



**Kemendikdasmen**  
Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan

# Yuk, Mengenal Kecerdasan Artifisial!

Buku Saku Pengantar Kecerdasan Artifisial  
untuk Murid Jenjang Pendidikan Dasar  
dan Jenjang Pendidikan Menengah



---

## Yuk, Mengenal Kecerdasan Artifisial!

### Pengarah Utama

Prof. Dr. Abdul Mu'ti, M.Ed., Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah

### Pengarah

Prof. Dr. Toni Toharudin, S.Si., M.Sc., Plt. Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan

Dr. Muhammad Muchlas Rowi, S.F., S.H., M.M., Staf Khusus Menteri Bidang Transformasi Digital dan Kecerdasan Buatan

### Penanggung Jawab

Dr. Muhammad Yusro, S.Pd., M.T., Sekretaris Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan

Dr. Laksmi Dewi, M.Pd., Kepala Pusat Kurikulum dan Pembelajaran

### Tim Penyusun

Prof. Dr. Ir. Eko K. Budiardjo, M.Sc., Universitas Indonesia

Thomhert Suprpto Siadari, S.T., M.Eng., Ph.D., Telkom University

Dr. Ayu Purwarianti, S.T., M.T., Sekolah Teknik Elektro dan Informatika, ITB  
Iim Fahimah, Praktisi

Septiaji Eko Nugroho S.T., M.Sc., MAFINDO

Listyanti Dewi Astuti, S.Pd., M.Kom., SMKN 12 Malang

Cahya Kusuma Ratih, S.ST, M.T., SEAMEO SEAMOLEC

Dr. Yogi Anggraena, M.Si., Pusat Kurikulum dan Pembelajaran

Dr. Taufiq Damarjati, M.T., Pusat Kurikulum dan Pembelajaran

Fijar Hafiih, Pusat Kurikulum dan Pembelajaran

### Penelaah

Dr. Laksmi Dewi, M.Pd., Pusat Kurikulum dan Pembelajaran

Muhammad Heru Iman Wibowo, S.Si. Pusat Kurikulum dan Pembelajaran

Nur Rofika Ayu Shinta Amalia, S.Si. Pusat Kurikulum dan Pembelajaran

Dr. Asep Jihad, M.Pd., Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung

Agung Budi Prasetyo, S.T, M.Eng, Ph.D., Institut Teknologi Tangerang Selatan

Adi Citlik Pierewan, Ph.D., Universitas Negeri Yogyakarta

Yohan Adi Setiawan, S.Kom., SMP Negeri 2 Kalitidu

Yudi Kustiana, S.Pd., M.M.Pd., SMP Negeri 4 Lembang

Budi Rahayu, M.Kom., SMA Negeri 1 Indramayu

Susanti Retno Hardini, M.Pd., SMA Negeri 1 Bandung

Marsiyam, S.Pd.Si., SMK Negeri 4 Yogyakarta

Kevin Agha Fulviand, Murid SMP Negeri 2 Kalitidu

Arfa Zahia Dzakhirah, Murid SMA Negeri 1 Indramayu

Bellinda Cheryl Putri Barata, Murid SMK Negeri 4 Yogyakarta

### Kontributor

Jumail, B.Sc., M.Sc., Tim SKM Bidang Transformasi Digital dan Kecerdasan Artifisial

Deni Irawan, S.Sos., Tim SMK Bidang Transformasi Digital dan Kecerdasan Artifisial

Nurvelly Rosanti, S.T., M.Kom., Tim SKM Bidang Transformasi Digital dan Kecerdasan Artifisial

Maruf Mutaqin, S.M., Tim SKM Bidang Transformasi Digital dan Kecerdasan Artifisial

Muhammad Taufan Agasta, S.T., M.T., Tim SKM Bidang Transformasi Digital dan Kecerdasan Artifisial

Mirlanda Diaz Pratiwi, S.Pd., Mahasiswa Program Magister Universitas Pendidikan Indonesia

Daniah Adjani Putri, S.Ds., SEAMEO SEAMOLEC

### Ilustrasi dan Tata Letak

Studio Kawa Kreatif

### Penerbit

Pusat Kurikulum dan Pembelajaran & Pusat Standar dan Kebijakan Pendidikan

Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan

Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia

2026

---

# Yuk, Mengenal Kecerdasan Artifisial!

Buku Saku Pengantar Kecerdasan Artifisial  
untuk Murid Jenjang Pendidikan Dasar  
dan Jenjang Pendidikan Menengah



# Kata Pengantar

Puji dan syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, buku *Pengantar Kecerdasan Artifisial untuk Murid Pendidikan Dasar dan Menengah* ini dapat disusun dan dihadirkan bagi anak-anak Indonesia. Buku ini lahir dari kesadaran bahwa dunia sedang berubah dengan kecepatan yang belum pernah kita alami sebelumnya, dan pendidikan tidak boleh tertinggal dari perubahan tersebut.



Kita hidup pada masa ketika teknologi tidak lagi sekadar alat bantu, melainkan telah menjadi bagian dari cara manusia berpikir, bekerja, berinteraksi, dan mengambil keputusan. Di tengah perubahan itu, kecerdasan artifisial (KA) muncul sebagai salah satu penanda paling kuat dari transformasi zaman. Kehadirannya nyata dalam kehidupan sehari-hari. KA bukan lagi wacana masa depan, melainkan realitas hari ini yang menuntut cara berpikir baru dalam menyikapi kompleksitas dan percepatan perubahan (Lewrick & Hatamleh, 2025).

Namun, di balik pesatnya perkembangan tersebut, dunia pendidikan dihadapkan pada pertanyaan mendasar: bagaimana menyiapkan generasi muda agar tidak hanya mampu menggunakan teknologi, tetapi juga memahami, mengendalikan, dan memanfaatkannya secara bijak dan bertanggung jawab? Pertanyaan inilah yang menjadi landasan utama penyusunan buku ini.

Pendidikan pada hakikatnya bukan semata proses transfer pengetahuan, melainkan proses pembentukan manusia seutuhnya. Pendidikan bertugas menumbuhkan nalar, karakter, kreativitas, empati, dan tanggung jawab sosial. Oleh karena itu, kehadiran KA dalam pendidikan tidak boleh dipahami sebagai persoalan teknis semata, melainkan sebagai bagian dari ikhtiar strategis untuk mempersiapkan manusia Indonesia menghadapi masa depan yang semakin kompleks.

Buku ini tidak dimaksudkan untuk menjadikan murid sebagai ahli teknologi sejak dini, melainkan untuk menanamkan pemahaman dasar yang proporsional tentang KA sesuai tahap perkembangan dan jenjang pendidikan. Pendekatan ini sejalan dengan pandangan bahwa pembelajaran KA di pendidikan dasar dan menengah bukanlah pembelajaran menggunakan teknologi secara pasif, melainkan pembelajaran tentang teknologi. Murid diajak memahami secara sederhana bagaimana teknologi bekerja, bagaimana data dimanfaatkan, dan bagaimana keputusan dapat dihasilkan oleh sistem, sekaligus menegaskan bahwa manusia tetap berada dalam pengambilan keputusan (*human-in-the-loop*) serta bertanggung jawab atas arah dan dampak pemanfaatan teknologi.

Penting untuk ditegaskan bahwa KA tidak dimaksudkan untuk menggantikan peran manusia, apalagi peran guru. Guru tetap merupakan aktor sentral dalam pendidikan; sebagai pendidik, pembimbing, teladan, dan inspirator. Teknologi hadir untuk memperkaya proses pembelajaran, memperluas akses, dan membuka peluang inovasi pedagogis yang lebih relevan dengan tantangan zaman.

Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah memandang bahwa pengenalan KA sejak dini merupakan bagian dari penguatan literasi baru yang dibutuhkan generasi masa kini dan masa depan. Selain literasi baca-tulis dan numerasi, murid perlu dibekali dengan literasi data, literasi teknologi, serta literasi etika dan kewargaan digital. Ketiga literasi ini saling terkait dan tidak dapat dipisahkan. Pemahaman teknologi tanpa kesadaran etis berisiko melahirkan penyalahgunaan, sementara kesadaran etis tanpa pemahaman teknologi dapat membuat generasi muda tertinggal.

Oleh karena itu, buku ini menempatkan nilai-nilai kemanusiaan sebagai fondasi utama. Murid diajak memahami bahwa setiap teknologi diciptakan oleh manusia, menggunakan data manusia, dan berdampak pada kehidupan manusia. Pembentukan sikap dan kebiasaan berpikir kritis ini tidak lahir secara instan, melainkan melalui proses pembelajaran yang konsisten dan berkelanjutan (Clear, 2018).

Disusun dengan bahasa yang sederhana, narasi yang komunikatif, serta contoh yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, buku ini diharapkan dapat mendorong rasa ingin tahu, kemampuan berpikir kritis, dan kreativitas murid. Lebih dari itu, buku ini diharapkan menjadi ruang dialog antara murid, guru, dan orang tua dalam menyikapi perubahan zaman yang sedang berlangsung.

Akhir kata, apresiasi dan terima kasih disampaikan kepada seluruh tim penyusun dan berbagai pihak yang telah berkontribusi. Semoga buku ini dapat menjadi bekal awal bagi generasi Indonesia untuk memahami kecerdasan artifisial secara bijak, bertanggung jawab, dan berorientasi pada kemaslahatan bersama.

**Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia**



**Prof. Dr. Abdul Mu'ti, M.Ed**

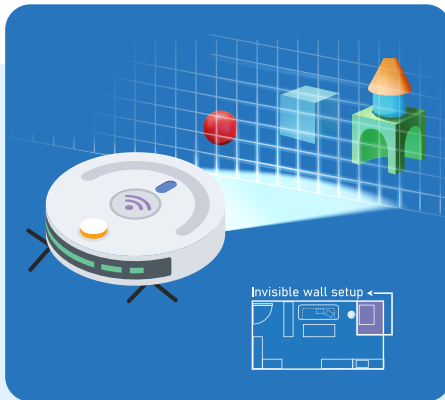


# Daftar Isi

Kata Pengantar.....	ii
Daftar Isi.....	iv
Kecerdasan Artifisial di Sekitar Kita.....	1
Apa itu Kecerdasan Artifisial?.....	3
Pengembangan Kecerdasan Artifisial.....	4
Manfaat Kecerdasan Artifisial.....	11
Risiko Kecerdasan Artifisial.....	17
Bijak dan Beretika dalam Menggunakan Kecerdasan Artifisial.....	25
Sehat dan Cerdas Bersahabat dengan Kecerdasan Artifisial.....	41
Penutup.....	44
Daftar Pustaka.....	45

# Kecerdasan Artifisial di Sekitar Kita

Kecerdasan artifisial atau *artificial intelligence* (AI) merupakan salah satu bentuk perkembangan teknologi digital. Kecerdasan artifisial telah ada di sekitar kita sebagai alat bantu dan bahkan telah menjadi bagian dari kehidupan kita. Berikut ini merupakan contoh-contoh pengembangan dan pemanfaatannya.



**Gambar 1**

KA pada robot cleaner dapat memetakan ruangan dan menghindari rintangan sehingga bisa membersihkan lantai secara otomatis

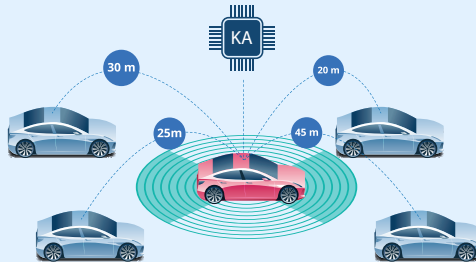


**Gambar 2**

KA pendeteksi wajah dapat menganalisis titik unik wajah untuk verifikasi identitas pengguna

**Gambar 3**

Teknologi Advanced Driver Assistance System (ADAS) yang mampu mengidentifikasi benturan, kendaraan yang berpindah jalur, serta jarak teraman.



**Gambar 4**

KA dalam aplikasi penerjemah dapat memahami konteks kalimat dan menghasilkan terjemahan ke dalam berbagai bahasa



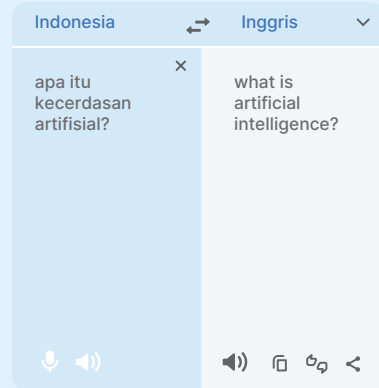
**Gambar 5**

Siswa sedang menulis cerpen fantasi nusantara pada mapel bahasa Indonesia dan menggunakan KA generatif untuk memvisualisasikan tulisan cerpen mereka



**Gambar 6**

KA dalam aplikasi penerjemah dapat memahami konteks kalimat dan menghasilkan terjemahan ke dalam berbagai bahasa



# Apa itu Kecerdasan Artifisial?

*Kecerdasan artifisial atau Artificial Intelligence (AI) adalah ilmu dan rekayasa untuk membuat mesin cerdas.*

“Bapak AI” - John McCarthy (1955)

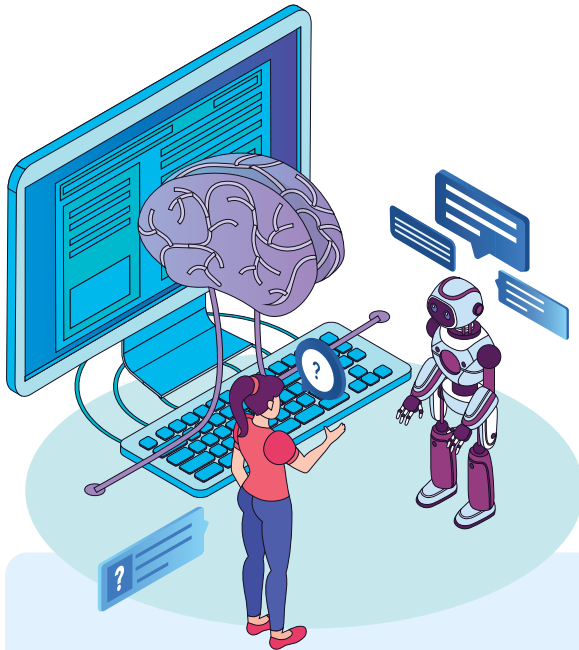


*Kecerdasan Artifisial merupakan kemampuan sistem untuk dapat menginterpretasikan data eksternal dengan benar, belajar dari data tersebut, dan menggunakan pembelajaran tersebut untuk mencapai tujuan dan tugas tertentu.*

Kaplan & Haenlein (2019)

Kecerdasan artifisial dibangun dengan **meniru cara berpikir manusia dalam mengenali dan memahami pola**. Tentunya hal tersebut membutuhkan input berupa data dan parameter yang diberikan agar pengenalan polanya semakin baik.

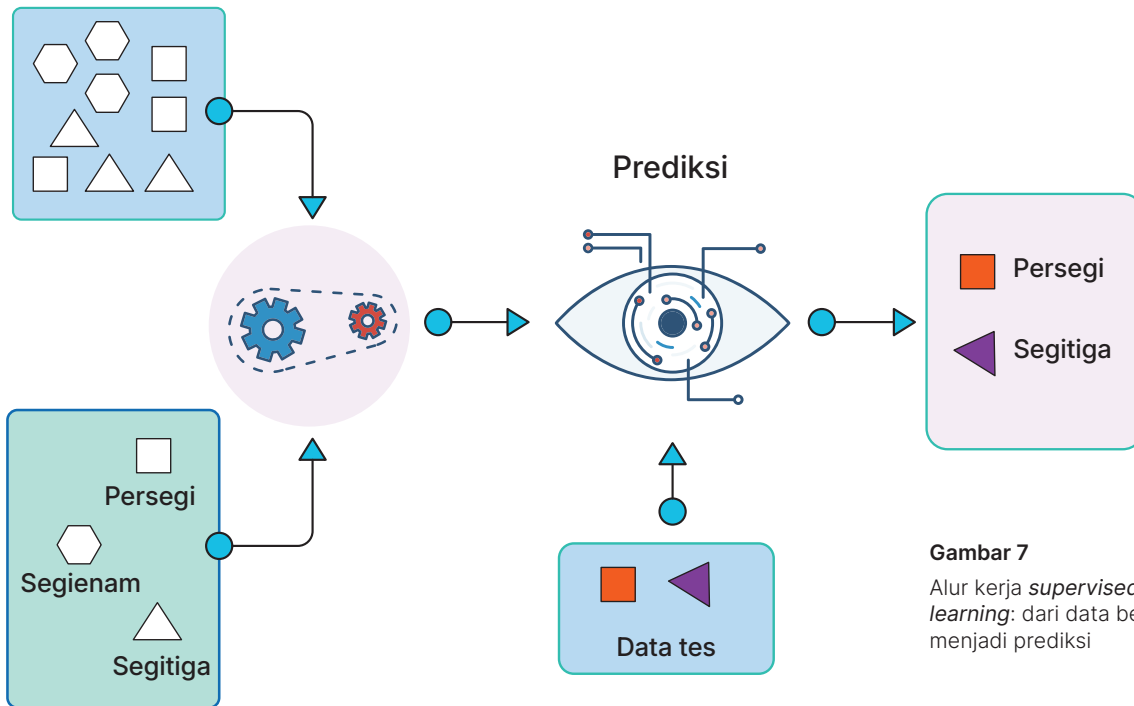
# Pengembangan Kecerdasan Artifisial



Pengembangan kecerdasan artifisial didapat melalui proses pembelajaran atau pelatihan (training). Tiga komponen yang memungkinkan proses training dan pengembangan kecerdasan artifisial dapat terjadi yaitu:

<i>Data</i>	<i>Model KA</i>	<i>Computing Power</i>
<p>Kecerdasan artifisial membutuhkan data untuk belajar, yang dapat berupa teks, gambar, suara, atau data lain yang relevan terhadap tugas yang ingin diselesaikan. Ketika proses pengumpulan data, perlu diperhatikan bahwa data dikumpulkan dengan cara yang legal dan merepresentasikan kondisi yang tidak bias. Jika data yang digunakan mengandung kesalahan dan bias, maka model kecerdasan artifisial yang dihasilkan juga berpotensi bias dan mengandung kesalahan.</p>	<p>Kecerdasan artifisial dapat dibayangkan seperti teman pintar yang belajar dari banyak contoh. Kalau ia melihat ribuan foto sapi dan kucing, lama-lama ia tahu apa perbedaan antara dua hewan tersebut. Proses belajar ini disebut <i>training</i>/latih. Setelah selesai belajar, ia punya “otak” yang disebut model. Model ini bisa menebak apakah foto baru itu sapi atau kucing. Ada model kecerdasan artifisial yang dapat menghasilkan sesuatu yang baru (generatif), dan ada juga yang tujuannya untuk mengenali atau membedakan (diskriminatif).</p>	<p>Bayangkan kalian memiliki teman pintar bernama kecerdasan artifisial. Agar bisa belajar dari banyak data, kecerdasan artifisial butuh komputer yang kuat sebagai tempat berlatih. Komputer ini bisa berupa laptop atau PC di rumah, server besar di laboratorium, atau bahkan layanan komputasi yang ada di internet yang disebut <i>cloud computing</i>.</p>

Gambar di bawah menunjukkan contoh cara kerja sistem kecerdasan artificial secara sederhana.



**Gambar 7**  
Alur kerja *supervised learning*: dari data berlabel menjadi prediksi

---

Bayangkan kita sedang mengajari kecerdasan artifisial mengenali bentuk. Langkahnya dapat diuraikan sebagai berikut.

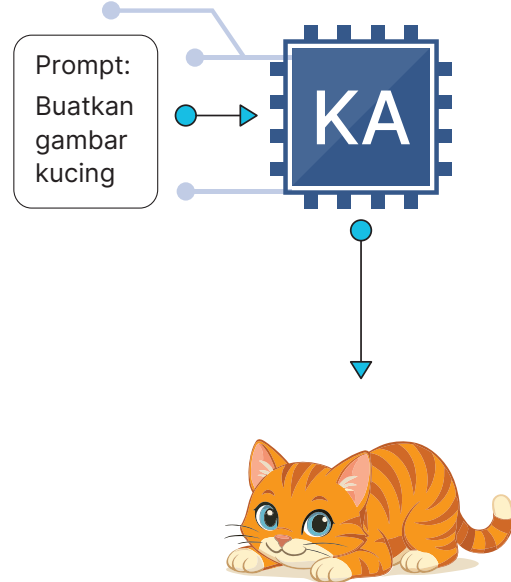
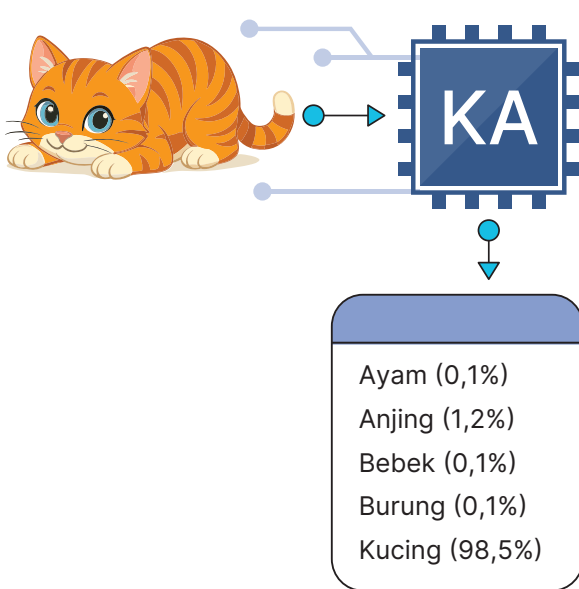
- 1 Prosesnya dimulai dengan **melatih model kecerdasan artifisial** dengan data bidang datar (seperti persegi, segitiga, dan segienam) yang sudah kita berikan labelnya.
- 2 Kecerdasan artifisial belajar dari data yang dimasukkan, menemukan pola dan aturan, dan setelah selesai belajar, kita **menguji model kecerdasan artifisial** itu dengan memberinya data baru yang belum pernah dilihat sebelumnya.
- 3 Model kecerdasan artifisial kemudian **menggunakan pola dan aturan yang sudah dipelajari untuk membuat prediksi**, mencocokkan ciri-ciri bentuk baru tersebut dengan yang tersimpan dalam ingatannya, dan akhirnya memberi label yang benar, seperti memprediksi apakah bentuk itu adalah persegi atau segitiga.
- 4 Kegiatan ini, mirip dengan mengajari balita dengan memberikan contoh-contoh sampai mereka bisa mengenali dan membedakan objek baru. Misalnya balita dikenalkan pada benda pensil dan disebutkan bahwa nama benda tersebut adalah “pensil”. Bentuknya kemudian dikenali oleh mata, diproses oleh otak, dan diberi label “pensil” oleh balita tersebut. Selanjutnya ia mampu mengenali pensil dengan berbagai bentuk dan mampu menyebutkan nama benda tersebut sebagai “pensil”.
- 5 Setelah sistem kecerdasan artifisial selesai dilatih, kepintarannya bisa digunakan untuk tujuan yang berbeda.

Berdasarkan kemampuan yang dihasilkannya, kecerdasan artificial dibagi menjadi dua jenis utama.

### KA Diskriminatif

dan

### KA Generatif



Pengembangan kecerdasan artifisial yang baik memperhatikan kebaikan bagi kehidupan manusia sebagai pengguna dengan unsur-unsur:



**Inklusivitas**, di mana pengguna memiliki hak untuk mendapatkan layanan secara adil.



**Kemanusiaan**, di mana pengguna memiliki hak untuk dapat berinteraksi dengan kecerdasan artifisial yang mampu menerjemahkan kebutuhan manusia sesuai budaya, ras, jenis kelamin, ataupun agama.



**Keamanan**, di mana pengguna mendapatkan kenyamanan dan keamanan dalam memanfaatkan layanan berbasis kecerdasan artifisial.



**Aksesibilitas**, di mana pengguna memiliki hak yang sama dalam mengakses layanan berbasis kecerdasan artifisial.



**Transparansi**, inklusif, dan tidak diskriminatif, di mana pengguna memiliki akses informasi bagaimana kecerdasan artificial mengolah datanya.



**Kredibilitas dan akuntabilitas**, di mana pengguna memiliki hak untuk mendapatkan informasi yang dapat dipertanggungjawabkan.



**Pelindungan data pribadi**, di mana pengguna memiliki hak untuk mendapatkan informasi bagaimana sistem kecerdasan artificial mengolah data pribadi termasuk penghentian dan penghapusan data.



**Pembangunan dan lingkungan berkelanjutan**, di mana pengguna memiliki hak untuk menilai dampak pengembangan, penerapan, dan penggunaan kecerdasan artificial bagi pengguna.



**Kekayaan intelektual**, di mana Pengguna mengetahui dan memahami bahwa penggunaan kecerdasan artificial harus menghormati kekayaan intelektual dan menggunakannya secara bertanggung jawab.

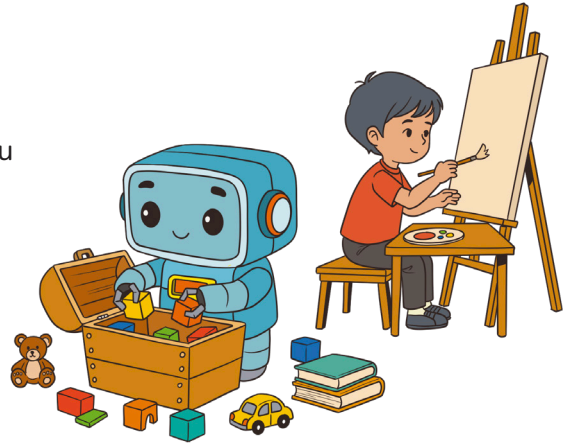
# Manfaat Kecerdasan Artifisial



Dari beragam teknologi kecerdasan artifisial yang ada di sekitar kita, kita bisa merasakan berbagai manfaatnya. Sama seperti teknologi lainnya, kecerdasan artifisial dibuat untuk mempermudah pekerjaan manusia. Teknologi kecerdasan artifisial membantu kita menyelesaikan berbagai hal dengan lebih cepat, lebih efisien, dan bahkan bisa membantu manusia dalam hal-hal yang sulit dilakukan sendiri. Secara umum, kita dapat mempelajari **lima manfaat** kecerdasan artifisial yang paling dekat dengan kehidupan sehari-hari, yaitu:

## 1 Manfaat otomatisasi

Teknologi kecerdasan artifisial bisa membantu kita mengerjakan pekerjaan yang berulang dan tidak terlalu rumit, supaya kita punya lebih banyak waktu untuk kegiatan lain yang lebih penting atau kreatif. Otomatisasi berarti teknologi bisa mengerjakan pekerjaannya sendiri tanpa perlu banyak dibantu oleh kita. Namun, tidak semua teknologi otomatis itu menggunakan kecerdasan artifisial.



### Contoh

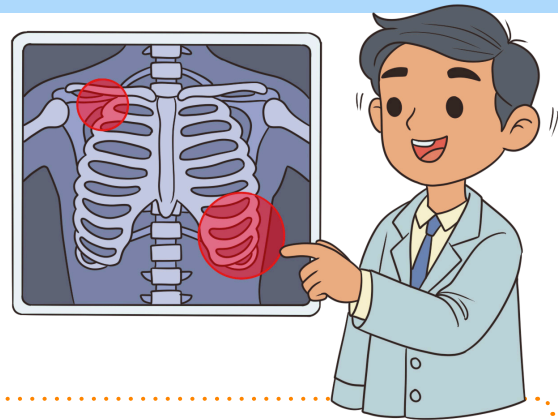
**Kamera HP** : Kecerdasan artifisial membuat hasil foto pemandangan atau wajah jadi lebih bagus secara otomatis

**Tilang Elektronik** : Kecerdasan artifisial mendeteksi pelanggaran lalu lintas dari video CCTV secara otomatis.

**Layanan Streaming Musik** : Kecerdasan artifisial menebak lagu yang kamu suka, jadi kamu tidak perlu pusing memilih lagu lagi.

## 2 Manfaat produktivitas dan kecepatan

Untuk pekerjaan yang lebih rumit, kecerdasan artifisial membantu kita agar bekerja lebih cepat. Kecerdasan artifisial tidak mengambil alih pekerjaan kita, tapi membantu kita mengambil keputusan lebih cepat.



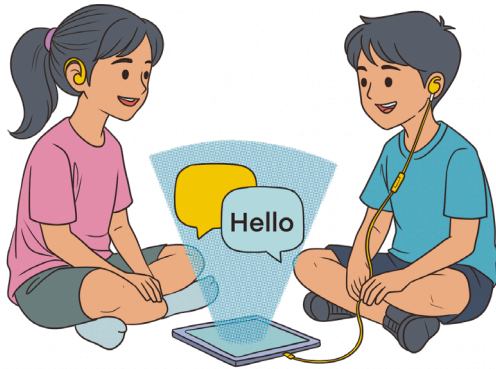
### Contoh

**Asisten Virtual** : Google Assistant/Siri mencari info yang paling sesuai keinginan kita. Kita tetap yang menentukan hasilnya

**Kesehatan** : Kecerdasan artifisial membaca hasil rontgen dengan cepat. Dokter sebagai ahli tetap yang menentukan analisis terakhir hasil rontgen. Tidak semua hasil kecerdasan artifisial akan digunakan.

**Kreativitas** : Kecerdasan artifisial membuat video pendek dari teks deskripsi kita. Videonya bisa kita edit lagi sesuai kebutuhan.

### 3 Manfaat dalam membantu menangani keterbatasan



Kecerdasan artifisial bisa membantu orang yang memiliki keterbatasan (melihat, mendengar, bergerak, berbahasa) untuk lebih mudah berkomunikasi, belajar, dan beraktivitas.

#### Contoh

**Aplikasi Penerjemah** : membantu untuk memahami isi dokumen yang ditulis dalam bahasa yang kita tidak kuasai.

**Suara ke Tulisan** : membantu murid yang kesulitan mendengar ketika belajar di kelas untuk menyimak yang diajarkan guru lewat tulisan yang diubah dari suara guru ke teks.

**Pembaca Tulisan** : membacakan isi buku atau layar untuk membantu orang dengan kesulitan penglihatan.

## 4

## Manfaat untuk keamanan dan keselamatan

Kecerdasan artificial bisa mendeteksi tanda bahaya lebih cepat, mencegah kecelakaan, dan memberi peringatan dini agar kita bisa segera bertindak. Ini membuat hidup lebih aman di dunia nyata maupun digital.



### Contoh

**Bencana alam dan Kebakaran :** Menganalisis pola asap dapur vs kebakaran, atau memprediksi banjir dari data hujan/angin

**Keamanan Keuangan :** Memberikan peringatan atau memblokir transaksi palsu jika ada pola aneh (misal: transaksi besar dari negara asing atau login dari perangkat asing).

**CCTV Cerdas :** Menganalisis pola aksi pada video untuk membedakan aksi pencurian dengan aktivitas biasa.

## 5 Manfaat untuk belajar



Kecerdasan artificial bisa membantu kita belajar dengan cara yang lebih mudah dan menarik. Kecerdasan artificial dapat menyesuaikan cara belajar dengan kemampuan kita. Misalnya dengan latihan soal, ringkasan, penjelasan tambahan.

### Contoh

**Berlatih Bahasa :** Berlatih percakapan bahasa asing dengan kecerdasan artificial seperti teman bicara. (Ingat: kecerdasan artificial tidak selalu sempurna, tetap perlu bimbingan guru dan orang tua)

**Belajar Menulis :** kecerdasan artificial membantu mengecek tata bahasa dan ejaan dari hasil tulisan yang telah kamu buat sehingga kamu bisa belajar dari kesalahanmu dan menjadi lebih baik.

**Materi Tambahan :** kecerdasan artificial menyarankan materi tambahan sesuai tingkat kesulitan yang kamu butuhkan.

### Pesan UNESCO

“Kecerdasan artificial aman jika kamu sudah punya pengetahuan dasar. Kamu tetap butuh bimbingan guru/orang tua agar tidak tersesat.”

# Risiko Kecerdasan Artifisial

Kecerdasan artifisial memang memberikan banyak manfaat, tapi kita juga harus waspada dengan dampak negatifnya. Yuk, kenali dampak negatif dari kecerdasan artifisial dan pelajari cara menghindarinya!



## 1 Tumpulnya daya pikir kritis



Kemampuan menulis adalah jembatan untuk menuangkan ide kepada dunia. Seperti otot yang perlu olahraga, ia hanya akan kuat jika terus dilatih.

### Contoh dampak nyata

**Dalam Menulis :** Menulis adalah cara menuangkan ide. Jika kecerdasan artifisial yang selalu menuliskan tugasmu, kemampuanmu merangkai kata dan menata logika akan sulit berkembang bahkan bisa menurun.

**Dalam Matematika :** Matematika melatih problem solving untuk hidup sehari-hari. Jika hanya menyalin jawaban kecerdasan artifisial, kamu mungkin dapat nilainya, tetapi di saat yang sama kehilangan keterampilan berpikir.



**Apa  
Solusinya?**

Belajarlah dengan benar sehingga ketika kecerdasan artifisial tidak ada, kamu tetap pintar.

### Tips:

Gunakan Kecerdasan artifisial hanya sebagai teman bertukar pikiran.

## 2

## Risiko informasi yang menyesatkan

Jawaban kecerdasan artifisial tidak selalu benar. KA Generatif bekerja dengan memprediksi kata demi kata, tidak seperti search engine yang menarik data dari database.

Makanya, meski pertanyaan yang sama, jawaban kecerdasan artifisial bisa beda-beda, bahkan kadang kontradiktif.



**Apa  
Solusinya?**

Belajarlah dengan benar dan biasakan riset materi sebelum belajar sehingga bisa membedakan ketika kecerdasan artifisial memberikan jawaban yang salah.

**Wajib:**

Diskusi dengan guru, orangtua atau pakar untuk konfirmasi apakah jawaban kecerdasan artifisial betul/tidak

### 3 Hilangnya privasi data



#### Apa Solusinya?

Jangan pernah masukkan data pribadi sensitif seperti: alamat rumah, nomor telepon, detail keuangan, password.

Tahukah kamu? Data yang kamu ketik di aplikasi kecerdasan artifisial bisa jadi dibaca orang banyak. Jika kamu memasukkan data pribadi sembarangan, data itu tersimpan dan dapat digunakan untuk melatih sistem.

***Bahayanya, kamu tidak pernah tahu kemana data itu akan “pergi.”***

#### Risiko:

identitas dicuri, penyalahgunaan informasi, atau bocor ke pihak yang tidak bertanggung jawab

#### Tips:

Gunakan “data dummy” (palsu) atau hapus data pribadi sensitif sebelum bertanya pada kecerdasan artifisial

## 4 Penurunan Kreativitas Asli

Kecerdasan artificial dapat memberikan inspirasi. Namun, jika semua ide awal berasal dari ChatGPT atau Gemini, kreativitas dapat berkurang.

*“Daya pikir menjadi tumpul karena tidak terlatih untuk menghasilkan ide asli.”*



**Apa  
Solusinya?**

Biasakan mencari ide sendiri atau berdiskusi dengan teman terlebih dahulu.

### **Tips:**

Gunakan kecerdasan artificial untuk memperluas sudut pandang. Dengan begitu, imajinasi dan kreativitas tetap terlatih.

## 5 Menurunnya Ketahanan Mental



Kecerdasan artifisial bisa jadi “jalan pintas instan.” Begitu sulit sedikit, langsung tanya ke platform kecerdasan artifisial. Lama-lama kamu kehilangan daya tahan menghadapi frustrasi belajar.

***“Padahal, kemampuan bertahan menghadapi kesulitan itulah yang membentuk karakter tangguh.”***

**Apa  
Solusinya?**

Latih disiplin dengan memberi jeda

### **Tips:**

Coba kerjakan soal atau tulis esai minimal 15 menit sendiri dulu sebelum bertanya ke kecerdasan artifisial.

## 6 Berkurangnya Interaksi Manusiawi

Kalau semua diskusi bahkan teman ngobrol digantikan kecerdasan artifisial, kamu bisa kehilangan empati, kemampuan komunikasi, dan kerja sama. Padahal *soft skills* inilah yang paling penting di dunia nyata.



Apa  
Solusinya?

Gunakan kecerdasan artifisial sebagai asisten, tapi tetap prioritaskan interaksi dengan guru, teman, dan orang tua.

### Tips:

Manusia membentuk karakter, kecerdasan artifisial hanya alat bantu.

## 7 Tergerusnya Kejujuran dan Integritas



Banyak pelajar tergodanya mengumpulkan tugas hasil kecerdasan artifisial tanpa pemahaman. Sekilas terlihat produktif, tapi yang hilang adalah kejujuran

*“Kalau kebiasaan ini dibiarkan, budaya ‘shortcut’ akan menggerus integritas akademik.”*



**Apa  
Solusinya?**

Biasakan jujur menuliskan bagian mana yang dibantu kecerdasan artifisial, dan bagian mana hasil pikiran sendiri.

# Bijak dan Beretika dalam Menggunakan Kecerdasan Artifisial



## **Bijak /bi•jak/**

Selalu menggunakan akal budinya: pandai:mahir.



## **Etika /eti•ka/**

Ilmu tentang apa yang baik & buruk, serta hak & kewajiban moral (akhlak).

### **Hormati orang lain**

Dalam menggunakan teknologi kecerdasan artifisial, kalian harus selalu memegang prinsip saling menghormati. Jangan pernah menggunakan kecerdasan artifisial untuk merugikan, mempermalukan, atau melanggar hak orang lain. Apa yang mungkin terlihat lucu bagi kamu, bisa jadi sangat menyakitkan bagi orang lain.

### Contoh

#### Membuat Gambar Bersama Artis Favorit

Mungkin kalian pernah melihat teman mengunggah foto dirinya sedang berangkulan dengan artis idola, padahal kenyataannya tidak pernah bertemu. Teknologi *Deepfake* memungkinkan wajah kita ditempel ke badan orang lain dengan sangat halus.

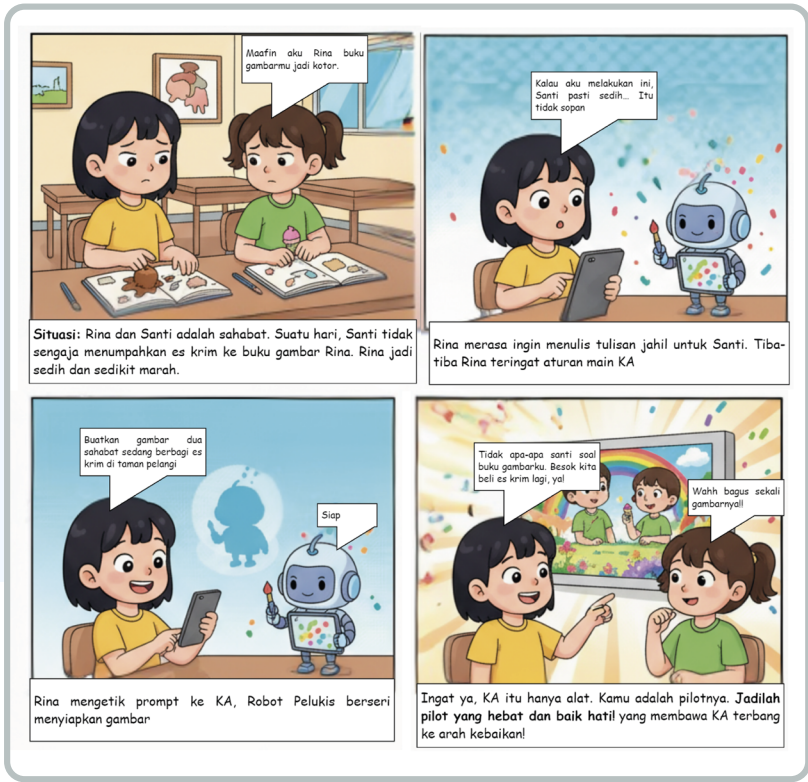


**Gambar 8**  
Contoh *Deepfake*



#### Penting Diingat:

Sekilas ini terlihat seru dan “hanya main-main”. Tapi, menggunakan wajah orang lain tanpa izin untuk membuat berita bohong (*hoax*) atau konten yang tidak pantas adalah pelanggaran etika yang serius



Gunakan kecerdasan artificial untuk membuat gambar yang lucu dan keren, bukan untuk mengejek orang lain sehingga membuat orang tersebut sedih dan malu. Yuk, lihat cerita Rina di bawah ini. Ia memilih menggunakan kecerdasan artificial untuk menghibur temannya daripada menjahilinya.

**Gambar 9**  
 Cerita Rina menggunakan kecerdasan artificial dengan bijak (dibuat dengan kecerdasan artificial)

## Pandai memilah kapan menggunakan kecerdasan artifisial

Kecerdasan artifisial(KA) ini adalah asisten atau alat bantu, bukan pengganti berpikir kritis maupun kreativitas, jadi jangan jadikan ia sebagai “jalan pintas”.

Kapan boleh menggunakan KA	Kapan harus hati-hati dalam menggunakan KA	Kapan tidak boleh menggunakan KA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencari ide (<i>brainstorming</i>)</li> <li>• Membantu menjelaskan konsep yang sulit atau kompleks</li> <li>• Memeriksa tata bahasa</li> <li>• Membuat ringkasan materi atau kerangka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencari referensi untuk karya ilmiah atau tugas (perlu verifikasi keaslian sumber)</li> <li>• Mencari data atau fakta yang sangat spesifik dan baru</li> <li>• Meminta rekomendasi KA untuk mengambil suatu keputusan penting</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menulis seluruh atau sebagian besar esai atau tugas</li> <li>• Mencari jawaban soal atau kuis</li> <li>• Saat sedang mengikuti perlombaan</li> <li>• Membuat kesimpulan penting tanpa pertimbangan manusia</li> </ul>

Setelah memahami prinsip dasar dan kategori penggunaan kecerdasan artifisial pada tabel di atas, bagaimana kita menerapkannya dalam situasi nyata saat belajar? Untuk mempermudah kalian dalam mengambil keputusan yang bijak dan bertanggung jawab, gunakan diagram alur di bawah ini sebagai panduan praktis langkah demi langkah.



**Gambar 10**

Contoh Alur Pengambilan Keputusan dalam menggunakan kecerdasan artificial

## Berpikir kritis dan cek akurasi hasil kecerdasan artifisial

Titik awal untuk menjaga pemikiran kritis adalah menganggap kecerdasan artifisial sebagai titik awal, bukan jawaban akhir. Contohnya, menggunakan kecerdasan artifisial untuk *brainstorming*, membuat kerangka tulisan, atau mendapatkan gambaran umum tentang suatu topik.

Jangan pernah menyalin-tempel (*copy-paste*) hasil dari kecerdasan artifisial langsung untuk tugas yang penting (misalnya laporan, makalah, artikel) tanpa memeriksanya lebih dahulu.

### Pola pikir Benar ✓

"Oke, kecerdasan artifisial memberikan saya draf yang bagus. Sekarang, saya akan memverifikasi, menyempurnakan, dan memastikan bahwa semuanya akurat."

### Pola pikir Salah ✗

"Selesai! Jawaban dari kecerdasan artifisial pasti benar, langsung saya kumpulkan."



Kiat praktis untuk menerapkan berpikir kritis dan memeriksa akurasi kecerdasan artifisial bisa dilakukan dalam 3 langkah berikut:

## Langkah 1

### Cek Fakta!

Selalu periksa ulang fakta-fakta penting yang diberikan oleh kecerdasan artifisial, terutama jika menyangkut data, tanggal, statistik, kutipan, atau aturan hukum.

#### Bagaimana Caranya?

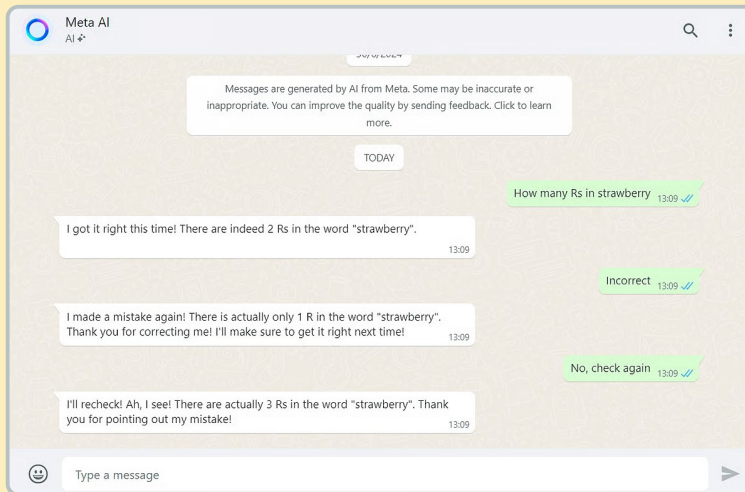
- **Cek Silang (Cross-reference):** Bandingkan informasi kecerdasan artifisial dengan 2-3 sumber terpercaya lainnya.
- **Pastikan Informasi Valid:** Cari sumber asli. Jika kecerdasan artifisial sebut data BPS, buka situs resmi BPS.
- **Andalkan Sumber Kredibel:** Prioritaskan jurnal ilmiah, situs berita ternama, atau website pemerintah (.go.id).





## Waspada Halusinasi & Bias

“Halusinasi” adalah ketika kecerdasan artifisial memberikan informasi yang terdengar meyakinkan padahal sepenuhnya salah.



**Gambar 11**

Screenshot kesalahan kecerdasan artifisial

(Tahun 2023 ChatGPT salah menghitung jumlah huruf 'r' pada kata 'strawberry')

**Bias:** Kecenderungan kecerdasan artifisial yang kadang tidak adil.

Contoh: Jika diminta menggambar “pimpinan perusahaan”, kecerdasan artifisial sering menampilkan laki-laki saja. karna di dalam data latihnya lebih banyak pimpinan laki-laki dibandingkan perempuan

## Langkah 2

### Verifikasi!

Dunia terus berubah. Informasi yang benar lima tahun lalu mungkin sudah tidak relevan hari ini.

#### Pertanyaan untuk Diri Sendiri:

- Apakah informasi ini masih berlaku?  
(Contoh: Peraturan pajak, data statistik pasar, fitur teknologi).
- Apakah konteksnya sesuai?  
Jawaban kecerdasan artifisial tentang hukum mungkin relevan untuk negara lain tapi tidak berlaku di Indonesia.



Langkah **3**

**Tanya Ahli**

Ada satu lagi lapisan verifikasi yang sangat kuat: **akal sehat dan pengalaman manusia**. Jangan ragu untuk melibatkan guru, orang tua, atau siapa pun yang kalian anggap ahli di bidangnya untuk mengevaluasi hasil dari kecerdasan artifisial.

*“Ayah, kecerdasan artifisial menyarankan rute bersepeda dari rumah ke sekolah lewat jalan X karena katanya lebih cepat. Tapi Ayah kan setiap hari lewat sana, apakah jalan itu benar-benar aman? Apakah ada tanjakan tersembunyi atau truk besar?”.*



**Kapan perlu tanya ahli?**

- Keputusan penting/berdampak besar
- Sumber saling bertentangan
- Data tampak janggal/kurang bukti
- Ada risiko keselamatan/privasi

## Menjaga integritas

Karya yang kalian serahkan harus benar-benar milik kalian. Menyalin konten yang dihasilkan kecerdasan artifisial secara mentah-mentah dan mengakuinya sebagai karya kalian sendiri tanpa atribusi (pemberian kredit) adalah kecurangan. Berbuat curang dengan kecerdasan artifisial akan merampas kesempatanmu untuk mengembangkan keterampilan dan kepercayaan dirimu. Pengembangan diri menuntutmu untuk melakukan kerja keras dalam belajar.

Jika guru mengatakan bahwa kalian tidak boleh menggunakan kecerdasan artifisial di kelasnya, maka **ikuti aturannya**. Ingatlah bahwa aturan tersebut bisa berbeda untuk tugas-tugas atau kelas tertentu. Dalam beberapa tugas, kalian bahkan mungkin diharuskan menggunakan kecerdasan artifisial untuk mengerjakannya. Untuk menghindari kecurangan, mintalah petunjuk khusus tentang penggunaan kecerdasan artifisial kepada guru pada setiap tugas.



Jika dalam suatu tugas, kalian harus menggunakan kecerdasan artifisial, maka, ingatlah prinsip-prinsip berikut:



“Tidak peduli bagaimana kalian menggunakan kecerdasan artifisial, kuncinya adalah **jujur dan transparan** dengan memberikan atribusi yang jelas tentang bagaimana kecerdasan artifisial berkontribusi pada tugas tersebut.”

Berikut adalah *template* pernyataan atribusi kecerdasan artifisial :

Saya mengakui penggunaan [nama platform kecerdasan artifisial dan tautan] untuk [sebutkan tujuan penggunaan kecerdasan artifisial]. Prompt atau perintah yang digunakan adalah [tuliskan semua prompt yang digunakan]. Hasil dari prompt ini kemudian saya gunakan untuk [jelaskan penggunaan hasil output dari kecerdasan artifisial].



Contoh penerapannya dapat kalian lihat pada tautan QR berikut :



## Menjaga data pribadi

Jika data pribadi sampai ke tangan yang salah, kalian bisa dirugikan. Kecerdasan artifisial dapat diibaratkan seperti kotak besar yang bisa menyimpan banyak informasi. Jadi, penting sekali untuk mengetahui cara menggunakan kecerdasan artifisial supaya data pribadi kita tetap aman.

### Contoh Informasi Rahasia

- Alamat rumah
- Tempat tanggal lahir
- Informasi keluarga
- Data kesehatan
- No telepon
- Foto identitas diri (KTP, paspor, SIM, dan sebagainya)
- Kartu debit dan kredit

### Contoh Informasi yang Bisa Dibagikan

- Nama sekolah
- Prestasi kejuaraan
- Buku favorit
- Pengalaman mengikuti bedah buku
- Strategi belajar menghadapi ujian

Kecerdasan artifisial bisa menyimpan apa yang kita ketik atau katakan. Jadi, jangan pernah memberitahu kecerdasan artifisial rahasia diri dan orang lain, ya.



---

Beberapa cara untuk menjaga data pribadi dapat dijelaskan sebagai berikut.

**a. Tidak memberikan informasi sensitif**

---

Kecerdasan artifisial tidak membutuhkan informasi-informasi sensitif untuk bisa membantumu. Kalau kalian ingin menulis cerita tentang seseorang, cukup gunakan nama samaran. Kalau kalian perlu bantuan membuat jadwal, tidak perlu memasukkan nama lengkap orang-orang di dalamnya.

**b. Gunakan akun yang terpisah**

---

Kalau kalian perlu membuat akun untuk menggunakan layanan kecerdasan artifisial, usahakan gunakan alamat email khusus yang terpisah dari email utama kalian. Ini akan mengurangi risiko jika data emailmu bocor. Kalian juga bisa menggunakan nama pengguna (*username*) yang tidak mengandung nama asli atau informasi pribadi lainnya.

**c. Lakukan pengecekan ulang**

---

Sebelum menekan tombol “kirim” atau “enter,” baca lagi apa yang kalian tulis. Pastikan tidak ada data pribadi yang secara tidak sengaja terlewat.

#### d. Beri peringatan dan hapus riwayat

---

Sistem kecerdasan artifisial memiliki fitur kontrol data seperti “*Clear History*” atau “*Delete Chat.*” Gunakan fitur ini secara rutin. Fitur ini seperti membersihkan papan tulis setelah pelajaran selesai. Kalian dapat melihat penerapan kontrol data di berbagai platform kecerdasan artifisial pada tautan QR berikut :



#### e. Pahami Aturan Mainnya

---

Sebelum memakai aplikasi kecerdasan artifisial, luangkan waktu sebentar untuk membaca kebijakan privasi mereka. Mungkin bahasanya agak sulit, tapi intinya, kalian harus memahami data apa saja yang kecerdasan artifisial kumpulkan dan bagaimana kecerdasan artifisial menggunakan serta membagikan data tersebut. Jika kalian kesulitan memahaminya, mintalah bantuan guru atau orangtua untuk membantumu.

# Sehat dan Cerdas Bersahabat dengan Kecerdasan Artifisial

Walau banyak membantu, penggunaan kecerdasan artifisial tetap perlu diimbangi dengan kebiasaan yang baik. Kita perlu menjaga keseimbangan antara teknologi dan diri sendiri agar tubuh, pikiran, dan perasaan tetap sehat. Terlalu lama menatap layar, terlalu sering bergantung pada aplikasi, atau terlalu percaya pada hasil kecerdasan artifisial bisa membuat kita kehilangan keseimbangan itu.

Belakangan ini juga muncul tren “*AI companion*” atau “*AI dating*”, yaitu aplikasi yang bisa diajak ngobrol seperti teman atau bahkan pasangan virtual. Sekilas terlihat seru, tapi kalau terlalu sering digunakan, kita bisa jadi terlalu bergantung pada sistem yang sebenarnya tidak punya perasaan. Lama-kelamaan, kemampuan kita untuk berinteraksi dengan orang lain di dunia nyata bisa menurun, dan muncul **rasa kesepian** saat tidak menggunakan aplikasi tersebut.



Karena itu, kita perlu tahu cara menggunakan teknologi dengan aman dan menyehatkan. Yuk, ikuti beberapa langkah sederhana ini!

### 1. Membatasi penggunaan gawai



Penting bagi kalian untuk membatasi waktu penggunaan gawai setiap hari agar kesehatan tetap terjaga. Anak usia >5 tahun disarankan menggunakan gawai selama 1–2 jam per hari dengan pengawasan orang tua atau guru. Sementara, usia remaja sebaiknya tidak lebih dari 4 jam per hari di luar waktu untuk tugas sekolah.

### 2. Istirahatkan mata secara berkala

Kalian bisa mengikuti aturan 20-20-20, yaitu setiap 20 menit melihat layar, lihat benda yang jauh sekitar 20 kaki (6 meter) selama 20 detik. Cara ini membantu mata tetap segar dan tidak cepat lelah. Jangan lupa juga sering berkedip dan jaga jarak layar sekitar 40–50 cm dari mata.



### 3. Menjaga postur tubuh saat menggunakan gawai

Duduklah dengan punggung tegak dan bahu rileks, jangan membungkuk. Pastikan layar sejajar dengan mata supaya leher tidak pegal. Jika memakai laptop atau tablet, gunakan penyangga agar lebih nyaman. Jangan lupa berdiri dan peregangan setiap 30–60 menit supaya tubuh tidak kaku.



### 4. Seimbangkan dengan aktivitas fisik



Setelah lama memakai gawai, luangkan waktu untuk bergerak atau berolahraga ringan, seperti jalan-jalan, peregangan, lompat tali, atau senam kecil. Dengan sering bergerak, tubuh jadi segar, dan pikiran lebih fokus.

### 5. Bangun kebiasaan digital sehat

Cobalah tidak memakai gawai saat makan, belajar, atau sebelum tidur. Gunakan waktu itu untuk ngobrol, membaca, atau bermain bersama keluarga dan teman. Kalian bisa lebih fokus, gembira, dan dekat dengan orang-orang di sekitar.



# Penutup

Pengembangan dan pemanfaatannya kecerdasan artifisial adalah untuk meningkatkan kualitas hidup manusia, bukan melemahkan atau membuat ketergantungan.



## Daftar Pustaka

- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15–25. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004>
- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. (2025). *Panduan Pemanfaatan Kecerdasan Artifisial untuk Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah*. Kemendikdasmen, Jakarta.
- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. (2025). *Naskah Akademik Pembelajaran Koding dan Kecerdasan Artifisial pada pendidikan dasar dan menengah*. Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah. Kemendikdasmen, Jakarta.
- McCarthy, John. (2007). *What Is Artificial Intelligence?* California: Stanford University <https://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai.pdf>



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
BADAN STANDAR, KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN**

**# PENDIDIKAN  
BERMUTU  
UNTUK SEMUA**

KEMENDIKDASMEN  
**RAMAH**