



KEPUTUSAN BERSAMA  
MENTERI DALAM NEGERI, MENTERI AGAMA, MENTERI PENDIDIKAN DASAR  
DAN MENENGAH, MENTERI PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI,  
MENTERI KOMUNIKASI DAN DIGITAL, MENTERI KEPENDUDUKAN DAN  
PEMBANGUNAN KELUARGA/KEPALA BADAN KEPENDUDUKAN DAN  
KELUARGA BERENCANA NASIONAL, DAN MENTERI PEMBERDAYAAN  
PEREMPUAN DAN PERLINDUNGAN ANAK  
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR : 400.1-492 TAHUN 2026  
NOMOR : 211 TAHUN 2026  
NOMOR : 2/KB/ 2026  
NOMOR : 1/M/KB/2026  
NOMOR : 117 TAHUN 2026  
NOMOR : 4/SKB/F1/2026  
NOMOR : 2 TAHUN 2026

TENTANG

PEDOMAN PEMANFAATAN DAN PEMBELAJARAN TEKNOLOGI DIGITAL DAN  
KECERDASAN ARTIFISIAL DI JALUR PENDIDIKAN FORMAL, NONFORMAL,  
DAN INFORMAL

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI DALAM NEGERI, MENTERI AGAMA, MENTERI PENDIDIKAN DASAR  
DAN MENENGAH, MENTERI PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI,  
MENTERI KOMUNIKASI DAN DIGITAL, MENTERI KEPENDUDUKAN DAN  
PEMBANGUNAN KELUARGA/KEPALA BADAN KEPENDUDUKAN DAN  
KELUARGA BERENCANA NASIONAL, DAN MENTERI PEMBERDAYAAN  
PEREMPUAN DAN PERLINDUNGAN ANAK,

- Menimbang : a. bahwa untuk menjamin terselenggaranya pendidikan yang bermutu, memberikan perlindungan bagi anak, dan memperkuat peran keluarga sebagai lingkungan pendidikan pertama dalam pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial secara etis, aman, bijak, dan bertanggung jawab, serta dalam rangka mendukung transformasi digital pendidikan yang beretika, inklusif, dan berkeadilan, perlu disusun suatu pedoman pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial di jalur pendidikan formal, nonformal, dan informal;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Keputusan Bersama Menteri Dalam Negeri, Menteri Agama, Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah, Menteri Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi, Menteri Komunikasi dan Digital, Menteri Kependudukan dan Pembangunan Keluarga/Kepala Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional, dan Menteri Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak tentang Pedoman Pemanfaatan dan Pembelajaran Teknologi Digital dan Kecerdasan Artifisial di Jalur Pendidikan Formal, Nonformal, dan Informal;

Mengingat: ...

- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 109, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia 4235) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2016 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2016 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 237, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5882);
2. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
3. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4843) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 1, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6905);
4. Undang-Undang Nomor 52 Tahun 2009 tentang Perkembangan Kependudukan dan Pembangunan Keluarga (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 161, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5080);
5. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
6. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);
7. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2019 tentang Pesantren (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 191, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6406);
8. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 196, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6820);

9. Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2007 tentang Pendidikan Agama dan Pendidikan Keagamaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 124, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4769);
10. Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 185, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6400);
11. Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2025 tentang Tata Kelola Penyelenggaraan Sistem Elektronik Dalam Pelindungan Anak (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2025 Nomor 36, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 7105);
12. Peraturan Presiden Nomor 87 Tahun 2025 tentang Peta Jalan Pelindungan Anak di Ranah Dalam Jaringan Tahun 2025-2029 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2025 Nomor 124);

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : KEPUTUSAN BERSAMA MENTERI DALAM NEGERI, MENTERI AGAMA, MENTERI PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH, MENTERI PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI, MENTERI KOMUNIKASI DAN DIGITAL, MENTERI KEPENDUDUKAN DAN PEMBANGUNAN KELUARGA/KEPALA BADAN KEPENDUDUKAN DAN KELUARGA BERENCANA NASIONAL, DAN MENTERI PEMBERDAYAAN PEREMPUAN DAN PERLINDUNGAN ANAK TENTANG PEDOMAN PEMANFAATAN DAN PEMBELAJARAN TEKNOLOGI DIGITAL DAN KECERDASAN ARTIFISIAL DI JALUR PENDIDIKAN FORMAL, NONFORMAL, DAN INFORMAL.
- KESATU : Menetapkan pedoman pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial di jalur pendidikan formal, nonformal, dan informal, sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Bersama ini.
- KEDUA : Pedoman sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dilaksanakan di seluruh jalur pendidikan yang mencakup pendidikan formal, nonformal, dan informal dengan memperhatikan karakteristik, kekhasan, dan otonomi akademik masing-masing jalur pendidikan.
- KETIGA : Dalam melaksanakan pedoman sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU, pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial dilaksanakan sesuai dengan karakteristik masing-masing jalur pendidikan melalui:
- a. Setiap satuan pendidikan pada jalur pendidikan formal agar:
    1. melakukan identifikasi kesiapan sumber daya manusia, infrastruktur, dan tata kelola pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial di lingkungannya, antara lain pengelolaan data, etika akademik, etika kecerdasan artifisial, serta literasi digital pendidik dan tenaga kependidikan;

2. menerapkan ...

2. menerapkan pedoman pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial yang ditetapkan dalam Lampiran Keputusan Bersama ini;
  3. melaksanakan upaya perlindungan anak dalam pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial dari berbagai ancaman ruang digital, diantaranya seperti perundungan daring, eksploitasi seksual daring, pornografi, kekerasan berbasis daring, kecanduan terhadap teknologi, dan pelanggaran privasi;
  4. mengembangkan dan menyelenggarakan kegiatan kurikuler, kokurikuler, dan/atau ekstrakurikuler yang mendorong keseimbangan aktivitas digital dan nondigital, diantaranya seperti kegiatan interaksi dengan alam, interaksi sosial, penguatan karakter, pengembangan kreativitas, serta peningkatan kesehatan fisik dan mental peserta didik;
  5. memfasilitasi komunikasi, edukasi, dan kolaborasi aktif dengan orang tua/wali peserta didik dan mitra masyarakat sipil melalui komite sekolah/madrasah atau forum lain yang relevan terkait pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam rangka pengawasan, pendampingan, serta penguatan peran keluarga dalam pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial;
  6. melaksanakan pengawasan dan evaluasi internal secara berkala terhadap pelaksanaan dan dampak dari Keputusan Bersama ini; dan
  7. melaporkan hasil pengawasan dan evaluasi sebagaimana dimaksud dalam angka 6 kepada pemerintah pusat atau pemerintah daerah sesuai dengan kewenangannya, serta menyampaikannya kepada pemangku kepentingan, termasuk orang tua/wali peserta didik.
- b. Setiap satuan pendidikan pada jalur pendidikan nonformal agar:
1. menilai kesiapan sumber daya manusia, sarana prasarana, dan tata kelola pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial sesuai dengan karakteristik program dan peserta didik;
  2. menerapkan pedoman pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial yang ditetapkan dalam Lampiran Keputusan Bersama ini;
  3. melaksanakan upaya perlindungan anak dalam pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial dari berbagai ancaman ruang digital, diantaranya seperti perundungan daring, eksploitasi seksual daring, pornografi, kekerasan berbasis daring, kecanduan terhadap teknologi, dan pelanggaran privasi;
  4. mengembangkan kegiatan pembelajaran yang meningkatkan literasi digital, pemikiran kritis, kreativitas, dan penggunaan teknologi digital dan kecerdasan artifisial secara etis, aman, bijak, dan bertanggung jawab;

5. memfasilitasi ...

5. memfasilitasi pelibatan orang tua/wali peserta didik atau pihak terkait sesuai dengan karakteristik peserta didik dan program pembelajaran;
  6. melakukan pemantauan dan evaluasi pelaksanaan pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial secara berkala; dan
  7. menyampaikan laporan pelaksanaan kepada instansi pembina sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- c. Keluarga dan lingkungan yang melaksanakan pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial pada jalur pendidikan informal diarahkan untuk:
1. memanfaatkan teknologi digital dan kecerdasan artifisial secara etis, aman, bijak, dan bertanggung jawab dalam proses pembelajaran dan pengasuhan;
  2. mengutamakan kepentingan terbaik, keselamatan, dan keamanan bagi anak dalam pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial, termasuk perlindungan dari risiko keamanan, kesehatan, sosial, dan psikologis sesuai dengan Lampiran Keputusan Bersama ini;
  3. membangun kebiasaan penggunaan teknologi digital yang sesuai dengan batasan usia minimal anak dengan aktivitas nondigital yang mendukung perkembangan anak secara menyeluruh;
  4. menumbuhkan literasi digital, etika bermedia, serta kemampuan berpikir kritis dalam lingkungan keluarga; dan
  5. berpartisipasi secara sukarela dalam program edukasi, sosialisasi, atau pendampingan yang diselenggarakan oleh pemerintah pusat, pemerintah daerah, atau lembaga terkait lainnya.

KEEMPAT : Pemerintah pusat dan pemerintah daerah sesuai dengan kewenangannya:

- a. Menteri Dalam Negeri, bertanggung jawab untuk:
  1. melakukan koordinasi, pembinaan, pengawasan umum, fasilitasi, dan evaluasi kepada pemerintah daerah dalam rangka penerapan pedoman pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial;
  2. melakukan sinkronisasi dan harmonisasi kebijakan, perencanaan dan penganggaran pembangunan daerah dalam rangka pelaksanaan Keputusan Bersama ini di daerah; dan
  3. mengoordinasikan laporan pengawasan dan evaluasi dari pemerintah daerah terkait pelaksanaan Keputusan Bersama ini.
- b. Menteri Agama, bertanggung jawab untuk:
  1. melakukan sosialisasi dan fasilitasi terhadap implementasi Keputusan Bersama ini pada pesantren, satuan pendidikan umum berciri khas agama, dan satuan pendidikan keagamaan di semua jalur dan jenjang;

2. menyelenggarakan ...

2. menyelenggarakan peningkatan kapasitas bagi pendidik dan tenaga kependidikan di bidang teknologi digital dan kecerdasan artifisial pada pesantren, satuan pendidikan umum berciri khas agama, dan satuan pendidikan keagamaan di semua jalur dan jenjang;
  3. mendorong pengembangan riset dan inovasi teknologi digital dan kecerdasan artifisial yang etis, bertanggung jawab, dan berpusat pada manusia (*human-centered*) dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi keagamaan;
  4. mendorong penguatan kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi sivitas akademika dalam pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi keagamaan; dan
  5. melakukan pembinaan dan pengawasan serta evaluasi pelaksanaan Keputusan Bersama ini pada pesantren, satuan pendidikan umum berciri khas agama, dan satuan pendidikan keagamaan di semua jalur dan jenjang.
- c. Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah, bertanggung jawab untuk:
1. melakukan sosialisasi dan fasilitasi terhadap implementasi Keputusan Bersama ini di satuan pendidikan pada pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah;
  2. menyelenggarakan peningkatan kapasitas bagi pendidik dan tenaga kependidikan di bidang teknologi digital dan kecerdasan artifisial di satuan pendidikan pada pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah; dan
  3. melakukan pembinaan dan pengawasan serta evaluasi pelaksanaan Keputusan Bersama ini di satuan pendidikan pada pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah.
- d. Menteri Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi, bertanggung jawab untuk:
1. melakukan sosialisasi dan fasilitasi terhadap implementasi dari Keputusan Bersama ini dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi;
  2. mendorong pengembangan riset dan inovasi teknologi digital dan kecerdasan artifisial yang etis, bertanggung jawab, dan berpusat pada manusia (*human-centered*) dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi;
  3. mendorong penguatan kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi sivitas akademika dalam pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial; dan
  4. melakukan pembinaan dan pengawasan serta evaluasi pelaksanaan Keputusan Bersama ini dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi.
- e. Menteri Komunikasi dan Digital, bertanggung jawab untuk:
1. memfasilitasi terselenggaranya ekosistem digital yang aman, sehat, dan inklusif bagi peserta didik, pendidik, dan keluarga;

2. menjalin ...

2. menjalin sinergi dengan kementerian/lembaga terkait dalam implementasi kebijakan yang berkaitan dengan literasi digital dan talenta digital, standar kompetensi digital, perlindungan anak dalam ruang digital, perlindungan data pribadi, etika kecerdasan artifisial, dan pengawasan ruang digital; dan
  3. melakukan pembinaan dan pengawasan serta evaluasi terhadap pelaksanaan Keputusan Bersama ini terkait dengan literasi digital dan talenta digital, standar kompetensi digital, perlindungan anak dalam ruang digital, perlindungan data pribadi, etika kecerdasan artifisial, dan pengawasan ruang digital.
- f. Menteri Kependudukan dan Pembangunan Keluarga/ Kepala Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional, bertanggung jawab untuk:
1. melaksanakan penguatan fungsi keluarga berbasis siklus hidup dalam pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial secara etis, aman, bijak, dan bertanggung jawab untuk mendukung kualitas pengasuhan dan ketahanan keluarga;
  2. melakukan advokasi, sosialisasi, dan koordinasi lintas sektor untuk menguatkan fungsi keluarga dalam pelaksanaan Keputusan Bersama ini pada semua jalur pendidikan sesuai kewenangan masing-masing kementerian/lembaga;
  3. mengoordinasikan komunikasi, informasi, dan edukasi untuk mendorong keluarga melakukan aktivitas berkualitas secara rutin sebagai ruang interaksi, komunikasi, dan penguatan fungsi keluarga; dan
  4. melakukan pembinaan dan pengawasan serta evaluasi terhadap pelaksanaan aspek penguatan fungsi keluarga dalam pelaksanaan Keputusan Bersama ini.
- g. Menteri Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, bertanggung jawab untuk:
1. melakukan advokasi, sosialisasi dan koordinasi dengan kementerian/lembaga terkait untuk memastikan integrasi prinsip-prinsip perlindungan anak dalam pelaksanaan Keputusan Bersama ini di semua jalur pendidikan;
  2. memfasilitasi penguatan kapasitas keluarga dan masyarakat mengenai pendampingan anak dalam pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial yang berlandaskan prinsip kepentingan terbaik bagi anak;
  3. mengoordinasikan mekanisme penanganan pengaduan responsif pelanggaran terhadap perlindungan anak di ruang digital; dan
  4. melakukan pembinaan dan pengawasan serta evaluasi terhadap pelaksanaan aspek perlindungan anak dalam pelaksanaan Keputusan Bersama ini.

h. Gubernur ...

- h. Gubernur, bertanggung jawab untuk:
  - 1. melakukan sosialisasi, pembinaan, dan pengawasan terhadap pelaksanaan Keputusan Bersama ini pada satuan pendidikan menengah dan satuan pendidikan khusus yang menjadi kewenangannya;
  - 2. memfasilitasi dukungan sumber daya, termasuk ketersediaan infrastruktur dan program peningkatan kapasitas pendidik, sesuai dengan kewenangannya; dan
  - 3. melaporkan hasil pelaksanaan, pengawasan dan evaluasi terkait Keputusan Bersama ini kepada Menteri Dalam Negeri.
- i. Bupati/Wali Kota, bertanggung jawab untuk:
  - 1. melakukan sosialisasi, pembinaan, dan pengawasan terhadap pelaksanaan Keputusan Bersama ini pada satuan pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, dan pendidikan nonformal yang menjadi kewenangannya;
  - 2. memfasilitasi dukungan sumber daya, termasuk ketersediaan infrastruktur dan program peningkatan kapasitas pendidik, sesuai dengan kewenangannya; dan
  - 3. melaporkan hasil pelaksanaan, pengawasan dan evaluasi Keputusan Bersama ini kepada Menteri Dalam Negeri.

KELIMA : Sinkronisasi, koordinasi, dan pengendalian terhadap pelaksanaan Keputusan Bersama ini dilaksanakan oleh Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

KEENAM : Dalam rangka melaksanakan sinkronisasi, koordinasi, dan pengendalian terhadap pelaksanaan Keputusan Bersama ini sebagaimana dimaksud dalam Diktum KELIMA, Kementerian Dalam Negeri, Kementerian Agama, Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi, Kementerian Komunikasi dan Digital, Kementerian Kependudukan dan Pembangunan Keluarga/Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional, dan Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak menyampaikan laporan hasil pengawasan dan evaluasi sebagaimana dimaksud dalam Diktum KEEMPAT kepada Menteri Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan secara berkala setiap 6 (enam) bulan sekali atau sewaktu-waktu apabila diperlukan.

KETUJUH : Pelaksanaan pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial di satuan pendidikan:

- a. diselenggarakan secara efisien tanpa menambah beban administratif bagi pendidik dan tenaga kependidikan di luar dari kewajiban penilaian, penyusunan kebijakan teknis, pengawasan, dan pelaporan sebagaimana diatur dalam Diktum KEEMPAT; dan

b. tidak ...

- b. tidak dijadikan dasar untuk melakukan pungutan kepada peserta didik atau orang tua/wali peserta didik yang bertentangan dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

KEDELAPAN : Keputusan Bersama ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 12 Maret 2026

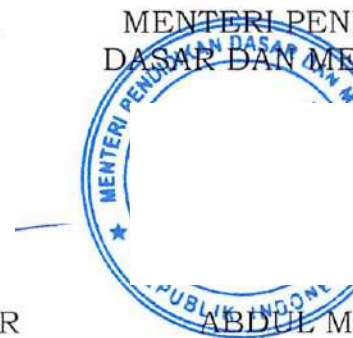
MENTERI DALAM NEGERI,

  
MUHAMMAD TITO  
KARNAVIAN

MENTERI AGAMA,

  
NASARUDDIN UMAR

MENTERI PENDIDIKAN  
DASAR DAN MENENGAH,

  
ABDUL MU'TI

MENTERI PENDIDIKAN  
TINGGI, SAINS, DAN  
TEKNOLOGI,

  
BRIANYULIARTO

MENTERI KOMUNIKASI  
DAN DIGITAL,

  
MEUTYA VIADA HAFID

MENTERI  
KEPENDUDUKAN DAN  
PEMBANGUNAN  
KELUARGA/KEPALA  
BADAN KEPENDUDUKAN  
DAN KELUARGA  
BERENCANA NASIONAL,

  
WIHAJI

MENTERI  
PEMBERDAYAAN  
PEREMPUAN DAN  
PERLINDUNGAN ANAK,

  
ARIFATUL CHOIRI FAUZI

LAMPIRAN  
KEPUTUSAN BERSAMA MENTERI DALAM  
NEGERI, MENTERI AGAMA, MENTERI  
PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH,  
MENTERI PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN  
TEKNOLOGI, MENTERI KOMUNIKASI DAN  
DIGITAL, MENTERI KEPENDUDUKAN DAN  
PEMBANGUNAN KELUARGA/KEPALA BADAN  
KEPENDUDUKAN DAN KELUARGA BERENCANA  
NASIONAL, DAN MENTERI PEMBERDAYAAN  
PEREMPUAN DAN PERLINDUNGAN ANAK  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR : 400.1-492 TAHUN 2026  
NOMOR : 211 TAHUN 2026  
NOMOR : 2/KB/ 2026  
NOMOR : 1/M/KB/2026  
NOMOR : 117 TAHUN 2026  
NOMOR : 4/SKB/F1/2026  
NOMOR : 2 TAHUN 2026  
TENTANG  
PEDOMAN PEMANFAATAN DAN  
PEMBELAJARAN TEKNOLOGI DIGITAL DAN  
KECERDASAN ARTIFISIAL DI JALUR  
PENDIDIKAN FORMAL, NONFORMAL, DAN  
INFORMAL

BAB I  
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam dekade terakhir telah membawa perubahan fundamental terhadap berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk bidang pendidikan, baik di jalur formal, nonformal, maupun informal. Di satu sisi, teknologi digital dan kecerdasan artifisial berpeluang besar dalam meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan inklusivitas pembelajaran. Pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial memungkinkan pendidik, tenaga kependidikan, dan peserta didik memperoleh akses terhadap sumber belajar tanpa batas, memperluas pengalaman belajar melalui pendekatan adaptif, serta meningkatkan keterampilan abad ke-21 yang di antaranya meliputi *learning and innovation skills* (keterampilan pembelajaran dan inovasi), yaitu berpikir kritis dan pemecahan masalah, komunikasi dan kolaborasi, kreativitas dan inovasi, *digital skills* (keterampilan digital), yaitu literasi informasi, literasi media, literasi teknologi, serta karir dan keterampilan hidup.

Namun, di sisi lain, pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial yang tidak terkendali juga menimbulkan tantangan serius bagi peserta didik. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2023, tingkat penguasaan/kepemilikan telepon genggam pada kelompok usia 15–24 tahun di Indonesia mencapai 92,14%; menunjukkan bahwa hampir seluruh anak usia sekolah menengah atas memiliki akses langsung terhadap perangkat digital. Bahkan, data dari BPS pada tahun 2024 juga menunjukkan bahwa 35,57% anak berusia 0–6 tahun telah terpapar internet.

Sejalan dengan hal tersebut, Profil Anak Indonesia Tahun 2025 mencatat bahwa secara nasional sebanyak 78,63 persen anak usia 5–17

tahun telah menggunakan telepon seluler pada tahun 2024, dengan tingkat penggunaan yang lebih tinggi di wilayah perkotaan (81,17 persen) dibandingkan perdesaan (75,16 persen). Dari sisi wilayah, penggunaan telepon seluler tertinggi tercatat di Kepulauan Riau (89,02 persen), Daerah Istimewa Yogyakarta (88,07 persen), dan Bali (85,10 persen), sementara kepemilikan telepon seluler tertinggi terdapat di Kalimantan Timur (60,32 persen), Bali (60,29 persen), dan DKI Jakarta (57,33 persen).

Meskipun membuka peluang besar untuk pembelajaran, akses yang luas ini juga disertai dengan risiko paparan terhadap konten negatif dan perilaku daring yang berisiko. Laporan UNICEF pada tahun 2023 menunjukkan bahwa 50,3% anak di Indonesia pernah melihat konten seksual dan 48% di antaranya pernah mengalami perundungan daring (*cyberbullying*). Fenomena ini memperlihatkan bahwa ekosistem digital pendidikan di Indonesia masih menghadapi persoalan serius terkait perlindungan anak di ruang digital.

Selain itu, peningkatan intensitas pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial, khususnya pascapandemi COVID-19, turut menyebabkan permasalahan baru seperti ketergantungan terhadap gawai dan peningkatan risiko gangguan kesehatan mental di kalangan peserta didik. Temuan Indonesia-National Adolescent Mental Health Survey (I-NAHMS) tahun 2022 menunjukkan bahwa 1 dari 3 remaja (34,9%), atau sekitar 15,5 juta remaja, mengalami masalah kesehatan mental yang salah satunya dipengaruhi oleh paparan teknologi.

Temuan dari Survei Nasional Pengalaman Hidup Anak dan Remaja (SNPHAR) Tahun 2024 menunjukkan bahwa 7,28% anak mengalami masalah kesehatan jiwa. Lebih lanjut, terdapat 62,19% anak yang mengalami masalah kesehatan jiwa juga mengalami kekerasan dalam 12 bulan terakhir, di mana kekerasan emosional mendominasi hingga 93,05% anak. Data SNPHAR 2024 juga menunjukkan bahwa 1 dari 10 anak Indonesia mengalami *cyberbullying* melalui pesan suara, gambar, atau tulisan merendahkan dan kejam.

Di samping fenomena ancaman ruang digital dan masalah kesehatan mental, fenomena *cognitive debt*, yakni ketergantungan pada bantuan instan teknologi yang mengurangi kemampuan berpikir kritis dan reflektif, semakin tampak dalam konteks pendidikan. Studi Universitas Surabaya pada 207 anak usia 4–12 tahun menunjukkan bahwa penggunaan layar lebih dari 4 jam per hari berkorelasi dengan perubahan kognitif dan penurunan empati, menandakan adanya *cognitive debt* terhadap daya fokus dan kemampuan analisis anak (Kesumaningsari, et al., 2023).

Permasalahan ini juga muncul pada jenjang pendidikan tinggi, di mana 68% mahasiswa secara reguler menggunakan kecerdasan artifisial untuk mengerjakan tugas mereka, namun 40% di antaranya merasa tidak pasti tentang batasan etis penggunaannya (Syaifullah, 2025). Temuan ini menunjukkan bahwa tantangan integritas akademik juga dihadapi oleh perguruan tinggi yang banyak memanfaatkan kecerdasan artifisial dalam pembelajaran. Oleh karena itu, integrasi teknologi digital dan kecerdasan artifisial di bidang pendidikan memerlukan pendekatan yang hati-hati, bertanggung jawab, berpusat pada manusia (*human-centered*), dan berperspektif perlindungan anak.

Pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial di bidang pendidikan tidak hanya menjadi tanggung jawab satu kementerian/lembaga, tetapi membutuhkan sinergi lintas sektor. Oleh karena itu, keterlibatan tujuh kementerian/lembaga dalam Keputusan Bersama ini menjadi krusial untuk mendorong pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial secara etis, aman, bijak, dan bertanggung jawab di bidang pendidikan.

Kementerian Dalam Negeri berperan mengawal implementasi Keputusan Bersama ini di satuan pendidikan di tingkat daerah yang kewenangannya berada di pemerintah daerah; Kementerian Agama berperan dalam penyelenggaraan pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial di pesantren, satuan pendidikan umum berciri khas agama, dan satuan pendidikan keagamaan di semua jalur dan jenjang; Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah berperan dalam memastikan penerapan teknologi yang sesuai di jenjang pendidikan anak usia dini, dasar, dan menengah; Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi berperan dalam pengembangan kapasitas akademik dan penelitian terkait teknologi digital dan kecerdasan artifisial yang etis; Kementerian Komunikasi Digital berperan memastikan penyelenggaraan ekosistem digital yang aman, sehat, dan inklusif bagi anak dan peserta didik; Kementerian Kependudukan dan Pembangunan Keluarga/Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional berperan dalam memperkuat ketahanan dan kapasitas keluarga dalam memandu pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial oleh anak di lingkungan keluarga; sedangkan Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak berperan dalam menjamin terpenuhinya hak anak serta mekanisme perlindungan terhadap risiko penyalahgunaan teknologi.

Dengan mempertimbangkan dinamika tersebut, Keputusan Bersama ini ditetapkan sebagai pedoman nasional dalam pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial di semua jalur pendidikan, meliputi jalur formal, nonformal, dan informal, agar selaras dengan prinsip perlindungan anak dan tujuan pendidikan nasional. Keputusan Bersama ini juga dimaksudkan untuk menyelaraskan kebijakan lintas sektor pendidikan dan memastikan implementasi teknologi digital dan kecerdasan artifisial dilakukan secara etis, aman, bijak, dan bertanggung jawab.

Keputusan Bersama ini sejalan dengan mandat yang diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2025 tentang Tata Kelola Penyelenggaraan Sistem Elektronik dalam Pelindungan Anak dan Peraturan Presiden Nomor 87 Tahun 2025 tentang Peta Jalan Pelindungan Anak di Ranah Dalam Jaringan Tahun 2025–2029, yang menegaskan pentingnya tata kelola ruang digital yang berorientasi pada perlindungan anak.

Materi muatan dalam Keputusan Bersama ini meliputi:

1. Pedoman pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial di jalur pendidikan formal, nonformal, dan informal dengan berpedoman pada prinsip keberpusatan pada manusia (*human-centered*) dan perlindungan anak;
2. Pembagian peran dan tanggung jawab antarkementerian (Kementerian Dalam Negeri, Kementerian Agama, Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi, Kementerian Komunikasi dan Digital, Kementerian Kependudukan dan Pembangunan Keluarga/Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional, serta Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak) sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing dalam pelaksanaan kebijakan; dan
3. Mekanisme monitoring dan evaluasi kebijakan secara berkala untuk memastikan efektivitas pelaksanaan serta penyesuaian terhadap perkembangan teknologi dan dinamika sosial.

Dengan demikian, Keputusan Bersama ini diharapkan menjadi landasan operasional dalam penyelenggaraan pendidikan yang adaptif terhadap perkembangan teknologi digital dan kecerdasan artifisial, sekaligus memastikan bahwa inovasi dalam bidang pendidikan berjalan seiring dengan upaya perlindungan anak dan pencapaian tujuan pendidikan nasional.

## B. Tujuan

Pedoman ini bertujuan untuk:

1. memberikan kerangka kerja operasional bagi satuan pendidikan di jalur pendidikan formal, nonformal, dan informal dalam mengadopsi, mengintegrasikan, serta mengelola pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam penyelenggaraan pendidikan di semua jalur sesuai dengan prinsip perlindungan anak dan tujuan pendidikan nasional;
2. mendorong pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial secara etis, aman, bijak, dan bertanggung jawab dalam penyelenggaraan pendidikan, dengan memperhatikan aspek keamanan data, privasi, serta kesejahteraan psikologis peserta didik;
3. melindungi dan memenuhi hak serta kepentingan peserta didik, pendidik, dan tenaga kependidikan dari potensi risiko dan dampak negatif pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam proses pembelajaran;
4. mendorong inovasi pembelajaran dan peningkatan mutu pendidikan melalui pengembangan, penerapan, dan pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial yang berkelanjutan;
5. menumbuhkan literasi digital dan kecerdasan artifisial di semua jalur pendidikan sebagai bagian dari penguatan kompetensi abad ke-21, nilai kebangsaan, dan kesiapan menghadapi transformasi digital secara bijak dan bertanggung jawab;
6. meningkatkan ketahanan digital (*digital resilience*) bagi peserta didik, pendidik, tenaga kependidikan, orang tua/wali, dan masyarakat agar mampu mengenali, merespons, mencari pertolongan, dan memulihkan diri dari risiko keamanan digital dan pengalaman negatif di ruang digital (penipuan, peretasan akun, kebocoran data, kekerasan daring, dan penyalahgunaan identitas), serta membangun budaya aman bermedia digital; dan
7. mengarusutamakan kesadaran dan kesejahteraan digital (*digital wellness*) bagi peserta didik, pendidik, tenaga kependidikan, orang tua/wali, dan masyarakat untuk mengurangi risiko dan insiden kekerasan, eksploitasi, dan penyalahgunaan di ruang digital melalui pendekatan pencegahan yang terstruktur dan berbasis bukti.

## C. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari pedoman ini meliputi:

1. Pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial pada semua jalur dan jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan formal, nonformal, dan informal serta jenjang pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar dan menengah, hingga pendidikan tinggi;
2. Penerapan prinsip perlindungan anak dalam pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial; dan
3. Peran keluarga dalam mendukung pembelajaran dan pendampingan anak dalam pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial, yang mencakup:
  - a. penguatan literasi digital dan literasi kecerdasan artifisial keluarga;
  - b. penerapan pengasuhan digital yang etis, aman, bijak, dan bertanggung jawab, serta ramah anak;
  - c. pengaturan batasan penggunaan perangkat seperti batasan minimal usia anak dalam waktu layar, zona bebas gawai, dan etika berinteraksi daring; dan
  - d. pemanfaatan fitur pengamanan seperti pengaturan privasi, pembatasan akses, dan kontrol orang tua untuk perlindungan anak.

## BAB II PENDEKATAN, PRINSIP, DAN BATASAN UMUM

### A. Pendekatan yang Berpusat pada Manusia (*Human-Centered*)

Pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam penyelenggaraan pendidikan harus berpusat pada manusia (*human-centered*), yakni teknologi berfungsi sebagai alat untuk memperkuat kapasitas intelektual peserta didik, bukan sebagai pengganti yang dapat menyebabkan penurunan kemampuan berpikir kritis (*cognitive debt*) akibat ketergantungan pada hasil instan. Untuk itu, seluruh pemangku kepentingan harus berpegang pada nilai berikut:

1. Manusia sebagai Pengendali Utama (*Human in Control*)  
Teknologi digital dan kecerdasan artifisial berfungsi sebagai asisten untuk stimulasi ide awal dan hasilnya harus dianalisis serta dievaluasi oleh manusia. Keputusan akhir dan tanggung jawab tetap berada pada pengguna.
2. Skeptisisme Sehat  
Wajib waspada dan memverifikasi setiap informasi, sumber, dan alur penalaran dari teknologi digital dan kecerdasan artifisial. Kesadaran akan keterbatasan dan potensi kesalahan dari luaran kecerdasan artifisial seperti halusinasi atau bias harus selalu dijaga.
3. Pengembangan Diri  
Teknologi digital dan kecerdasan artifisial harus digunakan sebagai alat untuk melatih dan mempertajam kemampuan kognitif pengguna, bukan sebagai jalan pintas yang menghambat proses pembelajaran autentik.
4. Berlandaskan Pancasila dan Nilai-nilai Luhur Bangsa Indonesia  
Pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial harus berlandaskan Pancasila dan nilai-nilai luhur bangsa agar pemanfaatannya senantiasa sejalan dengan moralitas, kemanusiaan, dan keadilan sosial. Prinsip Ketuhanan, Kemanusiaan, Persatuan, Kerakyatan, dan Keadilan Sosial menjadi rujukan etis dalam memastikan bahwa teknologi ini tidak disalahgunakan untuk membahayakan individu atau kelompok, menyebarkan disinformasi, atau melemahkan integritas sosial. Dengan menjunjung tinggi nilai gotong royong, kejujuran, tanggung jawab, dan penghormatan terhadap martabat manusia, pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial diharapkan dapat memperkuat kesejahteraan bersama, memperkaya ekspresi budaya nasional, serta menjaga harmoni sosial di tengah transformasi digital yang cepat.

### B. Prinsip dan Batasan Umum

Pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam penyelenggaraan pendidikan berlandaskan pada prinsip-prinsip dan pedoman berikut:

1. Beretika berarti pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial harus sesuai dengan pola perilaku, norma, nilai, dan prinsip moral yang berlaku di masyarakat atau kelompok tempat satuan pendidikan melakukan pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial, yang meliputi:
  - a. teknologi digital dan kecerdasan artifisial digunakan untuk hal-hal yang tidak merugikan, membahayakan, dan bertentangan dengan peraturan perundang-undangan, kesusilaan, dan ketertiban umum; dan
  - b. teknologi digital dan kecerdasan artifisial digunakan dalam kegiatan pembelajaran sejalan dengan etika dan integritas akademik.

2. Inklusif berarti pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial dapat diakses dan dilakukan seluruh pihak termasuk peserta didik, pendidik, tenaga kependidikan, orang tua/wali peserta didik, serta pemangku kepentingan terkait dalam penyelenggaraan satuan pendidikan, yang meliputi:
  - a. teknologi digital dan kecerdasan artifisial digunakan dengan melibatkan orang tua/wali peserta didik untuk memahami dan mengawasi pemanfaatan yang etis; dan
  - b. pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial melibatkan siklus umpan balik dari pengguna sebagai dasar upaya penyempurnaan teknologi dan proses implementasinya.
3. Kesetaraan berarti pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial harus dilakukan secara nondiskriminatif dengan tidak memandang perbedaan fisik, mental, sosial, atau latar belakang, untuk mendapatkan kesempatan yang sama dalam menerima manfaat teknologi digital dan kecerdasan artifisial, yang meliputi:
  - a. teknologi digital dan kecerdasan artifisial digunakan secara berkeadilan sehingga dapat diakses oleh penyandang disabilitas dan orang dari berbagai latar belakang;
  - b. teknologi digital dan kecerdasan artifisial dapat diakses oleh masyarakat dari seluruh latar belakang geografis, termasuk daerah tertinggal, terdepan, dan terluar (3T); dan
  - c. teknologi digital dan kecerdasan artifisial digunakan dengan mempertimbangkan potensi bias algoritmik dan disertai dengan langkah-langkah untuk meminimalisasi potensi diskriminasi.
4. Bermanfaat berarti pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial harus memberikan kontribusi positif secara langsung maupun tidak langsung terhadap peningkatan kualitas moril maupun imateriil terhadap peserta didik, pendidik, tenaga kependidikan, orang tua/wali peserta didik dalam penyelenggaraan satuan pendidikan, yang meliputi:
  - a. teknologi digital dan kecerdasan artifisial digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik;
  - b. teknologi digital dan kecerdasan artifisial digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas kegiatan pembelajaran; dan
  - c. teknologi digital dan kecerdasan artifisial digunakan untuk meringankan beban administratif pendidik dan tenaga kependidikan.
5. Akuntabel berarti pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial memiliki pembagian hak, kewajiban, dan tanggungjawab antara peserta didik, pendidik, tenaga kependidikan, orang tua/wali peserta didik dalam penyelenggaraan satuan pendidikan, yang meliputi:
  - a. teknologi digital dan kecerdasan artifisial digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan pembelajaran sehingga pengambilan keputusan tetap berada di tangan manusia;
  - b. pengguna bertanggung jawab atas keputusan yang diambil berdasarkan rekomendasi dari teknologi digital dan kecerdasan artifisial; dan
  - c. pendidik dan tenaga kependidikan bertanggung jawab memastikan konten yang digunakan dalam pembelajaran sesuai dengan standar etika, keamanan, dan batasan penggunaan gawai berdasarkan usia.

6. Pelindungan privasi dan data pribadi berarti pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial harus memastikan pelindungan privasi dan data pribadi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan, yang meliputi:
  - a. teknologi digital dan kecerdasan artifisial harus dipastikan keamanannya sebelum digunakan dalam kegiatan pembelajaran;
  - b. pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam kegiatan pembelajaran diupayakan agar meminimalisasi pengumpulan dan pemrosesan data pribadi peserta didik; dan
  - c. pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam kegiatan pembelajaran yang melibatkan pemrosesan data pribadi harus mendapatkan izin dari subjek data pribadi.

#### C. Batasan Muatan Konten

Konten yang digunakan dalam pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam penyelenggaraan pendidikan tidak boleh memuat muatan yang bertentangan dengan peraturan perundang-undangan, etika, dan prinsip perlindungan anak. Batasan muatan konten yang tidak diperbolehkan meliputi antara lain:

1. konten bermuatan kekerasan, termasuk kekerasan fisik, psikis, seksual, atau kekerasan berbasis gender terhadap anak;
2. konten bermuatan pornografi atau eksploitasi seksual, termasuk konten yang menormalisasi perilaku seksual yang tidak pantas bagi anak atau peserta didik;
3. konten bermuatan ujaran kebencian, termasuk provokasi berdasarkan suku, agama, ras, antargolongan (SARA), gender, atau kondisi disabilitas;
4. konten bermuatan perjudian atau promosi aktivitas ekonomi ilegal;
5. konten hoaks, disinformasi, atau misinformasi yang berpotensi menyesatkan peserta didik atau mengganggu proses pembelajaran;
6. konten yang memuat bias diskriminatif, termasuk stereotipe sosial, gender, atau etnis yang dapat membahayakan kelompok tertentu;
7. konten yang mengandung promosi terhadap perilaku adiktif atau berisiko tinggi, seperti penyalahgunaan zat, konsumsi alkohol, rokok, maupun praktik berbahaya lainnya;
8. konten yang memuat pelanggaran privasi dan penyalahgunaan aset digital, termasuk penyebaran data pribadi, citra, atau informasi pribadi peserta didik tanpa izin;
9. konten yang mengandung manipulasi digital berbasis kecerdasan artifisial (seperti *deepfake*, rekayasa suara, atau gambar sintetis) yang dapat menyesatkan, merusak reputasi, melanggar hak kekayaan intelektual, atau menimbulkan bahaya bagi pihak lain; dan
10. konten yang bertentangan dengan nilai-nilai Pancasila, etika akademik, dan norma kesusilaan dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.

#### D. Kesiapan Peserta Didik

Pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial harus disesuaikan dengan kesiapan peserta didik. Kesiapan peserta didik mencakup aspek kognitif, psikologis, dan etis yang memungkinkan mereka mampu memahami, memanfaatkan, dan mengembangkan teknologi digital serta kecerdasan artifisial secara aman, etis, dan bertanggung jawab. Dalam konteks ini, satuan pendidikan perlu memastikan bahwa peserta didik memiliki literasi digital dasar yang meliputi kemampuan mengakses, menilai, mengelola, dan menciptakan informasi secara tepat dan bertanggung jawab sebelum memperkenalkan konsep atau penerapan teknologi digital dan kecerdasan artifisial yang lebih kompleks.

Selain kemampuan teknis, kesiapan juga mencakup literasi etika dan sosial, yaitu kesadaran peserta didik terhadap dampak pemanfaatan teknologi terhadap dirinya, teman sebaya, dan masyarakat sekitar. Peserta didik diharapkan memiliki kemampuan berpikir kritis, empati digital, serta kesadaran atas prinsip-prinsip seperti privasi, keamanan data, keadilan, dan tanggung jawab dalam memanfaatkan teknologi digital dan kecerdasan artifisial. Kesiapan peserta didik juga mencakup pemahaman terhadap risiko kesehatan mental yang berkaitan dengan penggunaan teknologi digital dan kecerdasan artifisial, termasuk kecemasan, depresi, dan kecanduan digital, serta kemampuan untuk mengakses layanan dukungan psikososial ketika diperlukan.

### BAB III

## PERLINDUNGAN ANAK DAN PERAN KELUARGA DALAM PENDAMPINGAN PEMANFAATAN TEKNOLOGI DIGITAL DAN KECERDASAN ARTIFISIAL

### A. Prinsip Perlindungan Anak di Ruang Digital

Pembelajaran dan pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam penyelenggaraan pendidikan di satuan pendidikan harus selalu berlandaskan pada prinsip perlindungan anak sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak, Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2025 tentang Tata Kelola Penyelenggaraan Sistem Elektronik dalam Pelindungan Anak, dan Peraturan Presiden Nomor 87 Tahun 2025 tentang Peta Jalan Pelindungan Anak di Ranah Dalam Jaringan Tahun 2025–2029.

Prinsip perlindungan anak dalam konteks ini mencakup:

1. kepentingan terbaik bagi anak (*best interests of the child*) sebagai dasar dalam setiap keputusan yang berkaitan dengan pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial;
2. hak atas rasa aman dan perlindungan dari risiko digital, termasuk paparan terhadap konten berbahaya, eksploitasi daring, perundungan daring, pelanggaran privasi, serta praktik komersial digital yang membahayakan;
3. hak atas pendidikan yang bermartabat dan bebas dari kekerasan, baik fisik maupun digital;
4. partisipasi anak dalam pembelajaran digital secara bermakna, dengan memperhatikan pendapat, kebutuhan, dan tingkat kedewasaan mereka; serta
5. hak atas akses terhadap mekanisme pengaduan yang aman, rahasia, ramah anak, responsif gender, dan mudah diakses, serta hak atas pemulihan yang komprehensif bagi anak yang mengalami kekerasan, eksploitasi, atau penyalahgunaan di ruang digital.

Setiap satuan pendidikan wajib memastikan bahwa pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam kegiatan pembelajaran dilakukan secara etis, aman, bijak, dan bertanggung jawab sesuai dengan usia serta tahapan perkembangan peserta didik.

### B. Peran Keluarga dalam Pendampingan Pemanfaatan Teknologi Digital dan Kecerdasan Artifisial

Sebagai lingkungan pertama dan utama dalam kehidupan anak, keluarga memegang peranan sentral dalam membentuk cara anak memaknai dan memanfaatkan teknologi digital serta kecerdasan artifisial. Karena sebagian besar waktu anak dihabiskan di rumah, keluarga menjadi institusi yang paling awal dalam menanamkan nilai-nilai moral, etika, serta norma sosial yang menjadi landasan dalam berinteraksi di ruang digital.

Dalam konteks percepatan transformasi digital, keluarga tidak hanya berfungsi sebagai pengawas, tetapi juga sebagai pendamping aktif yang membimbing anak agar mampu memanfaatkan teknologi secara aman, produktif, kritis, dan beretika. Peran tersebut mencakup pemberian literasi digital dasar, penguatan kesadaran terhadap perlindungan data pribadi, pencegahan paparan konten negatif, serta pembentukan kemampuan berpikir reflektif dalam menyikapi informasi yang dihasilkan maupun dipengaruhi oleh sistem kecerdasan artifisial.

Pendampingan keluarga juga menjadi instrumen preventif terhadap potensi risiko penyalahgunaan teknologi, seperti ketergantungan digital, perundungan siber, disinformasi, dan eksploitasi daring. Oleh karena itu,

keluarga perlu didorong untuk membangun pola komunikasi terbuka, menetapkan kesepakatan penggunaan perangkat digital, serta menghadirkan keteladanan dalam praktik bermedia digital yang bertanggung jawab.

Dengan demikian, penguatan peran keluarga dalam kebijakan ini merupakan fondasi utama dalam mewujudkan ekosistem digital yang sehat, aman, dan berorientasi pada pengembangan karakter serta kompetensi anak secara holistik di era kecerdasan artifisial.

Peran keluarga dalam mendampingi pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial antara lain dilakukan melalui:

1. memberikan pemahaman kepada anak mengenai penggunaan teknologi digital dan kecerdasan artifisial secara etis dan bertanggung jawab, termasuk menanamkan nilai kebaikan bersama, kejujuran, dan sikap saling menghormati dalam interaksi digital;
2. melakukan pengawasan yang memadai terhadap aktivitas digital anak, tidak hanya memastikan penggunaan yang positif dan produktif, tetapi juga mencegah anak terlibat dalam perilaku daring yang berpotensi membahayakan atau tidak sesuai usia;
3. melindungi anak dari berbagai ancaman bahaya ruang digital, seperti pornografi, eksploitasi seksual daring, perundungan daring, penipuan, kekerasan, perjudian daring, dan bentuk konten lain yang dapat mengganggu perkembangan fisik maupun psikologis anak;
4. menerapkan pembatasan waktu layar sesuai usia dan kebutuhan anak, agar keseimbangan antara aktivitas digital, fisik, sosial, dan akademik tetap terjaga serta mencegah risiko kecanduan atau kelelahan digital;
5. melakukan pemilihan dan kurasi konten yang sesuai dengan usia dan tingkat perkembangan anak, memastikan anak hanya mengakses materi yang aman, bernilai edukatif, dan relevan dengan kemampuan mereka;
6. menjadi teladan dalam penggunaan teknologi digital dan kecerdasan artifisial, dengan menunjukkan perilaku yang bijak, menghormati privasi, menghindari penyebaran hoaks, dan menerapkan etika digital dalam kehidupan sehari-hari;
7. mendorong anak untuk melaporkan pengalaman digital yang membuatnya tidak nyaman, bingung, atau terancam, sekaligus membangun komunikasi terbuka agar anak merasa aman untuk bercerita tanpa takut disalahkan;
8. menciptakan lingkungan keluarga yang mendukung literasi digital dan kecakapan kritis, termasuk mengenalkan cara mengevaluasi informasi, memahami risiko digital, dan menjaga jejak digital secara sehat;
9. mendorong pembiasaan keluarga yang bebas dari gawai seperti menyediakan paling kurang 1 (satu) jam tanpa gawai setiap hari sebagai Waktu Berkualitas Keluarga, dengan menonaktifkan notifikasi dan menyimpan gawai di lokasi yang disepakati, untuk mendukung komunikasi, kedekatan emosional, pembiasaan disiplin digital, serta penguatan fungsi pengasuhan;
10. berkoordinasi dengan satuan pendidikan mengenai perkembangan perilaku dan kebiasaan digital anak, sehingga pendampingan yang diberikan di rumah sejalan dengan aturan dan pembiasaan yang diterapkan di sekolah;
11. menggunakan fitur pengamanan digital seperti *parental control*, pengaturan privasi, dan pembatasan akses aplikasi, untuk memastikan lingkungan digital anak tetap aman dan sesuai dengan batasan usia; dan
12. memberikan ruang eksplorasi yang aman bagi anak dalam menggunakan teknologi, agar anak dapat mengembangkan kreativitas, minat belajar, dan rasa percaya diri, tanpa mengabaikan aspek pendampingan dan batasan yang wajar.

### C. Penguatan Ketahanan dan Kapasitas Keluarga

Keluarga merupakan lingkungan pertama dan utama dalam membentuk perilaku serta kebiasaan digital anak. Oleh karena itu, penguatan ketahanan dan kapasitas keluarga menjadi bagian integral dari upaya perlindungan anak dalam pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial.

Upaya penguatan ketahanan dan kapasitas keluarga meliputi:

1. peningkatan literasi digital keluarga, mencakup pemahaman terhadap manfaat, risiko, dan cara pendampingan anak dalam memanfaatkan teknologi digital dan kecerdasan artifisial;
2. pemberian bimbingan dan pengawasan aktif terhadap aktivitas anak di ruang digital, termasuk menetapkan batas waktu penggunaan perangkat digital, zona bebas gawai, serta memastikan keseimbangan antara aktivitas digital dan aktivitas fisik maupun sosial;
3. kolaborasi antara keluarga dan satuan pendidikan dalam penyusunan aturan bersama mengenai pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial di rumah dan sekolah agar perilaku digital anak terbentuk secara konsisten;
4. pemanfaatan kanal pelaporan dan konsultasi yang disediakan oleh Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, satuan pendidikan, atau pemerintah daerah apabila anak mengalami kekerasan di ranah daring selama memanfaatkan teknologi digital dan kecerdasan artifisial; dan
5. pelaksanaan program pelatihan berjenjang (*training of trainers*) tentang literasi digital dan kecerdasan artifisial bagi orang tua/wali peserta didik dan pemuka masyarakat sebagai fasilitator kesejahteraan digital di lingkungan komunitas bekerja sama dengan mitra strategis.

Dengan sinergi antara keluarga, satuan pendidikan, dan pemerintah, perlindungan anak di ruang digital dapat diwujudkan secara menyeluruh dengan tidak hanya mencegah risiko, tetapi juga memastikan bahwa teknologi digital dan kecerdasan artifisial menjadi sarana yang mendukung tumbuh kembang anak secara etis, aman, bijak, dan bertanggung jawab.

### D. Bina Keagamaan dalam Pemanfaatan Teknologi Digital dan Kecerdasan Artifisial

Bina keagamaan adalah rangkaian kegiatan pembinaan nilai, adab, akhlak, dan praktik keagamaan peserta didik secara terarah dan berkelanjutan, termasuk penguatan moderasi beragama, sebagai fondasi perilaku beretika di ruang digital. Hal ini menjadi penguatan bagi keluarga dalam hal perlindungan anak dalam pendampingan pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial.

Tujuan:

1. Menanamkan adab bermedia: santun berkomunikasi, tidak menyebar hoaks/fitnah, tidak melakukan perundungan, serta menghormati perbedaan;
2. Memperkuat ketahanan moral peserta didik dari paparan konten negatif (pornografi, kekerasan, ujaran kebencian, ekstremisme, penipuan daring);
3. Memperkuat moderasi beragama dan harmoni sosial melalui literasi keagamaan yang damai, inklusif, dan menghargai keberagaman; dan
4. Mendorong integritas dan tanggung jawab, termasuk kejujuran akademik dalam penggunaan kecerdasan artifisial.

Ruang lingkup bina keagamaan (terintegrasi digital):

1. Pembiasaan nilai-nilai keagamaan dalam kegiatan belajar dan keseharian satuan pendidikan;
2. Kurasi dan produksi konten pembinaan keagamaan yang ramah anak, aman, dan sesuai jenjang;
3. Penguatan peran pendidik, tokoh/penyuluh, dan orang tua/wali sebagai pendamping perilaku digital anak; dan
4. Penguatan layanan dukungan (bimbingan rohani/konseling) bagi peserta didik yang mengalami tekanan psikologis, perundungan, atau paparan konten berisiko.

**BAB IV**  
**PERAN KEMENTERIAN/LEMBAGA DALAM IMPLEMENTASI PEDOMAN**  
**PEMANFAATAN DAN PEMBELAJARAN TEKNOLOGI DIGITAL DAN**  
**KECERDASAN ARTIFISIAL DI JALUR PENDIDIKAN FORMAL, NONFORMAL,**  
**DAN INFORMAL**

**A. Peran Kementerian Dalam Negeri**

Kementerian Dalam Negeri memiliki mandat untuk mengoordinasikan, membina, mengawasi, memfasilitasi, dan mengevaluasi penyelenggaraan pemerintahan daerah, termasuk memastikan pelaksanaan kebijakan nasional yang menjadi kewenangan pemerintah daerah. Dalam konteks Keputusan Bersama ini, Kementerian Dalam Negeri berperan strategis dalam mengawal implementasi kebijakan pada satuan pendidikan di tingkat daerah, mengingat pengelolaan dan penyelenggaraan satuan pendidikan berada dalam kewenangan pemerintah daerah.

Peran utama Kementerian Dalam Negeri meliputi:

1. melakukan sosialisasi kebijakan dalam Keputusan Bersama ini kepada Pemerintah Daerah;
2. melakukan pembinaan umum dan pengawasan terhadap implementasi Keputusan Bersama di tingkat daerah, termasuk pemantauan kepatuhan kebijakan, efektivitas pelaksanaan program, dan kesesuaian dengan norma, standar, prosedur, dan kriteria yang ditetapkan;
3. menetapkan implementasi Keputusan Bersama sebagai bagian dari pedoman kebijakan daerah dalam perencanaan dan penganggaran pembangunan daerah, termasuk integrasinya dalam dokumen perencanaan pembangunan daerah serta penyusunan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD);
4. memfasilitasi akses daerah terhadap sumber pendanaan yang sah sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan dalam implementasi Keputusan Bersama ini;
5. memfasilitasi integrasi program implementasi Keputusan Bersama ke dalam dokumen perencanaan pembangunan daerah (RPJMD, RKPD, Renstra Perangkat Daerah); dan
6. mengoordinasikan pelaporan dan evaluasi pelaksanaan Keputusan Bersama di tingkat daerah secara berkala.

**B. Peran Kementerian Agama**

Kementerian Agama memiliki mandat untuk menyelenggarakan pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial yang etis, aman, bijak, dan bertanggung jawab pada pesantren, satuan pendidikan umum berciri khas agama, dan satuan pendidikan keagamaan di seluruh jalur dan jenjang pendidikan yang selaras dengan nilai-nilai keagamaan, prinsip perlindungan anak, serta tujuan pendidikan nasional.

Peran utama Kementerian Agama meliputi:

1. melakukan sosialisasi kebijakan dalam Keputusan Bersama kepada pesantren, satuan pendidikan umum berciri khas agama, dan satuan pendidikan keagamaan di semua jalur dan jenjang pendidikan melalui forum resmi Kementerian Agama;
2. melakukan pendampingan kepada pesantren, satuan pendidikan umum berciri khas agama, dan satuan pendidikan keagamaan di tingkat daerah dalam implementasi Keputusan Bersama oleh kantor wilayah Kementerian Agama;

3. menyusun modul pelatihan tentang literasi digital, etika kecerdasan artifisial, dan perlindungan anak di ruang digital yang selaras dengan karakter pendidikan keagamaan bekerja sama dengan mitra strategis;
4. menyelenggarakan pelatihan, lokakarya, dan/atau pembelajaran daring bagi pendidik dan tenaga kependidikan mengenai literasi digital, pedagogi berbasis teknologi, pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam pembelajaran, dan penerapan keamanan dan perlindungan anak di ruang digital melalui kemitraan dengan organisasi masyarakat sipil atau mitra strategis lainnya; dan
5. mewajibkan pelaporan berkala dari pesantren, satuan pendidikan umum berciri khas agama, dan satuan pendidikan keagamaan terkait implementasi, capaian, dan tantangan Keputusan Bersama.

#### C. Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah

Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah memiliki mandat untuk menyelenggarakan pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial di jenjang pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah secara etis, aman, bijak, dan bertanggung jawab serta selaras dengan prinsip perlindungan anak dan tujuan pendidikan nasional.

Peran utama Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah meliputi:

1. melakukan sosialisasi kebijakan dalam Keputusan Bersama ini kepada satuan pendidikan di jenjang pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah melalui forum resmi Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah;
2. memfasilitasi integrasi pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial ke dalam dokumen kurikulum/perencanaan pembelajaran satuan pendidikan;
3. menyusun kerangka kompetensi literasi digital dan kecerdasan artifisial bagi pendidik dan tenaga kependidikan sesuai jenjang pendidikan;
4. menyelenggarakan pelatihan, lokakarya, dan/atau pembelajaran daring bagi pendidik dan tenaga kependidikan mengenai literasi digital, pedagogi berbasis teknologi, etika dan pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam pembelajaran, dan penerapan keamanan dan perlindungan anak di ruang digital melalui kemitraan dengan organisasi masyarakat sipil atau mitra strategis lainnya;
5. mewajibkan pelaporan berkala dari satuan pendidikan di jenjang pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah terkait implementasi, capaian, dan tantangan Keputusan Bersama.

#### D. Peran Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi

Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi memiliki mandat untuk mendorong pemanfaatan, pembelajaran, dan pengembangan teknologi digital dan kecerdasan artifisial pada jenjang pendidikan tinggi secara etis, aman, bijak, dan bertanggung jawab serta selaras dengan prinsip etika dan integritas akademik.

Peran utama Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi meliputi:

1. melakukan sosialisasi kebijakan dalam Keputusan Bersama ini kepada perguruan tinggi melalui forum resmi Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi;

2. memfasilitasi penyusunan atau pembaruan kebijakan internal perguruan tinggi terkait pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial yang selaras dengan kebijakan dalam Keputusan Bersama ini;
3. mendorong kolaborasi antara perguruan tinggi, lembaga penelitian, industri, pemerintah, dan masyarakat sipil untuk memperkuat ekosistem inovasi nasional di bidang teknologi digital dan kecerdasan artifisial;
4. mendorong integrasi isu etika, tanggung jawab sosial, dan perlindungan hak asasi manusia dalam penelitian dan inovasi terkait teknologi digital dan kecerdasan artifisial, serta pemanfaatannya untuk menyelesaikan permasalahan sosial, ekonomi, dan lingkungan secara berkelanjutan;
5. mendorong integrasi teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam proses pembelajaran, kurikulum, dan pengembangan kompetensi dosen serta mahasiswa untuk meningkatkan mutu pendidikan tinggi;
6. mendorong perguruan tinggi untuk menyelenggarakan program peningkatan kapasitas (pelatihan, lokakarya, atau sertifikasi) secara berkelanjutan bagi dosen dan tenaga kependidikan mengenai pedagogi berbasis kecerdasan artifisial dan etika integritas akademik; dan
7. menyusun kerangka standar nasional tata kelola kecerdasan artifisial perguruan tinggi (*Higher Education AI Governance Framework*) sebagai acuan teknis bagi unit atau fungsi di internal perguruan tinggi dalam mengelola otonomi, mitigasi risiko, dan audit internal kecerdasan artifisial.

#### E. Peran Kementerian Komunikasi dan Digital

Kementerian Komunikasi dan Digital memiliki mandat untuk memfasilitasi terselenggaranya ruang digital yang aman, sehat, dan inklusif bagi anak dan peserta didik serta pihak-pihak terkait.

Peran utama Kementerian Komunikasi dan Digital meliputi:

1. menyusun kebijakan dan pedoman teknis untuk mendukung terciptanya ruang digital yang aman, sehat, dan inklusif bagi peserta didik, pendidik, dan keluarga, termasuk standar minimum keamanan platform yang digunakan dalam proses pembelajaran;
2. memperkuat mekanisme pengawasan dan penanganan konten negatif di ruang digital yang berdampak pada anak, termasuk konten kekerasan, pornografi, eksploitasi seksual daring, perundungan daring, perjudian daring, serta misinformasi;
3. meningkatkan kapasitas sistem moderasi konten melalui koordinasi dengan penyelenggara sistem elektronik (PSE) untuk memastikan penerapan kebijakan moderasi yang responsif terhadap perlindungan anak dan penguatan kewajiban *notice and take down* atas konten yang melanggar ketentuan peraturan perundang-undangan;
4. memfasilitasi kampanye nasional literasi digital yang menekankan keamanan digital, etika kecerdasan artifisial, dan perlindungan data pribadi;
5. menyelaraskan program literasi digital dan pengembangan talenta digital dengan kementerian/lembaga terkait agar selaras dengan pedoman pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial di satuan pendidikan;
6. melakukan pemantauan terhadap kepatuhan penyelenggara sistem elektronik terhadap kewajiban moderasi konten dan perlindungan anak di ruang digital, dan perlindungan data pribadi dalam pemanfaatan platform pembelajaran digital dan kecerdasan artifisial; dan
7. melakukan pemutusan akses atau perintah penanganan konten yang melanggar hukum.

F. Peran Kementerian Kependudukan dan Pembangunan Keluarga/Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional

Kementerian Kependudukan dan Pembangunan Keluarga/Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional memiliki mandat untuk memperkuat fungsi keluarga dalam mendampingi anak dalam pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial di lingkungan keluarga melalui kebijakan dan program pembangunan keluarga yang terarah dan berkelanjutan.

Peran utama Kementerian Kependudukan dan Pembangunan Keluarga/Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional meliputi:

1. menyusun kebijakan dan program penguatan fungsi keluarga yang mendukung kemampuan orang tua/wali dalam membimbing, memantau, dan mengarahkan pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial oleh anak di lingkungan rumah;
2. mengembangkan modul edukasi bagi orang tua/wali tentang pengasuhan di era digital, termasuk pengawasan penggunaan gawai, literasi kecerdasan artifisial, dan manajemen risiko digital;
3. menyelenggarakan program pelatihan dan pendampingan bagi keluarga melalui penyuluh keluarga, kader, dan/atau mitra strategis lainnya;
4. mengoordinasikan dengan kementerian dan pemerintah daerah untuk memastikan integrasi penguatan kapasitas keluarga dalam implementasi Keputusan Bersama ini, serta mendorong sinergi antara satuan pendidikan dan keluarga dalam mendukung perilaku digital anak yang etis, aman, bijak, dan bertanggung jawab; dan
5. mendorong inovasi dan *agility* program penguatan kapasitas keluarga dalam pendampingan digital anak melalui materi literasi yang mutakhir, model layanan yang adaptif, dan pembaruan modul berbasis dinamika risiko digital terkini.

G. Peran Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak

Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak memiliki mandat untuk memastikan bahwa prinsip perlindungan anak di ruang digital terintegrasi dan terimplementasi secara efektif dalam seluruh kebijakan dan praktik pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial di jalur pendidikan formal, nonformal, dan informal.

Peran utama Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak meliputi:

1. mengembangkan modul edukasi bagi keluarga, pendidik, tenaga kependidikan, dan masyarakat mengenai perlindungan anak dalam penggunaan teknologi digital dan kecerdasan artifisial;
2. mengoordinasikan integrasi mekanisme pengaduan pelanggaran perlindungan anak di ruang digital dengan sistem layanan yang telah ada (misalnya SAPA129, Unit Pelaksana Teknis Daerah PPA, dan PUSPAGA);
3. menyusun dan menerapkan protokol kerahasiaan dan perlindungan pelapor (*whistleblower protection*) bagi anak, pendidik, dan tenaga kependidikan yang melaporkan insiden kekerasan, eksploitasi, atau penyalahgunaan di ruang digital, termasuk jaminan bahwa pelapor tidak akan mengalami pembalasan atau stigmatisasi; dan
4. memfasilitasi rujukan kasus pelanggaran terhadap perlindungan anak di ruang digital kepada aparat penegak hukum dan/atau layanan pendampingan psikososial apabila diperlukan.

**BAB V**  
**PEDOMAN UNTUK JENJANG PENDIDIKAN ANAK USIA DINI**

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan fondasi penting dalam perkembangan holistik peserta didik yang mencakup aspek fisik, kognitif, sosial, emosional, bahasa, dan moral. Penyelenggaraan PAUD ditujukan untuk anak yang berada di bawah usia 6 (enam) tahun. Pada tahap ini, peserta didik belajar melalui interaksi langsung dengan lingkungan, bermain, dan hubungan interpersonal yang hangat dengan pendidik dan teman sebaya. Pengalaman sensorik, eksplorasi fisik, dan interaksi sosial merupakan elemen krusial yang tidak dapat digantikan oleh teknologi.

Perkembangan teknologi digital dan kecerdasan artifisial telah membawa berbagai inovasi dalam dunia pendidikan, termasuk pada jenjang PAUD. Namun, pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial pada peserta didik pada jenjang PAUD memerlukan pendekatan yang sangat selektif dan hati-hati. Hal ini mengingat peserta didik pada jenjang PAUD berada pada masa kritis perkembangan otak, pembentukan karakter, dan keterampilan sosial yang memerlukan interaksi manusia yang autentik.

Pedoman ini disusun untuk memberikan kerangka kerja etis dan operasional bagi pendidik pada jenjang PAUD, tenaga kependidikan, dan orang tua/wali peserta didik dalam pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial oleh peserta didik secara etis, aman, bijak, dan bertanggung jawab. Prinsip utama yang dipegang adalah bahwa interaksi manusia, bermain aktif, dan eksplorasi langsung tetap menjadi inti dari pembelajaran peserta didik, serta teknologi digital dan kecerdasan artifisial hanya berperan sebagai alat bantu yang sangat terbatas dan selalu dalam pengawasan penuh orang dewasa.

**A. Batasan dan Pelindungan Khusus**

Mengingat kerentanan peserta didik, penerapan teknologi digital dan kecerdasan artifisial pada jenjang PAUD wajib mematuhi batasan-batasan ketat untuk menjamin keamanan dan keselamatan peserta didik. Berikut adalah batasan dan pelindungan khusus yang harus diterapkan:

| Aspek                     | Batasan dan Pelindungan                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Batasan Minimum Usia Anak | Batasan minimum usia bagi anak dalam pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial ditetapkan paling rendah 3 (tiga) tahun. Anak yang belum mencapai usia tersebut tidak diperkenankan mengakses atau menggunakan teknologi digital dan kecerdasan artifisial. |
| Durasi                    | Maksimal 30 (tiga puluh) menit per sesi dengan total tidak lebih dari 60 (enam puluh) menit per hari atau total waktu pembelajaran, untuk menghindari dampak negatif pada kesehatan mata dan perkembangan fisik peserta didik.                                           |
| Jenis Konten              | Konten harus bersifat edukatif, interaktif, dan sesuai dengan pedoman pada Batasan Muatan Konten. Selain itu, konten juga harus selaras dengan tahap perkembangan kognitif, bahasa, dan sosial-emosional peserta didik.                                                  |
| Batasan Khusus            | Berdasarkan ketentuan dalam Peraturan                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   | <p>Pemerintah Nomor 17 Tahun 2025 tentang Tata Kelola Penyelenggaraan Sistem Elektronik dalam Pelindungan Anak, anak usia dini (di bawah usia 6 (enam) tahun) hanya diperbolehkan untuk mengakses produk, layanan, dan fitur digital dan kecerdasan artifisial yang secara khusus dirancang untuk digunakan atau diakses oleh anak dan memiliki tingkat risiko rendah dengan persetujuan orang tua.</p> <p>Produk, layanan, dan fitur digital dan kecerdasan artifisial yang memiliki profil rendah merupakan produk, layanan, dan fitur yang tidak boleh memuat aktivitas yang berpotensi membuat:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>berkontak dengan orang lain yang tidak dikenal;</li><li>terpapar pada konten pornografi, konten kekerasan, konten yang berbahaya bagi keselamatan nyawa, dan konten lain yang tidak sesuai peruntukan anak;</li><li>eksploitasi anak sebagai konsumen;</li><li>mengancam keamanan data pribadi anak;</li><li>adiksi;</li><li>gangguan kesehatan psikologis anak; dan</li><li>gangguan fisiologis anak.</li></ol> |
| Pengawasan dan Pendampingan                       | Pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial digital wajib selalu dalam pengawasan penuh dan pendampingan oleh pendidik serta orang tua/wali. Peserta didik tidak boleh dibiarkan menggunakan perangkat sendiri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Keterlibatan Orang Tua/Wali                       | Satuan pendidikan wajib untuk menjalin komunikasi aktif dengan orang tua/wali peserta didik mengenai kebijakan pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial oleh peserta didik, serta memberikan edukasi kepada orang tua/wali tentang pendampingan peserta didik dan pembatasan pemanfaatan di rumah.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Integrasi dengan Aktivitas Lain                   | Pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial harus diintegrasikan dengan kegiatan yang menstimulasi aspek tumbuh kembang anak, meliputi perkembangan nilai agama dan moral, kognitif, bahasa, sosial-emosional, fisik motorik (kasar dan halus), serta kemandirian. Integrasi tersebut meliputi kegiatan fisik, aktivitas bermain dengan alat permainan edukatif, eksplorasi sensorik, kegiatan seni, olahraga dan kreativitas, serta aktivitas tindak lanjut lainnya.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Penguatan Sistem Perlindungan dan Layanan Terpadu | Satuan pendidikan perlu membangun jejaring dan mekanisme rujukan dengan lembaga layanan konsultasi keluarga, psikolog, dan layanan perlindungan anak untuk memastikan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|  |                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | tersedianya dukungan profesional, khususnya apabila ditemukan indikasi risiko, permasalahan perilaku, atau dampak negatif penggunaan teknologi digital terhadap anak. |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## B. Implementasi Teknologi Digital dan Kecerdasan Artifisial pada Jenjang PAUD

Implementasi teknologi digital dan kecerdasan artifisial pada jenjang PAUD harus direncanakan dengan selektif dan hati-hati untuk memastikan dampaknya positif dan berlandaskan pada prinsip perlindungan anak. Fokus utama adalah pada penggunaan media pembelajaran interaktif yang merangsang partisipasi aktif anak. Media pembelajaran berbasis teknologi digital dan kecerdasan artifisial yang dipilih harus telah melalui proses kurasi dan terbukti mendukung tujuan pembelajaran.

Teknologi digital dan kecerdasan artifisial yang digunakan dalam pembelajaran pada jenjang PAUD wajib memenuhi kriteria minimum sebagai berikut:

1. menjamin keamanan dan keselamatan anak, dengan memastikan produk, layanan, dan fitur yang digunakan bebas dari konten berisiko serta memiliki fitur perlindungan anak (*child-safe by design*), seperti kontrol orang tua (*parental control*), pengawasan waktu penggunaan, dan pembatasan interaksi daring;
2. memiliki koneksi internet yang dilengkapi dengan sistem penyaringan (*content filtering system*) dan pengendalian akses, untuk mencegah paparan peserta didik terhadap konten terlarang, berisiko, atau tidak sesuai usia;
3. menerapkan protokol keamanan digital dan perlindungan data pribadi yang terukur dan terstandardisasi, termasuk penggunaan enkripsi data, autentikasi pengguna, serta pengaturan hak akses; dan
4. menjamin privasi peserta didik, dengan memastikan bahwa produk, layanan, dan fitur pembelajaran:
  - a. tidak mengumpulkan atau memproses data pribadi peserta didik secara berlebihan;
  - b. tidak menggunakan data pribadi peserta didik untuk pelatihan kecerdasan artifisial tanpa persetujuan orang tua/wali peserta didik;
  - c. menggunakan data peserta didik hanya untuk kepentingan pembelajaran; dan
  - d. memberikan transparansi serta mekanisme persetujuan (*consent*) yang jelas bagi orang tua/wali peserta didik.

Kriteria tersebut harus ditetapkan dan disosialisasikan kepada seluruh pendidik dan orang tua/wali peserta didik, guna memastikan teknologi yang ideal untuk dimanfaatkan oleh peserta didik, baik di lingkungan sekolah maupun keluarga.

## C. Pedoman bagi Pendidik pada Jenjang PAUD

Pendidik memegang peran sentral dalam pemanfaatan teknologi yang etis, aman, bijak, dan bertanggung jawab. Pendidik harus memiliki kompetensi digital dasar, termasuk kemampuan untuk memilih dan mengevaluasi konten, memandu dan mendampingi pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial oleh peserta didik, serta mengintegrasikannya ke dalam rencana pembelajaran pada jenjang PAUD.

Pendidik diharapkan dapat merancang strategi pembelajaran yang menggabungkan kegiatan fisik dan digital secara seimbang. Selain itu, pendidik bertanggung jawab untuk melakukan asesmen dan penilaian

terhadap perkembangan anak selama berinteraksi dengan teknologi dan mengomunikasikan hasilnya kepada orang tua/wali peserta didik.

Di lingkungan sekolah, peserta didik tidak diperkenankan untuk menggunakan teknologi digital dan kecerdasan artifisial secara mandiri. Setiap pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial harus:

1. dipandu dan didampingi oleh pendidik;
2. dilakukan secara berkelompok, bukan secara perorangan;
3. dilakukan dalam durasi yang sangat singkat, dengan maksimal waktu penggunaan adalah 30 menit dalam satu sesi, serta disisipkan waktu jeda istirahat untuk mengembalikan konsentrasi anak ke dunia nyata.

#### D. Pedoman bagi Orang Tua/Wali Peserta Didik

Pada jenjang PAUD, orang tua/wali peserta didik perlu untuk dilibatkan dalam pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial. Pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial di lingkungan pendidikan tidak dapat dilepaskan dari tanggung jawab bersama antara satuan pendidikan dan orang tua/wali peserta didik. Waktu interaksi peserta didik di satuan pendidikan relatif terbatas, sementara sebagian besar aktivitas dan paparan terhadap teknologi digital dan kecerdasan artifisial justru terjadi di luar jam sekolah, khususnya di rumah. Kondisi ini menyebabkan peran satuan pendidikan dalam membentuk perilaku digital peserta didik bersifat terbatas pada aspek edukatif dan normatif, sedangkan pengawasan dan pembiasaan sehari-hari menjadi tanggung jawab utama orang tua/wali peserta didik. Orang tua/wali peserta didik memiliki peranan strategis sebagai berikut:

1. Pemahaman terhadap kebutuhan perkembangan anak  
Orang tua/wali peserta didik perlu memahami tahapan perkembangan anak usia dini, baik dari aspek kognitif, emosional, sosial, maupun moral, agar pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dapat diarahkan untuk mendukung pembelajaran yang sesuai usia dan kebutuhan anak.
2. Penerapan batasan waktu penggunaan perangkat digital  
Orang tua/wali peserta didik perlu menetapkan batas waktu yang ketat terhadap penggunaan teknologi digital dan kecerdasan artifisial di rumah atau di luar lingkungan sekolah. Pembatasan ini bertujuan menjaga keseimbangan antara aktivitas belajar, bermain fisik, dan interaksi sosial anak.
3. Pemilihan konten digital yang berkualitas dan edukatif  
Orang tua/wali peserta didik bertanggung jawab untuk memastikan anak mengakses konten yang memuat unsur edukatif, relevan dengan perkembangan usianya, serta sesuai dengan pedoman Batasan Muatan Konten.
4. Pelindungan privasi dan keamanan anak  
Orang tua/wali peserta didik perlu menjaga privasi dan keamanan anak dengan tidak memberikan data pribadi anak secara daring, serta memanfaatkan fitur *parental control* untuk mengawasi dan mengontrol aktivitas digital anak serta meminimalisasi risiko paparan terhadap konten berbahaya.
5. Menjadi teladan dalam pemanfaatan teknologi  
Orang tua/wali peserta didik harus menjadi teladan dan memberikan contoh dalam penggunaan teknologi secara bijak dan cerdas, dengan membatasi penggunaan perangkat pribadi, memberikan perhatian penuh dalam interaksi sehari-hari, dan melibatkan anak dalam aktivitas serta kegiatan bersama.

Oleh karena itu, para pendidik melalui satuan pendidikan wajib memfasilitasi forum komunikasi khusus bagi orang tua/wali peserta didik terkait hal tersebut. Forum komunikasi khusus tersebut dapat dilakukan secara luring atau daring dengan cara:

- a. mengundang orang tua/wali peserta didik dalam rapat atau diskusi;
- b. menyampaikan pemberitahuan dan persetujuan secara tertulis;
- c. menginformasikan melalui grup komunikasi daring orang tua/wali peserta didik; atau
- d. cara lainnya yang menjamin partisipasi orang tua/wali peserta didik.

Pelibatan orang tua/wali peserta didik bertujuan untuk meminta persetujuan (*parental consent*) sekaligus agar orang tua/wali peserta didik dapat memberikan komentar, saran, dan tanggapan terhadap pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam penyelenggaraan pendidikan. Orang tua/wali peserta didik diharapkan berpartisipasi aktif dalam forum komunikasi yang difasilitasi sekolah untuk memberikan masukan dan memahami kebijakan yang ada.

Satuan pendidikan juga memiliki kewajiban untuk memberikan literasi dan bimbingan kepada orang tua/wali peserta didik terkait dengan aturan mengenai batasan, etika, serta risiko dalam pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial oleh peserta didik. Edukasi ini dapat dilakukan melalui kegiatan sosialisasi, lokakarya, maupun pedoman tertulis yang menekankan pentingnya pendampingan aktif, pengawasan waktu layar, serta penanaman nilai-nilai moral dan etika digital di rumah.

Sejalan dengan semangat kolaborasi, satuan pendidikan melalui komite sekolah/madrasah dapat menetapkan aturan bersama terkait pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial di rumah. Kolaborasi ini bertujuan untuk menyelaraskan pembiasaan perilaku digital yang sehat antara di sekolah dan di rumah guna memastikan proses edukasi berjalan konsisten.

Melalui kolaborasi dan sinergi strategis antara satuan pendidikan dan orang tua/wali peserta didik, diharapkan peserta didik tidak hanya mampu menggunakan teknologi digital dan kecerdasan artifisial secara produktif dan aman di lingkungan sekolah, tetapi juga menerapkan perilaku beretika, bertanggung jawab, dan berimbang dalam kehidupan sehari-hari.

#### E. Contoh Aturan Pemanfaatan Teknologi Digital dan Kecerdasan Artifisial yang Sehat di Rumah untuk Anak Usia Dini

Pada jenjang PAUD, teknologi digital dan kecerdasan artifisial diperkenalkan secara terbatas dan selalu dalam pendampingan penuh orang tua/wali. Tujuannya bukan untuk hiburan pasif, melainkan sebagai alat bantu eksplorasi dan pembelajaran bersama yang terkontrol.

##### 1. Waktu dan Tujuan Pemanfaatan

- a. Batas Waktu Sangat Ketat: Waktu layar dibatasi maksimal 60 menit per hari dan tidak harus diberikan setiap hari. Utamakan aktivitas luring.
- b. Tujuan Pemanfaatan Terseleksi: Teknologi digital dan kecerdasan artifisial hanya dimanfaatkan untuk mengakses konten edukatif berkualitas yang telah dipilih orang tua/wali, seperti aplikasi pengenalan warna, huruf, atau suara-suara untuk tujuan pengenalan dan edukasi.
- c. Hindari Penggunaan Pasif: Jangan memberikan gawai untuk menenangkan anak. Teknologi harus digunakan sebagai aktivitas interaktif yang diawasi bersama dengan orang tua/wali.

## 2. Konten dan Interaksi

- a. 100% Pendampingan Aktif: Orang tua/wali wajib duduk di samping anak, ikut melihat, dan berdiskusi tentang apa yang ada di layar. Anak tidak boleh dibiarkan menggunakan gawai sendirian.
- b. Pemilihan Konten oleh Orang Tua/Wali: Semua aplikasi dan video harus sudah diperiksa dan disetujui sepenuhnya oleh orang tua/wali. Manfaatkan fitur *parental control* secara maksimal.
- c. Penggunaan Kecerdasan Artifisial Tidak Langsung: Anak usia dini tidak boleh diizinkan untuk berinteraksi langsung dengan platform kecerdasan artifisial. Orang tua/wali dapat menggunakan kecerdasan artifisial sebagai alat bantu untuk mencari ide aktivitas kreatif atau materi pembelajaran untuk anak, tetapi tidak di hadapan anak.

## 3. Keamanan dan Keseimbangan

- a. Pelindungan Privasi Anak: Jaga privasi anak dengan tidak mengunggah foto, video, atau data pribadi anak ke platform daring yang tidak aman. Pastikan fitur kamera dan mikrofon pada aplikasi terkontrol.
- b. Prioritas Utama pada Dunia Nyata: Pastikan waktu penggunaan gawai tidak mengurangi porsi waktu bermain fisik, eksplorasi lingkungan dan alam, membaca buku, dan interaksi sosial tatap muka.
- c. Orang Tua/Wali sebagai Teladan: Orang tua/wali menjadi contoh utama dengan membatasi penggunaan gawai pribadi saat bersama anak dan memberikan perhatian penuh selama berinteraksi.

## F. Evaluasi dan Monitoring

Evaluasi pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial pada jenjang PAUD dilakukan secara kualitatif dan berkesinambungan. Indikator keberhasilan tidak hanya diukur dari kemampuan anak mengoperasikan perangkat, tetapi lebih pada perkembangan kreativitas, kemampuan memecahkan masalah, dan keterampilan sosialnya. Instrumen penilaian dapat berupa observasi, portofolio karya anak, dan catatan anekdot. satuan pendidikan wajib melakukan pelaporan berkala kepada dinas pendidikan dan orang tua/wali mengenai efektivitas dan tantangan dalam implementasi teknologi digital.

**BAB VI**  
**PEDOMAN UNTUK JENJANG PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH**

Pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial pada jenjang pendidikan dasar dan menengah bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kompetensi yang relevan bagi masa depan, termasuk kemampuan literasi digital, pemecahan masalah, berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi. Pemanfaatan dan pembelajaran tersebut harus dilaksanakan secara terstruktur, bertahap, dan proporsional, dengan memperhatikan tingkat perkembangan kognitif, emosional, dan psikososial peserta didik.

Pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial pada jenjang pendidikan dasar dan menengah harus menempatkan pendidik sebagai fasilitator utama dalam proses belajar, serta memastikan bahwa teknologi digunakan sebagai alat bantu pembelajaran, bukan pengganti peran manusia dalam pendidikan.

Oleh karena itu, pedoman ini disusun sebagai kerangka kerja etis dan operasional bagi seluruh elemen satuan pendidikan dasar dan menengah yang meliputi pendidik, peserta didik, tenaga kependidikan, serta orang tua/wali peserta didik untuk menavigasi pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial secara etis, aman, bijak, dan bertanggung jawab, serta berorientasi pada pengembangan potensi manusia seutuhnya (*human-centered approach*).

**A. Kerangka Pembelajaran Berbasis Jenjang**

| Jenjang               | Fokus Pembelajaran                                                                                                                                                                     | Contoh Implementasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SD/MI/<br>Sederajat   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Berpikir Komputasional dan Etika Interaksi Sosial</li><li>• Pengenalan Sejarah dan Dasar Teknologi Digital dan Kecerdasan Artifisial</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Pemecahan teka-teki sederhana.</li><li>• Pemecahan masalah melalui langkah-langkah berurutan.</li><li>• Pengenalan konsep privasi secara sederhana.</li><li>• Penanaman nilai empati dalam keseharian.</li><li>• Penjelasan mengenai penemu teknologi digital dan kecerdasan artifisial serta kegunaannya.</li></ul> |
| SMP/MTs/<br>Sederajat | <ul style="list-style-type: none"><li>• Literasi Digital dan Etika Penggunaan Teknologi</li><li>• Pembelajaran Sejarah Penemuan Teknologi Digital dan Kecerdasan Artifisial</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Identifikasi ciri-ciri berita palsu (hoaks).</li><li>• Pengenalan <i>cyberbullying</i> dan dampaknya.</li><li>• Pengenalan konsep jejak digital dan keamanan digital.</li><li>• Identifikasi penemuan dan pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial</li></ul>                                          |

|                              |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                                                                                                                                                                                             | secara bertahap seiring perkembangan manusia.                                                                                                                                                                                                                              |
| SMA/MA/<br>SMK/<br>Sederajat | Berpikir Komputasional, Algoritma dan Pemrograman, Integrasi STEM, Pemrograman Berbasis Kecerdasan Artifisial, Pemecahan Masalah Kompleks, Eksplorasi Data, dan Pengembangan Proyek Inovatif Berbasis Kecerdasan Artifisial | <ul style="list-style-type: none"><li>• Menggunakan simulasi berbasis kecerdasan artifisial dalam pelajaran sains.</li><li>• Proyek penelitian kecil yang memanfaatkan analisis data.</li><li>• Pengembangan prototipe aplikasi atau solusi teknologi sederhana.</li></ul> |

## B. Integrasi dalam Pembelajaran

Satuan pendidikan didorong untuk mengintegrasikan teknologi digital dan kecerdasan artifisial ke dalam pembelajaran yang diajarkan secara sistematis dan disertai dengan literasi digital dan kecerdasan artifisial.

Selain itu, metode pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*) dapat menjadi pendekatan yang efektif untuk mendorong peserta didik menerapkan teknologi dalam konteks dunia nyata. Penilaian harus beralih dari sekadar menguji hafalan menjadi penilaian autentik yang mengukur kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis, berkolaborasi, dan menghasilkan karya inovatif.

Namun, integrasi ini perlu disesuaikan dengan tahapan jenjang dan perkembangan peserta didik. Untuk jenjang dasar, fokus diberikan pada berpikir komputasional dan etika dasar dalam interaksi sosial. Kemudian, untuk jenjang menengah pertama, pembelajaran diarahkan pada literasi digital dan etika penggunaan teknologi. Sementara di jenjang menengah atas, pembelajaran diarahkan pada pemecahan masalah kompleks, eksplorasi data, dan pengembangan proyek inovatif berbasis kecerdasan artifisial.

Selain itu, satuan pendidikan juga didorong untuk melibatkan peserta didik sebagai agen aktif dalam merancang dan menyampaikan program kesejahteraan digital (*digital wellness*) melalui mekanisme program pendidik sebaya (*peer education*), kolaborasi dengan kreator konten digital, atau media lainnya untuk menyampaikan pesan kesejahteraan digital yang relevan dan menarik bagi kalangan peserta didik.

## C. Pemanfaatan Teknologi Digital dan Kecerdasan Artifisial dalam Kegiatan Pembelajaran

Pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam kegiatan pembelajaran pada jenjang pendidikan dasar dan menengah harus etis, aman, bijak, dan bertanggung jawab, serta selaras dengan prinsip etika dan integritas akademik. Berikut adalah prinsip-prinsip pemanfaatannya:

### 1. Sebagai Alat Bantu Pembelajaran

Teknologi digital dan kecerdasan artifisial dapat mendukung pendalaman materi, membuat ringkasan, menyusun latihan soal, dan merancang bahan ajar. Pemanfaatannya bersifat komplementer, bukan pengganti kerja intelektual peserta didik dan pendidik. Pendidik tetap bertanggung jawab atas kualitas, relevansi, dan kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.

2. Sebagai Instrumen Pendukung

Teknologi digital dan kecerdasan artifisial dapat digunakan untuk eksplorasi ide, penelusuran literatur, dan menyusun kerangka berpikir, tetapi analisis dan refleksi akademik tetap menjadi dasar utama. Peserta didik harus mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan tidak bergantung sepenuhnya pada bantuan teknologi digital dan kecerdasan artifisial.

3. Sebagai Sarana Pengelolaan Administrasi Akademik

Teknologi digital dan kecerdasan artifisial dapat membantu mengotomatisasi informasi, laporan, dan persuratan, sepanjang dijalankan dengan keterampilan digital, etika, dan tanggung jawab. Pemanfaatan ini harus tetap memperhatikan akurasi dan kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku.

D. Pelindungan dan Keselamatan Peserta Didik

Keselamatan peserta didik adalah prioritas utama. Setiap satuan pendidikan wajib menerapkan protokol keamanan digital yang komprehensif, meliputi pelindungan data pribadi peserta didik, pencegahan perundungan daring (*cyberbullying*), dan penggunaan filter konten untuk memblokir akses ke konten berbahaya dan berisiko. Satuan pendidikan harus memiliki *Standard Operating Procedure* (SOP) penanganan insiden keamanan digital, yang mencakup kanal pelaporan yang aman, rahasia, dan ramah anak, penunjukan petugas yang terlatih dan bertanggung jawab, alur penanganan yang jelas, efektif, dan tepat waktu, serta layanan dukungan psikososial bagi korban. Dalam pelaksanaannya, satuan pendidikan berkoordinasi dengan orang tua/wali peserta didik dan pihak berwenang, termasuk mekanisme rujukan ke layanan perlindungan anak dan dukungan psikososial apabila diperlukan.

E. Pedoman bagi Pendidik

Keberhasilan implementasi pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial sangat bergantung pada kesiapan pendidik. Oleh karena itu, program pengembangan profesional berkelanjutan menjadi kunci. Pendidik tidak hanya menggunakan teknologi digital dan kecerdasan artifisial sebagai alat bantu mengajar, tetapi juga mendidik peserta didik untuk menjadi pengguna teknologi yang bijak dan cerdas.

Pendidik perlu dibekali tidak hanya dengan keterampilan teknis, tetapi juga dengan wawasan pedagogis untuk mengintegrasikan teknologi secara efektif dan aman dalam pembelajaran. Pemerintah pusat dan daerah, bekerja sama dengan satuan pendidikan, bertanggung jawab untuk menyelenggarakan pelatihan, lokakarya, dan menyediakan sumber daya pendukung bagi para pendidik.

Pendidik didorong untuk menerapkan kurasi konten yang mengandung keteladanan karakter dan menghormati kebhinekaan, sekaligus menutup ruang bagi konten kebencian, intoleransi, kekerasan, pornografi, perjudian, disinformasi, *deepfake* menyesatkan, dan konten anti-Pancasila.

Sementara itu, dalam proses pembelajaran, teknologi digital dan kecerdasan artifisial dapat dimanfaatkan untuk:

1. Menjadi asisten perencanaan dan pengembangan pembelajaran

Pendidik dapat memanfaatkan teknologi digital dan kecerdasan artifisial untuk menghasilkan ide-ide pembelajaran inovatif, menyusun kerangka Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), membuat variasi soal latihan, atau menyederhanakan konsep kompleks menjadi bahasa yang lebih mudah dipahami peserta didik. Namun, pendidik wajib memverifikasi, menyesuaikan, dan memastikan bahwa luaran dari

teknologi digital dan kecerdasan artifisial selaras dengan tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, dan konteks budaya lokal. Contoh pemanfaatannya meliputi:

- a. meminta kecerdasan artifisial untuk menyusun lima soal pilihan ganda tentang siklus air untuk peserta didik kelas 4 SD beserta kunci jawaban dan pembahasannya.
  - b. menggunakan kecerdasan artifisial untuk menerjemahkan materi pembelajaran ke dalam bahasa daerah guna mendukung pembelajaran inklusif.
2. Sebagai alat personalisasi pembelajaran

Teknologi digital dan kecerdasan artifisial dapat membantu pendidik dalam menyusun materi pembelajaran dengan tingkat kesulitan yang bervariasi sesuai kebutuhan peserta didik, seperti menyederhanakan teks bacaan untuk peserta didik dengan kesulitan membaca atau membuat soal pengayaan bagi peserta didik yang membutuhkan tantangan lebih.

Di samping itu, pendidik wajib mengomunikasikan secara eksplisit kebijakan pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam setiap jenis tugas atau penilaian di awal tahun ajaran atau di awal setiap unit pembelajaran. Pendekatan yang dapat diadopsi adalah model tingkatan pemanfaatan yang diadaptasi dari kerangka kerja internasional:

| Tingkatan                                  | Deskripsi                                                                                                                                                                                             | Contoh Penerapan                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zona Merah<br>(Terlarang)                  | Pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dilarang sepenuhnya. Peserta didik harus mengerjakan secara mandiri tanpa bantuan teknologi digital dan kecerdasan artifisial.                | Ujian harian, ujian tengah semester, ujian akhir semester, dan tugas yang mengukur pemahaman konseptual fundamental.                                                                                                                                                            |
| Zona Kuning<br>(Terbatas dengan Aturan)    | Peserta didik diperbolehkan menggunakan teknologi digital dan kecerdasan artifisial untuk tahap-tahap tertentu dengan ketentuan yang jelas. Hasil akhir harus merupakan karya orisinal peserta didik. | Tugas menulis esai (kecerdasan artifisial boleh digunakan untuk <i>brainstorming</i> ide dan membuat kerangka, tetapi tidak untuk menulis paragraf). Peserta didik wajib mencantumkan keterangan pemanfaatan kecerdasan artifisial dan melampirkan surat pernyataan integritas. |
| Zona Hijau<br>(Dianjurkan dengan Refleksi) | Pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dianjurkan untuk melatih kolaborasi manusia-mesin dan kemampuan berpikir kritis.                                                              | Tugas menganalisis luaran kecerdasan artifisial, membandingkan luaran dari berbagai platform kecerdasan artifisial, atau menyusun presentasi dengan bantuan teknologi digital dan kecerdasan artifisial untuk mencari data dan membuat visualisasi.                             |

Terkait tugas, pendidik perlu merancang tugas yang menekankan proses berpikir kritis, khususnya ketika melibatkan pemanfaatan kecerdasan artifisial. Tugas yang dirancang tidak hanya menilai hasil akhir, tetapi juga proses berpikir dan pemahaman konseptual peserta didik. Strategi yang dapat diterapkan meliputi:

1. meminta peserta didik untuk menyerahkan draf awal, catatan penelitian, atau jurnal refleksi pembelajaran;
2. melakukan diskusi kelas atau presentasi lisan di mana peserta didik harus menjelaskan alur pemikiran, argumen, dan metodologi yang digunakan; dan
3. memberikan tugas yang memerlukan analisis mendalam, sintesis informasi dari berbagai sumber, atau evaluasi kritis terhadap suatu fenomena.

Jika ditemukan pelanggaran terhadap kebijakan pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial yang sudah ditetapkan, termasuk plagiarisme atau penggunaan yang tidak sesuai ketentuan. Maka satuan pendidikan dapat menerapkan sanksi yang disesuaikan dengan tingkat pelanggaran, seperti:

1. teguran lisan atau tertulis;
2. pengurangan nilai untuk tugas yang bersangkutan;
3. pemberian nilai nol untuk tugas yang bersangkutan;
4. pemanggilan orang tua/wali peserta didik; dan
5. sanksi akademik lainnya sesuai tingkat pelanggaran.

Selain itu, pendidik juga wajib secara eksplisit mengajarkan bahwa kecerdasan artifisial dapat menghasilkan informasi yang tidak akurat, bias, atau menyesatkan (halusinasi). Peserta didik harus dilatih untuk:

1. memverifikasi fakta dari luaran kecerdasan artifisial menggunakan sumber-sumber yang kredibel seperti jurnal akademik, buku teks, atau situs web institusi resmi;
2. mengidentifikasi bias dalam informasi yang dihasilkan kecerdasan artifisial; dan
3. mengembangkan kemampuan untuk mengevaluasi kualitas dan relevansi informasi secara kritis.

Terakhir, pendidik diharapkan untuk terus meningkatkan kompetensi dalam pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial melalui:

1. keikutsertaan dalam pelatihan, webinar, atau lokakarya yang diselenggarakan oleh pemerintah, institusi pendidikan, organisasi profesional, atau mitra strategis lainnya;
2. melakukan kolaborasi dengan sesama pendidik untuk berbagi praktik baik, tantangan, dan solusi dalam mengintegrasikan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam pembelajaran; dan
3. menjadi teladan bagi peserta didik dalam menggunakan teknologi digital dan kecerdasan artifisial secara etis, aman, bijak, dan bertanggung jawab.

#### F. Pedoman Etika bagi Peserta Didik

Peserta didik memiliki tanggung jawab untuk memanfaatkan teknologi digital dan kecerdasan artifisial secara etis dan bertanggung jawab dalam kegiatan pembelajaran. Pemahaman yang tepat dan bijak tentang fungsi, manfaat, dan batasan teknologi digital dan kecerdasan artifisial akan membantu peserta didik memanfaatkan teknologi ini sebagai alat untuk meningkatkan kualitas belajar, bukan sebagai jalan pintas yang menghambat perkembangan intelektual.

Peserta didik dapat memanfaatkan teknologi digital dan kecerdasan artifisial untuk:

1. Eksplorasi Ide: Menggunakan kecerdasan artifisial untuk menghasilkan ide-ide awal dalam penulisan karya, proyek, atau tugas kreatif.
2. Pemahaman Konsep: Menggunakan kecerdasan artifisial untuk menjelaskan konsep atau materi pelajaran yang sulit dengan bahasa yang lebih sederhana atau dari perspektif yang berbeda.
3. Penyusunan Rangkuman: Menggunakan kecerdasan artifisial untuk membuat poin-poin penting dari artikel atau bahan bacaan yang panjang sebagai langkah awal dalam memahami materi.
4. Latihan Mandiri: Meminta kecerdasan artifisial untuk membuat soal-soal latihan tambahan guna memperdalam pemahaman sebelum ujian atau penilaian.

Peserta didik harus memahami bahwa teknologi digital dan kecerdasan artifisial hanyalah alat bantu yang memfasilitasi proses berpikir, bukan pengganti dari proses berpikir itu sendiri. Luaran kecerdasan artifisial harus dianggap sebagai titik awal yang memerlukan analisis, evaluasi, dan pengembangan lebih lanjut oleh peserta didik. Dengan demikian, peserta didik wajib memverifikasi setiap informasi yang dihasilkan oleh kecerdasan artifisial dengan menggunakan sumber-sumber yang kredibel seperti buku pelajaran, jurnal akademik, atau situs web resmi. Kesadaran bahwa kecerdasan artifisial dapat menghasilkan informasi yang tidak akurat harus selalu dijaga.

Berikut ini adalah beberapa nilai integritas akademik dan kejujuran yang harus dijaga oleh peserta didik:

1. Larangan Plagiarisme: Menyalin secara langsung (*copy-paste*) luaran kecerdasan artifisial dan mengakuinya sebagai karya sendiri merupakan bentuk plagiarisme dan pelanggaran integritas akademik yang serius.
2. Kepatuhan terhadap Kebijakan Pendidik: Peserta didik wajib memahami dan mematuhi kebijakan pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial yang ditetapkan oleh pendidik untuk setiap jenis tugas atau penilaian.
3. Transparansi Penggunaan: Jika diperbolehkan, peserta didik harus secara transparan mencantumkan bagaimana teknologi digital dan kecerdasan artifisial digunakan dalam proses pengerjaan tugas, misalnya: "Saya menggunakan kecerdasan artifisial untuk menghasilkan ide awal tentang tiga hewan langka di Indonesia, kemudian saya mengembangkan ide tersebut dengan melakukan penelitian mandiri dari sumber-sumber yang kredibel."
4. Surat Pernyataan Integritas: Untuk tugas-tugas tertentu, peserta didik dapat menandatangani surat pernyataan integritas akademik yang menyatakan bahwa karya yang diserahkan adalah hasil karya orisinal dan teknologi digital dan kecerdasan artifisial telah digunakan sesuai dengan kebijakan yang berlaku.

Peserta didik juga harus memperhatikan aspek perlindungan privasi dan data pribadi. Peserta didik tidak diperkenankan untuk memberikan informasi pribadi seperti nama lengkap, alamat rumah, nomor telepon, nama sekolah, atau data pribadi lainnya ke dalam platform digital dan kecerdasan artifisial. Kesadaran akan pentingnya melindungi privasi dan data pribadi harus selalu dijaga.

Terakhir, peserta didik harus memahami pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial yang seimbang dan sehat. Teknologi digital dan kecerdasan artifisial harus digunakan secara seimbang dan tidak berlebihan. Proses pembelajaran yang autentik tetap memerlukan interaksi dengan buku, diskusi dengan teman dan pendidik, serta aktivitas berpikir mandiri.

Durasi pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial harus dibatasi untuk menjaga kesehatan fisik dan mental.

Hal ini dapat ditunjang dengan menyelenggarakan kegiatan kokurikuler yang mendorong semangat *from screen time to green time*, yang pada intinya adalah mengganti waktu menggunakan teknologi digital menjadi waktu untuk berinteraksi dengan lingkungan dan alam. Hal ini dilakukan sebagai bagian dari penguatan kompetensi/karakter yang memiliki semangat *digital wellness*. Adapun alternatif kegiatan kokurikuler nondigital yang dapat dikembangkan dan dilaksanakan antara lain interaksi dengan alam, penguatan interaksi sosial, pengembangan karakter, kreativitas, serta kesehatan fisik dan mental peserta didik.

#### G. Keterlibatan Orang Tua/Wali

Pada jenjang pendidikan dasar dan menengah, orang tua/wali peserta didik perlu untuk dilibatkan dalam pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial. Pelibatan ini bertujuan untuk meminta persetujuan (*parental consent*) sekaligus agar orang tua/wali peserta didik dapat memberikan komentar, saran, dan tanggapan terhadap pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam penyelenggaraan pendidikan. Oleh karena itu, satuan pendidikan wajib memfasilitasi forum komunikasi khusus bagi orang tua/wali peserta didik terkait hal tersebut. Forum komunikasi khusus tersebut dapat dilakukan secara luring atau daring dengan cara:

1. mengundang orang tua/wali peserta didik dalam rapat atau diskusi;
2. menyampaikan pemberitahuan dan persetujuan secara tertulis;
3. menginformasikan melalui grup komunikasi daring orang tua/wali peserta didik; atau
4. cara lainnya dengan tetap menjamin partisipasi orang tua/wali peserta didik.

Pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial di lingkungan pendidikan tidak dapat dilepaskan dari tanggung jawab bersama antara satuan pendidikan dan orang tua/wali peserta didik. Waktu interaksi peserta didik di satuan pendidikan relatif terbatas, sementara sebagian besar aktivitas dan paparan terhadap teknologi digital dan kecerdasan artifisial justru terjadi di luar jam sekolah, khususnya di rumah. Kondisi ini menyebabkan peran satuan pendidikan dalam membentuk perilaku digital peserta didik bersifat terbatas pada aspek edukatif dan normatif, sedangkan pengawasan dan pembiasaan sehari-hari menjadi tanggung jawab utama orang tua/wali peserta didik.

Oleh karena itu, peran orang tua/wali peserta didik dalam memandu pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial oleh anak menjadi krusial. Orang tua/wali peserta didik diharapkan untuk:

1. Membuka dialog tentang teknologi  
Melakukan percakapan rutin dengan anak tentang pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial, termasuk manfaat, risiko, dan tantangan yang dihadapi. Dialog yang terbuka dan tidak menghakimi akan membangun kepercayaan dan memudahkan peserta didik untuk berbagi pengalaman mereka.
2. Menunjukkan ketertarikan dan dukungan  
Meminta anak untuk menunjukkan bagaimana mereka menggunakan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam mengerjakan tugas sekolah. Hal ini tidak hanya membantu orang tua/wali peserta didik memahami perkembangan teknologi, tetapi juga membuka ruang untuk diskusi tentang pemanfaatan teknologi yang tepat.

3. Memahami kebijakan sekolah

Mengikuti pertemuan orang tua/wali peserta didik, forum komunikasi, atau sosialisasi yang diadakan oleh satuan pendidikan terkait kebijakan pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial. Pemahaman yang baik tentang kebijakan sekolah akan membantu orang tua/wali peserta didik dalam memberikan bimbingan yang konsisten di rumah.

4. Memberikan pendampingan dan pengawasan

Mendampingi pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial (khususnya pada jenjang pendidikan dasar). Pendampingan langsung saat menggunakan teknologi digital dan kecerdasan artifisial sangat penting untuk memastikan keamanan dan kesesuaian konten. Orang tua/wali peserta didik juga dapat menetapkan batasan waktu pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dan memastikan adanya aktivitas fisik dan interaksi sosial. Selain itu, diharapkan orang tua/wali peserta didik dapat secara berkala memeriksa jenis konten yang diakses dan aktivitas yang dilakukan anak di ruang digital, sambil tetap menghormati privasi anak sesuai dengan usia dan tingkat kedewasaan.

Oleh karena itu, satuan pendidikan memiliki kewajiban untuk memberikan literasi dan bimbingan kepada orang tua/wali peserta didik terkait dengan batasan, etika, serta risiko dalam pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial oleh anak. Edukasi ini dapat dilakukan melalui kegiatan sosialisasi, lokakarya, maupun pedoman tertulis yang menekankan pentingnya pendampingan aktif, pengawasan dan pembatasan waktu layar, serta penanaman nilai-nilai moral dan etika digital di rumah. Dengan sinergi antara satuan pendidikan dan orang tua/wali peserta didik, diharapkan peserta didik tidak hanya mampu menggunakan teknologi digital dan kecerdasan artifisial secara produktif dan aman di lingkungan sekolah, tetapi juga menerapkan perilaku beretika, bertanggung jawab, dan berimbang dalam kehidupan sehari-hari.

Orang tua/wali peserta didik dapat berkolaborasi dengan satuan pendidikan dengan cara-cara berikut ini:

1. Berpartisipasi Aktif: Menghadiri forum komunikasi khusus yang difasilitasi oleh satuan pendidikan untuk memberikan komentar, saran, dan tanggapan terhadap pemanfaatan dan pembelajaran teknologi digital dan kecerdasan artifisial.
2. Melaporkan Masalah dan/atau Insiden: Menyampaikan laporan masalah, dugaan, atau kejadian yang dialami peserta didik terkait pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial kepada pendidik, pihak satuan pendidikan, atau sistem rujukan dan layanan perlindungan anak (SAPA 129, UPTD PPA, PUSPAGA, dan layanan terkait) untuk mendapatkan tindak lanjut yang tepat serta memperoleh dukungan/pendampingan dan rujukan layanan yang diperlukan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.
3. Mendukung Program Sekolah: Mendukung program literasi digital dan etika penggunaan teknologi yang diselenggarakan oleh satuan pendidikan, baik melalui partisipasi langsung maupun dukungan moral.

Sejalan dengan semangat kolaborasi, pihak sekolah melalui komite sekolah/madrasah dapat menetapkan aturan bersama terkait pembatasan dan pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial di lingkungan keluarga. Keterlibatan sekolah ini bertujuan untuk menyelaraskan pembiasaan perilaku digital yang sehat antara di sekolah dan di rumah; memastikan proses edukasi berjalan konsisten. Orang tua/wali peserta didik diharapkan berpartisipasi aktif dalam forum komunikasi yang difasilitasi sekolah untuk memberikan masukan dan memahami kebijakan yang ada, sebagaimana dijelaskan di bawah ini.

#### H. Contoh Aturan Pemanfaatan Teknologi Digital dan Kecerdasan Artifisial yang Sehat di Rumah untuk Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah

Berikut adalah contoh aturan yang dapat diterapkan oleh orang tua/wali peserta didik untuk mendorong pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial yang etis, aman, bijak, dan bertanggung jawab bagi anak pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Aturan ini disusun berdasarkan prinsip kolaborasi antara orang tua/wali peserta didik dan satuan pendidikan, serta pentingnya pendampingan aktif di rumah.

##### 1. Jenjang Pendidikan Dasar (SD/MI/Sederajat)

Pada jenjang ini, pengawasan dan pendampingan langsung dari orang tua/wali peserta didik adalah kunci. Aturan yang dibuat harus jelas, konsisten, dan mudah dipahami oleh anak.

###### a. Batasan Usia

- 1) Anak yang berusia di bawah 13 (tiga belas) tahun dapat memiliki akun pada produk, layanan, dan fitur digital dan kecerdasan artifisial yang secara khusus dirancang untuk anak dan memiliki tingkat risiko rendah dengan persetujuan orang tua.

###### b. Waktu Layar

- 1) Batas Waktu Harian: Total waktu penggunaan gawai untuk hiburan (di luar keperluan sekolah) adalah maksimal 1-2 jam per hari yang disesuaikan dengan batasan tingkatan usia dan kondisi psikologis perkembangan anak.
- 2) Jadwal Khusus: Gawai hanya boleh digunakan pada waktu yang telah ditentukan, misalnya setelah selesai mengerjakan PR dan sebelum makan malam.
- 3) Zona Bebas Gawai: Tidak ada gawai di meja makan dan di kamar tidur. Semua perangkat elektronik dikumpulkan satu jam sebelum waktu tidur.

###### c. Konten yang Diakses

- 1) Aplikasi Terseleksi: Orang tua/wali wajib memeriksa dan menyetujui semua aplikasi, gim, dan platform digital serta kecerdasan artifisial yang digunakan anak. Adapun seleksi orang tua/wali harus berdasarkan kesesuaian dengan batas usia anak, memperhatikan klasifikasi usia, tingkat kematangan, serta risiko paparan konten yang tidak sesuai dengan aspek psikologi perkembangan anak.
- 2) Pendampingan Aktif: Anak hanya boleh menggunakan teknologi digital dan platform kecerdasan artifisial (seperti chatbot atau aplikasi pembuat gambar) dengan didampingi orang tua/wali peserta didik. Tujuannya adalah untuk eksplorasi yang aman dan terbimbing.
- 3) Memahami Kecerdasan Artifisial sebagai Alat: Ajarkan kepada anak bahwa kecerdasan artifisial adalah alat bantu, bukan teman atau manusia. Jelaskan bahwa jawaban atau gambar dari kecerdasan artifisial tidak selalu benar dan tidak memiliki perasaan.

###### d. Etika dan Keamanan Digital

- 1) Privasi Diri: Ajarkan anak untuk tidak pernah memasukkan informasi pribadi (nama, alamat, sekolah, dan informasi pribadi lainnya) ke dalam platform digital, termasuk saat berinteraksi dengan kecerdasan artifisial.
- 2) Keamanan Diri: Ajarkan anak untuk waspada dalam berinteraksi di ruang digital, agar tidak membagikan informasi pribadi dan tidak berinteraksi dengan orang asing.

- 3) Berbicara dengan Sopan: Ingatkan anak untuk selalu menggunakan bahasa yang baik dan sopan saat berkomunikasi di media sosial, gim daring, dan platform digital lainnya.
- 4) Laporkan Hal Asing: Dorong anak untuk segera melapor jika menemukan respons atau gambar dari platform digital atau kecerdasan artifisial yang membuat mereka terancam atau tidak nyaman.
- e. Keseimbangan Aktivitas
  - 1) Prioritaskan Dunia Nyata: Pastikan anak memiliki waktu yang cukup untuk bermain di luar, berinteraksi dengan teman sebaya secara langsung, membaca buku, dan melakukan hobi lainnya.
  - 2) Tugas Sekolah Utama: Pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial tidak boleh mengganggu pengerjaan tugas sekolah dan tanggung jawab di rumah.
2. Jenjang Pendidikan Menengah (SMP/MTs/Sederajat – SMA/MA/SMK/Sederajat)

Pada jenjang ini, fokus bergeser ke arah bimbingan untuk membangun tanggung jawab, pemikiran kritis, dan etika digital yang matang.

  - a. Batasan Usia
    - 1) Anak yang berusia di bawah 13 (tiga belas) tahun dapat memiliki akun pada produk, layanan, dan fitur digital dan kecerdasan artifisial yang secara khusus dirancang untuk anak dan memiliki tingkat risiko rendah dengan persetujuan orang tua.
    - 2) Anak yang berusia 13 (tiga belas) tahun hingga belum berusia 16 (enam belas) tahun dapat memiliki akun pada produk, layanan, dan fitur digital dan kecerdasan artifisial yang memiliki tingkat risiko rendah dengan persetujuan orang tua.
    - 3) Anak yang berusia 16 (enam belas) tahun hingga belum berusia 18 (delapan belas) tahun dapat memiliki akun pada produk, layanan, dan fitur digital dan kecerdasan artifisial dengan persetujuan orang tua.
  - b. Manajemen Waktu
    - 1) Kesepakatan Bersama: Ajak anak berdiskusi untuk menetapkan batas waktu pemanfaatan gawai yang realistis, dengan prioritas pada kebutuhan akademis dan sosial sesuai dengan batasan tingkatan usia dan kondisi psikologis perkembangan anak.
    - 2) Waktu Bebas Gawai: Terapkan "jam bebas digital" di mana semua gawai, termasuk laptop, disimpan di luar kamar tidur untuk menjaga kualitas tidur dan kesehatan mental siswa.
  - c. Etika dan Pemanfaatan Teknologi Digital dan Kecerdasan Artifisial
    - 1) Kecerdasan Artifisial untuk Belajar, Bukan untuk Curang: Tekankan bahwa teknologi digital dan kecerdasan artifisial adalah asisten belajar, bukan pengganti usaha. Kedua teknologi tersebut dapat digunakan untuk brainstorming, mencari penjelasan konsep, atau merapikan tulisan, tetapi dilarang keras untuk plagiarisme (menyalin tugas sepenuhnya).
    - 2) Kejujuran Akademik: Anak harus selalu menyatakan jika mereka menggunakan bantuan kecerdasan artifisial dalam mengerjakan tugas sekolah, sesuai dengan kebijakan yang ditetapkan oleh pendidik atau sekolah.
    - 3) Verifikasi Informasi: Ajarkan anak untuk bersikap kritis. Informasi dari kecerdasan artifisial bisa salah atau tidak akurat (halusinasi). Semua fakta, data, dan kutipan penting wajib diverifikasi ulang melalui sumber yang kredibel.

- 4) Menghindari Ketergantungan: Pastikan anak tetap memiliki kemampuan untuk mengerjakan tugas dan melakukan aktivitas dengan baik walaupun tanpa menggunakan teknologi digital dan kecerdasan artifisial.
- d. Keamanan dan Privasi
- 1) Jejak Digital dan Privasi: Diskusikan bahwa setiap interaksi dengan teknologi digital dan kecerdasan artifisial direkam. Ajarkan anak untuk tidak memasukkan data pribadi, rahasia keluarga, atau informasi sensitif lainnya ke dalam platform digital dan kecerdasan artifisial.
  - 2) Keamanan Diri: Ajarkan anak untuk waspada dalam interaksi di ruang digital, agar tidak membagikan informasi pribadi secara daring, dan tidak berinteraksi dengan orang asing di ruang digital.
  - 3) Kritis Terhadap Hasil: Bimbing anak untuk memahami bahwa luaran dari kecerdasan artifisial (teks, gambar, video, dan suara) didasarkan pada data yang ada dan mungkin mengandung bias. Ajak mereka untuk menganalisis dan tidak menerima luaran apa adanya.
- e. Dialog Terbuka dan Kepercayaan
- 1) Diskusi Rutin: Ciptakan ruang aman untuk berdiskusi tentang pengalaman mereka menggunakan teknologi digital dan kecerdasan artifisial, tantangan yang dihadapi, dan dilema etis yang mungkin mereka temui.
  - 2) Menjadi Teladan: Orang tua/wali menunjukkan contoh pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial yang etis, aman, bijak, dan bertanggung jawab dalam kehidupan sehari-hari.

## I. Infrastruktur dan Sumber Daya

Pemerintah pusat dan daerah memiliki tanggung jawab untuk memastikan ketersediaan infrastruktur dasar, termasuk akses internet yang memadai dan perangkat yang cukup di setiap satuan pendidikan. Satuan pendidikan perlu menyusun rencana strategis untuk pengadaan, pemeliharaan, dan pembaruan infrastruktur teknologi. Selain akses fisik, ketersediaan sumber daya pembelajaran digital yang berkualitas, seperti platform *e-learning* dan konten edukatif yang terkurasi, juga harus menjadi prioritas.

## BAB VII PEDOMAN UNTUK JENJANG PENDIDIKAN TINGGI

Pelaksanaan kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat sebagai bagian dari Tridharma Perguruan Tinggi merupakan mandat yang ditetapkan dalam Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi. Dalam rangka menunjang pelaksanaan mandat tersebut, perguruan tinggi perlu bersikap adaptif terhadap inovasi serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, termasuk pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial.

Pada jenjang pendidikan tinggi, pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial ditujukan untuk mendorong pengembangan ilmu pengetahuan, meningkatkan mutu penelitian, serta mempersiapkan lulusan yang memiliki daya saing dan kemampuan berinovasi pada tingkat global. Dalam pelaksanaannya, penggunaan teknologi tersebut tetap menempatkan pendekatan berpusat pada manusia (*human-centered*) sebagai prinsip yang harus diinternalisasikan oleh setiap pihak yang memanfaatkannya. Sejalan dengan hal tersebut, perguruan tinggi memiliki otonomi sekaligus tanggung jawab untuk membangun tata kelola yang kuat, menjaga integritas akademik, serta berperan sebagai penggerak utama dalam pengembangan dan pemanfaatan inovasi teknologi.

Pedoman untuk jenjang pendidikan tinggi ditujukan sebagai *framework* dan prinsip pokok yang selanjutnya yang akan menjadi acuan (*reference points*) bagi pimpinan perguruan tinggi dalam menyusun panduan detail bagi para pengguna di lingkungan perguruan tinggi masing-masing.

### A. Tujuh Prinsip Dasar Pemanfaatan Teknologi Digital dan Kecerdasan Artifisial dalam Kegiatan Pendidikan Tinggi

1. Kemanusiaan dan Kesejahteraan
  - a. Pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial harus ditujukan untuk kemaslahatan dan tidak membahayakan sivitas akademika, masyarakat, dan alam sekitar (lingkungan).
  - b. Pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial harus selaras dengan perlindungan hak asasi manusia.
  - c. Pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial harus tetap mendorong pengembangan kemampuan kognitif dan afektif, serta pencapaian kompetensi.
2. Transparansi
  - a. Perguruan tinggi menyediakan informasi tentang cara pemanfaatan, risiko, dan dampak dari pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial secara terbuka sehingga semua pihak yang berkepentingan memiliki pemahaman yang memadai terkait hal dimaksud.
  - b. Perguruan tinggi berhak meminta pihak penyedia teknologi (vendor) untuk menyatakan secara terbuka limitasi dan tingkat reliabilitas data yang dimanfaatkan sebagai dasar bekerjanya produk yang digunakan.
3. Keadilan
  - a. Perguruan tinggi menjamin adanya kesamaan akses pada teknologi digital dan kecerdasan artifisial yang disediakan bagi seluruh sivitas akademika, termasuk bagi kelompok disabilitas dan kelompok yang memiliki keterbatasan akses.
  - b. Teknologi digital dan kecerdasan artifisial yang dimanfaatkan harus menjamin keadilan dan terbebas dari bias sosial serta segala bentuk diskriminasi.

4. Akuntabilitas dan Tanggung Jawab

- a. Dalam pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial, sivitas akademika harus bertanggung jawab atas keabsahan, integritas dan konsekuensi dari data, informasi, dan/atau pengetahuan yang diperoleh dari pemanfaatan tersebut.
- b. Perguruan tinggi menjamin bahwa teknologi digital dan kecerdasan artifisial yang dimanfaatkan sudah melalui proses uji kelayakan dan keabsahan yang mengacu pada standar yang umum digunakan.
- c. Perguruan tinggi secara berkala memantau dan mengevaluasi hasil dan dampak pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial di lingkungan perguruan tinggi.
- d. Pihak-pihak yang terdampak oleh pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial di perguruan tinggi (baik internal maupun eksternal) memiliki saluran untuk menyuarakannya kepada pihak perguruan tinggi.
- e. Perguruan tinggi menjamin kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan dalam penggunaan teknologi digital dan kecerdasan artifisial.

5. Kerahasiaan, Keamanan, dan Keselamatan

- a. Perguruan tinggi harus menjamin bahwa setiap data yang digunakan dalam pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dapat dijaga kerahasiaan dan keamanannya sesuai dengan peraturan perundangan.
- b. Perguruan tinggi secara proaktif menginformasikan kepada semua pihak terkait kegiatan pemrosesan data (data apa yang diproses dan bagaimana data diproses) jika akan melakukan penghimpunan data untuk keperluan penggunaan teknologi digital dan kecerdasan artifisial.
- c. Perguruan tinggi mengupayakan keamanan data dan sistem teknologi digital dan kecerdasan artifisial yang digunakan dengan memanfaatkan teknologi keamanan data serta sistem yang andal.

6. Etika dan Integritas Akademik

- a. Perguruan tinggi meningkatkan pemahaman dan kesadaran bagi sivitas akademika terkait potensi dampak negatif pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial terhadap etika dan integritas akademik. Hal ini mencakup mitigasi risiko terhadap penurunan kemampuan berpikir kritis (cognitive debt) serta bias algoritmik.
- b. Perguruan tinggi mengembangkan dan menerapkan kebijakan dan regulasi terkait pelanggaran atas etika dan integritas akademik yang terkait dengan pemanfaatan dan pengembangan teknologi digital dan kecerdasan artifisial melalui mekanisme pengawasan multidisiplin sebagai unit penjaminan mutu yang secara spesifik melakukan audit dampak etis dan validitas algoritma, untuk mencegah bias sistemik dan menjamin akuntabilitas hasil ilmiah.
- c. Sivitas akademika memegang teguh pakta integritas terkait transparansi dan akuntabilitas penggunaan dan pengembangan teknologi digital dan kecerdasan artifisial untuk pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi dengan menjunjung tinggi kedaulatan sains dan data digital yang sejalan dengan upaya menjaga ketahanan nasional di ruang digital.

7. Kesiapan Pengguna

- a. Perguruan tinggi meningkatkan pemahaman dan memfasilitasi akses pada teknologi digital dan kecerdasan artifisial bagi sivitas akademika, serta menetapkan kebijakan dan regulasi terkait

pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial untuk pembelajaran dan penelitian di lingkungan perguruan tinggi.

- b. Sivitas akademika memiliki pemahaman dan keterampilan yang memadai untuk memanfaatkan teknologi digital dan kecerdasan artifisial secara efektif dan bertanggungjawab.
- c. Dosen bertanggung jawab untuk menerapkan model evaluasi hasil belajar mahasiswa (*students assessment*) yang bebas dari pengaruh negatif kecerdasan artifisial generatif (*GenAIproof*).

## B. Tiga Domain Utama Pemanfaatan Teknologi Digital dan Kecerdasan Artifisial

### 1. Pembelajaran dan Pengajaran

- a. Penguatan Peran Teknologi sebagai Mitra Pedagogis: Pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam proses pembelajaran perlu diarahkan tidak hanya sebagai alat bantu teknis, tetapi juga sebagai mitra pedagogis yang mendukung proses pembelajaran secara substantif. Dalam konteks ini, penggunaan teknologi tersebut harus tetap berorientasi pada pengembangan kemampuan kognitif, afektif, dan keterampilan berpikir kritis mahasiswa, serta tidak menggantikan peran utama pendidik dalam proses pembentukan karakter, nilai, dan integritas akademik.
- b. Pemanfaatan untuk Peningkatan Kualitas Pembelajaran: Penggunaan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam pendidikan tinggi perlu dimaknai sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas proses pengajaran dan pembelajaran, termasuk dalam perancangan materi, metode pembelajaran, serta mekanisme evaluasi dan penilaian hasil belajar. Oleh karena itu, pemanfaatannya tidak semata-mata ditujukan untuk mendorong efisiensi administratif atau operasional, tetapi juga untuk memperkaya pengalaman belajar, memperkuat proses refleksi akademik, dan meningkatkan kualitas capaian pembelajaran mahasiswa.
- c. Penguatan Inklusivitas dan Kesetaraan dalam Pembelajaran: Perguruan tinggi perlu mengoptimalkan potensi teknologi digital dan kecerdasan artifisial untuk memperluas akses, inklusivitas, dan kesetaraan dalam proses pembelajaran. Pemanfaatan teknologi tersebut dapat diarahkan untuk mendukung kebutuhan pembelajaran yang beragam, termasuk bagi mahasiswa dengan kebutuhan khusus, latar belakang sosial-ekonomi yang berbeda, maupun keterbatasan geografis, sehingga proses pendidikan tinggi dapat berlangsung secara lebih adil, inklusif, dan adaptif terhadap keragaman kondisi peserta didik.
- d. Kewajiban Pernyataan Penggunaan (*Disclosure*): Dalam rangka menjaga integritas akademik dan transparansi dalam proses pembelajaran, setiap penggunaan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam penyusunan tugas, karya ilmiah, maupun dokumen akademik lainnya perlu dinyatakan secara terbuka (*disclosure*) oleh sivitas akademika. Pernyataan tersebut sekurang-kurangnya memuat informasi mengenai bentuk pemanfaatan teknologi, ruang lingkup penggunaannya, serta batasan kontribusi teknologi terhadap substansi karya yang dihasilkan.

### 2. Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

- a. Penguatan Peran Teknologi sebagai Mitra Ilmiah dalam Penelitian: Pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat perlu diposisikan tidak semata-mata sebagai alat bantu teknis, melainkan sebagai mitra ilmiah yang mendukung proses pengembangan

pengetahuan. Dalam pelaksanaannya, penggunaan teknologi tersebut tetap harus berada di bawah kendali peneliti atau pelaksana kegiatan, sehingga keputusan metodologis, interpretasi hasil, serta pertanggungjawaban ilmiah tetap menjadi kewenangan dan tanggung jawab manusia.

- b. Orientasi pada Peningkatan Kualitas Penelitian dan Pengabdian Masyarakat: Penggunaan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat diarahkan untuk meningkatkan kualitas, kedalaman analisis, dan relevansi hasil kegiatan bagi pengembangan ilmu pengetahuan maupun penyelesaian permasalahan masyarakat. Dengan demikian, pemanfaatannya tidak hanya ditujukan untuk mempercepat proses pengumpulan, pengolahan, atau penyajian data, tetapi juga untuk memperkuat validitas metodologis, akurasi analisis, serta kebermanfaatan hasil kegiatan bagi masyarakat.
  - c. Kewajiban Pernyataan Penggunaan (Disclosure): Dalam rangka menjamin transparansi dan akuntabilitas ilmiah, setiap penggunaan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat perlu dinyatakan secara terbuka (disclosure) oleh peneliti atau pelaksana kegiatan. Pernyataan tersebut sekurang-kurangnya memuat bentuk pemanfaatan teknologi, tahapan kegiatan yang melibatkan teknologi tersebut, serta batasan kontribusinya terhadap proses maupun hasil kegiatan.
  - d. Larangan Praktik Tidak Etis Berbasis Teknologi Digital dan Kecerdasan Artifisial: Perguruan tinggi perlu menegaskan larangan terhadap segala bentuk praktik tidak etis dalam kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang memanfaatkan teknologi digital dan kecerdasan artifisial. Praktik yang dimaksud antara lain mencakup manipulasi atau fabrikasi data, penyusunan karya ilmiah secara tidak bertanggung jawab, penggunaan teknologi untuk menyesatkan atau memalsukan hasil penelitian, serta tindakan lain yang bertentangan dengan prinsip integritas akademik dan etika penelitian.
3. Administrasi Perguruan Tinggi
- a. Penguatan Peran Teknologi sebagai Mitra Kerja Administratif: Pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam penyelenggaraan administrasi perguruan tinggi perlu diposisikan tidak semata-mata sebagai alat otomatisasi, melainkan sebagai mitra kerja administratif yang mendukung proses pengambilan keputusan. Dalam penerapannya, teknologi tersebut tetap berada di bawah pengawasan dan kendali manusia, sehingga tanggung jawab akhir atas setiap keputusan administratif tetap melekat pada pejabat atau pihak yang berwenang.
  - b. Orientasi pada Peningkatan Kualitas Layanan dan Transparansi: Penggunaan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam tata kelola administrasi diarahkan untuk meningkatkan kualitas layanan, akuntabilitas, dan transparansi penyelenggaraan administrasi, termasuk dalam pengelolaan data, penyediaan layanan kepada sivitas akademika, serta penyampaian informasi publik. Oleh karena itu, pemanfaatannya tidak semata-mata ditujukan untuk meningkatkan efisiensi birokrasi, tetapi juga untuk memperkuat keandalan sistem layanan dan keterbukaan dalam proses administrasi.
  - c. Keterbukaan dalam Interaksi dengan Sistem Berbasis Teknologi: Dalam rangka menjamin transparansi dan kejelasan bagi pengguna layanan, perguruan tinggi perlu memastikan adanya keterbukaan (disclosure) ketika sivitas akademika atau masyarakat berinteraksi

dengan sistem administratif yang menggunakan teknologi digital dan kecerdasan artifisial. Keterbukaan tersebut sekurang-kurangnya mencakup informasi mengenai penggunaan teknologi dalam sistem layanan, fungsi teknologi tersebut dalam proses pengambilan keputusan administratif, serta batasan peran teknologi dalam sistem tersebut.

- d. Pelindungan Data dan Pembatasan Keputusan yang Diotomasi: Penerapan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam tata kelola administrasi perguruan tinggi harus memperhatikan pelindungan data pribadi, keamanan informasi, serta prinsip akuntabilitas dalam pengambilan keputusan. Oleh karena itu, perlu ditetapkan batasan yang jelas mengenai jenis keputusan administratif yang dapat diotomasi dengan teknologi tersebut, khususnya untuk memastikan bahwa keputusan yang memiliki konsekuensi signifikan bagi individu tetap melibatkan penilaian dan pertanggungjawaban manusia.

### C. Mitigasi Risiko

Risiko utama yang perlu diperhatikan dalam pemanfaatan dan pengembangan teknologi digital dan kecerdasan artifisial:

1. Pelanggaran Norma dan Integritas Akademik  
Halusinasi memicu fabrikasi referensi palsu, diperparah oleh limitasi konteks yang menyulitkan verifikasi orisinalitas karya.
2. Penurunan Keterampilan Kognitif Mahasiswa  
*Overconfidence* kecerdasan artifisial generatif memicu ketergantungan kognitif, membuat mahasiswa tidak memverifikasi potensi halusinasi.
3. Bias dan Ketidakadilan  
Peningkatan bias dalam data latih memicu ketidakadilan, sementara keterbatasan konteks mengakibatkan wawasan lokal tidak terwakili dalam *output*.
4. Privasi dan Penyalahgunaan Data  
Mekanisme penyimpanan konteks pada model publik berisiko menyerap dan membocorkan data sensitif pengguna kepada pihak lain.
5. Operasional: Menuju *Agentic AI University*  
*Overconfidence* pada agen otonom berisiko memicu keputusan operasional yang fatal tanpa validasi manusia, diperburuk oleh hilangnya konteks instruksi.
6. Disinformasi Ilmiah dan Ketahanan Nasional  
Disinformasi ilmiah akibat halusinasi dan dominasi bias budaya asing mengancam kedaulatan ekosistem riset nasional.
7. *Social Economic and Environmental Harm*  
Ketidakakuratan dan bias *output* dapat memicu ketimpangan sosial, distorsi ekonomi, serta risiko terhadap keberlanjutan lingkungan.

### D. Tata Kelola Kecerdasan Artifisial dalam Transformasi Digital

Selain 7 prinsip utama, 3 domain, dan 7 risiko utama, di perguruan tinggi juga perlu dipastikan pemenuhan adanya fungsi tata kelola kecerdasan artifisial. Strategi pemenuhan fungsi tata kelola teknologi digital dan kecerdasan artifisial diserahkan pada perguruan tinggi masing-masing, dengan memanfaatkan unit-unit yang relevan dan termasuk jika diperlukan pembentukan unit/badan baru di perguruan tinggi. Berbagai fungsi tata kelola teknologi digital dan kecerdasan artifisial ini meliputi fungsi strategis dan fungsi eksekusi, sebagai berikut:

1. bertanggung jawab atas penetapan dan pemutakhiran kebijakan terkait pemanfaatan dan pengembangan teknologi digital dan kecerdasan artifisial pada berbagai kegiatan di lingkungan perguruan

- tinggi, serta memastikan keselarasan dan kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan maupun pedoman dan standar yang relevan;
2. bertanggung jawab atas penguatan kapasitas institusi dalam pemanfaatan dan pengembangan teknologi digital dan kecerdasan artifisial, termasuk pengembangan talenta, infrastruktur pendukung, serta kesiapan organisasi dalam transformasi digital secara berkelanjutan;
  3. bertanggung jawab atas perancangan kurikulum program studi yang telah disesuaikan dengan perkembangan bidang program studi di digital dan era kecerdasan artifisial serta selaras dengan prinsip kecerdasan artifisial, termasuk pengaturan pemanfaatan kecerdasan artifisial oleh mahasiswa di mata kuliah serta perancangan asesmen mata kuliah yang tetap menjamin validitas penilaian dan ketercapaian capaian pembelajaran;
  4. bertanggung jawab atas kepatuhan seluruh kegiatan di lingkungan perguruan tinggi terhadap prinsip dan etika kecerdasan artifisial, termasuk penegakan integritas akademik;
  5. bertanggung jawab atas terpenuhinya prinsip kerahasiaan, keamanan, dan keselamatan pada berbagai perangkat dan layanan kecerdasan artifisial serta sistem digital terkait yang digunakan di perguruan tinggi dan pemeriksaannya secara berkala;
  6. bertanggung jawab atas penanganan insiden yang terjadi pada berbagai perangkat dan layanan digital dan kecerdasan artifisial tersebut;
  7. bertanggung jawab atas penilaian risiko dan persetujuan serta monitoring pemanfaatan dan pengembangan teknologi digital dan kecerdasan artifisial di lingkungan perguruan tinggi, termasuk melakukan kajian terhadap usulan use case kecerdasan artifisial beserta perangkat atau layanan yang akan digunakan atau dibangun; dan
  8. bertanggung jawab atas evaluasi dampak dan nilai tambah implementasi teknologi digital dan kecerdasan artifisial terhadap kinerja institusi, daya saing, dan reputasi perguruan tinggi, serta memastikan keberlanjutan transformasi di masa depan.

#### E. Penguatan Ekosistem Inovasi Teknologi Digital dan Kecerdasan Artifisial

Melalui ekosistem yang kuat, perguruan tinggi, lembaga penelitian, industri, pemerintah, dan masyarakat sipil dapat saling terhubung untuk memperkuat pemanfaatan dan pengembangan teknologi digital dan kecerdasan artifisial yang relevan, etis, dan berdampak. Beberapa manfaat utama dari kolaborasi dalam ekosistem tersebut meliputi:

1. memperkuat ekosistem inovasi nasional;
2. mendorong pertukaran pengetahuan, data, dan pengalaman lintas sektor;
3. meningkatkan relevansi dan dampak riset serta inovasi;
4. menjaga keselarasan dengan etika, hak asasi manusia, keselamatan, dan inklusivitas;
5. memperkuat peran pendidikan tinggi sebagai penghasil pengetahuan dan pengembang solusi;
6. mendorong lahirnya model, sistem, aplikasi, kebijakan, dan praktik pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan nasional;
7. memberi ruang keterlibatan langsung bagi mahasiswa, dosen, peneliti, dan tenaga kependidikan dalam ekosistem inovasi;
8. menguatkan kompetensi akademik, kemampuan kolaboratif, kepekaan etis, serta orientasi pada penyelesaian masalah publik; dan
9. mendorong dampak nyata dan luas untuk berkontribusi pada permasalahan di masyarakat.

Agar kolaborasi multipihak ini benar-benar memperkuat ekosistem inovasi nasional, perlu diperhatikan beberapa arah pengembangan sebagai berikut:

1. kolaborasi harus berbasis pada tantangan nyata dan kebutuhan bersama, bukan semata pada ketersediaan teknologi;
2. kemitraan harus dibangun secara setara dan saling menguntungkan, dengan kejelasan peran, kontribusi, manfaat, dan tanggung jawab masing-masing pihak;
3. pengembangan teknologi digital dan kecerdasan artifisial harus disertai mekanisme pengawasan etis dan evaluasi dampak, termasuk terhadap kualitas pendidikan, kesenjangan akses, bias, keamanan, dan hak-hak individu;
4. hasil kolaborasi perlu diarahkan pada penguatan kapasitas nasional, termasuk pengembangan talenta, infrastruktur pengetahuan, tata kelola data, dan kemampuan adopsi teknologi di berbagai wilayah dan jenis perguruan tinggi;
5. keterlibatan masyarakat sipil perlu dijamin agar inovasi yang dihasilkan tidak terlepas dari nilai kemanusiaan, kebutuhan sosial, dan kepentingan publik yang lebih luas; dan
6. kemitraan multisektor dan lintas sektor dapat difasilitasi untuk mewujudkan hasil nyata inovasi, dan dapat mendorong inovasi di level global untuk memperkuat kemandirian teknologi dan data.

## BAB VIII PEDOMAN UNTUK PENDIDIKAN NONFORMAL

Pendidikan nonformal, sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, merupakan jalur pendidikan di luar pendidikan formal yang dapat dilaksanakan secara terstruktur dan berjenjang. Jalur ini memiliki peran strategis sebagai pengganti, penambah, dan/atau pelengkap pendidikan formal dalam rangka mendukung pendidikan sepanjang hayat (*lifelong learning*). Satuan pendidikan nonformal seperti lembaga kursus, lembaga pelatihan, Sanggar Kegiatan Belajar (SKB), Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM), Pendidikan Kesetaraan pada Pondok Pesantren Salafiyah (PKPPS), Pendidikan Salafiyah Pengkajian Kitab Kuning, Madrasah Diniyah Takmiliyah, Lembaga Pendidikan Al-Quran, dan majelis taklim, memiliki karakteristik unik yang membedakannya dari satuan pendidikan formal, antara lain:

1. **Fleksibilitas Kurikulum:** Kurikulum di satuan pendidikan nonformal lebih fleksibel dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan spesifik murid, dunia kerja, dan perkembangan zaman.
2. **Keberagaman Murid:** Murid di jalur nonformal berasal dari berbagai latar belakang usia, tingkat pendidikan, dan tujuan pembelajaran yang beragam.
3. **Fokus pada Keterampilan Fungsional:** Pendidikan nonformal menekankan pada penguasaan pengetahuan dan keterampilan fungsional serta pengembangan sikap dan kepribadian profesional.

Dengan karakteristik tersebut, pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial di jalur pendidikan nonformal memerlukan pendekatan yang berbeda dari jalur pendidikan formal. Pedoman ini bertujuan untuk memberikan kerangka kerja yang dapat diadaptasi oleh satuan pendidikan nonformal dalam mengintegrasikan teknologi digital dan kecerdasan artifisial secara etis, aman, bijak, dan bertanggung jawab.

### A. Tujuan Pedoman untuk Pendidikan Nonformal

Pedoman ini bertujuan untuk:

1. memberikan panduan bagi satuan pendidikan nonformal dalam merencanakan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial;
2. mendorong inovasi pembelajaran di jalur nonformal dengan memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan relevansi dan kualitas program;
3. memastikan bahwa pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial di satuan pendidikan nonformal tetap berpusat pada manusia (*human-centered*) dan mendukung pengembangan potensi murid secara holistik; dan
4. memberikan acuan bagi pemerintah dalam melakukan pembinaan, fasilitasi, dan pengawasan terhadap implementasi pedoman ini di satuan pendidikan nonformal.

### B. Prinsip dan Pendekatan Implementasi

Implementasi pedoman ini di jalur pendidikan nonformal harus berlandaskan pada prinsip-prinsip berikut ini:

1. **Relevansi dengan Kebutuhan Murid dan Dunia Kerja:** Pemanfaatan teknologi harus relevan dengan kebutuhan murid untuk mengembangkan diri, meningkatkan kompetensi profesional, berwirausaha, atau melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

2. Inklusivitas dan Aksesibilitas: Teknologi digital dan kecerdasan artifisial yang digunakan harus dapat diakses oleh semua murid, termasuk mereka yang memiliki keterbatasan fisik atau merupakan bagian dari kelompok rentan.
3. Adaptabilitas dan Fleksibilitas: Satuan pendidikan nonformal didorong untuk mengadaptasi dan memodifikasi pemanfaatan teknologi sesuai dengan kapasitas sumber daya, konteks lokal, dan tujuan pembelajaran yang spesifik.
4. Kemitraan dan Kolaborasi: Satuan pendidikan nonformal dianjurkan untuk menjalin kemitraan dengan industri, komunitas, satuan pendidikan formal, dan mitra strategis lainnya untuk memperkaya sumber belajar dan memperluas jangkauan pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial.

C. Pemanfaatan Teknologi Digital dan Kecerdasan Artifisial dalam Kegiatan Pembelajaran

Teknologi digital dan kecerdasan artifisial dalam pendidikan nonformal dapat dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran dengan cara sebagai berikut:

1. Sebagai Alat Bantu Pembelajaran dan Pengajaran: Teknologi dapat digunakan sebagai alat bantu untuk menyampaikan materi, memberikan umpan balik, dan memfasilitasi interaksi antara pendidik dan murid.
2. Sebagai Sumber Belajar: Murid dapat memanfaatkan sumber belajar digital yang tak terbatas, seperti video tutorial, *e-book*, dan kursus daring terbuka (*Massive Open Online Courses* - MOOCs).
3. Sebagai Sarana Pengembangan Portofolio Digital: Murid dapat membangun portofolio digital yang menunjukkan kompetensi dan hasil karya mereka, yang dapat digunakan untuk mencari pekerjaan atau melanjutkan pendidikan.

D. Kerangka Implementasi Berbasis Satuan Pendidikan

Berikut adalah kerangka implementasi yang dapat diadaptasi oleh berbagai jenis satuan pendidikan nonformal:

| Jenis satuan pendidikan                                                     | Fokus Pembelajaran                                                                   | Contoh Implementasi Teknologi Digital dan Kecerdasan Artifisial                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lembaga Kursus & Pelatihan                                                  | Keterampilan teknis, bahasa, seni, dll.                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Simulasi berbasis kecerdasan artifisial untuk latihan keterampilan praktis.</li><li>• Platform pembelajaran daring (<i>e-learning</i>) dengan materi yang dipersonalisasi.</li><li>• Pemanfaatan <i>virtual reality</i> (VR) dan <i>augmented reality</i> (AR) untuk pengalaman belajar yang imersif.</li></ul> |
| Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) dan Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) | Pendidikan program kesetaraan paket A, B, dan C, keaksaraan fungsional, pemberdayaan | <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplikasi pembelajaran adaptif untuk program kesetaraan paket A, B, dan C.</li><li>• Pemanfaatan media sosial dan platform digital untuk kampanye literasi digital.</li><li>• Pengembangan konten</li></ul>                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                          | masyarakat, dan keterampilan kecakapan hidup.       | pembelajaran lokal berbasis digital.                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pendidikan Kesetaraan pada Pondok Pesantren Salafiyah (PKPPS), Pendidikan Salafiyah Pengkajian Kitab Kuning, Madrasah Diniyah Takmiliah, Lembaga Pendidikan Al-Quran, dan Majelis Taklim | Pendidikan keagamaan dan sosial.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemanfaatan platform <i>streaming</i> untuk pengajian dan dakwah.</li> <li>• Aplikasi untuk pembelajaran Al-Quran dan hadis.</li> <li>• Forum diskusi daring untuk memperdalam pemahaman keagamaan.</li> </ul>                              |
| Pendidikan Kepemudaan & Pemberdayaan Perempuan                                                                                                                                           | Kepemimpinan, kewirausahaan, dan kesetaraan gender. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelatihan kewirausahaan digital dan pemasaran daring.</li> <li>• Platform mentoring daring yang menghubungkan pemuda dan perempuan dengan para ahli.</li> <li>• Kampanye kesadaran tentang isu-isu sosial melalui media digital.</li> </ul> |

#### E. Pelindungan dan Keselamatan Murid

Setiap satuan pendidikan nonformal perlu:

1. menyusun dan menerapkan protokol keamanan digital yang melindungi murid dari ancaman ruang digital seperti perundungan daring (*cyberbullying*), penipuan, pelanggaran privasi, dan paparan konten negatif;
2. memastikan bahwa data pribadi murid dikelola sesuai dengan prinsip-prinsip pelindungan data pribadi; dan
3. memberikan edukasi kepada murid tentang etika digital, etika kecerdasan artifisial, privasi, dan pelindungan data pribadi.

#### F. Pedoman bagi Pendidik dan Tenaga Kependidikan

Pendidik dan tenaga kependidikan di jalur pendidikan nonformal perlu:

1. meningkatkan kapasitas dan kompetensi dalam memanfaatkan teknologi digital dan kecerdasan artifisial untuk pembelajaran;
2. mengembangkan keterampilan untuk merancang dan memfasilitasi pembelajaran yang inovatif dan berpusat pada murid; dan
3. berperan sebagai fasilitator dan mentor yang membimbing murid dalam memanfaatkan teknologi secara bertanggung jawab.

#### G. Evaluasi dan Penilaian

Evaluasi pemanfaatan teknologi harus dilakukan secara berkala untuk mengukur efektivitas dan dampaknya terhadap pencapaian tujuan pembelajaran. Maka dari itu, hasil pembelajaran di jalur nonformal yang memanfaatkan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dapat diakui dan

disetarakan dengan hasil pembelajaran di jalur formal melalui proses penilaian penyetaraan yang diselenggarakan oleh lembaga yang ditunjuk oleh pemerintah, dengan mengacu pada standar nasional pendidikan.

## BAB IX PENUTUP

Pedoman ini bersifat dinamis dan akan terus ditinjau serta disesuaikan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan masyarakat. Keberhasilan implementasi pedoman ini bergantung pada komitmen, kolaborasi, dan partisipasi aktif dari seluruh pemangku kepentingan pendidikan di Indonesia, mulai dari pemerintah pusat, pemerintah daerah, satuan pendidikan, pendidik, tenaga kependidikan, peserta didik, orang tua/wali peserta didik, hingga masyarakat luas. Dengan semangat gotong royong, diharapkan pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial dapat menjadi akselerator dalam mewujudkan sistem pendidikan nasional yang lebih maju, merata, dan berkualitas, demi mempersiapkan generasi emas Indonesia yang siap menghadapi tantangan zaman.

MENTERI DALAM NEGERI,

  
  
MUHAMMAD TITO  
KARNAVIAN

MENTERI AGAMA,

  
  
NASARUDDIN UMAR

MENTERI PENDIDIKAN  
DASAR DAN MENENGAH,

  
  
ABDUL MUTI

MENTERI PENDIDIKAN  
TINGGI, SAINS, DAN  
TEKNOLOGI,

  
  
BRIAN YULIARTO

MENTERI KOMUNIKASI  
DAN DIGITAL,

  
  
MEUTYA VIADA HAFID

MENTERI  
KEPENDUDUKAN DAN  
PEMBANGUNAN  
KELUARGA/KEPALA  
BADAN KEPENDUDUKAN  
DAN KELUARGA  
BERENCANA NASIONAL,

  
  
WIHAJI

MENTERI  
PEMBERDAYAAN  
PEREMPUAN DAN  
PERLINDUNGAN ANAK,

  
  
ARIFATUL CHOIRI FAUZI