



## Sajian Utama

# Algoritma Komputer Sebagai Aktor Tak Terlihat dalam Komunikasi Digital Generasi Z

Oleh: Petrus Dwi Ananto Pamungkas

Dosen Universitas Tarakanita

### ABSTRAK



*Transformasi komunikasi pada Generasi Z berlangsung seiring dengan semakin banyaknya penggunaan platform digital yang beroperasi berbasis algoritma komputer.*

*Pola komunikasi yang sebelumnya mengandalkan interaksi langsung dan suara kini banyak dimediasi oleh sistem komputer yang mengatur arus informasi, menentukan visibilitas pesan, serta memicu terjadinya interaksi pengguna. Algoritma komputer tidak hanya berfungsi sebagai instrumen teknis, tetapi juga berperan sebagai mediator sosial yang membentuk relasi, identitas digital, serta persepsi kehadiran sosial Generasi Z. Ketergantungan pada platform digital menjadikan algoritma memiliki pengaruh signifikan terhadap arah komunikasi dan pengalaman pengguna. Oleh karena itu, artikel ini menekankan pentingnya literasi digital untuk membangun komunikasi yang kritis, etis, dan berorientasi pada manusia di era komputer sosial.*

*Kata kunci: algoritma komputer; komunikasi digital; Generasi Z; literasi digital; media sosial.*

### Pendahuluan

"Pada suatu pagi yang cerah di sebuah kafe, sekelompok anak muda duduk berkumpul dengan posisi nyaman masing-masing. Tidak ada yang berbicara. Tidak ada tawa keras

Tidak ada diskusi panjang. Namun layar ponsel mereka menyala bersamaan. Dalam hitungan detik, pesan terkirim, emoji muncul, reaksi diberikan. Percakapan terjadi tetapi tanpa suara. Bagi banyak orang tua dan generasi sebelumnya, pemandangan ini tampak janggal. "Mereka tidak berkomunikasi," begitu kesimpulan yang sering muncul."

Itulah sepele kisah para Generasi Z jika berkumpul, seolah mereka asyik dengan dunia mereka sendiri tanpa memperhatikan lingkungan sekitar. Padahal, justru sebaliknya bahwa mereka berkomunikasi secara intens, hanya dengan cara yang berbeda. Inilah dunia komunikasi Generasi Z yaitu dunia di mana manusia tidak lagi sekadar berbicara tetapi terhubung.



Sumber: [https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQZPxpVHewHhP7\\_9WVGtz0GoaSM9m\\_pyH9L1ksK5R7VN2gs1COV](https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQZPxpVHewHhP7_9WVGtz0GoaSM9m_pyH9L1ksK5R7VN2gs1COV)

### **Gambar 1. Ruang Hening yang Berisik dengan Ledakan Makna di Balik Cahaya Ponsel**

Generasi Z atau Gen Z adalah generasi pertama yang lahir di dunia yang sudah terkoneksi. Internet bukan inovasi, melainkan kondisi awal kehidupan. Sistem informasi, media sosial, dan aplikasi pesan instan menjadi bagian dari keseharian mereka sejak usia dini. Jika generasi sebelumnya mengenal komunikasi sebagai aktivitas terpisah, seperti telepon untuk bicara, surat untuk pesan resmi, dan pertemuan untuk diskusi, maka Gen Z

hidup dalam komunikasi terintegrasi. Semua saluran menyatu dalam satu ekosistem digital. Dalam perspektif komputer dan sistem informasi, ini adalah perubahan besar dimana komunikasi tidak lagi berbasis peristiwa, tetapi berbasis kehadiran digital yang terus-menerus.

Berbeda dengan komunikasi tatap muka, komunikasi digital Gen Z selalu melibatkan pihak ketiga yang tak terlihat yaitu **ALGORITMA KOMPUTER**. Algoritma menentukan pesan mana yang muncul, konten mana yang diprioritaskan, dan siapa yang “hadir” dalam linimasa digital seseorang (Tim Redaksi Telkomsel.com 2025). Dalam konteks sistem informasi, algoritma ini adalah jantung platform. Namun secara sosial, ia menjadi aktor yang memengaruhi relasi manusia, termasuk relasi antar generasi. Di sinilah muncul pertanyaan besar “Siapa yang sebenarnya mengatur komunikasi kita, manusia atau sistem?”

### *Algoritma Sebagai Peserta Diam dalam Setiap Percakapan*

Fenomena seperti sepenggal kisah di atas, tidak dapat dilepaskan dari kehadiran algoritma sebagai fondasi utama sistem komunikasi digital. Gen Z hidup dalam ekosistem teknologi yang sepenuhnya dimediasi oleh perangkat lunak, platform digital, dan kecerdasan artifisial. Dalam ruang ini, komunikasi tidak lagi dimulai dengan suara, melainkan dengan sinyal komputeronal, yaitu notifikasi, rekomendasi konten, urutan linimasa, dan penanda aktivitas digital. Algoritma bekerja secara senyap di balik layar, namun keputusannya menentukan siapa berbicara dengan siapa, tentang apa, dan pada waktu yang dianggap paling relevan oleh sistem (Simanungkalit 2025).

Dalam kajian ilmu komputer, algoritma dipahami sebagai seperangkat langkah logis dan sistematis untuk mengolah input menjadi output secara efektif dan efisien (Mamonto 2022; Natasya 2024; Rahma 2021; Tim Kabar Harian Kumparan.com 2024; Tim Redaksi Telkomsel.com 2025). Namun ketika algoritma diterapkan dalam platform komunikasi digital, fungsinya melampaui aspek teknis. Algoritma media sosial, aplikasi pesan instan, dan platform berbagi video menentukan konten apa yang muncul di layar pengguna, pesan mana yang dianggap penting, serta interaksi mana yang patut ditampilkan ulang. Oleh karena itu, algoritma tidak hanya memfasilitasi komunikasi, tetapi juga membentuk struktur dan arah komunikasi itu sendiri.

Banyak percakapan dimulai bukan oleh dorongan verbal atau niat sadar untuk berbicara, melainkan oleh pemicu sistem. Notifikasi yang muncul, konten yang direkomendasikan, atau pesan lama yang dimunculkan kembali oleh aplikasi sering kali menjadi awal dari sebuah interaksi. Dalam kondisi ini, algoritma berperan sebagai penginisiasi percakapan. Ia “mengundang” pengguna untuk merespons, bereaksi, atau



ketidakhadiran digital kerap dimaknai sebagai sikap sosial, meskipun bisa jadi disebabkan oleh mekanisme algoritmik yang menyembunyikan konten tertentu. Hal ini menunjukkan bahwa algoritma tidak hanya mengatur arus informasi, tetapi juga membentuk emosi, kelekatan, dan jarak sosial antar individu.

Lebih jauh, algoritma turut berperan dalam pembentukan identitas digital Gen Z. Preferensi, minat, dan pandangan mereka diperkuat oleh sistem rekomendasi yang terus menampilkan konten serupa. Percakapan digital menjadi ruang resonansi yang memperkuat pola pikir tertentu, sering kali tanpa disadari oleh penggunanya. Dalam jangka panjang, kondisi ini dapat membatasi keberagaman perspektif dan membentuk gelembung informasi, terutama ketika literasi algoritmik masih rendah.

Dari sudut pandang bidang komputer, fenomena ini menegaskan bahwa algoritma tidak lagi dapat dipahami sebagai entitas netral. Ia adalah bagian dari infrastruktur sosial yang memiliki dampak nyata terhadap perilaku komunikasi manusia. Setiap keputusan desain algoritmik, mulai dari pengurutan konten hingga sistem notifikasi, memiliki implikasi sosial dan etis (Nasution 2025; Tim Redaksi Suarabaru.id 2026). Oleh karena itu, pengembangan sistem digital perlu disertai kesadaran akan tanggung jawab sosial, transparansi, dan upaya peningkatan literasi digital pengguna, khususnya Gen Z yang menjadikan ruang digital sebagai ruang utama komunikasi.

Pada akhirnya, komunikasi digital Gen Z memperlihatkan bahwa kesunyian bukanlah ketiadaan percakapan. Di balik layar yang menyala dan jari yang bergerak cepat, berlangsung dialog yang intens dan bermakna, dimediasi oleh algoritma sebagai aktor tak terlihat. Tantangan terbesar di masa depan bukanlah menyingkirkan algoritma dari komunikasi, melainkan memastikan bahwa manusia tetap memiliki kesadaran, kendali, dan kemampuan kritis dalam ruang komunikasi yang semakin ditentukan oleh sistem komputer. Dalam dunia di mana percakapan tidak lagi dimulai dengan suara, literasi algoritmik menjadi prasyarat penting agar teknologi tetap melayani manusia, bukan sebaliknya.

## ***Cara Kerja Algoritma Komputer dalam Komunikasi Digital Gen Z***

Komunikasi digital Gen Z berlangsung di atas fondasi sistem komputer yang kompleks, di mana algoritma komputer bekerja secara terus-menerus untuk mengatur alur informasi, interaksi, dan pengalaman pengguna. Percakapan yang tampak sederhana, seperti pesan muncul di layar, konten tampil di linimasa, atau notifikasi terkirim, sebenarnya merupakan hasil dari proses teknis yang melibatkan pengumpulan data, pemodelan matematis, dan pengambilan keputusan otomatis berbasis algoritma. Oleh karena itu, memahami komunikasi

digital Gen Z tidak dapat dilepaskan dari pemahaman teknis tentang bagaimana algoritma bekerja di balik sistem digital.

Secara teknis, algoritma dalam komunikasi digital merupakan bagian dari *data pipeline* yang terdiri atas tiga komponen utama, yaitu *data acquisition*, *data processing and modeling*, dan *output generation* (Chu 2025; Putri 2024; Raharjo 2022; Tim Redaksi Binar.co.id 2024). Pada tahap pertama, sistem digital mengumpulkan data perilaku pengguna secara *real-time* (waktu saat ini). Data ini mencakup aktivitas klik, durasi interaksi, frekuensi pesan, jenis konten yang dilihat, waktu respons, serta pola hubungan antar pengguna. Dalam konteks Gen Z, data ini sangat kaya karena intensitas penggunaan media sosial dan aplikasi komunikasi yang tinggi.

Data yang terkumpul kemudian diproses menggunakan algoritma statistik dan *machine learning*. Pada tahap ini, sistem melakukan normalisasi data, pengelompokan (*clustering*), dan klasifikasi untuk mengenali pola perilaku pengguna. Algoritma seperti *collaborative filtering*, *content-based filtering*, dan *hybrid recommendation systems* digunakan untuk memprediksi preferensi komunikasi pengguna. Misalnya, sistem mempelajari bahwa seorang pengguna Gen Z lebih sering merespons pesan visual (emoji, video pendek) dibandingkan teks panjang, sehingga algoritma akan memprioritaskan konten dengan karakteristik serupa di masa mendatang. Mekanisme ini bekerja secara iteratif dan adaptif, artinya setiap interaksi baru akan memperbarui model komputer yang digunakan.

Dalam komunikasi digital, algoritma juga berperan dalam ranking dan prioritas. Setiap pesan, unggahan, atau notifikasi diberi bobot numerik berdasarkan sejumlah variabel, seperti relevansi, kedekatan relasi sosial, tingkat keterlibatan sebelumnya, dan waktu interaksi. Sistem kemudian menggunakan fungsi optimasi untuk menentukan urutan kemunculan konten. Bagi Gen Z, hasil dari proses ini tampak sebagai linimasa yang "personal", padahal secara teknis hal ini merupakan hasil dari perhitungan matematis yang kompleks. Mekanisme pengurutan algoritmik ini secara signifikan memengaruhi persepsi pengguna terhadap realitas digital karena informasi yang tampil dianggap sebagai informasi yang paling penting dan relevan.

Selain pengurutan konten, algoritma komunikasi digital juga mengandalkan *trigger-based systems* untuk memulai interaksi. Notifikasi, pengingat pesan, dan rekomendasi percakapan dihasilkan melalui kondisi logis tertentu, misalnya ketika probabilitas respons pengguna diprediksi tinggi. Sistem akan mengirim sinyal komunikasi pada waktu yang dianggap optimal berdasarkan analisis historis perilaku pengguna. Dengan demikian, secara teknis algoritma tidak hanya merespons komunikasi, tetapi juga menginisiasi komunikasi.

Hal ini menjelaskan mengapa percakapan Gen Z sering kali dimulai tanpa suara dan tanpa inisiatif sadar dari pengguna.

Dalam perspektif arsitektur sistem, algoritma komunikasi digital bekerja dalam lingkungan *client-server* dan *cloud computing*. Data pengguna diproses di sisi server menggunakan model pembelajaran mesin berskala besar, kemudian hasilnya dikirim kembali ke perangkat pengguna dalam bentuk konten, pesan, atau rekomendasi. Proses ini berlangsung dalam hitungan milidetik, sehingga pengguna merasakan komunikasi yang instan dan responsif. Infrastruktur komputer awan memungkinkan algoritma bekerja secara masif dan simultan, terutama pada platform yang digunakan oleh Gen Z dalam skala nasional maupun global.

Namun, dari sudut pandang teknis dan sosial, sistem algoritmik ini juga membawa konsekuensi. Karena model komputer dilatih berdasarkan data historis, algoritma cenderung memperkuat pola komunikasi yang sudah ada. Dalam jangka panjang, hal ini dapat menciptakan *feedback loop*, di mana Gen Z terus terpapar pada jenis komunikasi, topik, dan relasi yang serupa. Secara teknis, ini adalah hasil dari fungsi optimasi yang berfokus pada efisiensi dan keterlibatan pengguna, tetapi secara sosial dapat membatasi keberagaman interaksi dan perspektif komunikasi.

Dengan demikian, cara kerja algoritma dalam komunikasi digital Gen Z menunjukkan bahwa percakapan digital bukanlah proses netral. Ia merupakan hasil dari sistem komputer yang dirancang, dilatih, dan dioptimalkan berdasarkan tujuan tertentu. Oleh karena itu, pemahaman teknis tentang algoritma menjadi bagian penting dari literasi digital. Gen Z tidak hanya perlu mahir menggunakan teknologi, tetapi juga memahami bagaimana sistem komputer memengaruhi cara mereka berkomunikasi, membangun relasi, dan membentuk makna di ruang digital. Dalam konteks ilmu komputer, hal ini menegaskan bahwa pengembangan algoritma komunikasi harus mempertimbangkan tidak hanya aspek teknis, tetapi juga dampak sosial dan etisnya (Maturbongs et al. 2023; Oetomo, Pamungkas, and Septianingsih 2023; Pamungkas et al. 2023; Rusmawan et al. 2024).

## Penutup

Di tengah hiruk-pikuk notifikasi dan kilatan layar yang tak pernah benar-benar padam, komunikasi digital Generasi Z sesungguhnya sedang memasuki babak baru peradaban manusia. Setiap pesan yang terkirim, setiap percakapan yang dimulai tanpa suara, dan setiap hubungan yang terjalin di ruang virtual tidak lagi murni digerakkan oleh kehendak manusia semata. Di sana, algoritma komputer berdiri sebagai aktor tak terlihat, sebagai peserta diam

yang selalu hadir, menghitung setiap kemungkinan, dan memandu arah interaksi tanpa pernah meminta izin.

Algoritma tidak berteriak, tidak berargumen, dan tidak menuntut perhatian. Namun justru dalam kesenyapannya, ia membentuk realitas komunikasi Generasi Z. Ia memilihkan apa yang layak dilihat, menentukan kapan perhatian harus diberikan, dan secara halus mengarahkan bagaimana makna dibangun di ruang digital. Dalam dunia yang tampak bebas dan instan, mesin telah menjadi mitra percakapan paling berpengaruh dan menjadi sebuah kehadiran futuristik yang mengaburkan batas antara teknologi dan relasi sosial.

Masa depan komunikasi tidak akan ditentukan oleh seberapa cepat pesan dikirim, melainkan oleh seberapa sadar manusia memahami sistem yang mengaturnya. Di sinilah bijak bermedia digital menjadi kunci. Generasi Z, pendidik, peneliti, masyarakat, dan perancang teknologi ditantang untuk tidak sekadar mengagumi kecanggihan algoritma, tetapi juga mengkritisi arah dan dampaknya. Memahami cara kerja algoritma berarti merebut kembali kendali atas percakapan, emosi, dan hubungan yang semakin terdigitalisasi.

Ketika percakapan tak lagi dimulai dengan suara, kesadaranlah yang harus menjadi penanda awalnya. Sebab di masa depan yang semakin cerdas dan terhubung, hanya mereka yang memahami algoritma dengan bijak yang mampu memastikan bahwa komunikasi digital tetap manusiawi. Di balik layar yang menyala, pilihan tetap berada di tangan kita untuk menjadi pengguna yang digerakkan oleh algoritma atau menjadi manusia yang memahami dan mengarahkannya.

## Referensi

Chu, Howard. 2025. "Pengertian Data Pipeline Dan Cara Kerjanya.

"<https://www.fanruan.com/id/blog/apa-itu-data-pipeline>.

Fatoni. 2025. "Makna Baru Di Ruang Digital: Semantik Bahasa Gen Z.

" <https://tagar.co/makna-baru-di-ruang-digital-semantik-bahasa-gen-z/>.

Heidie, Syakiradla. 2025. "Gen Z Bermedia Sosial."

<https://www.indonesiana.id/read/187691/gen-z-bermedia-sosial>.

Mamonto, Siti Wulandari. 2022. "Pengertian Algoritma Menurut Ahli, Manfaat, Ciri Dan

Tujuannya." <https://www.brilio.net/wow/pengertian-algoritma-menurut-ahli-manfaat-ciri-dan-tujuannya-2204080/pengertian-algoritma-menurut-para-ahli.html>.

Maturbongs, Yoseph Hendrik et al. 2023. "Pemahaman Literasi Digital Bagi Remaja Panti

Asuhan Komunitas Anak Maria Immaculata (KAMI) Bekasi." *Jurnal Karya untuk Masyarakat* 4(1): 24–33.

- Nasution, Ade Parlaungan. 2025. "Akuntabilitas Dan Transparansi Algoritma: Dilema Etis Dan Tata Kelola AI." <https://adenasution.com/akuntabilitas-dan-transparansi-algoritma-dilema-etis-dan-tata-kelola-ai/>.
- Natasya, Magdalena. 2024. "Arti Algoritma: Pengertian, Fungsi, Dan Jenis-Jenisnya." <https://www.tempo.co/sains/arti-algoritma-pengertian-fungsi-dan-jenis-jenisnya-80349>.
- Oetomo, Robertus Koesmaryanto, Petrus Dwi Ananto Pamungkas, and Nithania Septianingsih. 2023. "Literasi Digital Mahasiswa Menggunakan Kerangka Pengukuran Literasi Digital Kominfo." *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan dan Teknologi Informasi* 2(1): 73–83.
- Pamungkas, Petrus Dwi Ananto et al. 2023. "Digital Ethics Mahasiswa Perguruan Tinggi Swasta Di Jakarta Menggunakan Framework Digital Literacy KOMINFO." *Information System for Educators And Professionals* 8(2): 187–96.
- Putri, Farijihan. 2024. "Pipeline Data: Arti, Arsitektur, Jenis, Komponen, & Contoh." <https://dibimbing.id/blog/detail/pipeline-data-arti-arsitektur-jenis-komponen-contoh>.
- Raharjo, Budi. 2022. Ilmu Big Data Dan Mesin Cerdas. ed. Joseph Teguh Wibowo, Mars Caroline; Santoso. Semarang: Yayasan Prima Agus Teknik.
- Rahma, Imelda. 2021. "Algoritma Adalah Logika Perhitungan, Ketahui Ciri - Cirinya." <https://www.fimela.com/lifestyle/read/4533055/algoritma-adalah-logika-perhitungan-ketahui-ciri-cirinya?page=3>.
- Rusmawan, Uus, Petrus Dwi Ananto Pamungkas, Hieronimus Erwin Indrawan, and Kusuma Hati. 2024. "Menghadapi Isu Etika Dalam Media Digital Melalui Peningkatan Digital Ethics." *KOMATIKA* 4(1): 31–37. <https://ejournal.ikado.ac.id/index.php/komatika/article/view/797/322>.
- SandraDewi, Anne. 2025. "https://Www.Kompasiana.Com/Anne64021/68b007a5c925c45d8c3219e2/Komunikasi-Generasi-z-Di-Era-Digital." <https://www.kompasiana.com/anne64021/68b007a5c925c45d8c3219e2/komunikasi-generasi-z-di-era-digital>.
- Simanungkalit, Hizkia. 2025. "Algoritma Sosial Media: Siapa Yang Sebenarnya Mengendalikan Feed-Mu?" <https://dte.telkomuniversity.ac.id/algoritma-sosial-media-siapa-yang-sebenarnya-mengendalikan-feed-mu/>.
- Tim Kabar Harian Kumparan.com. 2024. "Mengenal Apa Itu Algoritma, Sejarah, Hingga Strukturnya." <https://kumparan.com/kabar-harian/mengenal-apa-itu-algoritma-sejarah-hingga-strukturnya-23JKHjpD9zR/full>.

Tim Redaksi Binar.co.id. 2024. "Data Pipeline: Pengertian, Proses, Dan Jenisnya."  
<https://www.binar.co.id/blog/data-pipeline-adalah?utm>.

Tim Redaksi Suarabaru.id. 2026. "Manusia, AI, Dan Makna: Membaca Interaksi Lewat  
Kacamata Teori Interaksionisme Simbolik." <https://suarabaru.id/2026/01/07/manusia-ai-dan-makna-membaca-interaksi-lewat-kacamata-teori-interaksionisme-simbolik>.

Tim Redaksi Telkomsel.com. 2025. "Mengenal Apa Itu Algoritma Media Sosial &  
Memanfaatkannya." <https://www.telkomsel.com/jelajah/jelajah-lifestyle/mengenal-apa-itu-algoritma-media-sosial-dan-memanfaatkannya>.