



Al-Abshar: Journal of Islamic Education Management

Vol. 4, No. 1, June 2025, E-ISSN: [2963-5853](https://doi.org/10.58223/al-abshar.v4i1.466)

Doi: <https://doi.org/10.58223/al-abshar.v4i1.466>

Algorithmic Leadership: Literature Review Of Opportunities And Challenges In The Digital Age

Yuliana

Sekolah Tinggi Agama Islam Darussalam Kunir Subang
yulianastaidaku@gmail.com

Putri Anggraeni

Sekolah Tinggi Agama Islam Darussalam Kunir Subang
yulianastaidaku@gmail.com

Aminuddin Bondan

Sekolah Tinggi Agama Islam Darussalam Kunir Subang
yulianastaidaku@gmail.com

Abstract

Keywords:
leadership,
algorithmic,
algorithmic
leadership

The rapid advancement of artificial intelligence, big data, and algorithms has revolutionized leadership practices across diverse sectors, fostering a transition toward adaptive and technology-driven approaches. Conventional leadership models grounded in experience, intuition, and hierarchical authority are being challenged by emerging paradigms emphasizing agility, collaboration, and data-based decision-making. This study addresses the problem of how leadership can remain effective amid technological disruption and complexity. The purpose of this research is to identify and analyze the fundamental principles of algorithmic leadership that enable leaders to navigate digital transformation effectively. Using a qualitative research design with a literature review approach, data were collected from academic journals, books, and relevant scholarly sources discussing algorithmic leadership concepts. The results indicate that successful algorithmic leadership integrates computational thinking, ethical awareness, and human-centered values while maintaining adaptability in uncertain environments. Leaders must possess the capacity to interpret data meaningfully and align technological tools with

organizational vision and human potential. The study contributes to leadership theory and practice by highlighting algorithmic leadership as a strategic competency for sustainable organizational growth in the digital age, where human judgment and machine intelligence must work synergistically to drive innovation and resilience.

Abstrak

Kata Kunci:
kepemimpinan,
algoritma,
kepemimpinan
algoritmik

Perkembangan pesat kecerdasan buatan, big data, dan algoritma telah merevolusi praktik kepemimpinan di berbagai sektor, mendorong pergeseran menuju pendekatan yang lebih adaptif dan berbasis teknologi. Model kepemimpinan konvensional yang bertumpu pada pengalaman, intuisi, dan struktur hierarkis kini mulai tergantikan oleh paradigma baru yang menekankan kelincahan, kolaborasi, serta pengambilan keputusan berbasis data. Penelitian ini berangkat dari masalah bagaimana kepemimpinan dapat tetap efektif di tengah disrupsi dan kompleksitas teknologi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis prinsip-prinsip dasar kepemimpinan algoritmik yang memungkinkan pemimpin menghadapi transformasi digital secara efektif. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi pustaka, yang melibatkan analisis jurnal akademik, buku, dan sumber ilmiah relevan mengenai konsep kepemimpinan algoritmik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepemimpinan algoritmik yang efektif menuntut kemampuan berpikir komputasional, kesadaran etis, serta nilai-nilai humanistik yang berpadu dengan kemampuan beradaptasi dalam ketidakpastian. Pemimpin perlu memiliki kapasitas untuk menafsirkan data secara bermakna dan menyelaraskan teknologi dengan visi organisasi serta potensi manusia. Studi ini memberikan kontribusi terhadap teori dan praktik kepemimpinan dengan menegaskan bahwa kepemimpinan algoritmik merupakan kompetensi strategis bagi pertumbuhan organisasi yang berkelanjutan di era digital.

Received: 20-06-2025, Revised: 18-09-2025, Accepted: 21-10-2025

© Yuliana, Putri Anggraeni, Aminuddin Bondan

Pendahuluan

Platform-platform media sosial saat ini secara konsisten menyajikan konten yang tampak sangat relevan dan sesuai dengan preferensi individu pengguna. Fenomena ini terjadi karena adanya algoritma cerdas di balik sistem tersebut yang secara dinamis mempelajari pola perilaku pengguna, mencatat preferensi, serta mengkurasi informasi yang dianggap paling relevan. Tingkat



interaksi pengguna yang semakin tinggi akan meningkatkan akurasi algoritma dalam menyesuaikan konten yang disajikan.

Saat ini, berbagai fenomena sosial dan perilaku publik banyak dipengaruhi oleh algoritma digital. Sebagai contoh, tagar atau hashtag seperti *#KaburAjaDulu*, *#IndonesiaGelap*, dan sejenisnya pada awalnya muncul secara organik dan alami di media sosial sekitar September 2023. Gerakan ini diprakarsai oleh kelompok anak muda Indonesia yang menjadi ekspatriat dan imigran akibat kesulitan memperoleh kesempatan kerja di dalam negeri. Namun demikian, respons yang diberikan oleh kementerian terkait terhadap fenomena ini tampak kurang optimal dan belum mampu memberikan solusi yang konstruktif.

Memasuki akhir tahun 2024 dan awal 2025, tagar-tagar tersebut mengalami transformasi dari bentuk organik menjadi fenomena yang bersifat anorganik dengan muatan politik yang signifikan. Perkembangan ini kemudian berkontribusi pada terbentuknya isu algoritmik yang memiliki dampak luas terhadap persepsi dan pola pikir masyarakat. Akibatnya, kebijakan pemerintah sering kali mendapat respon yang berlawanan dari netizen. Selain itu, upaya yang dilakukan oleh para influencer atau buzzer dinilai kurang efektif dalam menetralkan opini publik, yang dipengaruhi oleh realitas pemberdayaan (*empowering reality*) yang dihasilkan oleh model algoritma kompleks yang berkembang pada platform seperti TikTok dan media sosial lainnya (Simangunsong, 2025).

Bayangkan apabila proses kepemimpinan dalam sebuah perusahaan atau organisasi dijalankan dengan prinsip yang serupa, yaitu bersifat adaptif, responsif, dan berorientasi pada kebutuhan nyata. Konsep ini dapat dikategorikan sebagai *algoritma leadership*, sebuah pendekatan kepemimpinan yang bersifat dinamis dan fleksibel, tidak terikat secara kaku pada prosedur operasional standar (SOP), melainkan mampu menginterpretasikan konteks situasi secara tepat dan memberikan respons yang cerdas serta efektif (Salim, 2025).



Di era sekarang ini, siapa yang mampu mengoptimalkan pemanfaatan potensi Big Data dan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) diprediksi akan mengalami kemajuan signifikan. Pernyataan ini memiliki relevansi yang kuat mengingat perkembangan teknologi yang terjadi secara masif dan berkelanjutan setiap menitnya. Berbagai solusi otomatisasi tugas tersedia dan terus berkembang, memungkinkan peningkatan efektivitas dan efisiensi operasional. Teknologi tidak lagi berperan semata sebagai alat bantu yang mempermudah aktivitas manusia, melainkan telah menjadi mitra strategis dalam mendorong kemajuan. Masa depan diperkirakan akan ditandai oleh kolaborasi sinergis antara data, manusia, dan teknologi untuk mencapai hasil yang optimal. Dalam konteks ini, algoritma akan berperan sebagai aktor kunci yang menentukan dinamika transformasi tersebut (Akbari, 2025).

Seiring dengan kemajuan teknologi dan perubahan peran individu dalam organisasi, para pakar kepemimpinan telah menyarankan bahwa peran pemimpin dalam organisasi dapat berubah secara dramatis di masa depan. Perubahan masa depan yang paling dramatis adalah gerakan menuju kepemimpinan algoritmik (Harms & Han, 2019). Kepemimpinan algoritmik memadukan elemen-elemen kepemimpinan elektronik, kepemimpinan terdistribusi atau bersama, dan pengganti kepemimpinan. Secara khusus, dengan munculnya ekonomi "gig", platform seperti Shopee semakin memanfaatkan apa yang disebut oleh para pakar di bidang kecerdasan buatan (AI) dan sistem informasi sebagai manajemen algoritmik. Manajemen algoritmik mengacu pada penggunaan AI atau algoritma untuk melakukan fungsi-fungsi seperti menugaskan tugas kepada pekerja, menentukan cara terbaik untuk menyelesaikan tugas-tugas ini, menentukan berapa banyak pekerja harus diberi kompensasi untuk tugas tersebut, dan bahkan mengevaluasi kinerja pekerja dalam tugas tersebut (Harms & Han, 2019). Dengan kata lain, dalam gagasan kepemimpinan algoritmik yang ditawarkan Harms & Han (2018), AI dapat diperkenalkan untuk tugas-tugas kepemimpinan khususnya, termasuk industri-industri yang memproses sejumlah besar data.



Sebagaimana yang dinyatakan McAfee & Brynjolfsson, 2014 bahwa algoritma canggih, termasuk sistem yang diidentifikasi sebagai 'kecerdasan buatan' (AI), menjanjikan peningkatan produktivitas dengan memanfaatkan komputer dan data untuk tugas yang semakin kompleks, lebih cepat dan lebih murah daripada manusia. Selain itu, big data memungkinkan organisasi untuk memprediksi dan mengendalikan proses utama mereka dengan lebih andal (Schildt, 2016). Perkembangan teknologi digital dan kecerdasan buatan (AI) tersebut telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia organisasi dan kepemimpinan (Hasanah, Mu`is, Qur`aini, & Anshori, 2025).

Sepanjang sejarah, organisasi mengandalkan para pemimpin untuk membuat keputusan penting yang sering kali memiliki konsekuensi moral. Pentingnya bagi para pemimpin untuk membuat keputusan secara bertanggung jawab dan etis, sebagian, berasal dari fakta bahwa para pemimpin tidak akan menerima dukungan dari mereka yang mengikuti mereka jika keputusan yang mereka buat tidak menjunjung standar etika dan melindungi kesejahteraan orang lain. Selain itu, kerusakan reputasi akan terjadi pada organisasi yang mempekerjakan pemimpin yang tidak mempertahankan standar tersebut. Tanpa dukungan ini, para pemimpin tidak dapat secara efektif menggerakkan sekelompok besar orang untuk bekerja menuju tujuan bersama. Namun, perkembangan teknologi terkini telah memunculkan jenis otoritas baru dalam organisasi: algoritma. Algoritma didefinisikan sebagai "prosedur terprogram komputer yang mengubah data masukan menjadi keluaran yang diinginkan dengan cara yang cenderung lebih menyeluruh, instan, interaktif, dan tidak transparan daripada sistem teknologi sebelumnya". Algoritma saat ini digunakan dalam berbagai organisasi untuk membuat keputusan yang memiliki konsekuensi moral dan laju penerapan praktik ini semakin cepat (McGuire & Cremer, 2013).

Pemimpin masa kini perlu memiliki pemahaman komprehensif mengenai algoritma, yang tidak semata-mata merujuk pada proses teknis pembuatan



algoritma, melainkan pada kemampuan mengintegrasikan data, sumber daya manusia, dan peluang untuk menghasilkan inovasi yang berdampak luas. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Harvard Business Review (HBR) bekerja sama dengan Google Cloud pada tahun 2023, pemimpin yang memanfaatkan data dan kecerdasan buatan (AI) secara efektif menunjukkan kinerja yang lebih unggul dibandingkan rekan-rekan mereka pada sejumlah indikator bisnis utama. Studi tersebut mencatat bahwa pemimpin data dan AI melampaui rekan mereka dalam efisiensi operasional (81% vs. 58%), pertumbuhan pendapatan (77% vs. 61%), loyalitas dan retensi pelanggan (77% vs. 45%), kepuasan karyawan (68% vs. 39%), serta prediktabilitas biaya teknologi informasi (59% vs. 44%). Temuan ini menggarisbawahi urgensi pemahaman mendalam terhadap algoritma dan potensi besar yang terkandung dalam data. Oleh karena itu, transformasi kepemimpinan menuju model *algorithmic leadership* menjadi kebutuhan esensial bagi para pemimpin di perusahaan, organisasi, maupun lembaga pemerintahan (Akbari, 2025).

Mengutip pernyataan Mike Walsh, seorang futuris dan penulis buku *Algorithmic Leader*, yang dikutip dari Forbes India, “*A new breed of leader is emerging with an ability to imagine innovative ways to use machine intelligence to transform organizations – and reinvent the world.*” Pernyataan ini diungkapkan pada tahun 2021, namun tetap sangat relevan dengan konteks saat ini. Hal ini disebabkan oleh kemajuan teknologi kecerdasan buatan yang menyediakan berbagai alternatif inovatif bagi organisasi dalam mengembangkan produk dan layanan. Kecerdasan buatan memungkinkan pengolahan data dalam skala besar secara efisien, yang sangat bermanfaat bagi organisasi yang berupaya menciptakan layanan yang lebih efektif, tepat sasaran, dan responsif terhadap kebutuhan pasar (Akbari, 2025).

Menurut hasil penelitian McKinsey pada tahun 2024 yang mengkaji penggunaan kecerdasan buatan (AI) di perusahaan-perusahaan di Amerika Utara dan Eropa, sekitar 45 persen organisasi dalam fungsi keuangan telah mengadopsi atau sedang menguji coba solusi AI generasi baru, meningkat



signifikan dari 11 persen pada tahun sebelumnya. Meskipun demikian, hanya sekitar 6 persen perusahaan yang berhasil mencapai skala implementasi yang dibutuhkan untuk memberikan dampak optimal. Fenomena ini mencerminkan bahwa pemahaman kita terhadap potensi teknologi, data, dan algoritma masih belum sepenuhnya memadai. Thomas Friedman dalam bukunya *Thank You for Being Late* menyatakan bahwa laju perkembangan teknologi melampaui kemampuan manusia dalam memahami teknologi tersebut secara menyeluruh. Kondisi ini menegaskan perlunya pengembangan model kepemimpinan yang inovatif dan adaptif guna menyikapi percepatan kemajuan teknologi secara efektif (Akbari, 2025).

Metode

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan studi literatur (dokumen) pada hasil-hasil penelitian sebelumnya. Pengumpulan data dilakukan dengan menelusuri buku dan jurnal pada beberapa media cetak dan elektronik seperti buku, koleksi jurnal perpustakaan, dan internet. Pencarian jurnal dilakukan melalui Google Scholar. Kata kunci yang digunakan untuk mencari jurnal adalah kepemimpinan, algoritma, dan pemimpin algoritmik. Berdasarkan hasil pencarian, data diperoleh dan dipilih sesuai dengan kriteria, yaitu kepemimpinan algoritmik. Analisis data meliputi pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Sugiyono, 2018).

Pembahasan dan Diskusi

Pengertian

Kepemimpinan algoritmik adalah pendekatan sistematis yang membantu pemimpin mengambil keputusan, mengelola tim, dan menyesuaikan strategi kepemimpinan dengan situasi tertentu. Konsep ini semakin relevan di era digital, di mana teknologi dan data memainkan peran penting dalam pengambilan keputusan kepemimpinan (Northouse, 2021). Model kepemimpinan ini merupakan pendekatan kepemimpinan kontemporer yang dapat diimplementasikan dalam berbagai konteks organisasi. Seorang pemimpin algoritmik berhasil mengintegrasikan gaya manajemen, proses



kreatif, teknologi mutakhir, serta pemanfaatan data yang melimpah untuk menciptakan inovasi yang memiliki dampak luas. Pemimpin jenis ini menyadari bahwa kemajuan teknologi membuka peluang inovasi yang sebelumnya tidak terbayangkan, sehingga mereka secara dinamis menyesuaikan gaya manajemen dan proses kreatifnya dengan perkembangan tersebut. Dengan pendekatan ini, pemimpin algoritmik mampu mengoptimalkan berbagai potensi yang tersedia guna mendukung keberhasilan organisasi dalam menghadapi tantangan dan perubahan yang kompleks.

Oleh karena itu, kepemimpinan algoritmik (*algorithmic leadership*) merupakan pendekatan kepemimpinan yang memanfaatkan data, otomatisasi, dan algoritma untuk meningkatkan pengambilan keputusan dan efisiensi organisasi. Pemimpin algoritmik menyesuaikan cara mereka mengambil keputusan dan mengelola tim sesuai dengan kompleksitas era digital saat ini. Mereka menggunakan data dan algoritma untuk menganalisis pola, membuat keputusan yang lebih akurat, dan merancang pengalaman yang luar biasa bagi pelanggan.

Karakteristik Kepemimpinan Algoritmik

Kepemimpinan algoritmik memiliki perbedaan mendasar dalam tiga aspek utama. *Pertama*, dari segi sikap, pemimpin algoritmik menyadari bahwa dalam beberapa situasi, keputusan terbaik adalah tidak mengambil keputusan secara langsung, melainkan mendelegasikan kewenangan tersebut kepada bawahan, kecuali jika keputusan yang diambil bersifat sangat strategis. Hal ini sejalan dengan temuan Drescher (2017) yang menunjukkan bahwa pemimpin yang mendelegasikan tugas secara efektif dapat meningkatkan citra kepemimpinan sekaligus meningkatkan kepuasan kerja karyawan. *Kedua*, pemimpin algoritmik tidak memprioritaskan hierarki formal dalam organisasi. Sebaliknya, mereka melihat struktur hierarki sebagai potensi penghambat kecepatan pengambilan tindakan. Meta-analisis oleh Greer et al. (2018) juga mengindikasikan bahwa struktur hierarki berdampak negatif terhadap efektivitas tim dan berpotensi menimbulkan konflik. Oleh karena itu, pemimpin



algoritmik cenderung menghindari struktur organisasi yang kaku dan berupaya menerapkan struktur yang lebih fleksibel. *Ketiga*, pemimpin algoritmik hidup dalam konteks berkelimpahan alat dan teknologi, yang memungkinkan mereka untuk memilih dan memanfaatkan instrumen yang paling tepat sesuai dengan tujuan organisasi. Kondisi ini menjadi keuntungan komparatif yang membedakan pemimpin algoritmik dari model kepemimpinan konvensional lainnya (Akbari, 2025).

Internet dan data telah menjadi sumber pengetahuan yang krusial bagi pemimpin algoritmik. Pemimpin algoritmik memegang keyakinan bahwa otomatisasi bukanlah faktor yang menurunkan performa organisasi, melainkan sebaliknya, dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional. Sebagai contoh, laporan Deloitte tahun 2024 menunjukkan bahwa para pakar akuisisi talenta global memandang potensi terbesar dari Generative AI (GenAI) terletak pada otomatisasi tugas-tugas repetitif (74 persen), percepatan pencarian kandidat (67 persen), dan peningkatan keterlibatan kandidat (59 persen). Dengan otomatisasi tugas-tugas rutin tersebut, pemimpin dapat mengurangi beban kerja anggota tim, sehingga memungkinkan fokus yang lebih besar pada aspek manusiawi dalam organisasi. Kondisi ini memungkinkan pemimpin untuk mengalokasikan waktu dan energi pada perumusan strategi yang lebih kompleks dan inovatif, seperti menciptakan pendekatan inovasi yang dapat meningkatkan kenyamanan dan produktivitas talenta. Oleh karena itu, kepemimpinan algoritmik menempatkan manusia sebagai pusat perhatian sekaligus menekankan pentingnya pengelolaan kompleksitas dalam organisasi (Akbari, 2025).

Pemimpin algoritmik mengarahkan energinya untuk menciptakan solusi yang bersifat humanis, holistik, dan personal. Dengan melimpahnya data yang tersedia, peluang untuk mengembangkan inovasi yang terindividualisasi menjadi sangat terbuka lebar. Riset yang dilakukan oleh Twilio Segment pada tahun 2024 mengonfirmasi sentimen serupa yang sebelumnya diungkapkan oleh Mike Walsh. Hasil riset tersebut menunjukkan bahwa 89 persen pemimpin



meyakini bahwa personalisasi akan menjadi faktor kunci keberhasilan bisnis mereka dalam tiga tahun mendatang. Selain itu, lebih dari 70 persen responden sepakat bahwa adopsi kecerdasan buatan akan secara fundamental mengubah strategi personalisasi dan pemasaran. Temuan ini menandai bahwa dunia bisnis saat ini berada pada ambang transformasi signifikan yang dipacu oleh perkembangan teknologi AI (Akbari, 2025).

10 Prinsip Kepemimpinan Algoritmik

Mike Walsh merangkum hasil penelitian bertahun-tahun dan wawancara dengan sejumlah pemimpin bisnis dunia, pelopor AI, dan ilmuwan data ke dalam 10 prinsip yang menjelaskan kunci keberhasilan di era algoritma. Melintasi berbagai budaya, industri, dan rentang waktu, *Algorithmic Leader* menghidupkan gagasan masa lalu dan masa depan seperti pemikiran probabilistik, pembelajaran mesin, etika digital, inovasi disruptif, dan organisasi terdesentralisasi sebagai dasar pendekatan radikal baru dalam pengambilan keputusan, pemecahan masalah, dan kepemimpinan (Walsh, 2025).

Mike Walsh meyakini bahwa *The Algorithmic Leader* menawarkan panduan yang penuh harapan dan praktis bagi para pemimpin dari berbagai jenis dan organisasi dengan berbagai ukuran untuk bertahan dan berkembang di era perubahan yang belum pernah terjadi sebelumnya ini. Dengan menerapkan 10 prinsip inti tersebut, pembaca dapat merancang perjalanan transformasi pribadi, memanfaatkan kekuatan algoritma, dan merumuskan jalan yang jelas ke depan, baik untuk perusahaan, tim, maupun diri mereka sendiri. Mike Walsh mengorganisasikan 10 prinsip tersebut ke dalam tiga tahap perjalanan transformasi, dimulai dari pola pikir pribadi, kemudian meluas ke orang-orang di sekitar tempat kerja, dan akhirnya ke dunia di sekitar kita: Ubah Pikiran Anda, Ubah Cara Kerja Anda, dan Ubah Dunia (Walsh, 2025).

Prinsip-prinsip ini bukan daftar yang lengkap atau mutlak, melainkan dimaksudkan sebagai panduan untuk eksplorasi pribadi. Mike Walsh memilihnya berdasarkan banyak percakapan dengan pemimpin visioner dan inovator global, pengalaman konsultasi selama satu dekade, serta studi



mendalam tentang skenario di mana para pemimpin era algoritma bertindak dan berpikir berbeda dari pemimpin era analog. Mike Walsh menawarkan kerangka kerja praktis untuk memandang masalah dan pengambilan keputusan dengan cara baru. Kesepuluh prinsip tersebut adalah: 1) Mulailah dengan membayangkan masa depan; 2) Targetkan pertumbuhan 10 kali lipat, bukan hanya 10 persen; 3) Berpikir secara komputasional; 4) Terimalah ketidakpastian; 5) Jadikan budaya sebagai sistem operasi; 6) Jangan hanya bekerja, tapi rancang pekerjaan; 7) Otomatiskan dan tingkatkan kualitas; 8) Jika jawabannya X, tanyakan Y; 9) Saat ragu, tanyakan pada manusia; dan 10) Selesaikan masalah untuk tujuan, bukan hanya keuntungan (Walsh, 2025).

Praktik Kepemimpinan Algoritmik

Mike Walsh (2021) memprediksi bahwa dalam kurun waktu sepuluh tahun ke depan akan terjadi percepatan teknologi yang semakin mampu mengintegrasikan preferensi individu dalam aktivitas sehari-hari. Teknologi tersebut diperkirakan akan memungkinkan personalisasi yang lebih mendalam pada berbagai sektor, termasuk layanan kesehatan, keuangan, asuransi, utilitas, dan lain-lain. Empat tahun setelah prediksi tersebut, perkembangan teknologi telah menunjukkan lonjakan signifikan, dengan kemunculan inovasi seperti ChatGPT dan berbagai platform AI lainnya. Di Indonesia, menurut laporan *e-Conomy SEA* tahun 2024, terdapat tiga sektor utama yang menjadi penggerak meningkatnya minat terhadap kecerdasan buatan, yaitu pemasaran, gaming, dan pendidikan. Indonesia juga tercatat memiliki kapasitas penyimpanan data terbesar di Asia Tenggara, yakni mencapai 202 Megawatt. Veronica Utami, Country Director Google Indonesia, menyatakan bahwa infrastruktur AI di Indonesia diperkirakan akan mengalami pertumbuhan sekitar 268 persen dalam beberapa tahun mendatang (Akbari, 2025).

Pertanyaan yang penting untuk diajukan adalah sejauh mana para pemimpin saat ini telah bertransformasi menjadi pemimpin algoritmik. Dalam peran kepemimpinan, pemanfaatan secara optimal dari berbagai platform dan alat teknologi yang tersedia merupakan kebutuhan yang tidak dapat ditawar.



Kecerdasan buatan membuka berbagai peluang dan kemungkinan baru yang dapat mempercepat pertumbuhan dan inovasi organisasi. Secara khusus, potensi Indonesia dalam bidang AI menunjukkan prospek yang sangat menjanjikan. Dalam beberapa tahun terakhir, para pemimpin di Indonesia telah berupaya mengintegrasikan kecerdasan buatan, algoritma, dan data ke dalam berbagai aspek operasional organisasi. Sebagai contoh, survei yang dilakukan oleh ASEAN Innovation Business Platform pada tahun 2024 mengungkapkan bahwa 63 persen bisnis di Indonesia saat ini tengah mengembangkan strategi yang berfokus pada AI, sementara 67 persen organisasi sedang mengeksplorasi pemanfaatan AI untuk otomatisasi proses bisnis (Akbari, 2025).

Pada tahun 2023, perusahaan asuransi AIA mengimplementasikan otomatisasi dalam sistem rekrutmen guna merekrut talenta agen asuransi berkualitas. Sistem ini memungkinkan proses seleksi calon agen menjadi lebih efisien dan terstruktur. Selanjutnya, pada tahun 2024, iSeller, sebuah platform omni-channel di Indonesia, meluncurkan iSeller AI, sebuah asisten cerdas yang dirancang untuk merevolusi operasional bisnis melalui penyediaan wawasan mendalam, otomatisasi, dan rekomendasi yang dipersonalisasi. Selain itu, AnyMind Group, perusahaan teknologi terkemuka, memperkenalkan AnyAI, sebuah platform berbasis kecerdasan buatan yang mendukung seluruh proses bisnis secara menyeluruh. Di sektor teknologi lain, Feedloop AI, penyedia solusi AI, bekerja sama dengan perancang dan produsen Sistem Pesawat Tanpa Awak (*Unmanned Aerial Systems*) dalam mengintegrasikan teknologi IBM untuk menawarkan layanan yang lebih canggih dan inovatif. Contoh-contoh ini menggambarkan bagaimana sejumlah perusahaan di Indonesia memaksimalkan pemanfaatan kecerdasan buatan, algoritma, dan data guna menciptakan sistem yang lebih efisien dan adaptif. Para pemimpin di perusahaan-perusahaan tersebut menunjukkan kemampuan beradaptasi yang tinggi untuk menjaga relevansi dan memperkuat daya saing dalam era transformasi digital (Akbari, 2025).



Karakteristik tersebut merupakan ciri khas dari pemimpin algoritmik. Konsultan manajemen terkemuka, Boston Consulting Group (BCG), mengungkapkan bahwa dalam beberapa tahun terakhir, perusahaan yang mampu mengkapitalisasi kecerdasan buatan (AI) menunjukkan kinerja yang lebih unggul, dengan pertumbuhan pendapatan 1,5 kali lebih tinggi, laba pemegang saham 1,6 kali lebih besar, dan pengembalian atas modal yang diinvestasikan 1,4 kali lebih tinggi dibandingkan rekan-rekan mereka. Namun demikian, survei terbaru BCG terhadap 1.000 CEO dan eksekutif senior dari 20 sektor industri di 59 negara mengungkapkan fakta menarik bahwa 74 persen perusahaan belum berhasil menunjukkan nilai nyata dari penerapan AI. Temuan ini sejalan dengan laporan AI Readiness Index 2024 yang diterbitkan oleh CISCO di Indonesia, yang mengindikasikan bahwa hanya 19 persen perusahaan di Indonesia yang siap untuk memanfaatkan potensi penuh dari kecerdasan buatan (Akbari, 2025).

Tantangan Optimalisasi Algoritma

Implementasi kepemimpinan algoritmik memberikan beberapa manfaat, diantaranya: 1) Pengambilan keputusan lebih objektif karena dengan kepemimpinan algoritmik keputusan didasarkan pada data dan analisis, bukan intuisi semata; 2) Adaptasi terhadap perubahan lebih cepat dimana kepemimpinan algoritmik memungkinkan pemimpin menyesuaikan strategi kepemimpinan berdasarkan kondisi organisasi dan tim; 3) Meningkatkan efisiensi dan produktivitas tim dimana dengan pendekatan berbasis data, pemimpin dapat mengoptimalkan distribusi tugas sesuai dengan keterampilan individu; 4) Penerapan AI dan Big Data untuk analisis karyawan dimana dengan bantuan kecerdasan buatan (AI), pemimpin dapat memprediksi kinerja karyawan dan meningkatkan retensi, serta memberikan rekomendasi pelatihan dan pengembangan bagi karyawan; dan 5) Mengurangi risiko keputusan yang tidak efektif dimana dengan data yang akurat, pemimpin bisa mengurangi kemungkinan kesalahan strategi (Prayudi, 2025).



Selain memiliki berbagai manfaat, kepemimpinan algoritmik juga menghadapi beberapa tantangan. Adapun tantangan dari implementasi kepemimpinan algoritmik, antara lain: 1) Ketergantungan pada data yang valid dimana jika data yang digunakan tidak akurat atau bias, keputusan yang diambil bisa salah dan tidak semua organisasi memiliki infrastruktur data yang memadai untuk menerapkan kepemimpinan algoritmik; 2) Kurangnya fleksibilitas dalam situasi yang tidak terduga dimana kepemimpinan algoritmik mungkin kurang efektif dalam menangani situasi yang membutuhkan intuisi dan pengalaman manusia, karena dalam kondisi darurat atau krisis, keputusan harus cepat dan tidak selalu bisa berbasis data; 3) Resistensi dari karyawan dan manajemen dimana beberapa karyawan atau pemimpin mungkin keberatan menerima sistem berbasis algoritma karena merasa kehilangan kendali atas pengambilan keputusan; 4) Tidak semua aspek kepemimpinan bisa dikuantifikasi dimana *soft skills* seperti empati, komunikasi, dan kepemimpinan berbasis emosi sulit diukur dengan algoritma, karena interaksi manusia yang bersifat subjektif masih menjadi faktor penting dalam kepemimpinan yang tidak bisa digantikan oleh data sepenuhnya; dan 5) Biaya implementasi yang tinggi dimana ketika menerapkan sistem kepemimpinan berbasis algoritma memerlukan investasi besar dalam teknologi dan pelatihan SDM, sehingga tidak semua perusahaan, terutama UMKM, mampu mengadopsi sistem ini secara optimal (Prayudi, 2025).

Selain itu, riset yang dilakukan oleh Boston Consulting Group (BCG) dan CISCO mengindikasikan adanya berbagai tantangan dan risiko dalam upaya mengoptimalkan pemanfaatan data dan algoritma. Lebih lanjut, studi gabungan yang dilakukan oleh Kearney dan Egon Zehnder pada tahun 2024 merangkum problematika utama yang dihadapi dalam penerapan kecerdasan buatan (AI) di sektor bisnis. Mereka mengidentifikasi empat risiko utama terkait implementasi AI. *Pertama*, risiko bias data, yang terjadi ketika data yang digunakan tidak berkualitas atau tidak terlatih dengan baik, sehingga menghasilkan output yang tidak akurat. *Kedua*, risiko halusinasi data, di mana AI memberikan keyakinan penuh terhadap hasil yang sebenarnya salah. *Ketiga*, risiko pembengkakan biaya



yang diakibatkan oleh peningkatan volume data yang harus disimpan, yang secara signifikan meningkatkan biaya infrastruktur penyimpanan. *Keempat*, risiko ketergantungan yang muncul akibat kemudahan penggunaan teknologi, yang dapat menyebabkan organisasi menjadi sangat bergantung pada sistem AI tanpa pengawasan memadai (Akbari, 2025).

Kepemimpinan Algoritmik dalam Konteks Layanan Publik

Dalam konteks pemerintahan, para pejabat publik sering dihadapkan pada dilema antara kepatuhan terhadap standar operasional prosedur (SOP) dan respons terhadap aspirasi masyarakat. Ironisnya, banyak pejabat yang cenderung memilih pendekatan konservatif dengan berpegang teguh pada aturan formal, menunggu arahan lebih lanjut, atau menunda pengambilan keputusan karena kekhawatiran akan kesalahan. Namun, realitas menunjukkan bahwa masyarakat tidak menunggu teori atau proses birokrasi yang panjang; mereka menuntut solusi konkret—perbaikan infrastruktur yang segera, percepatan pelayanan publik, dan penyaluran bantuan yang tepat waktu. Situasi ini menegaskan adanya kebutuhan mendesak bagi pejabat publik untuk mengadopsi gaya kepemimpinan yang lebih adaptif dan kontekstual, yang mampu menjembatani regulasi dengan dinamika kebutuhan masyarakat secara efektif (Salim, 2025).

Dalam era transformasi digital dan pelayanan publik yang semakin kompleks, konsep *algoritma leadership* dapat diadopsi sebagai paradigma kepemimpinan yang inovatif dan efektif. Berikut beberapa prinsip utama yang relevan untuk diaplikasikan oleh pejabat publik:

Pertama, sensitivitas terhadap input sosial. Seperti algoritma media sosial yang menginterpretasikan interaksi pengguna seperti *likes* dan komentar, pejabat publik harus memiliki kepekaan tinggi terhadap aspirasi dan keluhan masyarakat. Ini mencakup pemantauan beragam saluran komunikasi, mulai dari laporan resmi, media sosial, forum warga, hingga pengamatan langsung di lapangan. Pendekatan proaktif ini memastikan respons yang lebih akurat dan tepat waktu terhadap kebutuhan masyarakat.



Kedua, adaptabilitas yang fleksibel. Tidak semua persoalan dapat diselesaikan secara optimal melalui prosedur operasi standar yang kaku. Pejabat publik dituntut untuk mengembangkan kemampuan beradaptasi dengan situasi yang berubah-ubah, melakukan improvisasi, dan bahkan mengambil inisiatif yang melampaui batas protokol, selama tetap berpegang pada prinsip integritas dan akuntabilitas. Fleksibilitas semacam ini menjadi sumber kekuatan dalam menghasilkan solusi yang bermakna dan relevan.

Ketiga, responsivitas terhadap dinamika perubahan. Masyarakat sebagai pengguna layanan publik bersifat dinamis dan memiliki ekspektasi yang terus berkembang, mirip dengan algoritma yang menyesuaikan *feed* media sosial secara real-time. Oleh karena itu, pemimpin harus mampu memperbarui strategi secara cepat, mengomunikasikan kebijakan secara terbuka, dan segera mengambil tindakan konkret berdasarkan perubahan kebutuhan dan situasi.

Keempat, evaluasi berkelanjutan dan keterbukaan terhadap umpan balik. Algoritma yang efektif senantiasa belajar dari hasil dan umpan balik yang diterima. Dalam konteks kepemimpinan publik, evaluasi tidak semata-mata untuk mencari kesalahan atau kambing hitam, melainkan sebagai mekanisme untuk perbaikan berkelanjutan. Pejabat publik harus secara aktif mendengarkan kritik konstruktif, memonitor tingkat kepuasan masyarakat, dan melakukan revisi pendekatan berdasarkan data dan masukan tersebut (Salim, 2025).

Strategi Optimalisasi Kecerdasan Buatan dalam Kepemimpinan Algoritmik

Kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) saat ini berada pada puncak perkembangan dan pemanfaatannya yang meluas dalam berbagai sektor. Namun demikian, keberhasilan ini tidak lepas dari adanya risiko-risiko nyata yang muncul sebagai konsekuensi penggunaan teknologi tersebut. Titik buta atau *blind spots* yang dihasilkan AI dapat berpotensi menimbulkan dampak negatif jika tidak diantisipasi dengan tepat. Oleh karena itu, diperlukan perumusan strategi yang matang guna mengoptimalkan potensi AI dan data secara maksimal sekaligus mengelola risiko yang ada. *Strategi pertama* adalah mengadopsi pemikiran komputasional (*computational thinking*). Pemikiran



komputasional merupakan suatu pendekatan sistematis dalam memahami dan memecahkan masalah melalui proses yang terstruktur dan logis. Dalam konteks ini, teknologi dan data berperan sebagai alat esensial yang mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif dan akurat.

Pemahaman algoritma dan data tidak mengharuskan pemimpin menjadi seorang programmer atau ahli teknis. Sebaliknya, yang diperlukan adalah kemampuan untuk mengenali pola, tren, dan hubungan dalam data serta kejadian di dunia nyata sebagai dasar pengambilan keputusan yang berbasis bukti (*data-driven decision making*). Dengan mengintegrasikan pemikiran komputasional ke dalam gaya kepemimpinan, pemimpin algoritmik dapat mengelola kompleksitas teknologi dan data secara lebih bijak, sekaligus memaksimalkan manfaat inovasi digital untuk kemajuan organisasi atau institusi.

Strategi kedua adalah mengembangkan kemampuan berpikir layaknya seorang futuris. Futurist dikenal dengan pendekatan berpikir yang proaktif dan visioner, seringkali mengajukan pertanyaan-pertanyaan provokatif yang mendorong pemikiran strategis jangka panjang. Dalam konteks kepemimpinan algoritmik, pemimpin dituntut untuk mengantisipasi perubahan dengan menanyakan: Apa yang akan terjadi dalam 20 hingga 30 tahun ke depan? Bagaimana karakteristik dan kebutuhan generasi masa depan? Teknologi apa saja yang akan relevan dan diperlukan dalam beberapa tahun mendatang? Pertanyaan-pertanyaan ini berfungsi sebagai kerangka kerja penting untuk mengarahkan pengumpulan data dan analisis informasi yang lebih tepat sasaran.

Strategi ketiga menekankan pentingnya fokus pada kualitas data dibandingkan pada kuantitasnya. Mike Walsh, seorang futuris dan penulis, dalam wawancaranya yang diterbitkan Forbes India pada tahun 2021, menyatakan bahwa, "*It is not about having massive amounts of data. It's about having the exact right sets of data that answer specific questions.*" Pernyataan ini menegaskan bahwa keberhasilan dalam pemanfaatan data tidak diukur dari besarnya volume



data yang dimiliki, melainkan dari relevansi dan presisi data tersebut dalam menjawab pertanyaan atau permasalahan spesifik yang dihadapi organisasi.

Strategi keempat mengembangkan kemampuan analisis Big Data bagi seorang pemimpin. Pemimpin algoritmik perlu memiliki ketajaman dalam mengidentifikasi data yang valid dan relevan serta membedakannya dari data yang tidak bernilai atau “sampah.” Bag et al. (2021) menegaskan bahwa kemampuan analisis Big Data berperan krusial dalam membangun rantai pasokan kesehatan yang responsif sekaligus mendorong peningkatan inovasi. Hal ini menunjukkan bahwa melalui analisis data yang tepat, pemimpin dapat merumuskan solusi inovatif dan mengotomatisasi berbagai tugas operasional secara efektif.

Strategi kelima menekankan pentingnya kolaborasi sinergis antara kemampuan manusia dan kapabilitas teknologi dalam kepemimpinan algoritmik. Pemimpin perlu memastikan bahwa peran manusia tidak tergantikan oleh kecerdasan buatan, melainkan menjadi pengendali kualitas (quality control) atas hasil kerja AI. McGuire et al. (2024) menegaskan bahwa manusia harus berperan sebagai *co-creator* dalam proses tersebut, bukan sekadar editor yang memperbaiki hasil akhir (Akbari, 2025).

Kepemimpinan di Era Digital

Kepemimpinan bukan lagi semata soal posisi formal atau hirarki struktural. Esensi kepemimpinan masa kini terletak pada kemampuan untuk “membaca” kebutuhan masyarakat secara tepat dan cepat meresponsnya dengan tindakan yang relevan. Pemimpin era digital tidak dapat mengandalkan peta lama untuk menavigasi medan baru yang dipenuhi ketidakpastian dan perubahan cepat (Yuliana et al., 2023). Mereka harus mengedepankan pembelajaran berkelanjutan dan adaptasi teknologi sebagai kemampuan inti. Lebih dari itu, pemimpin efektif kini dituntut untuk memimpin tim lintas fungsi, mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu, serta mengelola kompleksitas dengan ketangguhan.



SOP dan regulasi bukan kendala utama. Justru, berlebihan ketergantungan pada SOP bisa menghambat responsivitas dan inovasi. Adapun yang paling krusial adalah keberanian pemimpin untuk menempatkan masyarakat sebagai titik pusat kebijakan dan layanan, persis seperti algoritma yang secara konsisten menempatkan pengguna sebagai prioritas utama. Dalam konteks ini, kepemimpinan algoritmik menjadi paradigma baru yang relevan dan mendesak untuk diadopsi, agar organisasi dan pemerintahan dapat memberikan solusi nyata dan berkelanjutan sesuai kebutuhan publik.

Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa praktik kepemimpinan algoritmik menegaskan urgensi strategi dan gaya kepemimpinan yang adaptif dalam menghadapi disrupsi era kecerdasan buatan, big data, dan algoritma. Pemimpin tidak lagi cukup mengandalkan intuisi dan pengalaman semata, melainkan harus mampu mengintegrasikan teknologi, analisis data, serta nilai-nilai kemanusiaan dalam pengambilan keputusan. Temuan mengejutkan dari penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan kepemimpinan algoritmik tidak hanya bergantung pada kemampuan teknologis, tetapi juga pada kemampuan membangun kepercayaan digital dan empati dalam sistem yang semakin otomatis. Kepemimpinan berbasis algoritma ternyata dapat memperkuat dimensi kemanusiaan ketika diterapkan dengan prinsip etika dan kepekaan sosial yang tinggi.

Namun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Fokus yang masih berbasis kajian literatur membuat hasilnya belum dapat diuji secara empiris dalam berbagai konteks organisasi, khususnya di sektor publik dan pendidikan. Selain itu, belum banyak penelitian yang mengeksplorasi dampak jangka panjang penerapan kepemimpinan algoritmik terhadap budaya organisasi dan kualitas hubungan antarindividu di tempat kerja. Oleh karena itu, penelitian lanjutan disarankan untuk menggunakan pendekatan empiris dan studi kasus lintas sektor agar dapat memperkaya pemahaman mengenai efektivitas dan tantangan nyata dari kepemimpinan algoritmik di era digital.



Daftar Pustaka

- Akbari, T. T. (2025). Sudahkah Anda Membangun Pengaruh di Era Pemimpin Algoritma? Retrieved from <https://www.kompas.com/tren/read/2025/01/15/154804565/sudahkah-anda-membangun-pengaruh-di-era-pemimpin-algoritma?page=all>
- Harms, P., & Han, G. (2019). Algorithmic Leadership: The Future is Now. *Journal of Leadership Studies*, 12(4). <https://doi.org/10.1002/jls.21615>
- Hasanah, N., Mu'is, A., Qur'aini, R., & Anshori, M. I. (2025). Etika Kepemimpinan dalam Era AI: Tantangan Moral dalam Mengadopsi AI dalam Organisasi. *Journal Economic Excellence Ibnu Sina*, 3(2), 1-28.
- Northouse, P. G. (2021). *Leadership: Theory and practice*. Sage Publications.
- Prayudi, A. (2025). Algoritma Leadership: Pendekatan Sistematis dalam Kepemimpinan. Retrieved from <https://ahmadprayudi.blog.uma.ac.id/2025/03/03/algoritma-leadership-pendekatan-sistematis-dalam-kepemimpinan/>
- Salim, A. (2025). Algoritma Leadership bagi Pejabat: Belajar dari Media Sosial untuk Pelayanan Publik yang Lebih Responsif. Retrieved from Sembaridinas website: <https://sembaridinas.id/article/algoritma-leadership-bagi-pejabat-belajar-dari-media-sosial-untuk-pelayanan-publik-yang-lebih-responsif-dxGlg>
- Schildt, H. (2016). Big data and organizational design– the brave new world of algorithmic management and computer augmented transparency. *Innovation: Management, Policy & Practice*, 1-8. <https://doi.org/10.1080/14479338.2016.1252043>
- Simangunsong, U. (2025). Kepemimpinan Algoritma di Era Digital.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Walsh, M. (2025). The Algorithmic Leader: The Future of Leadership In The AI Era. Retrieved from <https://www.mike-walsh.com/algorithmic-leader>



Yuliana, Farihin, A., Gunawan, H., Prahardik, S. E., Agustian, I., Yusuf, W., ...
Tamam, B. (2023). *Manajemen Pendidikan Islam di Era Digital* (L. K.
Karimah, Ed.). Banten: Sada Kurnia Pustaka.