

Transformasi Peranan Wartawan Dalam Era Digital: Tinjauan Skop Terhadap Pengaruh Kecerdasan Buatan (AI), Media Sosial dan Kewartawanan Data

The Transformation of Journalists' Roles in the Digital Era: A Scoping Review of the Impact of Artificial Intelligence (AI), Social Media and Data Journalism

Norazirawati Ahmad¹, Ali Salman²

¹ Fakulti Sains Sosial, Universiti Islam Selangor, Bandar Seri Putra, 43000 Kajang, Selangor, Malaysia

² Fakulti Pengajian Bahasa dan Pembangunan Insan, Universiti Malaysia Kelantan, 16300 Bachok, Kelantan, Malaysia

Email: norazirawati@uis.edu.my, ali.salman@umk.edu.my

ABSTRAK

Wartawan merupakan tonggak utama dalam ekosistem pemberitaan yang bertanggungjawab menyampaikan maklumat yang sahih dan berintegriti kepada masyarakat. Namun begitu, dalam era digital yang serba pantas ini, peranan wartawan telah mengalami perubahan ketara apabila mereka bukan sahaja bertindak sebagai pelapor, malah turut menjadi pencipta kandungan, penyunting dan penyebar maklumat secara serentak. Kemunculan teknologi baharu seperti kecerdasan buatan (AI), media sosial dan kewartawanan berasaskan data turut mengubah dinamik amalan kewartawanan konvensional. Walaupun terdapat banyak kajian yang menyentuh aspek kewartawanan digital, namun tidak banyak kajian tinjauan berbentuk skop (scoping review) dilakukan bagi mengenal pasti fokus dan corak perubahan peranan wartawan dalam era digital. Objektif utama kajian tinjauan berbentuk skop ini adalah untuk mengenal pasti bagaimana perubahan peranan wartawan telah digambarkan dalam kajian-kajian lepas. Kajian ini telah dibentuk berdasarkan rujukan kepada panduan PRISMA-ScR manakala persoalan kajian telah dibina berdasarkan mnemonic PICO. Strategi pencarian sistematik melibatkan tiga fasa iaitu identification, screening dan eligibility. Artikel-artikel terpilih dianalisis menggunakan kaedah analisis tema untuk mengenal pasti pola utama dalam perubahan peranan wartawan. Hasil analisis mendapati bahawa sejumlah 74 artikel telah membincangkan peranan wartawan dalam konteks digital dan tujuh tema utama dikenal pasti: 1) kecerdasan buatan (AI) dan pembentukan peranan baharu wartawan, 2) ketelusan, etika dan cabaran algoritma, 3) ketidaksamaan digital dan jurang sumber, 4) kewartawanan alternatif (periferal) dan identiti profesional baharu, 5) strategi penyebaran kandungan dan dinamik masa, 6) kandungan berasaskan algoritma dan penglibatan, 7) inovasi visual dan isu representasi. Signifikan utama kajian ini adalah hasilnya boleh menjadi asas kepada pembangunan latihan profesional kewartawanan dan penambahbaikan dasar editorial organisasi media dalam menyesuaikan diri dengan perubahan era digital.

Kata kunci: Peranan wartawan, Era digital, Kewartawanan digital, Tinjauan Skop, Teknologi media

ABSTRACT

Journalists are the cornerstone of the news ecosystem, responsible for delivering accurate and trustworthy information to the public. However, in today's fast-paced digital era, the role of journalists has undergone significant transformation. They are no longer merely reporters, but also act simultaneously as content creators, editors, and information disseminators. The emergence of new technologies such as artificial intelligence (AI), social media, and data-driven journalism has further



altered the dynamics of conventional journalistic practices. Although many studies have explored aspects of digital journalism, few scoping reviews have been conducted to identify the focus and patterns of the changing roles of journalists in the digital era. The main objective of this scoping review is to determine how the changing roles of journalists have been portrayed in previous studies. This study is guided by the PRISMA-ScR framework, while the research question is developed based on the PICo mnemonic. The systematic search strategy involved three phases: identification, screening, and eligibility. Selected articles were analysed using thematic analysis to identify key patterns in the transformation of journalistic roles. The analysis revealed that 74 articles discussed journalists' roles in the digital context, and seven major themes were identified: 1) Artificial intelligence (AI) and the emergence of new journalistic roles, 2) Transparency, ethics, and algorithmic challenges, 3) Digital inequalities and resource gaps, 4) Alternative (peripheral) journalism and new professional identities, 5) Content dissemination strategies and time dynamics, 6) Algorithmic content and audience engagement, and 7) Visual innovation and representation issues. The significance of this study lies in its potential to inform the development of professional journalism training and the enhancement of editorial policies within media organisations to adapt effectively to the evolving digital landscape.

Keywords: Journalistic roles, Digital era, Digital journalism, Scoping review, Media technology

PENGENALAN

Peranan wartawan telah berkembang seiring dengan perubahan evolusi ekosistem media digital. Cara wartawan melaksanakan profesyen mereka dan kemahiran teknologi baharu yang diperlukan menjadikan mereka bukan lagi sekadar penyampai maklumat. Kini, peranan mereka berkembang selari dengan transformasi tersebut. Mereka berperanan sebagai kurator kandungan, penganalisis data dan pengguna aktif menggunakan teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam proses pengumpulan, penulisan dan penyebaran berita. Sekaligus, fenomena ini telah mengubah peranan wartawan, kualiti maklumat dan hubungan antara saluran media dan khalayak mereka (Sonni et al., 2024).

Secara umumnya, peranan wartawan tradisional yang sebelum ini banyak bergantung kepada saluran linear seperti media cetak dan elektronik kini telah digantikan dengan ekosistem berita yang saling berhubung dan dipacu oleh data (Túñez-López et al., 2021). Selain itu, wartawan masa kini beroperasi dalam masa nyata, menggunakan penceritaan multimedia dan berinteraksi secara langsung dengan khalayak melalui media sosial dan platform dalam talian. Kemunculan teknologi baharu ini telah menstruktur semula nilai, etika dan fungsi kewartawanan moden. Wartawan kini bukan sahaja penghasil berita tetapi juga penjaga algoritma dan pemantau kredibiliti maklumat dalam ruang digital. Mereka bertindak sebagai pengawas dan fasilitator yang ditimbulkan oleh platform persendirian dan algoritma (Ji, Kuai & Zamith, 2024).

Oleh kerana perubahan ini, penyelidik memfokus kepada bagaimana wartawan kini memainkan peranan berbeza daripada peranan tradisional sebelum ini. Hal ini telah menyebabkan ramai penyelidik menumpukan usaha untuk meninjau kesan kecerdasan buatan (AI), media sosial dan kewartawanan data terhadap peranan profesional wartawan. Peranan ini berubah dengan ketara daripada cara wartawan menjana, memproses dan mengedarkan maklumat, semuanya memerlukan pengubahsuaian rutin dan pengetahuan baharu disebabkan kesan kecerdasan buatan (AI) terhadap industri kewartawanan (Tejedor & Vilà, 2021).

Satu perkara yang berlaku dalam era digital ini, wartawan tidak lagi bertindak sebagai penerima maklumat pasif atau hanya bergantung kepada sumber arus perdana. Mereka kini terlibat secara langsung dalam pengumpulan, penyuntingan dan penyebaran maklumat melalui alat analitik data, robot journalism, serta platform media sosial kerana cara ini membolehkan mereka interaksi segera dengan pembaca. Rutin mereka juga berubah daripada menemubual sumber kepada trend analisis data untuk memantau tingkah laku khalayak dan membantu editorial membuat keputusan dalam usaha mengoptimalkan kandungan agar berita mereka mendapat penglibatan tinggi daripada khalayak (Sonni et al., 2024). Penglibatan wartawan dalam aktiviti kewartawanan data turut menyaksikan mereka memproses data besar untuk menghasilkan laporan yang lebih dinamik dan bermaklumat. Mereka semakin aktif memproses dan menganalisis data besar yang kompleks untuk mendedahkan corak, aliran

dan cerita yang tidak mendapat liputan daripada pelaporan tradisional (Khan & Din, 2021). Penyelidik terdahulu juga telah mencatat bagaimana media sosial dan kecerdasan buatan (AI) telah mengubah landskap kewartawanan contohnya wartawan menggunakan newsbots dan chatbots untuk penghasilan dan pengeluaran berita automatik, kemas kini masa nyata dan pelaporan krisis atau mengekalkan dialog langsung dengan audiens digital melalui Twitter, Facebook dan platform lain (Jones & Jones, 2019).

Peranan wartawan tradisional sebelum ini banyak menumpukan kepada pengesahan fakta dan penyampaian laporan dalam bentuk teks kini dengan perkembangan teknologi digital, kesedaran industri media dan minat khalayak yang semakin celik digital telah membawa kepada satu anjakan paradigma dalam kewartawanan. Wartawan kini perlu beradaptasi dengan peranan berasaskan kecerdasan buatan (AI), keterlibatan media sosial dan kepakaran data yang secara kolektif telah membentuk semula peranan mereka dalam sistem berita moden.

Justeru, kajian ini bertujuan untuk meninjau perubahan peranan wartawan dalam era digital melalui pendekatan tinjauan skop (scoping review). Penyelidik menyoroti literatur berpandukan protocol PRISMA-ScR yang dibina berdasarkan rangka PICO iaitu P: Population iaitu wartawan digital; I: Interest iaitu perubahan peranan berkaitan kecerdasan buatan (AI), media sosial, kewartawanan data; manakala C: Context adalah kajian-kajian akademik terdahulu dalam bidang kewartawanan digital dan teknologi media. Analisis tema digunakan untuk mengenal pasti pola utama transformasi kewartawanan termasuk sistem pelaksanaan tugas mengguna alat automatik, penggunaan platform media sosial sebagai saluran interaksi dan sumber berita serta integrasi kewartawanan data dalam penghasilan kandungan berita.

PERMASALAHAN KAJIAN

Kajian lepas mengenai impak kecerdasan buatan (AI), media sosial dan kewartawanan data dalam kewartawanan dikaji secara berasingan. Amponsah dan Atianashie (2024) misalnya, mengkaji perkembangan kecerdasan buatan (AI) dalam automasi berita yang bertujuan mengautomatiskan penjana di samping impak positif dari segi ketepatan masa berita dan etika. Manakala Postma (2024) pula menekankan konvergensi di dalam bilik berita yang memerlukan kemahiran kewartawanan data dan pengesahan digital berserta dengan penggunaan kecerdasan buatan (AI). Humayun dan Ferrucci (2022) menyatakan penggunaan media sosial dalam praktis kewartawanan masih kabur. Jadi, banyak kajian memfokus secara tunggal tidak menghubungkan ketiga-tiga elemen ini secara serentak. López-Borrull dan Lopezosa (2025) dalam tinjauan skop mengenai “generative AI” dan disinformasi menyatakan kekurangan kajian yang menghubungkan automasi berita, media sosial dan pengesahan data dalam kerangka kewartawanan digital. Goyanes, Háló & Lopezosa (2025) pula menunjukkan jurang geografi kebanyakan kajian berpusat di Amerika Syarikat atau Eropah dan sedikit mengenai Asia Tenggara. Kajian empirikal lain seperti Al-Zoubi, Ahmad dan Abdul Hamid (2024) pula mengkaji masalah data bias, pelanggaran privasi dan kekurangan peraturan dalam penerapan kecerdasan buatan (AI) di bilik berita. Mereka menekankan pemahaman yang lebih menyeluruh terhadap etika teknologi dalam kewartawanan digital (Al-Zoubi, Ahmad & Abdul Hamid, 2024). Hollanek et al. (2025) pula meneroka cabaran literasi kecerdasan buatan (AI) dalam kalangan wartawan daripada berbagai negara. Kajian-kajian ini menunjukkan masih kurang sumber kajian kecerdasan buatan (AI) yang efektif dan disesuaikan dengan konteks wartawan.

Menyoroti kajian terdahulu membuktikan bahawa terdapat sejumlah besar kajian berkaitan impak kecerdasan buatan (AI), media sosial dan kewartawanan data terhadap kewartawanan digital seterusnya membawa perubahan kepada peranan wartawan. Sonni et al., (2024) telah menjalankan systematic review terhadap 127 kajian mengenai transformasi bilik berita melalui kecerdasan buatan (AI), termasuk kategori automasi berita dan peranan wartawan sebagai pengurus data (Sonni et al., 2024). Kajian lain daripada viewjournal (Postma, 2024) membincangkan konvergensi antara kewartawanan data, pengesahan digital dan kecerdasan buatan (AI) dalam bilik berita, menekankan perubahan struktur editorial dan budaya organisasi (Postma, 2024).

Walaupun wujud kajian yang membincangkan setiap elemen secara berasingan seperti automated journalism atau penglibatan media sosial dalam praktik kewartawanan namun kebanyakan kajian itu

tidak mengaitkan ketiga-tiga elemen secara sistematis. Goyanes, Halo dan Lopezosa (2025) dalam systematic review hanya menumpu pada perkembangan global kecerdasan buatan (AI) dalam kewartawanan tetapi mengakui jurang dalam kajian kuantitatif dan kontekstual serantau (Goyanes et al., 2025). Selain itu, kajian dalam bidang kecerdasan buatan (AI) dalam latihan perubatan oleh Wójcik et al. (2025) menunjukkan bagaimana kecerdasan buatan (AI) digunakan dalam konteks luas, tetapi tiada fokus pada peranan wartawan digital (Wójcik et al., 2025).

KELEBIHAN TINJAUAN SKOP

Menurut Tricco et al. (2021) dan Munn et al. (2018), kaedah tinjauan skop adalah salah satu ulasan artikel yang amat sesuai apabila topik yang dikaji bersifat luas, kompleks dan berbilang dimensi. Kajian seperti pengaruh kecerdasan buatan (AI), media sosial dan kewartawanan data dalam transformasi peranan wartawan yang meneliti elemen tetapi tidak dibahas secara menyeluruh sesuai dibuat pemetaan literatur secara deskriptif. Kelebihan tinjauan skop adalah kaedah ini memudahkan penyelidik untuk menentukan ciri utama, corak perbincangan dan pendekatan metodologi yang digunakan dalam kajian terdahulu (Munn et al., 2018; Peters et al., 2020) Ia juga boleh merangkumi pelbagai reka bentuk kajian empirikal, kajian kualitatif, kuantitatif atau kaedah campuran, memberi gambaran luas terhadap landskap penyelidikan kewartawanan digital.

Selain itu, tinjauan skop merupakan kaedah yang fleksibel. Penyelidik boleh menyesuaikan iteratif semasa menghuraikan protokol. Penyelidik boleh mengubahsuaikan kriteria inklusif atau pengayaan rangka tema berdasarkan dapatan semasa (Peters et al., 2021) Dalam konteks penelitian ini, menjadi kelebihan kerana bidang ini berkembang pantas manakala definisi terminologi seperti “wartawan digital”, “robot journalism” atau “platform media sosial sebagai sumber berita” juga masih berubah-ubah. Jika dibandingkan dengan SLR, tinjauan skop lebih mudah dilaksanakan dari aspek masa dan sumber kerana tidak memerlukan sintesis kritikal atau penilaian risiko bias secara formal (Munn et al., 2018; Pham et al., 2021) Fokusnya lebih kepada membina gambaran deskriptif yang terperinci tentang keadaan kajian semasa tanpa menilai kualiti metodologinya secara mendalam.

Kesimpulannya, tinjauan skop amat sesuai bagi kajian ini kerana ia:

- i) Memetakan literatur yang luas dan pelbagai dimensi.
- ii) Mengenal pasti corak transformasi peranan wartawan.
- iii) Mengenal pasti jurang pengetahuan dalam isu kecerdasan buatan (AI), media sosial dan kewartawanan data.
- iv) Menyediakan landasan kukuh sebelum kajian empirikal dijalankan.

PERSOALAN KAJIAN

Bagaimanakah perubahan peranan wartawan digambarkan dalam kajian terdahulu yang melibatkan pengaruh kecerdasan buatan (AI), media sosial dan kewartawanan data?

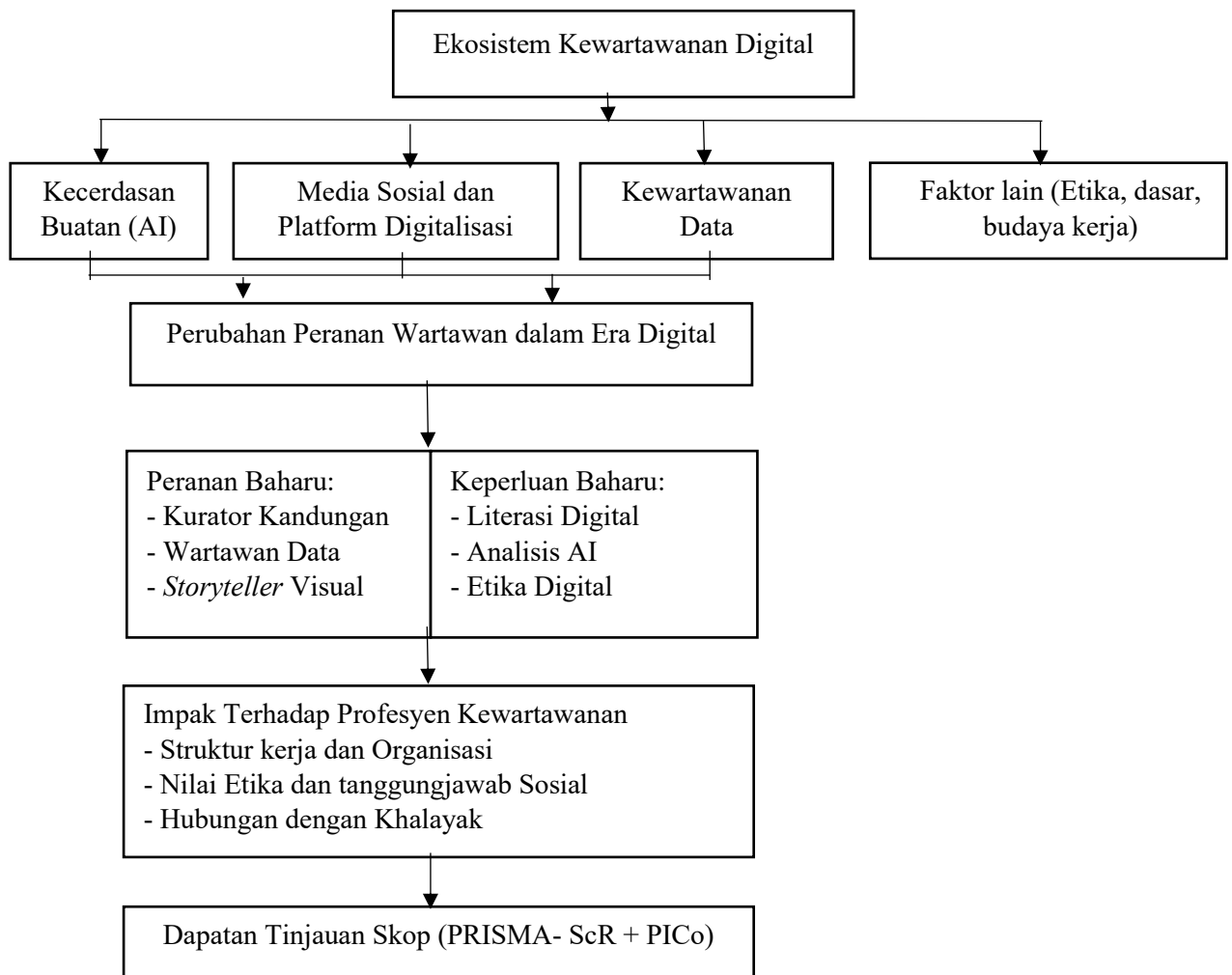
OBJEKTIF KAJIAN

Berdasarkan persoalan kajian yang telah ditetapkan, maka objektif utama tinjauan skop ini adalah untuk meninjau bagaimana perubahan peranan wartawan digambarkan dalam kajian terdahulu yang melibatkan pengaruh kecerdasan buatan (AI), media sosial dan kewartawanan data. Tinjauan skop ini cenderung untuk mengenal pasti tema-tema utama yang dibincangkan mengenai peranan baharu wartawan dalam era automasi berita, kesan penggunaan media sosial sebagai saluran komunikasi berita dan penggunaan kewartawanan data dalam proses penghasilan kandungan.

RANGKA KONSEPTUAL KAJIAN

Kajian ini berasaskan kerangka konseptual yang menggabungkan tiga faktor utama yang mempengaruhi perubahan peranan wartawan, iaitu kecerdasan buatan (AI), media sosial dan kewartawanan data yang sama-sama membentuk ekosistem kewartawanan digital.

Jadual 1.0: Rangka konseptual kajian



METHODOLOGI

Penyelidik menggunakan pendekatan PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) sebagai panduan utama tinjauan skop. Pemilihan PRISMA-ScR kerana ia memberikan kerangka yang jelas untuk membentuk persoalan kajian, menentukan kriteria inklusif dan eksklusif bahan rujukan dan merancang strategi pencarian artikel secara sistematik dan menyeluruh (Tricco et al., 2018). Pendekatan PRISMA-ScR membolehkan penyelidik menapis bahan dan memproses secara telus. Proses ini dilakukan secara tiga fasa iaitu pertama, identification kedua, screening dan ketiga, eligibility. Seterusnya artikel yang layak akan dianalisis menggunakan kaedah analisis tema. Dalam konteks kajian ini, pendekatan ini sesuai kerana topik ini bersifat kompleks, melibatkan pelbagai reka bentuk kajian dan konsep yang berkembang pesat. Dengan berpandukan PRISMA-ScR, penyelidik dapat menghasilkan tinjauan literatur yang lebih berstruktur, telus dan dapat dipetakan mengikut tema utama yang muncul daripada kajian-kajian terdahulu.

Pada fasa awal tinjauan skop, penyelidik membangunkan satu persoalan kajian. Oleh kerana objektif utama artikel ini adalah untuk menghasilkan satu tinjauan skop yang berkaitan transformasi peranan wartawan dalam era digital yang dipengaruhi oleh kecerdasan buatan (AI), media sosial dan kewartawanan data, maka persoalan kajian berikut telah dibentuk; bagaimanakah perubahan peranan wartawan digambarkan dalam kajian terdahulu yang melibatkan pengaruh kecerdasan buatan (AI), media sosial dan kewartawanan data?

Strategi pencarian sistematis

Tiga proses utama telah dilaksanakan dalam pencarian artikel yaitu *identification*, *screening* dan *eligibility*.

Identification

Proses *identification* dilakukan dengan menetapkan beberapa kata kunci kajian berdasarkan persoalan kajian yang telah dibentuk. Penyelidik memilih kata kunci utama yaitu “journalist role”, “AI in journalism” dan “social media journalism” serta “data journalism”. Pemilihan ini berdasarkan kajian lepas dalam bidang kewartawanan digital. Kata kunci lain yang berkaitan dengan kata kunci utama turut digunakan bagi memperluas pencarian, antaranya “robot journalism”, “automated news”, “digital newsroom”, “journalistic transformation”, “newsroom convergence”, “computational journalism”, serta “social media engagement in news reporting”. Penyelidik menggabungkan kata kunci ini dan menggunakan operator Boolean (AND, OR) untuk memastikan hasil carian lebih menyeluruh.

Penyelidik mendapatkan artikel daripada pangkalan data Taylor & Francis Online dan Scopus. Pemilihan artikel berdasarkan topik yang berkaitan dan terkini dalam bidang kewartawanan, media digital dan teknologi komunikasi antara tahun 2019 hingga 2025. Selain itu, untuk meningkatkan peluang kemungkinan memperoleh bahan rujukan yang sesuai, penyelidik telah menggunakan dua teknik pencarian, iaitu pencarian manual dan pencarian lanjutan (*advanced search*).

Pencarian manual dilakukan dengan cara menggunakan teknik *handpicking*, *snowballing* dan *backward tracking*. Penyelidik meneliti senarai rujukan artikel yang telah dikenal pasti untuk mendapatkan artikel tambahan yang relevan. Pencarian lanjutan pula dilakukan di pangkalan data Taylor & Francis Online dan Scopus dengan menggunakan fungsi seperti *phrase searching*, Boolean operator (AND, OR), *field codes*, truncation (jurnalisme kepada *journalist/journalism/journalistic*), dan wild card untuk membentuk *string* pencarian yang sesuai. “Journalist role” OR “AI in journalism” OR “social media journalism” OR “data journalism” OR “digital newsroom” OR “journalistic transformation” OR “newsroom convergence” OR “computational journalism” AND “social media engagement in news reporting”. Dengan cara ini, penyelidik telah berjaya menemui sejumlah 1,043 artikel berpotensi, yang kemudiannya ditapis mengikut kriteria inklusif dan eksklusif sebelum dianalisis secara lebih terperinci. Manakala pencarian yang sama di pangkalan data Scopus berjaya menemui sejumlah 254 artikel. Jumlah artikel daripada kedua-dua pangkalan data ini adalah 1,297.

Screening

Screening adalah proses kedua dalam strategi pencarian sistematis. Proses ini membolehkan penyelidik menapis dan memilih artikel yang relevan untuk dimasukkan dalam tinjauan skop. Kitchenham dan Charters (2013) menegaskan bahawa penyelidik boleh memilih apa sahaja kriteria inklusif dan eksklusif asalkan ia dapat menjawab persoalan kajian dengan jelas.

Memandangkan transformasi peranan wartawan dalam era digital yang dipengaruhi oleh kecerdasan buatan (AI), media sosial dan kewartawanan data merupakan isu yang berkembang, artikel yang dipilih adalah yang diterbitkan dari tahun 2019 hingga 2025 untuk memastikan rujukan yang digunakan adalah terkini. Linares-Espinos et al. (2018) menyarankan hanya artikel yang diterbitkan dalam bahasa Inggeris dipilih bagi mengelakkan kekeliruan dalam penterjemahan, meminimumkan kos, serta menjimatkan masa semasa proses pengekstrakan data.

Dalam proses carian di pangkalan data Taylor & Francis Online, sejumlah 862 artikel yang tidak memenuhi kriteria inklusif seperti tidak membincangkan peranan wartawan, tidak relevan dengan kecerdasan buatan (AI), media sosial, atau kewartawanan data, ataupun merupakan editorial atau *commentary* tanpa data empirikal telah dikeluarkan. Ini bermakna hanya 181 artikel dikekalkan untuk ke peringkat *eligibility* untuk dianalisis dengan lebih mendalam.

Manakala pemilihan artikel daripada pangkalan data Scopus meliputi bidang Social Sciences dan Arts and Humanities. Jenis dokumen adalah artikel dalam bahasa Inggeris. Jumlah artikel yang berkaitan dengan peranan kewartawanan dan kaitan dengan kecerdasan buatan (AI) dan media sosial adalah 49 artikel. Jumlah artikel pada peringkat ini adalah 230.

Eligibility

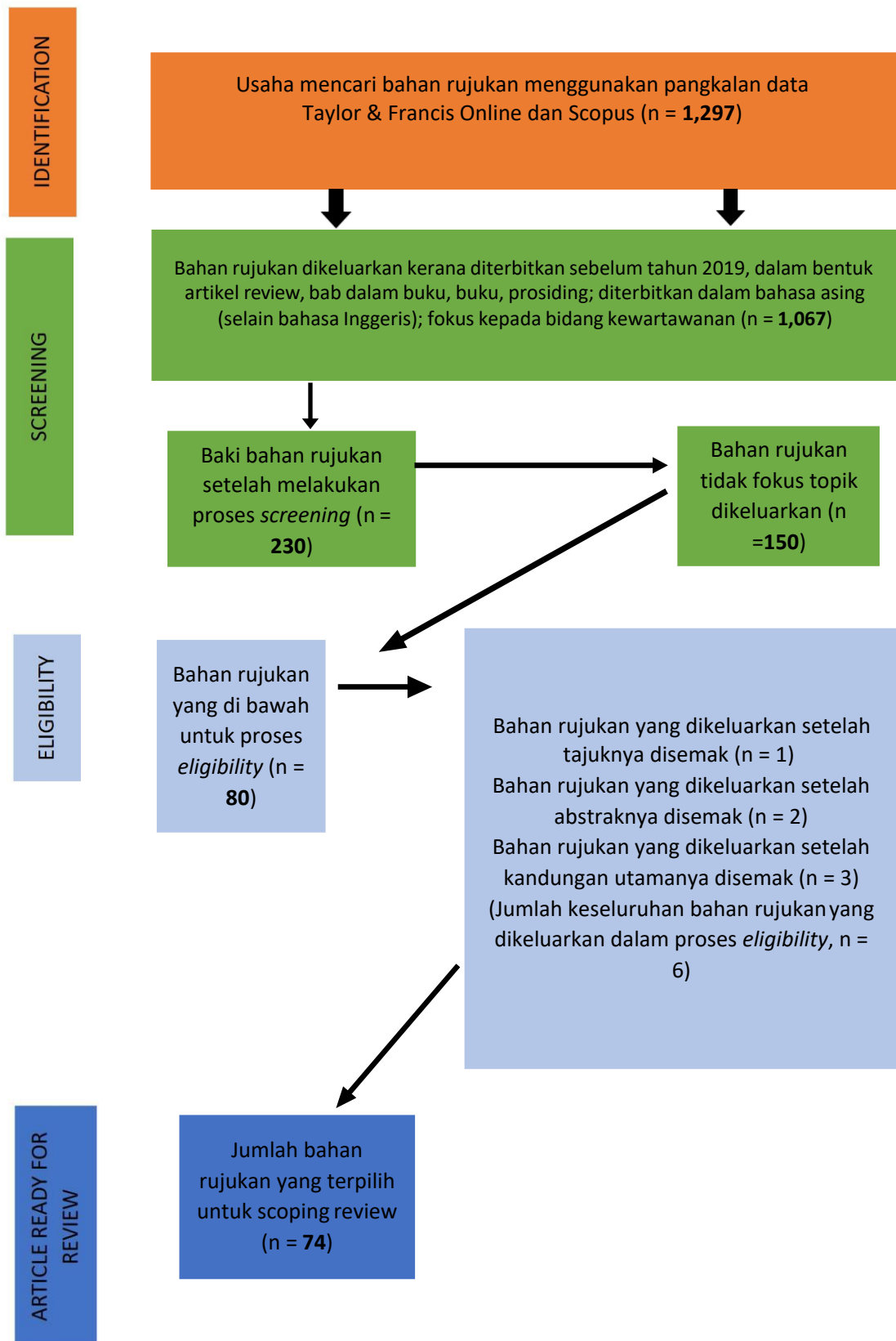
Eligibility adalah proses ketiga yang dilakukan dalam strategi pencarian sistematik. Pada peringkat ini, bagi memastikan bahan rujukan yang dipilih benar-benar relevan dengan persoalan kajian, penyelidik telah meneliti tajuk dan abstrak setiap artikel secara lebih terperinci. Dalam pangkalan data Taylor & Francis Online, penyelidik hanya mengekalkan artikel daripada jurnal *Humanities dan Communication Studies* berjumlah 56 artikel. Dalam proses ini, sejumlah 6 artikel telah dikeluarkan kerana, (1) memberikan fokus kepada teknologi kecerdasan buatan (AI) secara umum tanpa mengaitkannya dengan peranan wartawan. (2) Membincangkan penggunaan media sosial secara luas tetapi bukan dalam konteks kewartawanan, dan (3) merupakan artikel bukan berbahasa Inggeris atau berbentuk editorial atau *commentary* tanpa data empirikal. Selesai proses ini, hanya 50 artikel yang dipilih untuk dianalisis sepenuhnya dalam fasa seterusnya menggunakan kaedah analisis tema.

Manakala dalam pangkalan data Scopus daripada 49 artikel, penyelidik meneliti semula tajuk dan abstrak mendapati hanya 24 artikel yang menyokong persoalan kajian ini. Dengan itu, jumlah keseluruhan artikel adalah 74 dianalisis.

Jadual 2.0: Aplikasi rangka PICo dalam kajian

Komponen PICo	Definisi	Aplikasi dalam kajian	Justifikasi
P – Population / Problem	Kumpulan sasaran atau subjek yang dikaji.	Wartawan digital, termasuk wartawan bilik berita, wartawan media sosial, wartawan kewartawanan data dan organisasi berita dalam ekosistem digital.	Perubahan peranan hanya dapat dinilai melalui pengalaman dan amalan wartawan yang terlibat secara langsung dengan teknologi digital.
I – Interest (Fenomena Minat Kajian)	Isu, fenomena atau proses yang hendak diterokai secara mendalam.	Perubahan peranan wartawan akibat pengaruh: <ul style="list-style-type: none"> - Kecerdasan buatan (AI) - Media sosial - Kewartawanan data 	Tiga komponen ini merupakan pemacu utama transformasi bilik berita moden dan memberi kesan langsung terhadap fungsi, nilai profesional dan identiti wartawan.
Co – Context	Lokasi, keadaan atau konteks di mana fenomena berlaku.	Kajian akademik terdahulu dalam bidang kewartawanan digital, automasi berita, penggunaan platform sosial, dan teknologi media.	Menggunakan konteks kajian literatur global memastikan tinjauan skop mencerminkan perubahan yang berlaku secara sistematik dalam industri media.

Kajian ini menggunakan rangka PICo untuk menentukan skop dan fokus tinjauan. Dalam komponen Population (P), kajian ini menumpukan kepada wartawan digital yang terlibat dalam ekosistem pemberitaan moden. Komponen Interest (I) merujuk kepada fenomena perubahan peranan wartawan hasil daripada pengaruh kecerdasan buatan (AI), media sosial dan kewartawanan data. Seterusnya, komponen Context (Co) merangkumi perbincangan kewartawanan digital, automasi berita dan teknologi media. Pendekatan PICo ini memastikan pemilihan literatur adalah sistematik, konsisten dan selaras dengan PRISMA-ScR serta membolehkan penyelidik mengenal pasti tema-tema utama transformasi peranan wartawan dalam era digital.



Rajah 1: Gambarajah aliran PRISMA-ScR proses tiga fasa identification, screening dan eligibility Carta data, pengekstrakan dan analisis data

Berdasarkan persoalan kajian yang telah ditetapkan, penyelidik mengekstrak data utama daripada artikel terpilih. Proses pengekstrakan data memberi tumpuan kepada tiga bahagian utama, iaitu abstrak, hasil kajian dan perbincangan kajian.

Penyelidik menggunakan analisis tema seperti yang dicadangkan oleh Braun dan Clarke (2006). Analisis tema ini digunakan untuk mengenal pasti, menganalisis, menyusun, menerangkan dan melaporkan pola atau tema utama yang muncul daripada artikel yang dikaji.

Dalam tinjauan skop ini, tema dibentuk berdasarkan persamaan dan perkaitan maklumat yang ditemui dalam artikel-artikel tersebut. Hasil analisis mendapati tujuh tema utama berkaitan transformasi peranan wartawan telah dikenal pasti, iaitu:

1. Kecerdasan buatan (AI) dan pembentukan peranan baharu wartawan.
2. Ketelusan, etika dan cabaran algoritma.
3. Ketidaksamaan digital dan jurang sumber.
4. Kewartawanan alternatif (periferal) dan identiti profesional baharu.
5. Strategi penyebaran kandungan dan dinamik masa.
6. Kandungan berasaskan algoritma dan penglibatan.
7. Inovasi visual dan isu representasi.

HASIL KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Penyelidik menganalisis tema yang bersesuaian dengan persoalan atau objektif kajian yang ditetapkan dalam tinjauan skop. Tema adalah seumpama topik atau isu relevan yang ingin dibincangkan oleh penyelidik dalam tinjauan skop.

Tinjauan skop ini menunjukkan perubahan peranan wartawan dalam era digital. Tema utama yang dikenal pasti adalah tiga perubahan utama peranan wartawan hasil daripada inovasi teknologi yang menjadi transformasi nilai profesional. Pertama, interaksi manusia dengan mesin melalui kecerdasan buatan (AI), kedua penyesuaian dengan logik algoritma dan media sosial. Ketiga, kemunculan ekosistem kewartawanan baharu berasaskan data, masa dan visual.

Kecerdasan Buatan (AI) dan Pembentukan Peranan Baharu Wartawan

Sebahagian besar kajian (Adjin-Tetty et al., 2024); Canavilhas et al., 2024); Gutierrez Lopez et al., 2023; Blassnig et al., 2025) menonjolkan bagaimana wartawan sebagai pengguna AI dan menggunakan pendekatan buatputusan secara hibrid sekaligus telah menstruktur semula rutin editorial dan identiti profesional wartawan. Wartawan menggunakan AI dalam proses liputan berita, penulisan dan automasi editorial (Jannie Møller & Bonde Thylstrup, 2025). Peranan wartawan kini bukan lagi penulis atau penyunting semata-mata, tetapi “rakan kerja algoritma” yang berinteraksi secara langsung dengan sistem automatik dalam proses pemilihan, penulisan dan penyuntingan berita. Konsep “algorithmic gut feeling” atau “intuisi algoritma” iaitu satu bentuk intuisi editorial baharu yang dibangunkan hasil daripada pengalaman bekerja dengan sistem ramalan dan data (Jones et al., 2022); Kuai et al., 2022); Trang et al., 2024); Cools & de Vreese, 2025). Kueng dan Porlezza (2024) pula mendapati bahawa wartawan berupaya untuk membentuk “etika tersirat”. Dapatan ini menunjukkan bahawa wartawan masih mempunyai kuasa walaupun dalam ekosistem automatik untuk menegakkan prinsip profesional. Namun, pandangan berbeza dikemukakan oleh Yuan dan Han (2024) serta Spyridou dan Ioannou (2025) yang menegaskan bahawa AI turut menghakis autonomi editorial apabila keputusan berita mula ditentukan oleh logik sistem dan metrik penglibatan. Walaupun demikian, kebanyakan kajian bersetuju bahawa AI membuka ruang kepada peranan hibrid baharu.

Kajian empirikal mendapati peranan wartawan banyak dipengaruhi oleh kecerdasan buatan (AI) dalam bilik berita. Penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam rutin kerja wartawan membawa mereka kepada

peranan baru. Kajian lepas menunjukkan wartawan bertindak sebagai editor AI dan penjana kandungan automatik (Sonni et al., 2024; Stray, 2024), penjaga nilai algoritma dan pengurus risiko kandungan (Gait Moya & Pia, 2024; Al-Zoubi et al., 2024). Wartawan berkolaborasi dengan teknologi dan mengintegrasikan kecerdasan buatan (AI) dalam kerja harian mereka (Hollanek et al., 2025; Wu et al., 2025). Kecerdasan buatan (AI) bertindak sebagai alat bantu yang mempercepat penulisan dan meningkatkan kecekapan wartawan (Canavilhas et al., 2024)). Penerapan kecerdasan buatan (AI) sebagai alat penambahbaikan dalam bilik berita disebabkan wartawan menyokong rangka kerja AI yang boleh dipercayai dalam proses editorial (Dierickx et al., 2024). Keadaan ini menjadikan wartawan sebagai pengguna aktif sistem automatik (alert system) yang berinteraksi dengan pelbagai alat algoritma, platform berita pintar dan perisian berasaskan data (Trang et al., 2024). Ini menunjukkan kemahiran teknologi selari dengan kecekapan kewartawanan.

Ketelusan, Etika dan Cabaran Algoritma

Peranan dan tanggungjawab wartawan kini semakin meluas merentasi pengawasan etika algoritma dan ketelusan dalam sistem algoritma (Al-Zoubi et al., 2023). Wartawan kini perlu menggariskan sempadan yang tidak jelas antara kemahuan mereka dengan logik teknologi. Peranan wartawan dalam memantau bias AI, ketelusan sistem cadangan, kebimbangan etika penyalahgunaan data dan visual manipulasi di samping untuk memastikan akauntabiliti teknologi terjaga (Dierickx et al., 2024). Napoli (2023) mendapati bahawa logik dipacu data telah menggantikan cara konvensional wartawan menilai minat ramai. Kini, metrik itu diganti dengan parameter kuantitatif seperti klik dan tontonan serta menghasilkan “logik teknokratik” dalam kewartawanan. Wartawan kini berhadapan dengan keadaan seperti perlu merancang dan menentukan zon kelabu antara nilai kemanusiaan dan rasional mesin. Molster dan Enli (2023) menunjukkan wujudnya “kawasan kelabu akauntabiliti” iaitu tanggungjawab atas keputusan berita tidak lagi jelas sama ada ia milik wartawan, editor, atau sistem AI. Dalam konteks ini, beberapa organisasi mula memperkenalkan *AI ethics committees* dan dasar editorial baharu, namun pelaksanaannya masih tidak seragam (Kueng & Porlezza, 2024). Keseluruhannya, kajian menunjukkan bahawa peranan wartawan kini bukan sahaja sebagai penghasil berita, tetapi juga penjaga moral sistem automatik iaitu memastikan teknologi berita beroperasi secara telus, bertanggungjawab dan berpaksikan nilai kemanusiaan.

Dalam era di mana logik pengedaran berita ditentukan oleh metrik penglibatan dan algoritma platform, nilai profesionalisme tidak lagi hanya ditentukan oleh individu, tetapi oleh interaksi manusia-mesin. Oleh yang demikian, wartawan kini berfungsi sebagai penjaga etika dalam ruang algoritma. Wartawan bersaing dengan peranan automatik, dalam masa yang sama, isu kepercayaan dan objektiviti dalam pemberitaan menjadi isu yang diperbincangkan (Yeste-Piquer et al., 2025) dan isu rintangan editorial dan kegemparan oleh AI (Schaetz & Schjøtt, 2025). Organisasi berita mengadaptasi etika dan proses buatputusan editorial berkaitan AI menjadi agenda perbincangan (Misri et al., 2025). Dalam proses ini, wartawan berperanan sebagai pengesah menggunakan alat automatik (Santos, 2023) dan wartawan memanfaatkan AI dalam usaha memberi pemahaman kepada audien seperti dalam pelaporan kesihatan (Wójcik et al., 2025)

Ketidaksamaan Digital dan Jurang Sumber dalam Kewartawanan Data

Peranan wartawan sebagai aktor yang beroperasi dalam sistem tidak seimbang, di mana kemampuan untuk berinovasi ditentukan oleh akses kepada teknologi, sumber ekonomi dan budaya digital organisasi. Kajian terdahulu menggambarkan transformasi digital sebagai proses yang tidak homogen dan berlapis, mencipta bentuk ketidaksamarataan baharu antara organisasi berita besar dan kecil. Waschková Císarová (2024) mendapati bahawa banyak akhbar tempatan di Eropah Timur gagal mengekalkan inovasi digital akibat tekanan ekonomi dan kekurangan infrastruktur. Pallotti dan Valeriani (2023) pula menegaskan bahawa dominasi organisasi besar mencipta hegemoni pengetahuan digital, di mana mereka menentukan agenda berita global melalui kawalan algoritma dan data analitik. Walaupun de-Lima-Santos et al. (2024) menunjukkan bahawa pendekatan kolaboratif dan sumber terbuka boleh mengurangkan jurang ini, ketidakseimbangan struktur masih jelas.

Oleh yang demikian, fenomena ini membawa kepada aliran kerja wartawan yang berubah-ubah. Simon (2024) menyatakan ini adalah strategik editorial apabila berhadapan di tengah-tengah kawalan algoritma. Kandungan automatik memerlukan wartawan berperanan sebagai pemeriksa fakta dan

penjaga kredibiliti maklumat (Zhang, 2025). Semasa krisis Covid-19, wartawan bertindak sebagai komunikator adaptif (García, 2021). Mereka menganalisis data menjadi penginovasi dan wartawan data serta memperkasa teknologi dalam era data terbuka (Cheruiyot et al., 2019). Wartawan menjadi pencerita dan penjaga pintu (gatekeeper) beretika terutama semasa genre pelaporan berasaskan ramalan baru muncul (Fechner & Pentzold, 2025).

Kewartawanan Alternatif (Periferal) dan Identiti Profesional Baharu

Era kewartawanan data menggalakkan wartawan menjadi penyelidik yang celik data (Stray, 2024); Lapez-Borrull & Lopezosa, 2025). Wartawan berperanan sebagai pereka kandungan data dan naratif berasaskan data. Organisasi berita membentuk strategi editorial berasaskan analitik berita (Frontiers, 2024) dan wartawan berperanan sebagai penyiasat maklumat melalui analitik mendalam (Goyanes et al., 2025). Mereka bertindak sebagai penyampai yang telus dan bertanggungjawab terhadap sumber data (Frontiers, 2024; Al-Zoubi et al., 2024). Para wartawan menggunakan visual data dan analitik berita menjadikan maklumat bersifat “predictive data stories” (Cheruiyot et al., 2019); Stalph & Heravi, 2023; Fechner & Pentzold, 2025); Morini et al., 2023); Postma, 2024); Anderson & Borges-Rey, 2019).

Kajian lain seperti Maares dan Hanusch (2023) dan Govender dan Muringa (2025) memperlihatkan bahawa di luar struktur media dominan, muncul bentuk kewartawanan alternatif yang menandakan peralihan identiti profesional wartawan. Wartawan bebas, media komuniti dan kolektif bukan arus perdana berperanan sebagai agen perubahan sosial yang memperjuangkan nilai empati, advokasi dan keterlibatan komuniti. Namun, Wang-Hai (2025) wartawan juga berdepan dengan tekanan geopolitik dan had undang-undang atau kesahan dan pengiktirafan masyarakat, khususnya dalam konteks politik autoritarian. Dalam situasi ini, profesionalisme dirunding semula antara kebebasan, tanggungjawab dan kelangsungan ekonomi. Peranan wartawan kini tidak lagi ditentukan oleh institusi semata-mata, tetapi oleh nilai, hubungan komuniti dan keanjalan fungsi, menunjukkan transformasi daripada “wartawan institusi” kepada “wartawan jaringan”.

Strategi Penyebaran Kandungan dan Dinamik Masa

Wartawan berperanan sebagai pengawal autonomi editorial dalam ekosistem platform. Mereka mengimbangi tekanan platform, kebergantungan kepada syarikat teknologi dan risiko kehilangan kawalan naratif (Simon 2024; Sjøvaag et al., 2025); Seipp et al., 2023; Yin et al., 2024). Wartawan merunding autoriti dan menjadi aktor sosial dan politik (Wang-Hai, 2025); Dessie et al., 2023); Hoxha et al., 2025); Anderson, 2025).

Dalam konteks semasa, penglibatan khalayak dan penyebaran berita pantas menjadikan wartawan bertindak sebagai fasilitator maklumat, berkomunikasi dua hala dengan audien mereka (Postma, 2024; Chaudhary et al., 2025). Lecheler et al. (2023) dan Strømme (2024) menunjukkan bahawa masa kini menjadi faktor strategik dalam pengedaran kandungan digital. Peranan media sosial dalam krisis dan kecemasan membolehkan wartawan melaporkan berita masa nyata dalam situasi bencana atau kecemasan (Chaudhary et al., 2025; Hollanek et al., 2025). Dalam situasi ini, wartawan bukan sahaja menulis, tetapi juga menentukan bila dan bagaimana berita disebarkan untuk mencapai khalayak maksimum. Melalui *push notifications* dan algoritma masa nyata, organisasi berita membina “kehadiran editorial digital” yang menyesuaikan diri dengan rentak kehidupan pengguna. Namun, Zecchinon (2025) memberi amaran bahawa strategi ini boleh mengkomersialkan perhatian manusia apabila keputusan masa penghantaran berita ditentukan oleh logik trafik dan bukan kepentingan awam. Justeru, wartawan berperanan sebagai pengatur rentak informasi, menyeimbangkan antara kecepatan dan nilai sosial serta pengalaman pengguna.

Justeru, wartawan sebagai pengurus transformasi organisasi berita dan model perniagaan perlu menyesuaikan diri dengan tekanan ekonomi digital, pengurusan sumber dan inovasi model perniagaan (de-Lima-Santos et al., 2024); Waschková Císařová, 2024); Goyanes et al., 2025).

Kandungan Berasaskan Algoritma dan Penglibatan

Dalam persekitaran kewartawanan digital ini, kemunculan algoritma menjadi sebahagian daripada proses editorial. Wenzel dan Boukes (2023) memperlihatkan dalam kajian mereka bagaimana algoritma telah menukar “kuasa” dalam bilik berita. Keputusan berita seperti pemilihan nilai berita tidak lagi ditentukan oleh keutamaan sosial tetapi oleh prestasi penglibatan seperti peratusan klik, jumlah

perkongsian dan masa tontonan. Ini bermakna, keputusan berita berdasarkan cadangan kandungan dan prioriti susunan daripada teknologi. Fenomena ini melahirkan “logik kuantitatif berita”, yang menolak asas pemberitaan objektiviti dan tanggungjawab sosial. Sebaliknya, sarjana seperti Kueng dan Porlezza (2024) berpendapat bahawa metrik boleh digunakan secara reflektif untuk memperkukuh hubungan jangka panjang dengan pembaca. Dengan itu, wartawan perlu menyesuaikan nilai berita berpandukan nilai profesional mereka dengan sistem yang menjadi sebahagian daripada proses ini. Walau bagaimanapun, kebanyakan kajian bersetuju bahawa algoritma berpotensi memperdalam *attention inequality*, mewujudkan *echo chamber* dan mempersempit ruang wacana awam.

Dengan itu, peranan wartawan kini menuntut kecekapan baharu seperti meningkatkan literasi algoritma dan reka bentuk metrik etika untuk memastikan penglibatan digital tidak mengorbankan integriti berita. Beberapa organisasi berita telah mula menubuhkan “AI ethics committees” dan polisi editorial kecerdasan buatan (AI) untuk membimbing wartawan dalam penggunaan teknologi ini. Namun, inisiatif ini masih terhad dan tidak seragam. Sánchez-García et al (2025) mendapati kebanyakan garis panduan menekankan aspek ketelusan, pengesahan kandungan, privasi data untuk mengurangkan bias namun memerlukan penglibatan manusia dalam proses membuat keputusan editorial. Justeru, penyelarasan antara amalan profesional, dasar undang-undang, dan pendidikan kewartawanan diperlukan agar nilai asas kewartawanan tidak dikompromi dalam era algoritma.

Inovasi Visual dan Isu Representasi

Peranan wartawan kini juga melibatkan pengurusan imej dan reka bentuk makna visual. Wartawan bertindak sebagai inovator visual (Hamm, 2024). Kajian Morini et al. (2023) menunjukkan bahawa wartawan menggabungkan AI visual, visualisasi data dan naratif yang mendalam untuk menyampaikan maklumat kompleks secara lebih menarik. Namun, inovasi ini membawa dilema baharu iaitu persoalan keaslian, manipulasi persepsi dan bias representasi. Alloing dan Pierre (2023) memberi amaran bahawa manipulasi visual kecil boleh mencetuskan disinformasi besar-besaran, manakala bentuk ikon atau metafora yang digunakan dalam visualisasi data boleh mengandungi bias budaya dan gender. Ini berlaku apabila wartawan menggunakan imej alternatif dan mula bereksperimen dengan visual AI apabila mereka sukar mendapatkan gambar sebenar atau gambar yang tidak wajar ditunjukkan seperti kes jenayah, pembunuhan dan konflik. Isu representasi jelas mendedahkan manipulasi visual digunakan untuk menyebarkan disinformasi. Imej yang kelihatan sah tetapi boleh dimanipulasi dengan sedikit perubahan teks, susun atur atau merubah konteks boleh mencetuskan kesan besar terhadap persepsi awam. Ini meletakkan wartawan sebagai penapis visual untuk memeriksa, mengesahkan dan menerangkan imej kepada khalayak.

Ada organisasi berita mengatasi isu ini dengan memperkenalkan garis panduan editorial penggunaan AI visual dan data. Ini kerana visual bukan lagi sekadar pelengkap teks tetapi komponen utama dalam pembinaan realiti berita. Justeru, inovasi dalam visual perlu disertai dengan etika representasi, kepekaan budaya dan kejelasan epistemik agar ia dapat memperkukuh, bukan merosakkan, kepercayaan terhadap kewartawanan.

Jadual 3.0: Pemetaan Peranan Wartawan dalam Era AI, Media Sosial dan Kewartawanan Data mengikut Kajian Terdahulu

Peranan Baharu Wartawan	Huraian	Kajian Lepas
Wartawan sebagai Pengguna AI dan Pengambil Keputusan Hibrid	Wartawan menggunakan AI dalam proses liputan, penulisan, cadangan berita dan automasi editorial; membina “algorithmic gut feeling”; bekerjasama dengan sistem cadangan dan <i>dashboard</i> AI.	Adjin-Tetty et al. (2024); Canavilhas et al. (2024); Gutierrez Lopez et al. (2023); Blassnig et al. (2025); Jannie Møller & Bonde Thylstrup (2025); Jones et al. (2022); Kuai et al. (2022); Trang et al. (2024); Cools & de Vreese (2025)
Wartawan sebagai Penjaga Etika Algoritma dan Ketelusan Editorial	Memantau bias AI, ketelusan sistem cadangan, kebimbangan etika penyalahgunaan data dan visual manipulatif; memastikan akauntabiliti teknologi.	Al-Zoubi et al. (2023); Dierickx et al. (2024); van Drunen & Fechner (2023); Sánchez-García et al. (2025); Kalfeli & Angeli (2025); Hollanek et al. (2025); Thomson et al. (2024)
Wartawan sebagai Pereka Kandungan Data dan Naratif Berasaskan Data	Menggunakan visualisasi data, sensor data, data <i>scraping</i> , analitik berita, dan genre “predictive data stories”.	Cheruiyot et al. (2019); Stalph & Heravi (2023); Fechner & Pentzold (2025); Morini et al. (2023); Postma (2024); Anderson & Borges-Rey (2019)
Wartawan sebagai Pembina Hubungan dengan Algoritma Media Sosial	Mengoptimumkan penglibatan; menyesuaikan penulisan dengan logik platform; menyusun strategi penyebaran melalui Instagram, Tik Tok, Twitter.	Humayun & Ferrucci (2022); Wirz & Zai (2025); Molyneux & McGregor (2022); Wheatley (2025)
Wartawan sebagai Pengatur Masa Penyampaian Berita (Temporal Gatekeeper)	Mengurus <i>push notification</i> , strategi masa optimum, dan prioriti berita berdasarkan tingkah laku pengguna.	Wheatley & Ferrer-Conill (2021); Lecheler et al. (2023) melalui pola Eropah (jika ada); García-Avilés (2021)
Wartawan sebagai Penapis Fakta dan Informasi Salah	Menyemak maklumat palsu, pengesahan data visual, penggunaan AI untuk pengesanan disinformasi.	Himma-Kadakas & Ojamets (2022); Santos (2023); Zecchinon & Standaert (2025); Zhang (2025)
Wartawan sebagai Pengawal Autonomi Editorial dalam Ekosistem Platform	Mengimbangi tekanan platform, ketergantungan kepada syarikat teknologi, kehilangan kawalan naratif.	Simon (2024); Sjøvaag et al. (2025); Seipp et al. (2023); Yin et al. (2024)
Wartawan sebagai Aktor Sosial dan Politik (Epistemic Authority Builder)	Merundingkan autoriti kewartawanan dalam konteks politik, budaya dan transnasional.	Wang-Hai (2025); Dessie et al. (2023); Hoxha et al. (2025); Anderson (2025)
Wartawan sebagai Inovator Visual (AI Visual, Deepfake, Representasi)	Menghasilkan visual AI, imej alternatif, interaktif; mengurus risiko manipulasi visual.	Hamm (2024); Thomson et al. (2024); Alloing & Pierre (2023) dalam konteks visual deception
Wartawan sebagai Pengurus Transformasi Organisasi dan Model Perniagaan	Menyesuaikan diri dengan tekanan ekonomi digital, pengurusan sumber, dan inovasi model perniagaan.	de-Lima-Santos et al. (2024); Waschková Cisařová (2024); Goyanes et al. (2025)
Wartawan sebagai Pekerja Hibrid Teknologi–Kreatif (Collaboration dan Coding)	Belajar <i>coding</i> , menggunakan GitHub, mengurus automasi, bekerjasama dengan jurutera AI.	Dodds et al. (2024); Strømme (2024)

Wartawan sebagai Pelindung Sumber dalam Era Digital	Menggunakan sistem digital seperti SecureDrop dan protokol keselamatan data.	di Salvo (2021)
-----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	-----------------

Pemetaan ini menunjukkan bagaimana peranan wartawan telah berubah kerana kewujudan tiga komponen utama iaitu kecerdasan buatan (AI), media sosial dan kewartawanan data membentuk satu rangka kerja ekosistem yang saling melengkapi. Kecerdasan buatan (AI) bertindak sebagai pemacu automasi dan analitik, media sosial menyediakan ruang interaksi dan pengedaran, manakala kewartawanan data menawarkan asas interpretasi dan visualisasi maklumat. Ketiga-tiga komponen ini mengubah struktur cara wartawan bekerja, termasuk peranan sebagai pengguna aktif teknologi, penjaga etika algoritma, pereka representasi visual, pengatur maklumat dan pemegang tanggungjawab sosial dalam ekosistem data. Pemetaan hubungan ini menjadikan tinjauan skop ini unik kerana ia menekankan bahawa transformasi kewartawanan bukan terikat pada satu dimensi teknologi sahaja tetapi hasil interaksi antara manusia, mesin dan platform.

Implikasi praktikal dan implikasi polisi

Hasil tinjauan skop ini membawa implikasi ketara terhadap amalan kewartawanan moden khususnya dalam organisasi berita, latihan wartawan dan pembentukan dasar etika teknologi media. Ketiga-tiga komponen iaitu kewartawanan data, media sosial dan kecerdasan buatan (AI) telah mengubah kerja wartawan. Organisasi berita perlu menangani perubahan ini. Pertama, organisasi berita perlu mengubah struktur kerja dan prosedur editorial mereka. Organisasi berita perlu membangunkan garis panduan dalaman yang lebih jelas mengenai penggunaan kecerdasan buatan (AI), termasuk prosedur pengesahan maklumat, tahap campur tangan wartawan dan tanggungjawab editorial apabila berlakunya ralat automatik. Organisasi berita juga perlu mewujudkan jawatan hibrid seperti editor kecerdasan buatan (AI), pakar pengesahan data atau pegawai etika algoritma bagi memastikan integrasi teknologi berlaku secara bertanggungjawab dan sejajar dengan nilai kewartawanan (Sonni et al., 2024).

Kedua, pentingnya latihan dan pembangunan profesional untuk wartawan. Kajian menunjukkan bahawa wartawan kini bukan sahaja memerlukan kemahiran tradisional seperti penulisan dan penyuntingan tetapi juga kemahiran baharu seperti literasi data, pemahaman asas pembelajaran mesin, visualisasi berita dan literasi algoritma (Kouts-Klemm, 2019). Oleh itu, organisasi berita perlu melatih dan memperkenalkan modul latihan berterusan seperti kursus kecerdasan buatan (AI) untuk wartawan, penceritaan menggunakan data, analitik media dan pelaporan akauntabiliti algoritma. Latihan sebegini dapat membantu wartawan memahami mekanisme sistem automatik, menilai ketepatan hasil kecerdasan buatan (AI) dan memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kualiti pemberitaan.

Ketiga, dapatan tinjauan ini memberi implikasi langsung kepada pembangunan dasar dan etika teknologi media. Penggunaan kecerdasan buatan (AI) dan data dalam kewartawanan membawa risiko terhadap privasi, manipulasi visual, bias algoritma dan ketelusan editorial (Sonni et al., 2024). Oleh itu, pembuat dasar, penggubal undang-undang dan badan pemantau media perlu membangunkan kerangka etika kecerdasan buatan (AI) untuk media yang merangkumi keperluan pendedahan penggunaan kecerdasan buatan (AI) (Sánchez-García et al., 2025), label penjanaan imej kecerdasan buatan (AI), audit algoritma berkala dan panduan etika visualisasi data (Sonni et al., 2024). Selain itu, dasar nasional berkaitan media digital perlu menyokong kewartawanan bebas melalui dana inovasi media tempatan, geran penyelidikan dan sokongan infrastruktur agar organisasi berita tidak ketinggalan dalam ekosistem digital yang didorong oleh platform teknologi semasa.

Secara keseluruhan, implikasi praktikal dan polisi ini menegaskan bahawa transformasi kewartawanan tidak hanya bergantung kepada teknologi tetapi kepada keupayaan organisasi, institusi latihan dan pembuat dasar untuk menyusun semula sistem sokongan profesional. Dengan itu, wawasan kewartawanan masa hadapan dapat dibentuk sebagai ekosistem yang lebih bertanggungjawab, telus dan mampan dalam menghadapi perkembangan teknologi yang pesat.

KESIMPULAN

Tinjauan skop ini menggambarkan bahawa transformasi kewartawanan dalam era digital berlaku. Ia merangkumi bukan sahaja kemajuan teknologi tetapi perubahan budaya, nilai dan identiti profesional. Wartawan masa kini berdepan dengan tekanan perubahan untuk menjadi lebih fleksibel, beretika dan analitikal dalam ekosistem yang dikawal oleh algoritma dan data besar.

Dapatan tinjauan skop ini dapat menjadi panduan kepada ahli akademik, pengamal media dan pembuat dasar dalam menilai semula rangka kerja latihan dan model amalan kewartawanan agar selari dengan realiti baharu dunia digital masa kini. Ini kerana teknologi bukan sekadar alat tetapi sebahagian daripada naratif dan masa depan kewartawanan.

RUJUKAN

- Adjin-Tettey, T. D., Muringa, T., Danso, S., & Zondi, S. (2024). The Role of Artificial Intelligence in Contemporary Journalism Practice in Two African Countries. *Journalism and Media*, 5(3), 846–860. <https://doi.org/10.3390/journalmedia5030054>
- Al-Zoubi, O., Ahmad, N., & Hamid, N. A. (2023). Artificial Intelligence in Newsrooms: Ethical Challenges Facing Journalists. *Studies in Media and Communication*, 12(1), 401–409. <https://doi.org/10.11114/smc.v12i1.6587>
- Amit-Danhi, E. R., Aharoni, T., Overbeck, M., Baden, C., & Tenenboim-Weinblatt, K. (2024). An Ecosystem of Collective Futures: How Journalists and Experts Co-Construct Projections in Hybrid Media Environments. *Digital Journalism*. <https://doi.org/10.1080/21670811.2024.2415675>
- Anderson, B. (2025). “Join the Coalition”: How Pioneer Journalism Communities Reimagine Journalistic Epistemology from the Periphery. *Digital Journalism*, 13(3), 562–583. <https://doi.org/10.1080/21670811.2023.2278043>
- Anderson, B., & Borges-Rey, E. (2019). Encoding the UX: User Interface as a Site of Encounter between Data Journalists and Their Constructed Audiences. *Digital Journalism*, 7(9), 1253–1269. <https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1607520>
- Blassnig, S., Strikovic, E., Mitova, E., Urman, A., Hannák, A., de Vreese, C., & Esser, F. (2025). A Balancing Act: How Media Professionals Perceive the Implementation of News Recommender Systems. *Digital Journalism*, 13(4), 745–773. <https://doi.org/10.1080/21670811.2023.2293933>
- Braun, V. and Clarke, V. (2006) Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3 (2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Canavilhas, J., Ioscote, F., & Gonçalves, A. (2024). Artificial Intelligence as an Opportunity for Journalism: Insights from the Brazilian and Portuguese Media. *Social Sciences*, 13(11). <https://doi.org/10.3390/socsci13110590>
- Cheruiyot, D., Baack, S., & Ferrer-Conill, R. (2019). Data Journalism Beyond Legacy Media: The case of African and European Civic Technology Organizations. *Digital Journalism*, 7(9), 1215–1229. <https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1591166>
- Cools, H., & de Vreese, C. H. (2025). From Automation to Transformation with AI-Tools: Exploring the Professional Norms and the Perceptions of Responsible AI in a News Organization. *Digital Journalism*. <https://doi.org/10.1080/21670811.2025.2505982>
- de-Lima-Santos, M. F., Mesquita, L., de Melo Peixoto, J. G., & Camargo, I. (2024). Digital News Business Models in the Age of Industry 4.0: Digital Brazilian News Players Find in Technology New Ways to Bring Revenue and Competitive Advantage. *Digital Journalism*, 12(9), 1304–1328. <https://doi.org/10.1080/21670811.2022.2037444>
- Dessie, B. A., Ali, A. C., & Moges, M. A. (2023). Towards ethno-political advocacy: Ethiopian journalists’ professional role perceptions in post-EPRDF interregnum. *Cogent Arts and Humanities*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23311983.2023.2168843>
- di Salvo, P. (2021). Securing Whistleblowing in the Digital Age: SecureDrop and the Changing Journalistic Practices for Source Protection. *Digital Journalism*, 9(4), 443–460. <https://doi.org/10.1080/21670811.2021.1889384>

- Dierickx, L., Opdahl, A. L., Khan, S. A., Lindén, C. G., & Guerrero Rojas, D. C. (2024). A data-centric approach for ethical and trustworthy AI in journalism. *Ethics and Information Technology*, 26(4). <https://doi.org/10.1007/s10676-024-09801-6>
- Dodds, T., Reséndez, V., von Nordheim, G., Araujo, T., & Moeller, J. (2024). Collaborative Coding Cultures: How Journalists Use GitHub as a Trading Zone. *Digital Journalism*, 12(7), 1030–1051. <https://doi.org/10.1080/21670811.2024.2342468>
- Elsheikh, D., Jackson, D., & Jebril, N. (2024). The Power of Numbers: Four Ways Metrics are Transforming the News. *Digital Journalism*, 12(8), 1165–1183. <https://doi.org/10.1080/21670811.2024.2323655>
- Fechner J, D., & Pentzold, C. (2025). Predictive Data Stories: Characterizing a Nascent Data-Journalistic Genre. *Digital Journalism*. <https://doi.org/10.1080/21670811.2025.2498975>
- Feng, G. C. (2024). Effects of narratives and information valence in digital headlines on user responses. *Asian Journal of Communication*, 34(2), 156–177. <https://doi.org/10.1080/01292986.2024.2317308>
- García-Avilés, J. A. (2021). Journalism as Usual? Managing Disruption in Virtual Newsrooms during the COVID-19 Crisis. *Digital Journalism*, 9(9), 1249–1270. <https://doi.org/10.1080/21670811.2021.1942112>
- Goyanes, M., Háló, G., & Lopezosa, C. (2025). Artificial intelligence in journalism: A systematic literature review of global trends, regulatory challenges, and ethical concerns. Dipetik daripada: https://www.researchgate.net/publication/387809948_Artificial_Intelligence_in_Journalism_A_Systematic_Literature_Review_of_Global_Trends_Regulatory_Challenges_and_Ethical_Concerns?utm
- Gousset, C., C. Hallin, D., Humanes, M. L., Himma-Kadakas, M., Kozman, C., Lee, M., ... Zhao, X. (2024). Does News Platform Matter? Comparing Online Journalistic Role Performance to Newspaper, Radio, and Television. *Digital Journalism*, 12(3), 376–399. <https://doi.org/10.1080/21670811.2023.2191332>
- Govender, G., & Muringa, T. P. (2025). “Women Will Never Be Equal to Men”: Examining Women Journalists’ Experiences of Patriarchy and Sexism in South Africa. *Journalism and Media*, 6(1). <https://doi.org/10.3390/journalmedia6010027>
- Gutierrez Lopez, M., Porlezza, C., Cooper, G., Makri, S., MacFarlane, A., & Missaoui, S. (2023). A Question of Design: Strategies for Embedding AI-Driven Tools into Journalistic Work Routines. *Digital Journalism*, 11(3), 484–503. <https://doi.org/10.1080/21670811.2022.2043759>
- Hamm, A. (2024). New Objects, New Boundaries: How the “Journalism of Things” Reconfigures Collaborative Arrangements, Audience Relations and Knowledge-Based Empowerment. *Digital Journalism*, 12(8), 1077–1096. <https://doi.org/10.1080/21670811.2022.2096088>
- Hansen, E. (2020). Disrupting the news. *Sociologica*, 14(2), 175–198. <https://doi.org/10.6092/issn.1971-8853/11177>
- Himma-Kadakas, M., & Ojaments, I. (2022). Debunking False Information: Investigating Journalists’ Fact-Checking Skills. *Digital Journalism*, 10(5), 866–887. <https://doi.org/10.1080/21670811.2022.2043173>
- Hollanek, T., Peters, D., Drage, E., Williams, A., & Cave, S. (2025). AI, journalism, and critical AI literacy: Exploring journalists’ perspectives on responsible reporting. *AI & Society*. Dipetik: https://www.researchgate.net/publication/392471779_AI_journalism_and_critical_AI_literacy_exploring_journalists'_perspectives_on_AI_and_responsible_reporting
- Hoxha, A., Andresen, K., Paschalidis, P., & Fiedler, A. (2025). Producing indefinite drafts of history: Journalists’ roles in historic revisionism in Europe and beyond. *Journalism*, 26(2), 387–405. <https://doi.org/10.1177/14648849241233381>
- Humayun, M., & Ferrucci, P. (2022). Understanding Social Media in Journalism Practice: A Typology. *Digital Journalism*, 10, 1502–1525. <https://doi.org/10.1080/21670811.2022.2086594>.
- Jannie Møller, H., & Bonde Thylstrup, N. (2025). The Algorithmic Gut Feeling—Articulating Journalistic Doxa and Emerging Epistemic Frictions in AI-Driven Data Work. *Digital Journalism*, 13(3), 438–456. <https://doi.org/10.1080/21670811.2024.2319641>

- Jones, B., Jones, R., & Luger, E. (2022). AI ‘Everywhere and Nowhere’: Addressing the AI Intelligibility Problem in Public Service Journalism. *Digital Journalism*, 10(10), 1731–1755. <https://doi.org/10.1080/21670811.2022.2145328>
- Kalfeli, P., & Angeli, C. (2025). The Intersection of AI, Ethics, and Journalism: Greek Journalists’ and Academics’ Perspectives. *Societies*, 15(2). <https://doi.org/10.3390/soc15020022>
- Kouts-Klemm, R. (2019). Data literacy among journalists: A skills-assessment based approach. *Central European Journal of Communication*. [https://doi.org/10.19195/1899-5101.12.3\(24\).2](https://doi.org/10.19195/1899-5101.12.3(24).2)
- Kitchenham, B., & Brereton (2013). *A systematic reviews of systematic review process research engineering*. *Information and Software Technology*, 55 (2013), 2049-2075. Dipetik daripada: <https://romisatriawahono.net/lecture/rm/survey/research%20methodology/Kitchenham%20-%20Systematic%20Review%20Process%20Research%20-%202013.pdf?utm>
- Kuai, J. (2025). Navigating the AI Hype: Chinese Journalists’ Algorithmic Imaginaries and Role Perceptions in Reporting Emerging Technologies. *Digital Journalism*. <https://doi.org/10.1080/21670811.2025.2502851>
- Kuai, J., Ferrer-Conill, R., & Karlsson, M. (2022). AI ≥ Journalism: How the Chinese Copyright Law Protects Tech Giants’ AI Innovations and Disrupts the Journalistic Institution. *Digital Journalism*, 10(10), 1893–1912. <https://doi.org/10.1080/21670811.2022.2120032>
- Lindblom, T., Lindell, J., & Gidlund, K. (2024). Digitalizing the Journalistic Field: Journalists’ Views on Changes in Journalistic Autonomy, Capital and Habitus. *Digital Journalism*, 12(6), 894–913. <https://doi.org/10.1080/21670811.2022.2062406>
- Lischka, J. A., Schaetz, N., & Oltersdorf, A. L. (2023). Editorial Technologists as Engineers of Journalism’s Future: Exploring the Professional Community of Computational Journalism. *Digital Journalism*, 11(6), 1026–1044. <https://doi.org/10.1080/21670811.2021.1995456>
- Maares, P., & Hanusch, F. (2023). Understanding Peripheral Journalism from the Boundary: A Conceptual Framework. *Digital Journalism*, 11(7), 1270–1291. <https://doi.org/10.1080/21670811.2022.2134045>
- Mellado, C., Blanchett, N., Stepińska, A., Mothes, C., Lecheler, S., Blanco-Herrero, D., Chen, Y. N. K., A. Cohen, A., Davydov, S., de Maio, M., Dingerkus, F., Elhamy, H., Garcés-Prettel, M., Gousset, C., C. Hallin, D., Humanes, M. L., Himm-Kadakas, M., Kozman, C., Lee, M. (2024). Does News Platform Matter? Comparing Online Journalistic Role Performance to Newspaper, Radio, and Television. *Digital Journalism*, 12(3), 376-399.
- Misri, A., Blanchett, N., & Lindgren, A. (2025). “There’s a Rule Book in my Head”: Journalism Ethics Meet A.I. in the Newsroom. *Digital Journalism*. <https://doi.org/10.1080/21670811.2025.2495693>
- Molyneux, L., & McGregor, S. C. (2022). Legitimizing a platform: evidence of journalists’ role in transferring authority to Twitter. *Information Communication and Society*, 25(11), 1577–1595. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2021.1874037>
- Morini, F., Dörk, M., & Appelgren, E. (2023). Sensing What’s New: Considering Ethics When Using Sensor Data in Journalistic Practices. *Digital Journalism*, 11(3), 465–483. <https://doi.org/10.1080/21670811.2022.2134161>
- Neuberger, C., Bartsch, A., Fröhlich, R., Hanitzsch, T., Reinemann, C., & Schindler, J. (2023). The digital transformation of knowledge order: a model for the analysis of the epistemic crisis. *Annals of the International Communication Association*, 47(2), 180–201. <https://doi.org/10.1080/23808985.2023.2169950>
- Nkoala, S., Matsilele, T., Ndlovu, M., & Bosch, T. (2025). AI Hype Through an African Lens: A Critical Analysis of Language as Symbolic Action in Online News Publications. *Digital Journalism*. <https://doi.org/10.1080/21670811.2025.2528052>
- Palla, Z., & Kostarella, I. (2025). Journalists’ Perspectives on the Role of Artificial Intelligence in Enhancing Quality Journalism in Greek Local Media. *Societies*, 15(4). <https://doi.org/10.3390/soc15040089>
- Park, Sora., McGuinness, K. ., Fisher, C. ., Lee, J., McCallum, K., Cai, X. ., Chatskin, M. ., Mardjianto, L. ., & Yao, P. . (2023). *Digital news report : Australia 2023*. News & Media Research Centre, University of Canberra.
- Peters, M. D. J., Marnie, C., Tricco, A. C., Pollock, D., Munn, Z., Alexander, L., McInerney, P., Godfrey, C. M., & Khalil, H. (2020). Updated methodological guidance for the conduct of

- scoping reviews. *JB I Evidence Synthesis*, 18(10), 2119–2126. <https://doi.org/10.11124/jbies-20-00167>
- Petrucchio, P., Neilson, T., & Stöcker, C. (2025). ‘A Part of Our Work Disappeared’: AI Automated Publishing in Social Media Journalism. *Journalism and Media*, 6(1). <https://doi.org/10.3390/journalmedia6010030>
- Postma, L. (2024). Data journalism, digital verification and AI: The case for newsroom convergence. *VIEW Journal of European Television History and Culture*, 13(25), 9–19. Dipetik: https://www.researchgate.net/publication/384480743_Data_Journalism_Digital_Verification_and_AI_The_Case_for_Newsroom_Convergence
- Puzzo, G., Sbaa, M. Y., Zappalà, S., & Pietrantonio, L. (2023). Job Expectations and Professional Role Identity in Gambian Journalists: The Mediation Role of Job Satisfaction. *Societies*, 13(3). <https://doi.org/10.3390/soc13030071>
- Sánchez-García, P., Diez-Gracia, A., Mayorga, I., & Jerónimo, P. (2025). Media Self-Regulation in the Use of AI: Delimitation of Multimodal Generative Content and Ethical Commitments to Transparency and Verification. *Journalism and Media*. <https://doi.org/10.3390/journalmedia6010029>.
- Santos, F. C. C. (2023). Artificial Intelligence in Automated Detection of Disinformation: A Thematic Analysis. *Journalism and Media*, 4(2), 679–687. <https://doi.org/10.3390/journalmedia4020043>
- Schaetz, N., & Schjøtt, A. (2025). AI Hype and its Function: An Ethnographic Study of the Local AI Initiative of the Associated Press. *Digital Journalism*. <https://doi.org/10.1080/21670811.2024.2443163>
- Schwinges, A., van der Meer, T. G. L. A., & Vliegthart, R. (2025). Are News Media Biting Hard Enough? Public Watchdog Role Expectations and Performance Evaluations in the Era of Big Tech. *Digital Journalism*, 13(5), 949–969. <https://doi.org/10.1080/21670811.2025.2485257>
- Seipp, T. J., Helberger, N., de Vreese, C., & Ausloos, J. (2023). Dealing with Opinion Power in the Platform World: Why We Really Have to Rethink Media Concentration Law. *Digital Journalism*, 11(8), 1542–1567. <https://doi.org/10.1080/21670811.2022.2161924>
- Simon, F. M. (2024). Escape Me If You Can: How AI Reshapes News Organisations’ Dependency on Platform Companies. *Digital Journalism*, 12(2), 149–170. <https://doi.org/10.1080/21670811.2023.2287464>
- Sjøvaag, H., Ferrer-Conill, R., & Olsen, R. K. (2025). Capture Beyond the Platforms: The Material and Infrastructural Conditions for Digital Journalism. *Digital Journalism*, 13(7), 1331–1350. <https://doi.org/10.1080/21670811.2024.2377078>
- Sonni, A. F., Putri, V. C. C., & Irwanto, I. (2024). Bibliometric and Content Analysis of the Scientific Work on Artificial Intelligence in Journalism. *Journalism and Media*, 5(2), 787–798. <https://doi.org/10.3390/journalmedia5020051>
- Strømme, E. (2024). Should I Stay or Should I Code? Of Collaboration and Do-It-Yourself Programming in Investigative Journalism. *Digital Journalism*, 12(7), 965–984. <https://doi.org/10.1080/21670811.2023.2261030>
- Spyridou, P., & Ioannou, M. (2025). Exploring AI Amid the Hype: A Critical Reflection Around the Applications and Implications of AI in Journalism. *Societies*, 15(2). <https://doi.org/10.3390/soc15020023>
- Stalph, F., & Heravi, B. (2023). Exploring Data Visualisations: An Analytical Framework Based on Dimensional Components of Data Artefacts in Journalism. *Digital Journalism*, 11(9), 1641–1663. <https://doi.org/10.1080/21670811.2021.1957965>
- Stenbom, A., Wiggberg, M., & Norlund, T. (2023). Exploring Communicative AI: Reflections from a Swedish Newsroom. *Digital Journalism*, 11(9), 1622–1640. <https://doi.org/10.1080/21670811.2021.2007781>
- Thomson, T. J., Thomas, R. J., & Matich, P. (2024). Generative Visual AI in News Organizations: Challenges, Opportunities, Perceptions, and Policies. *Digital Journalism*. <https://doi.org/10.1080/21670811.2024.2331769>
- Trang, T. T. N., Chien Thang, P., Hai, L. D., Phuong, V. T., & Quy, T. Q. (2024). Understanding the Adoption of Artificial Intelligence in Journalism: An Empirical Study in Vietnam. *SAGE Open*, 14(2). <https://doi.org/10.1177/21582440241255241>

- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., et al. (2021). A scoping review on the conduct and reporting of scoping reviews. *BMC Medical Research Methodology*, 21, 1–11. <http://doi.org/10.1186/s12874-016-0116-4>
- van der Nat, R., Müller, E., & Bakker, P. (2023). Navigating Interactive Story Spaces. The Architecture of Interactive Narratives in Online Journalism. *Digital Journalism*, 11(6), 1104–1129. <https://doi.org/10.1080/21670811.2021.1960178>
- van Drunen, M. Z., & Fechner, D. (2023). Safeguarding Editorial Independence in an Automated Media System: The Relationship Between Law and Journalistic Perspectives. *Digital Journalism*, 11(9), 1723–1750. <https://doi.org/10.1080/21670811.2022.2108868>
- Wang, D., & Guo, S. Z. (2025). Aggregation and the New News Order: A Practice Theory Approach. *Digital Journalism*, 13(4), 654–676. <https://doi.org/10.1080/21670811.2023.2273529>
- Wang-Hai, T. (2025). Trustable News from China? How Chinese Journalists Negotiate Epistemic Authority in Transnational Digital News Production. *Digital Journalism*, 13(3), 604–622. <https://doi.org/10.1080/21670811.2024.2355475>
- Waschková Čísařová, L. (2024). We Were Innovators, but We Gave up: The Muted Digital Transition of Local Newspapers. *Digital Journalism*, 12(1), 83–100. <https://doi.org/10.1080/21670811.2023.2180405>
- Wheatley, D. (2025). Journalists' Use of Social Media Disconnection Practices: 'I Try Not to Block People, but....' *Digital Journalism*. <https://doi.org/10.1080/21670811.2024.2436545>
- Wheatley, D., & Ferrer-Conill, R. (2021). The Temporal Nature of Mobile Push Notification Alerts: A Study of European News Outlets' Dissemination Patterns. *Digital Journalism*, 9(6), 694–714. <https://doi.org/10.1080/21670811.2020.1799425>
- Wiley, S. K. (2023). The Grey Area: How Regulations Impact Autonomy in Computational Journalism. *Digital Journalism*, 11(6), 889–905. <https://doi.org/10.1080/21670811.2021.1893199>
- Wirz, D. S., & Zai, F. (2025). Infotainment on Social Media: How News Companies Combine Information and Entertainment in News Stories on Instagram and TikTok. *Digital Journalism*, 13(7), 1249–1270. <https://doi.org/10.1080/21670811.2025.2464062>
- Witschge, T., Deuze, M., & Willemsen, S. (2019). Creativity in (Digital) Journalism Studies: Broadening our Perspective on Journalism Practice. *Digital Journalism*, 7(7), 972–979. <https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1609373>
- Wójcik, Z., Dimitrova, V., Warrington, L., & Velikova, G. (2025). Using artificial intelligence to predict patient outcomes from patient-reported outcome measures: A scoping review. *Health and Quality of Life Outcomes*, 23 (37). <https://doi.org/10.1186/s12955-025-02365-z>
- Yeste-Piquer, E., Suau-Martínez, J., Sintés-Olivella, M., & Xicoy-Comas, E. (2025). What If I Prefer Robot Journalists? Trust and Objectivity in the AI News Ecosystem. *Journalism and Media*, 6(2). <https://doi.org/10.3390/journalmedia6020051>
- Yin, Q., Zheng, S., & Fu, Z. (2024). Survival in the Fissure: Strategies of Private News Organizations in the Social Media Era in China. *Journalism Studies*, 25(9), 970–989. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2023.2274588>
- Zecchinon, P., & Standaert, O. (2025). The War in Ukraine Through the Prism of Visual Disinformation and the Limits of Specialized Fact-Checking. A Case-Study at Le Monde. *Digital Journalism*, 13(1), 61–79. <https://doi.org/10.1080/21670811.2024.2332609>
- Zeng, J., & Chan, C. hong. (2023). Envisioning a More Inclusive Future for Digital Journalism: A Diversity Audit of Journalism Studies (2013–2021). *Digital Journalism*, 11(4), 609–629. <https://doi.org/10.1080/21670811.2023.2182803>
- Zhang, H. (2025). Fact-checking in China: normative and strategic transparency of Chinese journalists in fact-checking reports. *Asian Journal of Communication*, 35(2), 81–99. <https://doi.org/10.1080/01292986.2025.2465340>
- Zhao, X. (2024). Does News Platform Matter? Comparing Online Journalistic Role Performance to Newspaper, Radio, and Television. *Digital Journalism*, 12(3), 376–399. <https://doi.org/10.1080/21670811.2023.2191332>