat sentuhan beliau adalah Mr. Potato, Nandos, dan KFC
PP11	Pengurus Kanan Sosial, Agensi Media Antarabangsa	Mempunyai pengalaman sekitar 12 tahun bermula sebagai perancang media di Universal McCann dan Entropia

Dapatan Kajian

1. Peranan, Pengaruh Serta Cabaran AI terhadap Industri Periklanan di Malaysia

Secara asasnya AI mempunyai potensi untuk menggugat industri periklanan, dan mempengaruhi setiap aspek perniagaan. Profesional dari seluruh dunia meletakkan AI dan pembelajaran mesin periklanan di kedudukan yang eksklusif. Wacana industri mendedahkan sikap positif pemain industri mengenai penggunaan kecerdasan buatan dalam pengiklanan. Menurut Yu (2021), lebih 75 peratus pengguna telah menggunakan perkhidmatan atau peranti yang didayakan AI. Pemasaran AI pada 2021 telah dijangkakan pada kadar pertumbuhan tahunan 53 peratus dan pada 2023, pengiklanan digital global mencecah AS\$517.51 dengan penggunaan AI sebanyak 80 peratus.

Pengaruh AI terhadap proses pengiklanan semakin meningkat kerana sifatnya yang berbentuk sistematik dan lebih berstruktur. Satu set langkah proses baharu, iaitu penemuan cerapan pengguna, penciptaan iklan, perancangan dan pembelian media, dan penilaian kesan iklan mengakibatkan kelas baharu bagi aktiviti pengiklanan, termasuk pengiklanan diperibadikan berskala besar berdasarkan pemprofilan pengguna, saluran omni perancangan dan pembelian media yang tepat, serta strategi proaktif berasaskan algoritma yang menilai dan mengoptimumkan impak pengiklanan. Berikut merupakan huraian tema-tema yang terhasil daripada objektif pertama dan kedua kajian.

Jadual 2. Tema yang diperolehi daripada temubual mendalam dengan individu informan mengenai peranan dan pengaruh AI terhadap industri periklanan di Malaysia

Item	Kategori	Tema yang diperolehi
(i)	Peranan aplikasi AI dalam industri periklanan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pertukaran pengiklanan terprogram dan platform teknologi iklan ▪ Pengoptimuman belanjawan dan penyasaran ▪ Penghasilan dan pengurusan iklan
Jumlah		3

Pertukaran Pengiklanan Terprogram dan Platform Teknologi Iklan

Informan ketiga menyatakan bahawa pertukaran pengiklanan terprogram dan platform teknologi iklan menguruskan pembelian dan penjualan masa nyata menggunakan kecerdasan buatan dan pembelajaran mesin. Ini termasuk hampir setiap pertukaran iklan, rangkaian pihak ketiga, dan penyelesaian pengiklanan tersedia di *Facebook*, *Instagram* dan *TikTok*. Pertukaran, perkhidmatan dan platform ini dilihat tidak mungkin dapat menerangkan kepada pengiklan bagaimana AI mereka berfungsi dalam masa terdekat. Hal ini menunjukkan bahawa, walaupun berfungsi di belakang tabir, AI menentukan bagaimana wang dibelanjakan, siapa yang terdedah kepada iklan, dan keberkesanan keseluruhan kempen.

“Kalau pengiklan bersedia untuk berbelanja untuk menghasilkan iklan, agensi yang diupah harus mahir dengan perbendaharaan kata AI. Dan pengiklan harus bertanya soalan yang betul seperti bagaimana platform AI ini boleh mempengaruhi perbelanjaan pengiklan.”

(Informan 3)

Gambaran yang lebih jelas adalah pengiklanan di *Facebook*, dan yang lebih tepat lagi adalah kekerapan dan perkaitan skor iklan. Kedua-dua metrik ini adalah kepingan data penting yang digunakan oleh algoritma *Facebook* untuk mengira berapa banyak wang yang perlu dibelanjakan untuk aktiviti periklanan dan bagaimana iklan dipaparkan sepenuhnya tanpa penglibatan manusia.

“Penempatan iklan tidak lagi dilakukan oleh agensi. Sistem AI akan melakukannya untuk anda. Anda hanya tetapkan berapa banyak wang yang anda mahu belanjakan dan AI akan menentukan tempoh iklan anda.”

(Informan 8)

Pendedahan iklan yang meningkat dan kerap tidak semestinya menjadi iklan yang efektif. Berdasarkan kajian pengiklanan konvensional, kekerapan pengiklanan yang optimum adalah sekurang-kurangnya tiga pendedahan semasa tempoh kitaran pembelian jenama. Kajian berkenaan pengiklanan konvensional menekankan bahawa pengiklan perlu ‘menyerang’ audien sasaran dengan sekerap mungkin untuk kempen yang sama. Namun begitu, pendedahan berulang di *Facebook* berfungsi sebaliknya. Ini kerana algoritma yang menentukan bagaimana iklan *Facebook* mengambil kira input pengguna. Jika individu melihat iklan terlalu kerap, dan memberikan penilaian yang tidak selayaknya, skor perkaitan mungkin merosot.

“Iklan di media arus perdana dahulu, mereka hanya mengikut apa yang telah diajar bertahun-tahun dalam pengiklanan, iaitu pendedahan 3 kali. Tetapi sekarang, dengan kemajuan teknologi, kita sudah ada AI, pendedahan 3 kali ini mungkin tidak berkesan. Iklan yang ditunjukkan mengambil kira input pengguna.”

(Informan 2)

“Kebanyakan kes, frekuensi yang lebih tinggi berkorelasi dengan skor relevansi yang lebih rendah. Ini bermakna, skor yang tinggi menunjukkan iklan lebih cenderung untuk dipaparkan kepada audien yang diinginkan berbanding pesaingnya. Begitulah caranya ia berfungsi!”

(Informan 4)

Skor perkaitan yang tinggi bermaksud iklan berprestasi yang bertambah baik, dan kos yang berkurangan. Algoritma AI yang menjalankan pertukaran iklan hari ini menggunakan interaksi titik data rumit untuk mempengaruhi prestasi kempen pengiklan dan keberkesanan belanjawan periklanan.

Pengoptimuman Belanjawan dan Penyasaran

Pada hari ini, penyelesaian kecerdasan buatan menunjukkan bahawa pengiklan boleh mengoptimumkan perbelanjaan dan sasaran pengiklanan secara automatik. AI boleh menganalisis data perbelanjaan dan penyasaran pengiklanan dan kemudiannya menentukan tindakan yang perlu diambil seperti pelarasan perbelanjaan dan pengubahsuaian sasaran yang akan meningkatkan prestasi pengiklanan. Daripada sejumlah besar inisiatif kompleks, tindakan ini dihasilkan dan dilaksanakan secara berskala.

“Berdasarkan pengalaman saya, terdapat beberapa syarikat di Malaysia yang menggunakan AI untuk mengoptimumkan dan menguruskan bajet pengiklanan mereka serta merancangnya secara automatik. Inilah yang kami lakukan.”

(Informan 11)

Penggunaan AI ini sangat bermanfaat dan memudahkan pengiklan. AI yang digunakan menemui kaedah untuk meningkatkan pulangan pelaburan dan mengatasi agensi yang melibatkan manusia dengan mengoptimumkan perbelanjaan dan sasaran. Selain itu menurut informan, melalui pandangan yang diperolehi daripada jumlah data perbelanjaan yang mencukupi, alat AI ini menemui pengguna baharu bagi produk yang mana pengiklan sendiri tidak menyedari kewujudannya. Sistem pengiklanan yang dikuasakan manusia dan berasaskan perisian konvensional telah digugat oleh keupayaan AI untuk belajar dan berkembang tanpa penglibatan manusia, mengakibatkan kelebihan daya saing utama untuk perniagaan.

Penghasilan dan Pengurusan Iklan

AI menentukan bagaimana iklan berfungsi dan boleh membantu orang ramai dalam meningkatkan prestasi dengan ketara. Walau bagaimanapun, ia juga boleh digunakan pada masa sekarang untuk memudahkan proses penghasilan kempen periklanan dengan ketara. Platform dengan komponen pengiklanan kebanyakannya *Facebook*, menawarkan AI yang membolehkan orang ramai untuk menjana teks iklan dan varian jauh lebih cepat daripada secara manual, menggunakan bahan yang ditelah dihantar.

Bagaimanapun, terdapat beberapa teknologi yang boleh diakses secara komersil dapat pergi lebih jauh. Alatan dengan keupayaan AI bagi periklanan di *Facebook* dan *Instagram* dicipta dan dioptimumkan untuk penukaran berdasarkan apa yang telah dijalankan pada masa lampau oleh pengiklan. Teknologi menjadi lebih lebih baik dan hebat dari semasa ke semasa apabila ia belajar daripada iklan baharu dan ini merupakan jenis teknologi AI yang sama yang menggunakan kes penggunaan untuk penjanaan kandungan dalam pemasaran kandungan.

“AI boleh membantu kita menjimatkan masa dan menguruskan strategi pemasaran. Wordstream, sebagai contoh, menggabungkan pembelajaran mesin dengan fleksibiliti untuk membuat penyesuaian kepada banyak kempen iklan seperti, anda tahu, Facebook, Google, Bing, kalau anda biasa dengan Bing, dengan hanya beberapa klik sahaja! Hebat kan?”

(Informan 4)

Menyentuh tentang ancaman dan cabaran AI terhadap industri periklanan, setiap teknologi yang wujud dilihat dapat membantu melancarkan sesuatu proses termasuklah teknologi AI dalam proses pengiklanan. Kepentingan komersial mendominasi penggunaan teknologi AI yang masih dalam peringkat awal. Banyak rangkaian platform tidak mengawal data pengguna secukupnya, menimbulkan ancaman teruk kepada keselamatan data dan pertumbuhan industri periklanan.

“Apabila mereka mengumpul maklumat pengenalan pengguna, AI akan mengumpul banyak maklumat peribadi mereka. Semua ini sepatutnya bersifat peribadi dan tidak boleh dikongsi dengan pihak lain. Tetapi dengan menggunakan AI, terdapat kemungkinan yang lebih tinggi maklumat anda akan bocor kepada pihak ketiga.”
(Informan 6)

Maklumat pengguna ini dikumpul daripada pelbagai sumber, seperti data pendaftaran pengguna di laman *web* atau platform seperti media sosial, kamera, dan sistem kedudukan *GPS* digunakan oleh aplikasi pengecaman adalah mencabar untuk ditafsir. Maklumat peribadi pengguna disertakan dalam gabungan data ini. Banyak maklumat yang diambil, digunakan dan dijual semula tanpa pengetahuan atau kebenaran sumber asal yang mengumpulkan maklumat ini.

2. Cabaran yang dibawa oleh Teknologi ini kepada Industri Periklanan

Cabara utama penggunaan teknologi ini adalah privasi dan keselamatan maklumat peribadi pengguna. Kepentingan komersial mendominasi penggunaan AI yang masih dalam peringkat awal. Banyak rangkaian platform tidak mengawal data pengguna secukupnya, menimbulkan ancaman teruk kepada keselamatan data dan pertumbuhan industri periklanan.

Jadual 3. Tema yang diperolehi daripada temubual mendalam dengan individu informan mengenai cabaran yang dibawa oleh teknologi ini kepada industri periklanan

Item	Kategori	Tema yang diperolehi
(i)	Cabaran yang dibawa oleh teknologi ini kepada industri periklanan	▪ Privasi dan keselamatan data pengguna
Jumlah		1

Privasi dan Keselamatan Data Pengguna

Tema yang wujud dan paling banyak dibangkitkan oleh majoriti informan iaitu isu etika adalah perlindungan privasi pengguna dan keselamatan data. Menggunakan AI untuk mengumpulkan maklumat pengenalan pengguna akan menghasilkan pengumpulan kuantiti data peribadi yang luas. Maklumat pengguna direkodkan pada laman *web*, platform media sosial, kamera dan lokasi *GPS* merupakan contoh sumber data. Data ini merupakan himpunan maklumat peribadi tentang pengguna. Banyak data pengguna diambil, disalahguna dan dipasarkan tanpa pengetahuan atau kebenaran mereka.

“Kami bimbang bahawa teknologi ini akan membocorkan maklumat peribadi kami. Kami juga bimbang bahawa data pengguna yang dihasilkan melalui iklan kami akan membahayakan mereka. Ini adalah salah satu kelemahan utama AI setakat ini, menurut pendapat saya.”

(Informan 9)

Terdapat isu dalam dalam industri periklanan pintar di mana agensi gergasi bersaing secara tidak adil terhadap satu sama lain. Ini telah membawa kepada kewujudan isu baharu iaitu pengagihan tidak sama rata pertumbuhan periklanan internet. Meningkatkan bahagian pasaran iklan mereka dan pada masa yang sama meraih perhatian sumber merupakan matlamat semua agensi periklanan. Pertama adalah perlindungan privasi pengguna dan keselamatan data. Teknologi kecerdasan buatan masih di peringkat awal, dan pertimbangan perniagaan adalah pendorong utamanya. Banyak rangkaian platform tidak menjaga data pengguna dengan sebaiknya, menimbulkan kesan risiko tersembunyi kepada keselamatan data.

Akhir sekali, terdapat masalah terhadap hak cipta periklanan pintar. Walau bagaimanapun, walaupun pembangun algoritma membina dan mencipta proses algoritma, robot kecerdasan buatan tidak lagi hanya

lanjutan instrumen teknologi buatan manusia. Teknologi data raya dan prosedur algoritma yang dibantu pembelajaran mendalam sentiasa berkembang dan menghasilkan pembangunan rumit ini.

“...Dan ya, dengan templat-templat yang dihasilkan oleh AI, kreativiti kita tiada nilai. Sebab selepas ini, semua orang akan gunakan idea saya untuk kegunaan mereka sendiri. AI akan membunuh kreativiti dan inovasi kita..”

(Informan 1)

Perbincangan

Industri periklanan di Malaysia sedang mengadaptasi penggunaan AI dalam keseluruhan proses periklanannya. AI dilihat sangat bermanfaat dan memudahkan proses pengiklanan kerana sifatnya yang lebih sistematik dan berstruktur berbanding sebelum ini. Perubahan ini termasuklah pertukaran pengiklanan yang terprogram dan platform teknologi iklan yang menguruskan pembelian dan penjualan secara masa nyata dengan menganalisis data perbelanjaan dan penyasaran pengiklanan. Perubahan ini dapat mengoptimumkan proses pengiklanan dan memastikan keberkesanannya. Kerajaan Malaysia secara proaktif memastikan AI digunakan dalam semua industri, termasuk periklanan kerana manfaat yang ditawarkan (Lau, 2024). Walau bagaimanapun, dalam konteks ini, isu etika seperti perlindungan privasi dan keselamatan pengguna merupakan kelemahan utama AI yang perlu dipandang serius oleh pengamal periklanan.

Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa industri periklanan di Malaysia sedang giat mengadaptasi AI dalam setiap proses kerja. Industri ini terpaksa menerima hakikat tentang kepentingan dan manfaat yang ditawarkan oleh AI. Walaupun masih tidak sepenuhnya, pengamal periklanan Malaysia amat terbuka dalam menerima kehadiran AI ini. Pembelajaran mesin dan kecerdasan buatan juga dalam proses diterima pakai oleh industri Malaysia. Ia digunakan dalam pengiklanan terprogram untuk mengoptimumkan kempen, khalayak sasaran dan memperibadikan iklan. Dalam konteks ini, teknologi membantu mengautomatiskan proses membuat keputusan dengan membuat ramalan awal. Sebagai contoh, ia boleh meramalkan sama ada pengguna berkemungkinan *mengklik* pada iklan atau tidak. Pembelajaran mesin pula adalah mengumpulkan data dan "belajar" daripadanya, manakala AI menggunakan fungsi kognitif seperti manusia pada data tersebut. Dapatan ini sejajar dengan kajian terdahulu oleh Samuel, White, Thomas dan Jones (2021) yang menyebut bahawa pengiklanan terprogram adalah sistem pemacu data yang didayakan teknologi terkini dan membolehkan kos efektif, penyebaran mesej iklan kepada audiens sasaran melalui internet secara masa nyata.

Daripada analisis terhadap peranan dan pengaruh AI, kajian mendapati bahawa platform iklan yang dikuasakan AI memberi keupayaan untuk menyiarkan beribu variasi iklan kepada audien merentas pelbagai platform digital dan keupayaan untuk menyasarkan audien berdasarkan ribuan data demografik dan tingkah laku. AI juga membantu pengiklan membuat peruntukan pembelian merentas platform dan audiens serta menyelaraskan belanjawan pengiklanan secara automatik untuk mencapai KPI. Ia sejajar dengan dapatan kajian oleh Enberg (2019) yang menyatakan iklan yang dikuasakan manusia dan berasaskan perisian konvensional telah dikalahkan oleh keupayaan AI untuk belajar dan berkembang tanpa penglibatan manusia. Kumar et al. (2019) juga melihat peranan AI yang dapat mengoptimumkan perbelanjaan dan memastikan keberkesanan kempen adalah sejajar dengan dapatan kajian ini.

Kajian ini mencadangkan bahawa AI dapat membantu dari segi penghasilan dan pengurusan iklan. AI menentukan iklan berfungsi dan meningkatkan prestasi dengan ketara dan ia dapat memudahkan proses penghasilan kempen pengiklanan dengan berkesan. Analisis dapatan menunjukkan bahawa AI digunakan dalam penyasaran, pemperibadian, penciptaan kandungan dan pengoptimuman iklan. Walaupun masih tidak di diamalkan secara menyeluruh di Malaysia, manfaat ini dilihat dapat membantu mengurangkan kos, masa, dan tenaga manusia yang terlibat. Dapatan ini turut selari dengan kajian terdahulu yang dijalankan oleh Bhatt, (2021); Campbell, Plangger, Sands, Kietzmann, Bates, (2022); Jaiwant, (2023); Malthouse dan Copulsky, (2023); dan Nikolajeva dan Teilans, (2021) yang mana mereka secara umumnya, kajian mereka melihat AI membantu mengoptimumkan hampir kesemua proses penghasilan iklan.

Satu lagi penemuan kajian ini adalah fungsi dan manfaat AI yang dinikmati oleh semua pengamal periklanan seluruh dunia, tidak terkecuali, Malaysia. Antara manfaat lain AI berdasarkan dapatan kajian adalah menganalisis tingkah laku pengguna, merumuskan strategi yang lebih berkesan, meningkatkan

kecekapan pemprosesan maklumat pengiklanan dan membuat keputusan, dan ini tidak bercanggah dengan dapatan kajian oleh Malthouse dan Copulsky, (2023); dan Mühlhoff dan Willem, (2023). Berdasarkan dapatan, pengamal periklanan di Malaysia merasakan bahawa pengiklanan diperibadikan merupakan salah satu proses periklanan yang dipermudahkan oleh AI. Dalam konteks ini, diperibadikan iklan bermula dengan iklan yang 'diperibadikan' sesuai dengan pilihan dan citarasa pengguna. Data pengguna sedia ada di internet membuka peluang baharu kepada pengiklan untuk menyasarkan pengguna secara selektif dengan memperibadikan komunikasi. Kajian oleh Laux et al. (2022) menyokong dapatan kajian ini, dimana, AI membantu pengiklanan diperibadikan dengan penghasilan sistem pengesyoran diperibadikan. Sebagai contoh, dengan AI, Spotify dapat memberi pengguna kandungan iklan dan lagu yang diperibadikan sejajar dengan keperluan dan minat mereka.

Selaras dengan kajian terdahulu, kajian ini mendapati bahawa AI membantu penciptaan kandungan iklan. Teknologi ini membantu pasukan kreatif menjana kandungan pengiklanan yang pelbagai dan kaya dengan menganalisis sejumlah besar data dan maklumat. Kajian oleh Wiredu, (2023); Zhang, C. et al., (2023); Mühlhoff dan Willem, (2023); Nikolajeva dan Teilans, (2021); dan Zhang, X. et al., (2017) turut melihat AI membantu penghasilan penulisan iklan. Gabungan generatif AI ke dalam kempen pengiklanan dan proses penciptaan kandungan boleh meningkatkan kualiti kreatif dan impak iklan. Tambahan pula, dengan teknik pembelajaran mendalam dan penegasan, pengoptimuman ini menyesuaikan iklan dengan lebih dekat dengan keperluan sebenar pengguna, meningkatkan keberkesanan iklan dan kadar penukaran pembelian pengguna.

Walaupun hasil penyelidikan mendedahkan banyak kelebihan AI dalam pengiklanan, terdapat cabaran dan isu etika yang berkaitan dengan teknologi ini. Kebimbangan utama adalah berkaitan privasi, kerana AI memerlukan sejumlah besar data untuk berfungsi dengan berkesan. Pengiklan perlu memastikan ketelusan dan menjaga etika dalam pengumpulan dan penggunaan data pengguna, dan menghormati hak privasi mereka. Wang et al. (2018) melihat kelebihan AI perlu diimbangi dan pengiklan perlu peka dengan persepsi pengguna terhadap privasi dan penggunaan maklumat peribadi. Pengiklan dan penyelidik mesti bekerjasama untuk menangani cabaran ini bagi memastikan aplikasi AI digunakan dengan penuh rasa tanggungjawab dan beretika dalam domain pengiklanan. Justeru, pengiklan perlu mempunyai pemahaman yang meluas serta mendalam tentang cara AI beroperasi disamping memastikan penggunaannya tidak merisikokan privasi dan keselamatan data pengguna sekaligus dapat memastikan ketelusan dan kebolehtafsiran algoritma. Ini adalah panduan penting bagi pengiklan untuk mengelakkan potensi risiko dalam amalan. Pengamal industri boleh merangka strategi untuk mempromosikan aplikasi AI yang bertanggungjawab dalam pengiklanan bagi memastikan kejayaan dan kemampunan kempen pengiklanan.

Kesimpulan

Teknologi AI mengubah pengiklanan semasa industri dengan menawarkan faedah yang memudahkan tugas dan pada masa yang sama, mengganggu proses penghasilan iklan. AI membantu meningkatkan kecepatan proses pengiklanan melalui operasi pintar untuk menghasilkan iklan yang efektif and optimum dan mensasar kepada audiens sasaran. Pada masa yang sama, teknologi ini mengganggu kerana mengubah keseluruhan proses periklanan dan menyebabkan kesukaran industri untuk menerima pakai teknologi ini. Teknologi ini juga hadir dengan ancaman atau cabaran di mana privasi dan keselamatan data pengguna tidak lagi dilindungi dan terancam.

Secara keseluruhannya, walaupun AI telah menakluki setiap aspek industri periklanan di Malaysia, kajian ini turut menekankan tentang kepentingan industri untuk tidak memandang mudah keburukan yang boleh dicetuskan AI, terutamanya dalam mengambil kira beberapa risiko moral dan kebimbangan privasi. Pihak berkepentingan harus terus menambah baik dasar pengurusan yang berkaitan untuk mengawal selia aplikasi dan pembangunan kecerdasan buatan dalam industri periklanan demi menjamin masa hadapan serta kualiti bidang dan lapangan ini.

Akhir sekali, ruang lain dalam industri periklanan juga perlu diteliti. Adakah kecerdasan buatan menjejaskan pekerjaan dalam industri ini? Bagaimana risiko moral boleh dielakkan dan apakah cara terbaik untuk berpecah dan mengangkat isu hak cipta? Kajian pada masa hadapan harus menyelami lebih jauh jawapan kepada isu-isu ini dan pengaruh AI kepada periklanan.

Penghargaan: Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua informan yang telah meluangkan masa untuk memberikan maklumat dan data berkaitan kajian ini. Penghasilan kajian ini ditaja sepenuhnya oleh Skim Latihan Akademik Bumiputera (SLAB), Kementerian Pendidikan Tinggi.

Konflik kepentingan: Kesemua penulis mengisytiharkan bahawa penyelidikan ini bebas daripada sebarang konflik kepentingan.

Rujukan

- Audry, S., & Ippolito, J. (2019). Can artificial intelligence make art without artists? Ask the viewer. *Arts*, 8(1), <https://doi.org/10.3390/arts8010035>
- Bansal, S., Gupta, M. (2023). Towards using artificial intelligence in neuromarketing. In M. Gupta, P. Jindal, & S. Bansal (Ed.), *Promoting consumer engagement through emotional branding and sensory marketing*. IGI Global.
- Başev, E.S. (2024). The role of artificial intelligence (AI) in the future of the advertising industry: Applications and examples of AI in advertising. *International Journal of Education Technology and Scientific Researches*, 9(26), 167-183. <http://dx.doi.org/10.35826/ijetsar.729>
- Braun, V., & Clarke, V. (2013). *Successful qualitative research: An introductory practical guide*. London: Sage
- Campbell, C., Plangger, K., Sands, S., Kietzmann, J., & Bates, K. (2022). How deepfakes and artificial intelligence could reshape the advertising industry: The coming reality of AI fakes and their potential impact on consumer behavior. *Journal of Advertising Research*, 62(3), 241–251. <https://doi.org/10.2501/JAR-2022-017>
- Chandra, S., Verma, S., Lim, W. M., Kumar, S., & Donthu, N. (2022). Personalization in personalized marketing: Trends and ways forward. *Psychology & Marketing*, 39(8), 1529–1562. <https://doi.org/10.1002/mar.21670>
- Choi, J. A., & Lim, K. (2020). Identifying machine learning techniques for classification of target advertising. *ICT Express*, 6(3), 175–180. <https://doi.org/10.1016/j.icte.2020.04.012>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design : Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage Publication, Inc.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage.
- Creswell, J. W., Hanson, W. E., Plano, V. L. C., & Morales, A. (2007). Qualitative research designs selection and implementation. *The Counseling Psychologist*, 35(2), 236-264. <https://doi.org/10.1177/0011000006287390>
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick T., Duan, Y., Dwivedi, R., Edwards, J., Eirug, A., Galanos, V., Vigneswara Ilavarasan, P., Janssen, M., Jones, P., Kumar Kar, A., Kizgin, H., Kronemann, B., Lal, B., Lucini, B., & Williams, M. D. (2021). Artificial intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 57, 1–47. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.002>
- Enberg, J. (2019, March 28). *Digital ad spending*. eMarketer. <https://bit.ly/37HW9R5>.
- Gao, B., Wang, Y., Xie, H., Hu, Y., & Hu, Y. (2023). Artificial intelligence in advertising: Advancements, challenges, and ethical considerations in targeting, personalization, content creation, and ad optimization. *Sage Open*, 13(4). <https://doi.org/10.1177/21582440231210759>
- Haleem, A., Javaid, M., Asim Qadri, M., Pratap Singh, R., & Suman, R. (2022). Artificial intelligence (AI) applications for marketing: A literature-based study. *International Journal of Intelligent Networks*, 3, 119–132. <https://doi.org/10.1016/j.ijin.2022.08.005>.
- Huh, J., & Malthouse, E. C. (2020). Advancing computational advertising: Conceptualization of the field and future directions. *Journal of Advertising*, 49(4), 67–76. <https://doi.org/10.1080/00913367.2020.1795759>

- Jaiwant, S. V. (2023). The changing role of marketing: *Industry 5.0-the game changer. Transformation for sustainable business and management practices: Exploring the spectrum of industry 5.0*. Emerald Publishing Limited.
- Kumar, V., Rajan, B., Venkatesan, R., & Lecinski, J. (2019). Understanding the role of artificial intelligence in personalized engagement marketing. *California Management Review*, 61(4), 135-155. <https://doi.org/10.1177/0008125619859317>
- Lai, Z. (2021). Research on advertising core business reformation driven by artificial intelligence. *Journal of Physics*, 1757(1), 012018. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1757/1/012018>
- Lau, M. (2024, February 28). *How is AI in Malaysia (2024)?* LEAD. <https://thelead.io/artificial-intelligence/how-is-ai-in-malaysia-2023/>
- Laux, J., Stephany, F., Russell, C., Wachter, S., & Mittelstadt, B. (2022). The concentration-after-personalisation index (CAPI): Governing effects of personalisation using the example of targeted online advertising. *Big Data & Society*, 9(2), 1–15. <https://doi.org/10.1177/20539517221132535>
- Li, H. (2019). Special section introduction: Artificial intelligence and advertising. *Journal of Advertising*, 48(4), 333-337. <https://doi.org/10.1080/00913367.2019.1654947>
- Malthouse, E., & Copulsky, J. (2023). Artificial intelligence ecosystems for marketing communications. *International Journal of Advertising*, 42(1), 128–140. <https://doi.org/10.1080/02650487.2022.2122249>
- Meron, Y. (2022). Graphic design and artificial intelligence: Interdisciplinary challenges for designers in the search for research collaboration. In D. Lockton, S. Lenzi, P. Hekkert, A. Oak, J. Sádaba, & P. Lloyd (Eds.), *Design Research Society International Conference 2022* (pp. 1-16). DRS2020 Bilbao. <https://doi.org/10.21606/drs.2022.157>
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. Jossey-Bass.
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2015). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation*. Wiley.
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2016). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation* (4th ed.). Jossey Bass.
- Mühlhoff, R., & Willem, T. (2023). Social media advertising for clinical studies: Ethical and data protection implications of online targeting. *Big Data & Society*, 10(1). <https://doi.org/10.1177/20539517231156127>
- Neuman, W. L. (2011). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches*. Allyn and Bacon.
- Nie, S. (2017). Artificial intelligence ushers in a new era for marketing. *China's Foreign Trade*, 6, 20-23.
- Nikolajeva, A., & Teilans, A. (2021). Machine learning technology overview in terms of digital marketing and personalization. *ECMS 2021 Proceedings European Council for Modeling and Simulation*. <http://doi.org/10.7148/2021>
- Nwachukwu, D. (2023). Evaluating the influence of artificial intelligence marketing on customer satisfaction with products and services of telecommunication companies in Port Harcourt, Rivers State, Nigeria. *International Journal of Management and Marketing Systems*, 3(9). <https://doi.org/272614566711391>
- Nwachukwu, D. & Affen, M. P. (2023). Artificial intelligence marketing practices: The way forward to better customer experience management in Africa. *International Academy Journal of Management, Marketing and Entrepreneurial Studies*, 9(2). <https://doi.org/27214256637924>
- Paley, J. (2017). *Phenomenology as qualitative research - A critical analysis of meaning attribution*. Routledge.
- Peter, M. K., & Dalla Vecchia, M. (2021). *The digital marketing toolkit: A literature review for the identification of digital marketing channels and platforms*. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-48332-6_17
- Qin, X., & Jiang, Z. (2019). The impact of AI on the advertising process: The Chinese experience. *Journal of Advertising*, 48(4), 38–46. <https://doi.org/10.1080/00913367.2019.1652122>
- Rodgers, S. (2021). Themed issue introduction: Promises and perils of artificial intelligence and advertising. *Journal of Advertising*, 50(1), 1-10. <https://doi.org/10.1080/00913367.2020.1868233>

- Samuel, A., White, G.T.R., Thomas, R., & Jones, P. (2021). Programmatic advertising: An exegesis of consumer concerns. *Computers in Human Behavior, 116*. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106657>.
- Tahoun, N., & Taher, A. (2021). *Artificial intelligence as the new realm for online advertising*. Advance. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-5844-0.ch004>
- Thorson, E., & Rodgers, S. (2019). *Advertising theory in the digital age*. Routledge, Taylor and Francis Group.
- Wimmer, R.D., & Dominick, J.R. (2013). *Mass media research: An introduction*. Cengage Learning.
- Wiredu, J. (2023). An investigation on the characteristics, abilities, constraints, and functions of artificial intelligence (ai): The age of chatgpt as an essential ultramodern support tool. *Information and Management, 108*(3), 62614–62620. <https://doi.org/10.37118/ijdr.22689.05.2023>
- Yu, Y. (2021). *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*. Atlantis Press. 10.2991/assehr.k.220105.037
- Zhang, C., Zhang, C., Zheng, S., Qiao, Y., Li C., Zhang, M., Dam, S. K., Thwal, C. M., Tun, Y. L., Huy, L. L., Kim D., Bae, S.-H., Lee, L-H., Yang, Y., Shen, H. T., Kweon I. S., & Hong, C. S. (2023). A complete survey on generative ai (aigc): Is chatgpt from gpt-4 to gpt-5 all you need? *arXiv preprint arXiv:2303.11717*
- Zhang, Q., Lu, J., & Jin, Y. (2021). Artificial intelligence in recommender systems. *Complex & Intelligent Systems, 7*, 439–457. <https://doi.org/10.1007/s40747-020-00212-w>