



Komodifikasi Komunikasi Digital: Pemikiran Al-Khwarizmi dan Relevansinya

The Commodification of Digital Communication: Al-Khwarizmi's Thought and Its Relevance

Elvi Sumanti*, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia

Iskandar Zulkarnain, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia

Mailin, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia

ABSTRACT

The digital era has transformed communication from a mere medium for exchanging information into an integral part of an algorithm-driven economic mechanism. Algorithms play a crucial role in managing the flow of information on digital platforms, making them strategic tools in digital capitalism. This study explores Al-Khwarizmi's thoughts on algorithms and their relevance to the commodification of communication in the digital age. Using a qualitative approach based on literature review, this research analyzes how algorithms, initially developed for numerical systems, have evolved into instruments that regulate information dissemination in digital media. The findings reveal that algorithms function not only as filtering mechanisms but also as economic tools that direct content exposure based on the business interests of digital platforms. This study highlights the impact of algorithmic communication on information access, user privacy, and informational bias due to excessive personalization. Al-Khwarizmi's perspective provides a valuable historical lens for understanding the shifting role of algorithms from mere computational systems to instruments of information control in the digital economy.

ARTICLE HISTORY

Received 06/01/2025
Revised 13/01/2025
Accepted 20/01/2025
Published 25/02/2025

KEYWORDS

Al-Khwarizmi; algorithm, digital communication, communication commodification, digital capitalism.

*CORRESPONDENCE AUTHOR

✉ elvisumanti@usu.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.30743/mkd.v9i1.10540>

PENDAHULUAN

Komunikasi modern telah berkembang menjadi situasi sosial yang didominasi oleh teknologi digital. Penggunaan teknologi digital pada sebuah pertukaran informasi, pesan dan ide telah memunculkan sebuah konsep komunikasi digital yang melibatkan transmisi dan penerimaan data melalui perangkat data elektronik dan jaringan internet. Media sosial sebagai salah satu produk media digital mengandalkan algoritma untuk keperluan mengelola data komunikasi dan memfasilitasi kegiatan berinteraksi sesama pengguna komunikasi di media digital. Begitu pun, algoritma ini tidak muncul begitu saja, ia memiliki akar historis yang panjang yang dimulai dari masa kehidupan sang penemunya yakni Al-Khwarizmi (Rustandi, 2022).

Al-Khwarizmi lebih dikenal sebagai seorang matematikawan, astronom, dan ahli geografi Islam dibandingkan sebagai filsuf dalam pengertian tradisional. Ia tidak dianggap sebagai filsuf teoritis seperti Al-Farabi atau Ibnu Sina. Namun, kontribusinya terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, terutama di bidang algoritma dan matematika, mencerminkan semangat filsafat Islam yang menekankan pentingnya akal, logika, dan keteraturan dalam memahami ciptaan Tuhan (Mulyadi, 2018). Istilah "filsafat" berasal dari kata Yunani *philo*, yang berarti cinta atau kesukaan, dan *sophos* atau *sophia*, yang merujuk pada kebijaksanaan, pengetahuan, keahlian, atau pengalaman praktis. Pengetahuan sendiri didefinisikan sebagai pemahaman yang mendalam hingga ke inti atau dasar dari suatu hal (Nasution, Ariansyah, & Permana, 2023). Kecintaan terhadap ilmu pengetahuan, sebagaimana dipahami dalam filsafat, sejalan dengan ajaran Islam. Dalam Q.S. Al-Alaq (96: 1), Allah memerintahkan manusia untuk membaca, yang merupakan pintu utama dalam memahami dan memanfaatkan ilmu. Kata "ilmu" berasal dari bahasa Arab *'ilm* (*alima-ya'lamu-'ilm*), yang berarti pengetahuan (*al-ma'rifah*), dan berkembang menjadi pemahaman mendalam yang dimiliki manusia (Salsabila, Wahyullah, & Bakar, 2024).

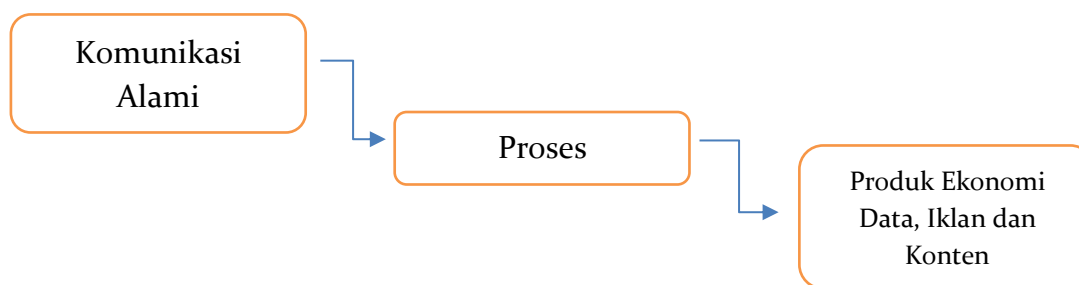


Pemikiran Al-Khwarizmi memiliki relevansi yang luar biasa, terutama sebagai pionir dalam aljabar dan algoritma. Karya-karyanya membentuk dasar bagi logika sistematis yang diterapkan dalam pengembangan teknologi digital saat ini. Al-Khwarizmi tidak hanya berkontribusi dalam membangun fondasi ilmu matematika, tetapi juga memengaruhi perkembangan teknologi modern, khususnya dalam bidang teknologi komunikasi. Algoritma yang ia kembangkan menjadi landasan bagi berbagai inovasi, termasuk media digital dan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*), yang kini banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari (Rahmanita, Nashihah, & Ramadhan, 2023).

Penemu Facebook, Mark Zuckerberg, bahkan pernah menyampaikan kekagumannya terhadap Al-Khwarizmi. Ia mengungkapkan bahwa ia lebih mengidolakan ilmuwan Muslim tersebut karena tanpa algoritma dan aljabar, teknologi seperti Facebook, WhatsApp, dan komputer tidak akan ada. Zuckerberg mengakui bahwa Al-Khwarizmi adalah ilmuwan luar biasa yang telah menemukan cikal bakal teknologi komputer yang digunakan hingga saat ini. Pernyataan ini membuktikan bahwa seluruh umat manusia benar-benar merasakan manfaat dari teknologi komputer, yang asal-usulnya dapat ditelusuri dari penelitian dan penemuan Al-Khwarizmi. Konsep algoritma yang ia kembangkan telah membawa perubahan signifikan dalam cara manusia berkomunikasi dan berinteraksi di era digital (Karapanos, Teixeira, & Gouveia, 2016).

Al-Khwarizmi, seorang ilmuwan dan matematikawan terkenal dari abad ke-9, memberikan kontribusi yang tak terhitung penting terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, termasuk dalam bidang matematika dan algoritma. Namun, relevansinya juga meluas ke kajian komunikasi, khususnya dalam konteks komodifikasi komunikasi di era digital saat ini. Al-Khwarizmi dikenal karena pengembangan algoritma yang menjadi dasar bagi sistem perhitungan modern. Pemikiran-pemikiran ini kemudian memberi dampak besar terhadap struktur informasi dan komunikasi di dunia digital. Dalam konteks komunikasi digital, di mana aliran informasi dan pesan bisa diproses, disebarluaskan, dan dikendalikan secara komersial, penting untuk menganalisis bagaimana algoritma dan teknologi yang kita gunakan saat ini berperan dalam membentuk nilai dan daya jual suatu pesan.

Menurut Fuchs dalam teori kritis, komodifikasi komunikasi menggambarkan bagaimana komunikasi tidak hanya berfungsi sebagai sarana pertukaran informasi dan interaksi sosial, tetapi juga menjadi elemen dalam sistem kapitalisme yang memanfaatkan nilai ekonomi dari setiap bentuk komunikasi. Dalam hal ini, pesan, media, dan hubungan antarindividu dikomodifikasi untuk menghasilkan keuntungan bagi perusahaan dan pemegang kepentingan industri komunikasi. Platform digital, misalnya, memanfaatkan data pengguna dan interaksi sosial sebagai komoditas yang dipasarkan kepada pengiklan dan pihak ketiga. Fenomena ini menunjukkan bahwa komunikasi modern tidak hanya bergantung pada nilai informatif dan sosial, tetapi juga bagaimana ia dapat diubah menjadi produk yang menguntungkan dalam ekonomi global yang semakin mengutamakan data dan informasi. Sebagai proses penyampaian pesan antarindividu, komunikasi memegang peranan penting dalam kehidupan manusia, mengingat manusia adalah makhluk sosial yang saling membutuhkan dan berkomunikasi sebagai cara bersosialisasi (Subandi & Sadono, 2018). Bagaimana proses sebuah komunikasi dapat menjadi sebuah komoditas bernilai komersial, dapat dilihat seperti gambar berikut:



Gambar 1. Proses Komodifikasi Komunikasi

Komodifikasi saat ini telah terjadi di era digital melalui interaksi yang terjadi di media yang menggunakan teknologi digital, di mana teknologi digital berfungsi untuk menyebarkan, mengakses, atau berbagi informasi melalui teks, gambar, audio, video, dan lainnya. Media sosial adalah salah satu contoh dari media digital ini, di samping adanya blog, podcast, aplikasi pembelajaran, dan lain-lain. Media sosial sebagai produk media digital sangat berperan dalam memudahkan manusia membagikan berita, opini, atau pengalaman secara luas melalui sebuah platform. Platform seperti Facebook, Twitter, dan Threads sering digunakan untuk penyebaran berita *real-time*, sedangkan Instagram dan TikTok menjadi media untuk berbagi data visual antar pengguna (Yehezkiel & Rusadi, 2024).

Media sosial telah menciptakan ruang bagi pengguna untuk berkomunikasi melalui komentar, pesan langsung, atau grup diskusi. Selain itu, media sosial juga digunakan oleh kalangan pebisnis untuk berkomunikasi dengan pelanggan, membangun merek, dan mengelola reputasi mereka. Dalam komunikasi politik, media sosial menjadi alat kampanye dan interaksi dengan pemilih. Dengan semakin masifnya penggunaan media sosial di masyarakat, peluang komodifikasi komunikasi pun terbuka luas (Sari, 2018).

Kajian terhadap komodifikasi komunikasi ini menjadi sangat relevan, mengingat bagaimana informasi kini tidak hanya dipandang sebagai alat untuk bertukar pesan, tetapi juga sebagai produk yang dapat diperdagangkan dan dikontrol oleh platform digital. Penelitian lebih lanjut mengenai topik ini penting dilakukan, karena dengan berkembangnya teknologi komunikasi, kita dihadapkan pada pertanyaan etis dan sosial terkait hak akses, privasi, dan kontrol informasi. Oleh karena itu, pemikiran dan kontribusi Al-Khwarizmi bisa memberikan perspektif historis yang bernilai untuk menganalisis bagaimana algoritma dan sistem digital mempengaruhi dinamika komunikasi masa kini. Untuk itu, tulisan ini dibuat dengan tujuan untuk mengeksplorasi bagaimana pokok-pokok pemikiran Al-Khwarizmi, terutama konsep algoritma yang mendasari munculnya teknologi digital, serta menganalisis bagaimana algoritma komunikasi digital telah menjadi sebuah komoditas dalam sistem kapitalis di era digital.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam kajian ini adalah metode kualitatif dengan pendekatan studi pustaka. Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu menggali pokok-pokok pemikiran Al-Khwarizmi yang relevan dalam konteks komunikasi di era digital, khususnya dalam kaitannya dengan konsep komodifikasi dalam komunikasi (Eriyanto, 2015). Pemilihan literatur dilakukan secara sistematis dengan mengutamakan validitas dan relevansi sumber mencakup jurnal, buku, dan artikel ilmiah terkini yang membahas komunikasi digital, algoritma, dan komodifikasi. Untuk menjamin validitas sumber, literatur yang dipilih berasal dari penerbit atau jurnal bereputasi, dengan fokus pada keterkaitan antara teori Al-Khwarizmi dan fenomena komunikasi digital masa kini. Proses analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis isi (*content analysis*), yang mencakup tiga tahap utama: identifikasi, kategorisasi, dan interpretasi. Tahap identifikasi dilakukan dengan menyeleksi literatur yang relevan terhadap topik penelitian. Selanjutnya, literatur tersebut

dikategorikan berdasarkan tema-tema utama, seperti logika, algoritma, dan struktur dalam pemikiran Al-Khwarizmi, serta relevansinya dengan algoritma media sosial, pengumpulan data pengguna, dan transformasi informasi menjadi komoditas (Harahap, 2020). Pada tahap akhir, interpretasi dilakukan untuk menjelaskan hubungan antara warisan intelektual Al-Khwarizmi dan fenomena komunikasi digital kontemporer. Dengan pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi baru terhadap studi komunikasi dengan merujuk pada perspektif historis yang kaya, yakni warisan pemikiran Al-Khwarizmi, dalam memahami dinamika komunikasi di era digital.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Al-Khwarizmi: Kontribusi dalam Matematika dan Teknologi Komputer

Al-Khwarizmi lahir sekitar tahun 194 H/780 M di Khawarizm, yang kini dikenal sebagai kota Khiva di Uzbekistan, dan wafat di Baghdad pada 266 H/850 M pada usia sekitar 72 tahun. Keluarganya merupakan keturunan Persia yang menetap di Khwarizm, tetapi beberapa catatan sejarah menunjukkan bahwa mereka sempat berpindah ke selatan Baghdad, tempat Al-Khwarizmi meniti karier sebagai seorang matematikawan (Perkasa, Faohan, Dewi, Aulia, & Fajrusallam, 2021). Nama lengkapnya adalah Muhammad ibnu Musa Al-Khwarizmi, tetapi ia lebih dikenal sebagai Al-Khwarizmi di dunia Islam, sementara di Barat namanya mengalami berbagai adaptasi seperti Al-Goritmi dan Al-Cowarizmi. Sebagai ilmuwan Muslim, ia dianggap sebagai "Bapak Aljabar" dan merupakan salah satu tokoh paling berpengaruh dalam perkembangan matematika, astronomi, dan geografi. Pada masa kekhalifahan Al-Ma'mun, yang dikenal sebagai era keemasan ilmu pengetahuan Islam, Al-Khwarizmi bekerja di Bayt al-Hikmah (Rumah Kebijaksanaan) di Baghdad, yang menjadi pusat penelitian dan penerjemahan ilmu dari berbagai peradaban seperti Yunani, India, dan Persia (Saputra, 2023).

Al-Khwarizmi mulai menulis gagasan dan teorinya di bidang matematika, astronomi, sejarah, dan geografi ketika bekerja di Sekolah Kehormatan yang didirikan oleh Khalifah Al-Ma'mun. Karyanya yang paling terkenal, *Al-Kitāb al-Mukhtaṣar fī Hisāb al-Jabr wa-l-Muqābala*, membahas metode sistematis untuk menyelesaikan persamaan linier dan kuadrat, yang menjadikannya sebagai Bapak Aljabar (Salminawati, 2016). Istilah "aljabar" sendiri berasal dari kata "*Al-Jabr*" dalam bukunya. Selain itu, kontribusinya dalam bidang aritmetika melalui buku *Kitab Al-Jam'a wal-Tafriq bi Hisab al-Hind* memperkenalkan angka Arab yang menjadi dasar perkembangan algoritma modern. Pemikirannya mengintegrasikan konsep matematika Yunani dengan metode baru yang memungkinkan bilangan rasional, irasional, dan besaran geometri diperlakukan dalam satu sistem aljabar. Karya-karya Al-Khwarizmi menjadi dasar bagi perkembangan matematika modern dan memberikan pengaruh besar terhadap ilmu pengetahuan di dunia Islam maupun Barat (Siregar & Hasibuan, 2024).

Al-Khwarizmi dikenal sebagai ilmuwan yang memperkenalkan konsep algoritma, yang kini menjadi bagian tak terpisahkan dari perkembangan teknologi modern. Bahkan kecerdasan buatan dan sistem komputasi tidak bisa lepas dari prinsip algoritmik. David Berlinski pernah menyatakan bahwa dua gagasan besar yang membentuk dunia modern adalah kalkulus dan algoritma. Kalkulus memungkinkan perkembangan pengetahuan ilmiah, sementara algoritma menjadi dasar prosedural yang mewujudkan kemajuan teknologi. Nama "algoritma" sendiri berasal dari nama latin Al-Khwarizmi, yang diserap dalam bahasa Spanyol sebagai "*Guarismo*" dan dalam bahasa Portugis sebagai "*Algarismo*," yang berarti "digit." Secara definisi, algoritma adalah urutan langkah logis dan sistematis dalam memecahkan suatu masalah, dan konsep ini menjadi kunci dalam ilmu komputer, terutama dalam pengolahan dan perhitungan data.

Peran Al-Khwarizmi dalam perkembangan komputer modern sangat signifikan, terutama dalam pengenalan angka 0 dalam sistem penomoran Arab, yang kemudian diadopsi dalam pemrograman komputer. Angka 0 menjadi bagian dari sistem bilangan biner, yang menjadi dasar operasi digital dalam komputasi modern. Sistem bilangan biner hanya terdiri dari dua angka, 0 dan 1, yang digunakan oleh komputer untuk perhitungan dan penyimpanan data elektronik. Pemanfaatan angka 0 dalam sistem bilangan biner juga mendasari perkembangan logika Boolean, yang dikembangkan oleh George Boole dan menjadi fondasi bagi desain sirkuit digital serta pemrograman komputer. Dalam sistem ini, setiap digit mewakili nilai tertentu berdasarkan posisinya, memungkinkan komputer melakukan operasi matematika, menyimpan data, serta memproses informasi dengan efisiensi tinggi (Majid, 2019).

Konsep algoritma yang diperkenalkan oleh Al-Khwarizmi juga memiliki peran besar dalam berbagai aspek ilmu komputer, seperti kecerdasan buatan, pemrosesan gambar, serta pemrosesan bahasa alami. Algoritma menjadi dasar dalam pengembangan perangkat lunak, mesin pencari, dan sistem pembelajaran mesin. Dalam kecerdasan buatan, algoritma memungkinkan komputer belajar dari data, mengidentifikasi pola, dan membuat keputusan otomatis. Efisiensi dalam pemrosesan data yang ditawarkan oleh algoritma membantu dalam pengembangan aplikasi yang semakin kompleks dan canggih. Dengan demikian, konsep algoritma yang dikembangkan oleh Al-Khwarizmi tidak hanya mempengaruhi matematika dan ilmu komputer, tetapi juga memberikan kontribusi signifikan terhadap perkembangan teknologi modern (Ruhiat, Puspitarani, Salma, & Fajrussalam, 2022).

Kemajuan teknologi komputer saat ini tidak dapat dipisahkan dari peran algoritma. Seorang *programmer* selalu menggunakan algoritma dalam merancang dan mengembangkan perangkat lunak. Program komputer terdiri dari algoritma dan struktur data, yang bekerja bersama untuk menciptakan sistem yang efisien. Algoritma yang baik tanpa struktur data yang tepat akan menghasilkan program yang kurang optimal, begitu pula sebaliknya. Selain itu, algoritma juga digunakan dalam pemecahan masalah di perangkat keras, seperti jaringan dan sistem komunikasi, dengan memberikan instruksi logis kepada komputer dalam bentuk langkah-langkah spesifik. Kesimpulannya, algoritma memiliki pengaruh yang sangat besar dalam perkembangan teknologi komputer, membantu *programmer* dalam menciptakan aplikasi yang bermanfaat bagi kehidupan manusia, dan terus menjadi fondasi bagi inovasi teknologi di masa depan.

Komodifikasi Komunikasi Era Digital

Media digital adalah media yang dikodekan dalam format yang dapat dibaca oleh mesin (*machine-readable*), memungkinkan data disimpan dalam bentuk angka atau digit. Konsep utama media digital berbasis sistem biner, yaitu kombinasi angka 0 dan 1 dalam gelombang diskrit. Media ini mencakup berbagai bentuk seperti citra digital, video, permainan digital, situs web, media sosial, serta data dan *database*. Keunggulan media digital terletak pada kemampuannya untuk dibuat, dilihat, didistribusikan, dan dimodifikasi dengan mudah melalui perangkat elektronik. Dibandingkan dengan media analog yang masih mengandalkan sistem manual seperti buku cetak dan surat kabar, media digital menawarkan fleksibilitas dan efisiensi yang lebih tinggi dalam komunikasi dan penyebaran informasi (Akbar & Fahlevvi, 2023).

Media sosial, sebagai bagian dari media digital, berfungsi sebagai platform interaktif yang memungkinkan pengguna untuk berkomunikasi, berbagi konten, dan melakukan aktivitas sosial tanpa batasan waktu dan geografi. Algoritma media sosial bekerja dengan mengumpulkan data aktivitas pengguna—seperti riwayat pencarian, preferensi, dan interaksi—untuk menyajikan konten yang lebih relevan. Di satu sisi, algoritma ini meningkatkan pengalaman personalisasi pengguna dan membantu pemasar menargetkan konsumen dengan lebih efektif. Namun, di sisi lain, proses ini

menjadikan pengguna sebagai objek eksploitasi ekonomi, di mana data pribadi mereka menjadi komoditas yang diperdagangkan untuk kepentingan pihak korporasi (Nuruddin, 2018).

Konsep algoritma yang diperkenalkan oleh Al-Khwarizmi memiliki relevansi kuat dalam komunikasi digital saat ini. Komunikasi digital, yang melibatkan pertukaran informasi melalui platform berbasis teknologi, sangat bergantung pada prinsip algoritma untuk mengatur, menyaring, dan menyajikan data dalam format yang lebih terstruktur. Dalam konteks ini, sistem biner 0 dan 1 yang menjadi dasar pemrograman komputer juga berperan dalam proses komunikasi digital. Prinsip universal yang dikembangkan Al-Khwarizmi menunjukkan bahwa algoritma tidak hanya membantu dalam pemrosesan data tetapi juga mendukung komunikasi yang lebih efektif dan efisien. Hal ini memastikan bahwa informasi dapat disampaikan dengan akurat, mengurangi risiko distorsi makna, dan memperkuat interaksi dalam dunia digital (Saputra, 2024).

Komodifikasi komunikasi adalah proses di mana komunikasi, informasi, dan hubungan sosial yang sebelumnya bersifat bebas dan personal berubah menjadi komoditas ekonomi yang dapat diperdagangkan. Konsep ini, yang berakar pada teori Marx mengenai komodifikasi dalam sistem kapitalis, telah berkembang pesat dalam konteks media digital. Platform digital seperti Facebook dan Google menggunakan algoritma untuk mengolah interaksi pengguna menjadi nilai ekonomi. Setiap klik, waktu menonton, dan aktivitas berbagi konten menghasilkan data yang dijual kepada pengiklan untuk kepentingan komersial (Rustandi, 2018).

Dampak langsung dari komodifikasi komunikasi terlihat pada pengguna individu. Pengguna kehilangan kontrol atas data pribadi mereka, yang dapat dimanfaatkan tanpa persetujuan eksplisit. Selain itu, algoritma media sosial sering kali menciptakan filter *bubble*, di mana pengguna hanya terpapar pada konten yang sesuai dengan preferensi mereka, sehingga mengurangi keragaman perspektif. Hal ini dapat memperkuat polarisasi sosial dan menurunkan kualitas diskursus publik. Pada tingkat masyarakat, dominasi perusahaan teknologi dalam mengelola data dan informasi menciptakan ketimpangan akses informasi. Perusahaan besar memiliki kekuasaan yang signifikan dalam menentukan jenis informasi yang disebar, sehingga kepentingan ekonomi sering kali mengesampingkan nilai-nilai keadilan dan kebenaran.

Isu etika yang muncul dalam komodifikasi komunikasi meliputi privasi, transparansi, dan keadilan dalam penggunaan data. Misalnya, banyak pengguna tidak sepenuhnya menyadari bahwa data mereka digunakan untuk memengaruhi preferensi konsumen dan bahkan perilaku politik. Fenomena ini menciptakan risiko manipulasi informasi yang dapat merusak kepercayaan publik. Selain itu, komodifikasi komunikasi menggeser motivasi pengguna dalam interaksi digital. Alih-alih berkomunikasi untuk berbagi informasi atau pengalaman, pengguna semakin didorong untuk memperoleh keuntungan ekonomi melalui popularitas dan monetisasi konten, seperti yang terlihat dalam fenomena *influencer* dan kreator media sosial (Ichsan, Irawan, & Safira, 2023).

Saat ini, seluruh platform media digital berperan dalam mengubah komunikasi menjadi produk yang dapat diperdagangkan. Informasi yang dibuat atau dikonsumsi di media sosial, situs berita, atau layanan *streaming* tidak hanya berfungsi sebagai sarana komunikasi, tetapi juga sebagai komoditas ekonomi. Platform digital menggunakan algoritma untuk menyaring dan mengatur konten berdasarkan data pribadi pengguna, sehingga konten yang ditampilkan bukan sekadar hasil dari interaksi sosial, tetapi juga strategi ekonomi untuk meningkatkan pendapatan perusahaan. Dengan kata lain, algoritma media digital telah mengubah interaksi digital, seperti klik iklan, menonton video, atau berbagi konten, menjadi aktivitas yang memiliki nilai ekonomi (Irawati & Prasetyo, 2021).

Salah satu tantangan utama dalam komodifikasi komunikasi adalah perubahan komunikasi dari alat berbagi informasi dan pengalaman menjadi alat untuk memaksimalkan keuntungan

ekonomi. Hal ini mengarah pada penyebaran informasi yang keliru demi menarik perhatian dan mengorbankan nilai-nilai kebenaran dalam komunikasi. Algoritma yang digunakan platform digital untuk mempersonalisasi konten berbasis data pengguna dapat menyebabkan reduksi nilai komunikasi, di mana komunikasi yang seharusnya bebas, terbuka, dan jujur berubah menjadi sarana kepentingan ekonomi. Selain itu, algoritma yang tidak relevan dapat mendorong pengguna untuk berinteraksi dengan konten yang menguntungkan platform tertentu, bukan konten yang mendidik atau relevan secara sosial (Arifin, 2018).

Algoritma media sosial juga memengaruhi penyebaran informasi, dengan memprioritaskan konten yang menarik perhatian dibandingkan konten yang mendidik atau berbasis fakta. Hal ini mendorong proliferasi berita palsu dan informasi yang menyesatkan, yang sering kali bertujuan untuk meningkatkan interaksi pengguna demi keuntungan ekonomi. Dalam konteks ini, nilai-nilai komunikasi yang seharusnya mendukung keterbukaan, kejujuran, dan pertukaran ide menjadi terdegradasi.

Komodifikasi komunikasi memiliki implikasi serius bagi masa depan media digital dan masyarakat secara keseluruhan. Jika tidak diimbangi dengan regulasi yang ketat, praktik ini dapat memperburuk ketimpangan sosial, melemahkan demokrasi, dan memperbesar pengaruh korporasi dalam kehidupan pribadi pengguna. Oleh karena itu, diperlukan upaya kolaboratif antara pemerintah, akademisi, dan masyarakat untuk mengatasi dampak negatif komodifikasi komunikasi, termasuk mengatur penggunaan data secara etis, meningkatkan literasi digital, dan mempromosikan transparansi dalam pengelolaan informasi digital.

SIMPULAN

Al-Khwarizmi, melalui pengembangan konsep algoritma, memberikan dasar matematis bagi teknologi komputasi modern. Algoritma yang ia gagas telah menjadi fondasi sistem teknologi digital, termasuk media sosial, mesin pencari, dan platform komunikasi lainnya. Teknologi ini tidak hanya mengelola komunikasi secara lebih efisien tetapi juga telah menjadikan komunikasi sebagai komoditas ekonomi melalui konsep komodifikasi digital. Pemikiran Al-Khwarizmi menunjukkan bahwa dasar-dasar keilmuan yang ia kembangkan tetap relevan hingga saat ini, terutama dalam membentuk konsep komunikasi digital yang terus berkembang. Namun, di tengah transformasi ini, muncul persoalan etika yang memerlukan perhatian serius, khususnya terkait dengan eksploitasi algoritma dan data pengguna. Untuk itu, pendekatan etis dalam komunikasi digital sangat diperlukan. Prinsip-prinsip warisan Al-Khwarizmi dapat menjadi panduan untuk memastikan transparansi penggunaan data, perlindungan privasi pengguna, dan pengelolaan algoritma yang adil. Penelitian ini merekomendasikan eksplorasi lebih lanjut mengenai bagaimana nilai-nilai etika tersebut dapat diterapkan dalam praktik teknologi modern. Misalnya, algoritma dapat dirancang untuk mengurangi bias dan mendukung keadilan sosial, sementara regulasi yang lebih ketat terkait data pribadi dapat menciptakan ekosistem komunikasi digital yang lebih inklusif. Dengan demikian, warisan intelektual Al-Khwarizmi tidak hanya memberikan kontribusi pada aspek teknis teknologi, tetapi juga mengingatkan pentingnya integritas, keadilan, dan tanggung jawab dalam memanfaatkan teknologi untuk masyarakat.

REFERENSI

- Akbar, M. I., & Fahlevvi, M. R. (2023). Cegah Penyebaran Misinformasi di Media Sosial Menggunakan Peralatan dan Fitur Literasi Digital. *RENATA: Jurnal Pengabdian Masyarakat Kita Semua*, 1(1), 15–20. <https://doi.org/10.61124/1.renata.2>
- Arifin, T. S. N. (2018). Sastra dalam Media Massa, Budaya dalam Komodifikasi. *Jurnal Komunikasi*, 13(1), 109–120. <https://doi.org/10.20885/komunikasi.vol13.iss1.art8>

- Eriyanto. (2015). *Analisis Isi: Pengantar Metodologi Untuk Penelitian Ilmu Komunikasi dan Ilmu-ilmu Sosial Lainnya*. Yogyakarta: Kencana.
- Harahap, N. (2020). *Penelitian Kualitatif*. Medan: Wal Ashri Publishing.
- Ichsan, Moh., Irawan, A., & Safira, Y. (2023). Analisis Komodifikasi Media Sosial Instagram terhadap Citra Partai Politik Menjelang Pemilihan Calon Presiden 2024. *JSHP : Jurnal Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, 7(1), 76–90. <https://doi.org/10.32487/jshp.v7i1.1621>
- Karapanos, E., Teixeira, P., & Gouveia, R. (2016). Need fulfillment and experiences on social media: A case on Facebook and WhatsApp. *Computers in Human Behavior*, 55, 888–897. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.10.015>
- Majid, M. K. (2019). Angka Nol sebagai Kontribusi Muslim terhadap Matematika Modern. *Kalimah: Jurnal Studi Agama DAN Pemikiran Islam*, 17(1), 5. <https://doi.org/10.21111/klm.v17i1.2938>
- Mulyadi, A. (2018). Pemikiran Al-Khawarizmi dalam Meletakkan Dasar Pengembangan Ilmu Astronomi Islam. *International Journal Ihya' Ulum al-Din*, 20(1), 63–86. <https://doi.org/10.21580/ihya.20.1.2782>
- Nasution, A., Ariansyah, & Permana, D. (2023). Konsep Islamisasi Sains Matematika dalam Pemikiran Al-Khawarizmi: Sebuah Kajian Teoritis. *Al-Ubudiyah: Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam*, 4(2), 101–107. <https://doi.org/10.55623/au.v4i2.241>
- Nuruddin. (2018). *Media Sosial Agama baru Masyarakat Milenial*. Malang: Intrans Publishing.
- Perkasa, A. D., Faohan, M. L., Dewi, K., Aulia, G. I., & Fajrusallam, H. (2021). Penemuan Muhammad Bin Musa Al Khawarizmi. *Jurnal Soshum Insentif*, 4(2), 130–136. <https://doi.org/10.36787/jsi.v4i2.610>
- Rahmanita, F., Nashihah, D., & Ramadhan, M. F. (2023). Al-Khawarizmi Serta Kontribusinya Untuk Perkembangan Sains Modern. *Ulumuddin: Jurnal Ilmu-Ilmu Keislaman*, 13(2), 297–312. <https://doi.org/10.47200/ulumuddin.v13i2.2045>
- Ruhat, D. J., Puspitarani, M., Salma, S., & Fajrussalam, H. (2022). Sejarah Konsep Matematika dalam Peradaban Islam dan Implementasinya dalam Kehidupan. *Awwaliyah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 5(2), 114–121. <https://doi.org/10.58518/awwaliyah.v5i2.1116>
- Rustandi, R. (2018). Analisis Wacana Kritis Komodifikasi Da' dalam Program Televisi. *Communicatus: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 2(2), 197–222. <https://doi.org/10.15575/cjik.v2i2.4949>
- Rustandi, R. (2022). Digital Literacy Assistance for Women at Madrasah Technology Al-Khwarizmi Pangalengan, Bandung Regency. *Prosperity: Journal of Society and Empowerment*, 2(2), 122–135. <https://doi.org/10.21580/prosperity.2022.2.2.10906>
- Salminawati. (2016). *Filsafat Pendidikan Islam: Membangun Konsep Pendidikan yang Islami*. Medan: Perdana Mulya Sarana.
- Salsabila, M. I., Wahyullah, M. S. R., & Bakar, M. Y. A. (2024). Aliran Filsafat Pendidikan Progresivisme Dalam Pendidikan Islam. *Jurnal Sains Student Research*, 2(6).
- Saputra, H. (2023). Al-Khawarizmi: A muslim scientist who discovered algorithms and their influence in the development of modern computation. *Journal of Multidisciplinary Science*, 2(2), 84–93. <https://doi.org/10.58330/prevenire.v2i2.186>
- Saputra, H. (2024). Al-Khawarizmi dan Warisan Ilmiahnya: Membangun Dasar-Dasar Komputasi yang Kita Kenal Hari Ini. *Jurnal Arjuna: Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa dan Matematika*, 2(2), 410–418. <https://doi.org/10.61132/arjuna.v2i2.726>
- Sari, A. C., Hartina, R., Awalia, R., & Iriyanti, H. (2018). *Komunikasi dan Media Sosial*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/329998890_KOMUNIKASI_DAN_MEDIA_SOSIAL
- Siregar, R., & Hasibuan, Z. E. (2024). Pemikiran Tokoh Pendidikan Islam. *Intellektika : Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 2(5), 118–124. <https://doi.org/10.59841/intellektika.v2i5.1519>
- Subandi, Z. E., & Sadono, T. P. (2018). Komodifikasi, Spasialisasi, dan Strukturasi dalam Media Baru di Indonesia (Ekonomi Politik Komunikasi Vincent Mosco pada Line Webtoon). *National Conference of Creative Industry*. <https://doi.org/10.30813/ncci.voio.1297>
- Yehezkiel, N., & Rusadi, U. (2024). Komodifikasi Ekonomi Politik Media pada Kanal Youtube. *As-Syirkah: Islamic Economic & Financial Journal*, 3(2). <https://doi.org/10.56672/syirkah.v3i2.188>