

BUKU ARTIFICIAL INTELLIGENCE UNTUK SEKOLAH DASAR (SD) / MADRASAH IBTIDAIYAH (MI)

Jilid 2



Aolia Ikhwanudin
Onno W. Purbo

Buku Artificial Intelligence Sekolah Dasar (SD) / Madrasah Ibtidaiyah (MI)

**Aolia Ikhwanudin
Onno W. Purbo**



**Institut Teknologi Tangerang Selatan (ITTS)
2025**

Buku Artificial Intelligence

Sekolah Dasar (SD) / Madrasah Ibtidaiyah (MI)

Penulis : Aolia Ikhwanudin, Onno W. Purbo
Desain Sampul : Irwan Siswanto
Tata Letak : Fathiya Nurul Ilmi, Meiliza Putri Saefulloh

Ukuran:
viii, 68 hlm., Uk.: 21x29,7 cm

ISBN :
No ISBN

Cetakan Pertama :
September 2025

Hak Cipta 2025, Pada Penulis
Isi diluar tanggung jawab percetakan
Copyright © 2025 by InTech Press
All Right Reserved

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

InTech Press

Komp Komersial BSD, Jl. Raya Serpong No.Kav.9,
Lengkong Karya, Serpong Utara, Tangerang Selatan, Banten 15331

Website: <https://www.intechpress.itts.ac.id>
E-mail: intechpress@itts.ac.id

Hak Cipta © 2025

Seluruh hak cipta dilindungi undang-undang.

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Perlindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. Penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. Penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

Lisensi & Catatan Karya

Karya ini dilisensikan di bawah lisensi **Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)**.

Artinya, **siapa pun bebas untuk menggunakan, menyalin, membagikan, dan mengadaptasi** materi ini, **dengan syarat:**

- **Memberikan atribusi yang sesuai** (menyebut sumber asli),
- **Menyertakan lisensi yang sama** jika dimodifikasi atau dikembangkan lebih lanjut.

Lihat detail lisensi di sini

<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/legalcode.id>

Desain Cover: Irwan Siswanto

Disclaimer

Materi pembelajaran ini dibuat dengan **dana swadaya masyarakat Indonesia** dan **kontribusi sukarela dari para dosen di Institut Teknologi Tangerang Selatan (ITTS)**. Karya ini didistribusikan secara bebas untuk mendukung pendidikan digital dan kecerdasan buatan di kalangan pelajar Indonesia.

Kami **memohon maaf** jika terdapat kekurangan dalam isi maupun penyajian materi ini. Kritik dan saran sangat kami harapkan untuk terus menyempurnakan karya serupa di masa depan.

Kata Pengantar

Buku ini disusun sebagai wujud nyata kepedulian sivitas akademika Institut Teknologi Tangerang Selatan (ITTS) terhadap perkembangan pendidikan dasar di Indonesia. Di era digital yang terus berubah dengan cepat, kami terdorong untuk menghadirkan materi pembelajaran yang sederhana, menyenangkan, dan relevan bagi anak-anak usia Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI).

Dengan semangat berbagi dan memberdayakan generasi muda, kami berharap buku ini dapat menjadi langkah awal dalam mengenalkan **coding** dan *Artificial Intelligence (AI)* kepada siswa. Materi di dalamnya dirancang secara bertahap dan mudah dipahami, disesuaikan dengan dunia anak, sehingga mereka bisa belajar logika, kreativitas, serta etika digital sejak dini.

Isi buku mencakup berbagai topik menarik, mulai dari **berpikir komputasional dasar, pemrograman visual dengan block coding, literasi digital, hingga pengenalan AI** melalui contoh sehari-hari. Tidak hanya itu, siswa juga diajak membuat produk digital sederhana, mendiskusikan etika penggunaan teknologi, sampai pada proyek akhir berupa game edukasi atau presentasi interaktif. Semua aktivitas diformulasikan sesuai capaian pembelajaran Fase C (kelas 5–6) yang menekankan pada tiga pilar utama: **Berpikir Komputasional, Literasi Digital, serta Literasi & Etika AI**.

Penyusunan dan penerbitan buku ini sepenuhnya dilakukan secara mandiri, dengan dukungan banyak pihak yang memiliki kepedulian terhadap kemajuan ilmu pengetahuan di tanah air. Untuk itu, kami menyampaikan terima kasih atas dorongan dan bantuan yang diberikan.

Kami menyadari bahwa karya ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan agar isi buku ini semakin baik dan bermanfaat. Masukan dapat disampaikan melalui kontak resmi ITTS atau langsung kepada tim penulis. Perbaikan dan pengembangan akan terus dilakukan secara berkelanjutan.

Semoga buku ini dapat menjadi pijakan awal bagi siswa SD/MI untuk mengenal dunia **coding** dan *AI*, sekaligus menginspirasi mereka untuk menggunakan teknologi secara kreatif, kritis, dan bertanggung jawab. Dengan rendah hati, kami mohon doa dan dukungan agar usaha sederhana ini dapat membawa manfaat luas dan menjadi amal jariyah bagi semua pihak yang terlibat.

Tangerang Selatan, September 2025

Penulis

Daftar Isi

Disclaimer.....	2
Kata Pengantar.....	3
Daftar Isi.....	4
BAB 1: Penguatan Berpikir Komputasional.....	7
Tujuan Pembelajaran.....	7
Peta Konsep.....	7
Apersepsi.....	7
Penjelasan Konsep.....	7
Apa itu Logika?.....	7
Apa itu Algoritma?.....	7
Contoh Kasus & Ilustrasi.....	8
Contoh Soal dan Pembahasan.....	9
Fakta Menarik / Fun Facts.....	10
Tips Belajar & Menghafal.....	10
Aktivitas Siswa.....	11
Rangkuman.....	12
Latihan Soal.....	12
Tugas Proyek (5 Soal).....	16
BAB 2: Pemrograman Visual Lanjutan.....	18
Tujuan Pembelajaran.....	18
Peta Konsep Sederhana.....	18
Apersepsi.....	18
Penjelasan Konsep.....	18
Apa itu Pemrograman Visual?.....	18
Mengapa Disebut "Visual"?.....	18
Siapa yang Menggunakan Pemrograman Visual?.....	19
Contoh Kasus & Ilustrasi.....	19
Contoh Soal dan Pembahasan.....	20
Fakta Menarik / Fun Facts.....	21
Tips Belajar & Menghafal.....	21
Aktivitas Siswa.....	21
Rangkuman.....	22
Latihan Soal.....	23
Tugas Proyek (5 Soal).....	26
BAB 3: Produksi Konten Digital.....	28
Tujuan Pembelajaran.....	28
Peta Konsep Sederhana.....	28
Apersepsi.....	28
Penjelasan Konsep.....	28

Apa itu Produksi Konten Digital?.....	28
Tahapan dalam Produksi Konten.....	29
Contoh Kasus & Ilustrasi.....	29
Contoh Soal dan Pembahasan.....	30
Fakta Menarik / Fun Facts.....	31
Tips Belajar & Menghafal.....	32
Aktivitas Siswa.....	32
Rangkuman.....	33
Latihan Soal.....	34
Tugas Proyek (5 Soal).....	37
BAB 4: Pengenalan Sistem Komputer.....	39
Tujuan Pembelajaran.....	39
Peta Konsep.....	39
Apersepsi.....	39
Penjelasan Konsep.....	39
Apa itu Sistem Komputer?.....	39
Bagian-bagian Komputer.....	40
1. Perangkat Keras (Hardware).....	40
2. Perangkat Lunak (Software).....	40
Contoh Kasus & Ilustrasi.....	40
Contoh Soal dan Pembahasan.....	42
Fakta Menarik / Fun Facts.....	42
Tips Belajar & Menghafal.....	43
Aktivitas Siswa.....	43
Rangkuman.....	44
Latihan Soal.....	45
Tugas Proyek (5 Soal).....	48
BAB 5: AI dan Kehidupan.....	50
Tujuan Pembelajaran.....	50
Peta Konsep Sederhana.....	50
Apersepsi Singkat & Menarik.....	50
Penjelasan Konsep.....	50
Apa itu AI?.....	50
Bagaimana AI Belajar?.....	50
Contoh Kasus & Ilustrasi.....	51
Contoh Soal dan Pembahasan.....	52
Fakta Menarik / Fun Facts.....	53
Tips Belajar & Menghafal.....	53
Aktivitas Siswa.....	54
Rangkuman.....	55
Latihan Soal.....	55
Tugas Proyek (5 Soal).....	58

BAB 6: Proyek Akhir Semester.....	61
Tujuan Pembelajaran.....	61
Peta Konsep.....	61
Apersepsi.....	61
Penjelasan Konsep (Teori).....	61
Apa itu Proyek Akhir Semester?.....	61
Kenapa Proyek ini Penting?.....	62
Bayangkan Seperti Ini.....	62
Contoh Sederhana.....	62
Intinya.....	62
Contoh Kasus & Ilustrasi.....	63
Contoh Soal dan Pembahasan.....	64
Fakta Menarik / Fun Facts.....	66
Tips Mengerjakan Proyek.....	66
Aktivitas Siswa.....	66
Rangkuman.....	68
Latihan Soal.....	68
Tugas Proyek (5 Soal).....	71
Institut Teknologi Tangerang Selatan (ITTS) dan Penulis.....	74

BAB 1 : Penguatan Berpikir Komputasional

Tujuan Pembelajaran

Halo, teman-teman hebat! Hari ini kita akan menjadi detektif **logika** dan petualang **algoritma**. Tujuan kita adalah:

1. Bisa berpikir dengan rapi dan teratur.
2. Bisa menyelesaikan masalah dengan langkah-langkah yang benar.
3. Bisa membuat perintah untuk teman atau robot supaya tidak salah.

Peta Konsep

Bayangkan otak kita seperti sebuah peta harta karun. Peta ini akan memandu kita:

- **Logika**: Jalan yang lurus ➡ supaya kita tidak tersesat saat berpikir.
- **Algoritma**: Petunjuk langkah demi langkah untuk mencapai harta karun.
- **Tujuan**: Harta karun itu adalah **solusi** dari sebuah masalah.

Apersepsi

Pernahkah kamu disuruh ibu untuk membuatkan teh manis?

- Apakah kamu langsung menuang air panas ke gelas kosong? Tentu tidak!
- Pasti kamu mengambil gula dulu, lalu sendok, baru air panas.
- Nah, urutan langkah yang kamu lakukan itu adalah **algoritma**! Keren kan?

Penjelasan Konsep

Apa itu Logika?

Logika itu adalah cara berpikir yang masuk akal. Ini membuat kita bisa membedakan mana yang benar dan mana yang salah. Misalnya:

- Apakah semua kucing punya sayap? Tidak! Ini tidak logis.
- Apakah semua ikan bisa berenang? Iya! Ini logis.

Jadi, **logika** membantu kita jadi anak yang cerdas dalam berpikir.

Apa itu Algoritma?

Algoritma itu adalah resep rahasia untuk menyelesaikan sebuah masalah. Isinya adalah langkah-langkah yang jelas, teratur, dan harus diikuti.

Contoh: **Algoritma** cara memakai sepatu.

1. Ambil sepatu kanan.
2. Masukkan kaki kanan ke dalam sepatu.
3. Ikat tali sepatu kanan.
4. Ambil sepatu kiri.
5. Masukkan kaki kiri ke dalam sepatu.
6. Ikat tali sepatu kiri.

Kalau urutannya salah, misalnya kamu ikat tali dulu baru masukkan kaki, pasti sepatunya tidak bisa dipakai, kan? Nah, **algoritma** memastikan semuanya berjalan lancar.

Contoh Kasus & Ilustrasi

Kasus 1: Algoritma Membuat Telur Mata Sapi

- **Kasus:** Budi ingin membuat telur mata sapi.
- **Algoritma:**
 1. Siapkan wajan dan minyak.
 2. Nyalakan kompor.
 3. Tunggu wajan panas.
 4. Pecahkan telur di atas wajan.
 5. Goreng hingga matang.
 6. Angkat dan sajikan.

Kasus 2: Algoritma Mencuci Tangan

- **Kasus:** Tangan kotor setelah bermain.
- **Algoritma:**
 1. Basahi tangan dengan air.
 2. Ambil sabun.
 3. Gosok sabun di telapak tangan.
 4. Gosok punggung tangan dan sela-sela jari.
 5. Bilas dengan air bersih.
 6. Keringkan dengan handuk.

Kasus 3: Algoritma Menyeberang Jalan

- **Kasus:** Ani mau menyeberang jalan.
- **Algoritma:**
 1. Cari *zebra cross* atau jembatan penyeberangan.
 2. Berhenti di pinggir jalan.
 3. Tengok kanan.
 4. Tengok kiri.
 5. Kalau tidak ada mobil, jalan dengan hati-hati.

Kasus 4: Algoritma Menggambar Rumah

- **Kasus:** Fifi ingin menggambar rumah.
- **Algoritma:**
 1. Gambar kotak besar sebagai dinding.
 2. Gambar segitiga di atasnya sebagai atap.
 3. Gambar kotak kecil sebagai pintu.
 4. Gambar dua kotak kecil lagi sebagai jendela.
 5. Warnai gambarnya.



Kasus 5: Algoritma Merapikan Tempat Tidur

- **Kasus:** Adik ingin merapikan tempat tidurnya.
- **Algoritma:**
 1. Lipat selimut.
 2. Susun bantal di tempatnya.
 3. Rapihan sprei.
 4. Pastikan tidak ada benda lain di kasur.
 5. Tempat tidur rapi kembali!

Contoh Soal dan Pembahasan

Soal 1:

Algoritma membuat kue ini berantakan! Bantu susun yang benar, ya!

1. Panggang di oven.
2. Aduk adonan.
3. Campur tepung, telur, dan gula.
4. Siapkan loyang.

Jawaban & Pembahasan:

Urutan yang benar adalah:

1. **Campur tepung, telur, dan gula.** (Harus dicampur dulu bahan-bahannya).
2. **Aduk adonan.** (Setelah dicampur, harus diaduk rata).
3. **Siapkan loyang.** (Loyang harus disiapkan sebelum adonan dimasukkan).
4. **Panggang di oven.** (Terakhir, adonan baru dipanggang).

Soal 2:

Ayah menyuruhmu mengambil bola di halaman. Tuliskan **algoritma** sederhana-mu!

Jawaban & Pembahasan:

1. Buka pintu rumah.
2. Pergi ke halaman.
3. Ambil bola.
4. Masuk ke rumah lagi.
5. Tutup pintu.

Soal 3:

Coba sebutkan **algoritma** untuk menyikat gigi!

Jawaban & Pembahasan:

1. Ambil sikat gigi dan pasta gigi.
2. Beri pasta gigi di atas sikat gigi.
3. Basahi sikat gigi dengan sedikit air.
4. Gosok gigimu sampai bersih.
5. Berkumur dengan air.

Soal 4:

Manakah yang logis dan mana yang tidak?

- a. Semua burung bisa terbang.
- b. Semua batu bisa berbicara.

Jawaban & Pembahasan:

- a. Ini logis! ☒ Kebanyakan burung memang bisa terbang.
- b. Ini tidak logis! ☐ Batu tidak punya mulut, jadi tidak bisa berbicara.

Soal 5:

Jelaskan dengan bahasamu sendiri, apa bedanya **logika** dan **algoritma**?

Jawaban & Pembahasan:

Logika itu adalah cara berpikir kita, sedangkan **algoritma** itu adalah langkah-langkah nyata yang kita lakukan. Logika itu seperti rencana di kepala, sedangkan algoritma itu seperti aksi yang kita lakukan.

Fakta Menarik

- **Logika** sudah ada sejak zaman dulu kala! Para filsuf Yunani kuno seperti Aristoteles sudah mempelajari cara berpikir yang benar ini.
- **Algoritma** juga digunakan di mana-mana. Bahkan, *video game* yang kamu mainkan, mesin cuci, sampai *smartphone* pun bekerja dengan **algoritma**!
- Nama "**algoritma**" berasal dari nama seorang ilmuwan muslim hebat, *Abu Jafar Muhammad Ibnu Musa Al-Khawarizmi*. Keren, kan?

Tips Belajar & Menghafal

- **Tips 1:** Ubah semua kegiatan harianmu menjadi **algoritma**. Contoh: **Algoritma** makan nasi goreng. Langkah 1: Siapkan nasi, dst.
- **Tips 2:** Coba ajak temanmu bermain "Tebak **Algoritma**". Satu orang melakukan sesuatu (misalnya: mencuci piring), yang lain harus menebak **algoritma**-nya.
- **Tips 3:** Pakai lagu! Coba buat lirik lagu yang isinya urutan langkah-langkah sesuatu, misalnya **algoritma** cara melipat baju.

Aktivitas Siswa

Ayo kita coba menjadi *programmer* cilik! Ikuti langkah-langkah di bawah ini:

Aktivitas 1: Algoritma Membuat Sandwich

Langkah yang harus dilakukan:

1. Siapkan 2 lembar roti, keju, dan selada.
2. Taruh selembat roti di piring.
3. Letakkan keju diatas roti.
4. Tambahkan selada di atas keju.
5. Tutup dengan lembar roti satunya.
6. *Sandwich*-mu siap dimakan!

Aktivitas 2: Menyusun Mainan

Langkah yang harus dilakukan:

1. Siapkan tiga keranjang: Keranjang A untuk boneka, Keranjang B untuk mobil-mobilan, dan Keranjang C untuk *lego*.
2. Ambil satu mainan dari tumpukan.
3. Jika boneka, masukkan ke keranjang A.
4. Jika mobil-mobilan, masukkan ke keranjang B.
5. Jika *lego*, masukkan ke keranjang C.
6. Ulangi sampai semua mainan tersusun rapi.

Aktivitas 3: Algoritma Membersihkan Meja Belajar

Langkah yang harus dilakukan:

1. Ambil semua buku dan tumpuk rapi di satu sisi.
2. Ambil semua pensil dan alat tulis, masukkan ke dalam tempat pensil.
3. Ambil sampah (kertas corat-corek, bungkus permen), buang ke tempat sampah.
4. Lap meja dengan lap basah.
5. Susun buku dan tempat pensil dengan rapi.

Aktivitas 4: Algoritma Menghitung Benda

Langkah yang harus dilakukan:

1. Siapkan 10 buah kelereng.
2. Taruh 3 kelereng di tangan kanan.
3. Taruh 5 kelereng di tangan kiri.
4. Hitung berapa kelereng di tangan kanan.
5. Hitung berapa kelereng di tangan kiri.
6. Jumlahkan kelereng di tangan kanan dan kiri.
7. Kamu menemukan total kelereng yang ada di tanganmu.

Aktivitas 5: Bermain Tebak-Tebakan Sifat

Langkah yang harus dilakukan:

1. Ajak satu temanmu untuk bermain.
2. Sebutkan 3 sifat benda, misalnya: **keras, kecil, dan bulat**.
3. Temanmu harus menebak benda apa itu.
4. Temanmu menjawab "kelereng".
5. Jika benar, kalian berhasil menggunakan **logika** untuk menebak benda.

Rangkuman

Jadi, teman-teman, **logika** itu **cara berpikir kita** supaya masuk akal dan benar. **Algoritma** itu **langkah-langkah yang teratur** untuk menyelesaikan masalah. Keduanya sangat penting dan saling berhubungan. Kalau kita punya **logika** yang baik, kita bisa membuat **algoritma** yang tepat.

Logika dan **algoritma** bukan cuma untuk pelajaran, lho! Setiap hari, kita sudah menggunakannya tanpa sadar. Saat menyusun mainan, membuat sarapan, atau bahkan mencari sepatu yang hilang. Dengan melatih **logika** dan **algoritma**, kita bisa menjadi anak yang **lebih pintar, lebih teratur, dan lebih kreatif** dalam memecahkan masalah. Jadi, mari kita terus berlatih!

Jangan pernah takut mencoba dan berani salah! Karena dari kesalahan, kita bisa belajar untuk menyusun langkah-langkah yang lebih baik. Ingat, **logika** dan **algoritma** adalah **kekuatan supermu** untuk menaklukkan semua tantangan! Selamat bereksplorasi!

Latihan Soal

A. Benar atau Salah (5 Soal)

1. Logika membantu kita membedakan mana yang benar dan salah.
Jawaban: Benar
2. Algoritma tidak perlu urutan, yang penting cepat selesai.
Jawaban: Salah
3. Memasukkan kaki ke sepatu sebelum mengikat talinya adalah contoh algoritma yang benar.
Jawaban: Benar
4. Semua batu bisa berbicara adalah contoh logika yang benar.
Jawaban: Salah
5. Membuat teh manis dengan langkah teratur adalah contoh algoritma.
Jawaban: Benar

B. Pilihan Ganda (10 Soal)

1. Apa itu logika?
 - a. Cara berpikir masuk akal
 - b. Alat untuk menulis
 - c. Makanan enak
 - d. Lagu populer**Jawaban:** a
2. Algoritma sama dengan...
 - a. Lagu anak-anak
 - b. Resep langkah-langkah
 - c. Buku cerita
 - d. Permainan bola**Jawaban:** b
3. Mana yang logis?
 - a. Semua ikan bisa berenang
 - b. Semua kucing bisa terbang
 - c. Semua meja bisa berjalan
 - d. Semua batu bisa bicara**Jawaban:** a
4. Urutan yang benar memakai sepatu adalah...
 - a. Ikat tali dulu → masukkan kaki
 - b. Masukkan kaki → ikat tali
 - c. Masukkan tali ke dalam kaki

d. Sepatu dimakan

Jawaban: b

5. Apa tujuan dari algoritma?

- a. Membuat masalah baru
- b. Menyusun langkah agar teratur
- c. Menyanyi dengan teman
- d. Menebak permainan

Jawaban: b

6. Siapa ilmuwan yang namanya jadi asal kata "algoritma"?

- a. Aristoteles
- b. Al-Khawarizmi
- c. Albert Einstein
- d. Thomas Edison

Jawaban: b

7. Contoh algoritma sehari-hari adalah...

- a. Bermain bola
- b. Menyikat gigi
- c. Tidur siang
- d. Menonton TV

Jawaban: b

8. Saat menyeberang jalan, langkah pertama yang benar adalah...

- a. Lari cepat
- b. Tengok kanan dulu
- c. Cari zebra cross
- d. Tutup mata

Jawaban: c

9. Logika digunakan untuk...

- a. Membuat robot
- b. Berpikir masuk akal
- c. Membaca buku
- d. Memainkan musik

Jawaban: b

10. Saat menggambar rumah, atap biasanya berbentuk...

- a. Segitiga
- b. Lingkaran
- c. Bintang
- d. Hati

Jawaban: a

C. Isian Singkat (5 Soal)

1. Logika adalah cara berpikir yang _____.

Jawaban: masuk akal

2. Algoritma adalah _____ langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah.

Jawaban: urutan

3. Nama "algoritma" berasal dari ilmuwan bernama _____.

Jawaban: Al-Khawarizmi

4. Saat mencuci tangan, setelah membasahi tangan, kita mengambil _____.

Jawaban: sabun

5. Saat menggambar rumah, pintu biasanya berbentuk _____.

Jawaban: kotak

D. Soal Explorasi (3 Soal)

Soal 1:

Bayangkan kamu diminta membuat mie instan sendiri. Tuliskan algoritma lengkap mulai dari menyiapkan bahan sampai mie siap dimakan.

Kunci Jawaban Contoh:

- Siapkan mie, panci, air, bumbu.
- Didihkan air.
- Masukkan mie ke panci.
- Tunggu mie matang.
- Masukkan bumbu ke mangkok.
- Tuang mie dan kuah ke mangkok.
- Aduk rata dan siap dimakan.

Soal 2:

Kamu ingin membuat origami pesawat kertas. Jelaskan algoritma sederhana yang bisa kamu ikuti.

Kunci Jawaban Contoh:

- Siapkan selembar kertas.
- Lipat kertas menjadi dua bagian panjang.
- Lipat kedua sisi atas menjadi segitiga.
- Lipat sisi kanan dan kiri ke arah tengah.
- Lipat kertas menjadi dua dan tarik sayap ke bawah.
- Pesawat kertas siap diterbangkan.

Soal 3:

Kamu ingin membuat jus jeruk untuk keluarga. Tuliskan algoritma langkah demi langkah.

Kunci Jawaban Contoh:

- Siapkan jeruk, gelas, air, gula.
- Kupas jeruk.
- Peras jeruk ke dalam gelas.
- Tambahkan air dan gula sesuai selera.
- Aduk rata.
- Sajikan jus jeruk.

Tugas Proyek (5 Soal)

Proyek 1: Algoritma Membersihkan Kamar

Buatlah **algoritma** untuk membersihkan kamarmu. Gambarkan atau tuliskan langkah-langkahnya di selembar kertas.

Kunci Jawaban:

1. **Ambil semua pakaian kotor.** Masukkan ke keranjang baju.
2. **Ambil semua sampah.** Buang ke tempat sampah.
3. **Rapikan tempat tidur.** Lipat selimut dan susun bantal.
4. **Susun buku dan mainan.** Letakkan di rak atau kotaknya masing-masing.
5. **Sapu atau pel lantai.** Pastikan lantai bersih dari debu dan kotoran.

Proyek 2: Membuat Robot dari Kardus

Kamu diminta membuat robot dari kardus bekas. Tuliskan **algoritma**-mu, mulai dari menyiapkan bahan sampai robot selesai.

Kunci Jawaban:

1. **Siapkan bahan:** kardus, gunting, lem, dan spidol.
2. **Gunting kardus** menjadi bentuk kepala, badan, tangan, dan kaki.
3. **Rekatkan bagian-bagian** kardus menggunakan lem.
4. **Gambar mata dan mulut** menggunakan spidol.
5. **Robot-mu siap dimainkan!**

Proyek 3: Menyusun Jadwal Belajar

Buatlah **algoritma** jadwal belajar untuk satu hari, mulai dari bangun tidur sampai tidur lagi.

Kunci Jawaban:

1. **Bangun pagi** dan mandi.
2. **Sarapan**.
3. **Belajar** mata pelajaran matematika selama 1 jam.
4. **Istirahat** dan bermain selama 30 menit.
5. **Membaca** buku cerita selama 30 menit.
6. **Tidur** malam.

Proyek 4: Algoritma Menanam Biji

Jika kamu ingin menanam biji kacang hijau, buatlah **algoritma**-nya!

Kunci Jawaban:

1. **Siapkan** biji kacang hijau, kapas, dan wadah kecil.
2. **Basahi** kapas dengan air.
3. **Letakkan** kapas di dasar wadah.
4. **Sebarkan** biji kacang hijau diatas kapas.
5. **Siram** sedikit air setiap hari.
6. **Tunggu** sampai biji tumbuh.

Proyek 5: Logika & Mencari Barang Hilang

Misalkan boneka beruang hilang. Buatlah **algoritma** untuk mencarinya.

Kunci Jawaban:

1. **Pikirkan** dimana terakhir kali kamu melihat boneka itu.
2. **Cek** di tempat pertama yang kamu pikirkan (misalnya: di kasur).
3. **Kalau tidak ada**, pikirkan tempat lain yang mungkin (misalnya: di bawah meja belajar).
4. **Cek** di tempat kedua.
5. **Kalau tidak ada**, cari di seluruh kamar dengan teliti.
6. **Kalau tetap tidak ketemu**, minta bantuan orang tua untuk mencari di tempat lain di rumah.
7. **Jika berhasil**, ingat dimana kamu menemukannya agar tidak hilang lagi!

BAB 2: Pemrograman Visual Lanjutan

Tujuan Pembelajaran

Halo, teman-teman jagoan! Setelah kemarin kita belajar **logika** dan **algoritma**, sekarang kita akan belajar **pemrograman visual**. Tujuannya adalah:

1. Bisa membuat program atau *game* sederhana.
2. Bisa menyusun perintah untuk komputer dengan cara yang menyenangkan.
3. Bisa menjadi *programmer* cilik yang hebat!

Peta Konsep Sederhana

Bayangkan peta ini adalah petunjuk jalan kita:

- **Pemrograman Visual**: Menulis kode dengan balok-balok gambar , bukan tulisan.
- **Karakter**: Tokoh utama di dalam cerita atau *game* kita.
- **Blok Perintah**: Balok-balok ajaib yang berisi perintah untuk karakter.
- **Hasil**: *Game* atau animasi yang bisa kamu mainkan!

Apersepsi

Pernahkah kamu bermain *Lego*?

- Kamu menyusun balok-balok kecil menjadi bentuk yang besar, kan?
- Nah, **pemrograman visual** itu mirip sekali! Kita akan menyusun balok-balok perintah untuk membuat cerita atau *game*. Gampang dan seru, kan?

Penjelasan Konsep

Apa itu Pemrograman Visual?

Pemrograman visual itu cara membuat program tanpa harus mengetik kode yang panjang dan rumit. Kita hanya perlu menarik dan menempelkan balok-balok perintah. Setiap balok memiliki tugasnya sendiri.

Misalnya, ada balok untuk "gerak 10 langkah", ada balok untuk "berputar 90 derajat", dan ada juga balok untuk "mengubah warna". Kita bisa menggabungkan balok-balok ini seperti menyusun *puzzle* untuk membuat karakter kita bergerak atau melakukan sesuatu.

gerak 10 langkah

berputar 90 derajat 

mengubah warna 

Mengapa Disebut "Visual"?

Karena kita bisa **melihat** langsung balok-balok perintahnya, tidak seperti *programmer* lain yang harus menghafal banyak tulisan. Ini membuat kita lebih mudah memahami dan melihat hasilnya secara langsung.

Siapa yang Menggunakan Pemrograman Visual?

Banyak *programmer* cilik di seluruh dunia menggunakan **pemrograman visual**. Contohnya adalah di aplikasi seperti *Scratch* atau *Code.org*. Dengan ini, mereka bisa membuat *game* balap, cerita interaktif, atau bahkan kalkulator sederhana!

Contoh Kasus & Ilustrasi

Kasus 1: Algoritma Gerak Kucing

- **Kasus:** Kamu ingin kucing di layar bergerak.
- **Blok Perintah:**
 - Saat bendera hijau diklik
 - Ulangi 10 kali
 - Gerak 10 langkah
 - Tunggu 1 detik

Kasus 2: Algoritma Membuat Karakter Berbicara

- **Kasus:** Karaktermu ingin mengucapkan "Halo!".
- **Blok Perintah:**
 - Ketika bendera hijau diklik
 - Ucapkan "Halo!" selama 2 detik

Kasus 3: Algoritma Membuat Karakter Berubah Warna

- **Kasus:** Kamu ingin karaktermu berubah warna saat diklik.
- **Blok Perintah:**
 - Ketika karakter ini diklik
 - Ubah efek warna sebesar 25

Kasus 4: Algoritma Membuat Karakter Melompat

- **Kasus:** Karaktermu harus melompat ke atas lalu turun lagi.
- **Blok Perintah:**
 - Tombol spasi ditekan
 - Ubah y sebesar 50 (bergerak ke atas)
 - Tunggu 1 detik
 - Ubah y sebesar -Ketika50 (bergerak ke bawah)

Kasus 5: Algoritma Membuat Balon Pecah

- **Kasus:** Kamu ingin balon menghilang saat disentuh.

- **Blok Perintah:**
 - Ketika karakter ini diklik
 - Sembunyikan
 - Mainkan suara "pop"

Contoh Soal dan Pembahasan

Soal 1:

Blok apa yang harus kamu pakai agar karakter bergerak ke kanan saat kamu menekan tombol panah kanan?

Jawaban & Pembahasan:

Kamu perlu dua blok perintah:

1. Blok Ketika tombol panah kanan ditekan
2. Blok Gerak 10 langkah

Dengan menggabungkan dua blok ini, karaktermu akan bergerak ke kanan setiap kali kamu menekan tombol panah kanan.

Soal 2:

Bagaimana cara membuat karaktermu mengucapkan "Selamat datang!"?

Jawaban & Pembahasan:

Gunakan blok Ucapkan "Selamat datang!" selama 2 detik. Kata di dalam tanda kutip bisa kamu ganti sesuai keinginanmu.

Soal 3:

Ada dua blok perintah ini: **Gerak 10 langkah** dan **Gerak -10 langkah**. Apa bedanya?

Jawaban & Pembahasan:

Blok Gerak 10 langkah akan membuat karaktermu maju ke arah yang ia hadap. Sedangkan Gerak -10 langkah akan membuatnya mundur!

Soal 4:

Susunlah balok perintah agar karaktermu berputar satu putaran penuh!

Jawaban & Pembahasan:

Kamu bisa pakai blok **Putar 360 derajat**. Ini akan membuat karaktermu berputar satu kali penuh. Atau, kamu bisa pakai blok **Putar 90 derajat** sebanyak empat kali.

Soal 5:

Jelaskan mengapa **pemrograman visual** lebih mudah dipelajari daripada mengetik kode?

Jawaban & Pembahasan:

Karena pemrograman visual menggunakan balok-balok yang bergambar, kita tidak perlu menghafal tulisan atau kode yang sulit. Kita bisa langsung melihat bentuk dan fungsi dari setiap balok. Ini seperti menyusun puzzle, bukan menulis surat.

Fakta Menarik

- Program **pemrograman visual** seperti *Scratch* diciptakan oleh para ahli di MIT (salah satu universitas terbaik di dunia), khusus untuk anak-anak.
- Banyak *game* yang kamu mainkan di *tablet* atau *smartphone* dibuat dengan cara yang mirip **pemrograman visual**, lho!
- **Pemrograman visual** tidak hanya untuk membuat *game*. Kamu juga bisa membuat cerita, presentasi, dan bahkan musik!

Tips Belajar & Menghafal

- **Tips 1:** Ajak temanmu untuk berkolaborasi. Satu orang menyusun balok, satu orang lagi memberikan ide. Bekerja sama akan membuatmu lebih cepat pintar.
- **Tips 2:** Jangan takut mencoba! Jika baloknya salah, tinggal dibuang dan diganti. **Pemrograman visual** itu tentang mencoba dan melihat apa yang terjadi.
- **Tips 3:** Mulailah dari yang paling sederhana. Coba buat karaktermu bergerak ke kiri dan kanan saja. Setelah bisa, baru tambahkan perintah lain yang lebih sulit.

Aktivitas Siswa

Ayo kita coba menjadi *programmer* cilik dengan membuat sesuatu yang keren!

Aktivitas 1: Buat Karakter Menari

Langkah yang harus dilakukan:

1. Buka program **pemrograman visual** seperti *Scratch* atau *Code.org*.
2. Pilih karakter yang kamu suka.
3. Tarik blok perintah **Ketika bendera hijau diklik**.
4. Tarik blok **Ulangi terus menerus**.
5. Di dalam blok itu, masukkan blok **Gerak 10 langkah** dan **Putar 15 derajat**.
6. Tekan bendera hijau, dan lihat karaktermu menari!

Aktivitas 2: Buat Cerita Interaktif

Langkah yang harus dilakukan:

1. Pilih dua karakter yang berbeda.
2. Untuk karakter pertama, gunakan blok **Ucapkan "Halo, namaku..."**.
3. Untuk karakter kedua, gunakan blok **Tunggu 2 detik** lalu **Ucapkan "Halo juga!"**.
4. Tekan bendera hijau untuk melihat mereka saling berbicara.

Aktivitas 3: Buat *Game* Balap Sederhana

Langkah yang harus dilakukan:

1. Buat dua karakter, misalnya mobil merah dan mobil biru.
2. Untuk mobil merah, buat perintah: Ketika tombol panah atas ditekan, **Gerak 10 langkah**.
3. Untuk mobil biru, buat perintah: Ketika tombol W ditekan, Gerak 10 langkah.
4. Ajak temanmu untuk balapan!

Aktivitas 4: Ganti Latar Belakang

Langkah yang harus dilakukan:

1. Pilih satu karakter dan dua latar belakang yang berbeda.
2. Buat perintah: Ketika **bendera hijau diklik**, **Ganti latar ke [latar 1]**.
3. Buat perintah lain: Ketika tombol spasi ditekan, **Ganti latar ke [latar 2]**.
4. Lihat latar belakangnya berubah saat kamu menekan spasi!

Aktivitas 5: Musik & Suara

Langkah yang harus dilakukan:

1. Pilih karaktermu.
2. Tarik blok Ketika karakter ini diklik.
3. Masukkan blok **Mainkan suara [nama suara]**.
4. Kamu bisa mengganti suara dengan suara lain yang ada di perpustakaan suara.
5. Coba klik karaktermu, dan dengarkan suaranya!

Rangkuman

Jadi, teman-teman, **pemrograman visual** adalah **cara membuat program menggunakan balok-balok perintah**. Kita tidak perlu menulis kode yang rumit, hanya perlu menyusun balok-balok yang bergambar. Ini membuat kita bisa membuat cerita atau *game* **dengan mudah dan menyenangkan**.

Dengan **pemrograman visual**, kita bisa menjadi **penemu dan pencipta**! Kita bisa membuat karakter bergerak, berbicara, bahkan bermain *game* yang kita buat sendiri. Ini adalah langkah pertama yang hebat untuk menjadi **seorang programmer yang hebat** di masa depan.

Ingat, **pemrograman visual** itu seperti menyusun **lego**! Kamu bisa mencampur dan mencocokkan balok-balok perintah sesukamu. Jadi, jangan pernah takut mencoba hal baru dan berkreasi! Selamat bermain dan selamat berkarya!

Latihan Soal

A. Benar atau Salah (5 Soal)

1. Pemrograman visual menggunakan balok-balok perintah bergambar.
Jawaban: Benar
2. Untuk membuat program di pemrograman visual kita harus mengetik ribuan baris kode.
Jawaban: Salah
3. Scratch adalah salah satu contoh aplikasi pemrograman visual.
Jawaban: Benar
4. Balok "Gerak 10 langkah" membuat karakter berjalan mundur.
Jawaban: Salah
5. Pemrograman visual membuat belajar coding jadi lebih menyenangkan.
Jawaban: Benar

B. Pilihan Ganda (10 Soal)

1. Pemrograman visual disebut "visual" karena...
 - a. Menggunakan angka saja
 - b. Menggunakan balok bergambar
 - c. Menggunakan kata-kata sulit
 - d. Menggunakan musik**Jawaban:** b
2. Blok "Ucapkan 'Halo!' selama 2 detik" digunakan untuk...
 - a. Membuat karakter berbicara
 - b. Membuat karakter bergerak

- c. Membuat latar berubah
- d. Membuat karakter hilang

Jawaban: a

3. Aplikasi yang bisa dipakai untuk pemrograman visual adalah...
- a. WhatsApp
 - b. Scratch
 - c. TikTok
 - d. Paint

Jawaban: b

4. Balok "Gerak -10 langkah" artinya...
- a. Karakter maju
 - b. Karakter mundur
 - c. Karakter diam
 - d. Karakter hilang

Jawaban: b

5. Balok "Putar 90 derajat" membuat karakter...
- a. Diam di tempat
 - b. Berubah warna
 - c. Berputar ke arah tertentu
 - d. Hilang

Jawaban: c

6. Untuk membuat game balap sederhana, karakter mobil bisa digerakkan dengan...
- a. Tombol panah
 - b. Suara
 - c. Musik
 - d. Latar belakang

Jawaban: a

7. Balok "Sembunyikan" digunakan agar karakter...
- a. Membesar
 - b. Hilang dari layar
 - c. Berbicara
 - d. Melompat

Jawaban: b

8. Pemrograman visual memudahkan anak-anak karena...
- a. Tidak ada gambar
 - b. Tidak perlu mengetik kode panjang
 - c. Harus hafal kode rumit
 - d. Hanya untuk orang dewasa

Jawaban: b

9. Untuk membuat karakter melompat, kita bisa mengubah nilai...

- a. x
- b. y
- c. z
- d. warna

Jawaban: b

10. Saat tombol spasi ditekan, kita bisa membuat...

- a. Karakter hilang
- b. Latar berganti
- c. Musik berhenti
- d. Semua jawaban salah

Jawaban: b

C. Isian Singkat (5 Soal)

1. Pemrograman visual menggunakan _____ untuk memberi perintah.

Jawaban: balok perintah

2. Balok "Gerak 10 langkah" membuat karakter _____.

Jawaban: maju

3. Scratch dibuat oleh para ahli di _____.

Jawaban: MIT

4. Untuk membuat karakter berbicara, gunakan balok _____.

Jawaban: Ucapkan

5. Game balap sederhana bisa dimainkan oleh _____ orang.

Jawaban: dua

D. Soal Explorasi (3 Soal)

Soal 1:

Kamu ingin membuat seekor kucing bisa menari ketika bendera hijau ditekan. Jelaskan algoritma balok yang kamu susun.

Kunci Jawaban Contoh:

- Ketika bendera hijau diklik
- Ulangi terus menerus
- Gerak 10 langkah
- Putar 15 derajat

Kucing akan menari sambil bergerak.

Soal 2:

Kamu ingin membuat dua karakter saling menyapa. Bagaimana balok perintahnya?

Kunci Jawaban Contoh:

- Karakter 1: Ketika bendera hijau diklik → Ucapkan "Halo!" selama 2 detik
- Karakter 2: Ketika bendera hijau diklik → Tunggu 2 detik → Ucapkan "Halo juga!" selama 2 detik

Soal 3:

Kamu ingin membuat sebuah balon meletus saat diklik. Susun baloknya!

Kunci Jawaban Contoh:

- Ketika karakter ini diklik
- Mainkan suara "pop"
- Sembunyikan

Tugas Proyek (5 Soal)**Proyek 1: Cerita Bergambar**

Buatlah sebuah cerita sederhana dengan 2-3 karakter yang saling berbicara menggunakan **pemrograman visual**.

Kunci Jawaban:

1. **Pilih 2 karakter** (misalnya, kucing dan anjing).
2. **Buat latar belakang** yang kamu suka.
3. Untuk karakter kucing: Ketika bendera hijau diklik, Ucapkan "Halo!" selama 2 detik.
4. Untuk karakter anjing: Ketika bendera hijau diklik, Tunggu 2 detik, Ucapkan "Halo juga!" selama 2 detik.
5. **Tambahkan blok lain** seperti Tunggu 2 detik dan Ucapkan untuk membuat cerita lebih panjang.

Proyek 2: Algoritma Game Tangkap Benda

Buat *game* sederhana di mana kamu harus menggerakkan karakter untuk menangkap benda yang jatuh dari atas.

Kunci Jawaban:

1. **Buat karakter** untuk ditangkap (misalnya, apel) dan karakter untuk menangkap (misalnya, keranjang).
2. Untuk keranjang: Ketika tombol panah kiri ditekan, Ubah x sebesar -10. Ketika tombol panah kanan ditekan, Ubah x sebesar 10.

3. Untuk apel: Ketika bendera hijau diklik, Ulangi terus menerus, Ubah y sebesar -5 (apel akan jatuh).
4. **Tambahkan kondisi:** Jika menyentuh [keranjang], Sembunyikan.

Proyek 3: Membuat Kucing Berlari

Buat sebuah program di mana karakter kucing bergerak terus menerus seolah-olah sedang berlari.

Kunci Jawaban:

1. **Pilih karakter** kucing.
2. Gunakan blok Ketika bendera hijau diklik dan Ulangi terus menerus.
3. Di dalam Ulangi terus menerus: Gerak 10 langkah, Tunggu 0.5 detik, Ganti kostum ke kostum berikutnya.
4. Ini akan membuat kucing seolah-olah bergerak maju sambil kakinya bergerak (berlari).

Proyek 4: Tombol Berubah Bentuk

Buat sebuah tombol atau karakter yang berubah bentuk atau warna saat kamu klik.

Kunci Jawaban:

1. **Buat sebuah karakter** (misalnya, tombol).
2. Tambahkan dua kostum untuk tombol tersebut (misalnya, satu kostum bentuk lingkaran, satu lagi bentuk kotak).
3. Gunakan blok: Ketika karakter ini diklik, Ganti kostum ke [kostum 2].
4. Tambahkan blok Tunggu 1 detik dan Ganti kostum ke [kostum 1] agar tombol kembali ke bentuk semula.

Proyek 5: Buat *Background* Bergerak

Buat latar belakang (misalnya, awan) yang bergerak di layar.

Kunci Jawaban:

1. **Pilih latar belakang** yang kamu suka.
2. **Tambahkan karakter** (misalnya, awan).
3. Untuk awan: Ketika bendera hijau diklik, Ulangi terus menerus, Ubah x sebesar 5 (awan akan bergerak ke kanan).
4. Jika awan sudah sampai di ujung, tambahkan blok Jika posisi x > [nilai paling kanan], Ganti posisi x ke [nilai paling kiri] agar awan muncul lagi dari sisi sebaliknya.

BAB 3: Produksi Konten Digital

Tujuan Pembelajaran

Halo, teman-teman hebat! Hari ini kita akan menjadi **produser konten cilik!** Tujuan kita adalah:

1. Bisa membuat karya yang bagus menggunakan komputer atau *handphone*.
2. Bisa membagikan cerita atau hobi kita lewat foto, video, atau tulisan.
3. Bisa menjadi anak yang kreatif dan pandai memanfaatkan teknologi.

Peta Konsep Sederhana

Bayangkan kita ingin membuat *vlog* atau video harian. Ini peta jalan kita:

- **Ide:** Pikirkan dulu, mau buat apa?
- **Alat:** Siapkan kamera atau *handphone*.
- **Proses Produksi:** Ini saat kita merekam, memotret, atau menulis.
- **Konten Digital:** Hasil jadi yang bisa kita lihat, yaitu video, foto, atau tulisan.
- **Publikasi:** Mengunggah atau membagikan ke teman-teman.

Apersepsi

Pernahkah kamu membuat foto lucu dengan *handphone* orang tuamu? Lalu, kamu tambahkan *stiker* atau tulisan? Nah, itu namanya kamu sudah membuat **konten digital!** Keren kan? Tanpa sadar, kamu sudah jadi **produser konten!**

Penjelasan Konsep

Apa itu Produksi Konten Digital?

Produksi konten digital itu adalah proses membuat sesuatu yang bisa dilihat dan dibagikan lewat layar, seperti komputer, tablet, atau *handphone*.

Contoh **konten digital** yang sering kita lihat:

- Foto-foto di Instagram.
- Video lucu di TikTok.
- Video belajar di YouTube.
- *Ebook* atau buku digital.

Semua itu dibuat melalui sebuah proses yang disebut **produksi**.

Tahapan dalam Produksi Konten

Ada 3 tahap utama yang seru, lho!

1. **Pra-Produksi:** Ini tahap sebelum membuat. Kita harus **merencanakan** semuanya.
 - Pikirkan **ide** kontennya. Mau buat apa ya?
 - Tuliskan **skrip** atau alur ceritanya, biar tidak bingung.
 - Siapkan **alat** yang dibutuhkan, seperti kamera atau buku catatan.
2. **Produksi:** Ini tahap saat kita **beraksi!**
 - Kalau videomu, ini saatnya **merekam!**
 - Kalau fotomu, ini saatnya **memotret!**
 - Kalau tulisanmu, ini saatnya **menulis!**
3. **Pasca-Produksi:** Ini tahap **menyelesaikan** karya kita.
 - **Edit** foto atau video supaya lebih bagus.
 - Tambahkan musik, tulisan, atau *stiker* lucu.
 - Ubah *file* menjadi format yang bisa dibagikan, seperti MP4 untuk video atau JPG untuk foto.

Contoh Kasus & Ilustrasi

Kasus 1: Membuat Video Tutorial Melipat Kertas Origami

- **Kasus:** Budi ingin mengajari teman-temannya cara melipat burung origami.
- **Proses:**
 - **Pra-Produksi:** Budi menyiapkan kertas origami, kamera, dan membuat daftar langkah-langkah melipatnya.
 - **Produksi:** Budi merekam dirinya melipat kertas dengan perlahan.
 - **Pasca-Produksi:** Budi memotong video yang salah dan menambahkan tulisan "Lipat ke Samping".

Kasus 2: Membuat Komik Digital tentang Liburan

- **Kasus:** Ani ingin membuat cerita liburan ke pantai dalam bentuk komik.
- **Proses:**
 - **Pra-Produksi:** Ani menggambar sketsa setiap adegan liburannya di buku.
 - **Produksi:** Ani memotret sketsa-sketsa itu lalu menggambar ulang di tablet.
 - **Pasca-Produksi:** Ani menambahkan tulisan cerita di setiap gambar dan menyimpan gambarnya dalam *file* digital.

Kasus 3: Membuat *Review* Makanan Ringan

- **Kasus:** Fifi ingin menceritakan rasa *snack* kesukaannya.
- **Proses:**

- **Pra-Produksi:** Fifi menyiapkan *snack* favorit, *handphone*, dan berpikir apa yang akan ia ceritakan.
- **Produksi:** Fifi merekam dirinya mencicipi *snack* sambil menjelaskan rasanya.
- **Pasca-Produksi:** Fifi menambahkan tulisan "Rasanya Enak!" dan *emoticon* lucu.

Kasus 4: Membuat Kumpulan Foto Hewan Peliharaan

- **Kasus:** Lita ingin memamerkan foto kucingnya yang lucu-lucu.
- **Proses:**
 - **Pra-Produksi:** Lita memikirkan gaya-gaya lucu untuk kucingnya.
 - **Produksi:** Lita memotret kucingnya dari berbagai sisi.
 - **Pasca-Produksi:** Lita memilih foto-foto terbaik, menambahkan bingkai, dan menatanya jadi *album* digital.

Kasus 5: Membuat Puisi Digital

- **Kasus:** Dodi ingin membuat puisi tentang hujan dan membagikannya.
- **Proses:**
 - **Pra-Produksi:** Dodi menulis puisi di buku catatannya.
 - **Produksi:** Dodi mengetik puisinya di komputer.
 - **Pasca-Produksi:** Dodi menambahkan *background* gambar hujan dan memilih *font* yang bagus.

Contoh Soal dan Pembahasan

Soal 1:

Kamu mau membuat video menari. Di tahap **pra-produksi**, apa yang harus kamu lakukan?

Jawaban & Pembahasan:

Di tahap pra-produksi, kamu harus merencanakan semuanya.

1. Pilih lagu yang akan dipakai.
2. Latihan gerakan tari.
3. Siapkan tempat yang bagus untuk merekam.

Soal 2:

Setelah kamu merekam video, tahap apa yang harus kamu lakukan selanjutnya?

Jawaban & Pembahasan:

Setelah merekam, tahap selanjutnya adalah pasca-produksi. Di tahap ini, kamu akan mengedit videonya. Misalnya, memotong bagian yang tidak bagus atau menambahkan musik.

Soal 3:

Manakah yang termasuk **konten digital**?

- a. Mainan robot
- b. Foto lukisanmu yang kamu simpan di handphone
- c. Sepatu barumu

Jawaban & Pembahasan:

Jawaban yang benar adalah b. Foto lukisanmu yang kamu simpan di handphone. Karena foto itu adalah karya yang dibuat dengan teknologi dan bisa dibagikan lewat layar.

Soal 4:

Jelaskan dengan bahasamu sendiri, apa itu **ide** dalam membuat konten digital?

Jawaban & Pembahasan:

Ide itu adalah gagasan atau pikiran yang muncul di kepala kita. Ini seperti sebuah titik awal atau rencana awal sebelum kita mulai membuat sesuatu.

Soal 5:

Urutkan proses pembuatan konten digital ini!

1. Mengedit video.
2. Merekam video.
3. Membuat skrip.

Jawaban & Pembahasan:

Urutan yang benar adalah:

1. **Membuat skrip** (tahap **pra-produksi**).
2. **Merekam video** (tahap **produksi**).
3. **Mengedit video** (tahap **pasca-produksi**).

Fakta Menarik

- Konten digital paling tua yang pernah ditemukan adalah sebuah buku yang dibuat oleh *Gutenberg* pada tahun 1455. Buku ini dicetak, bukan ditulis tangan!
- Video pertama di YouTube dibuat pada tahun 2005. Isinya tentang seorang anak di kebun binatang, lho!
- Hampir semua orang di dunia ini, bahkan orang tuamu, sudah pernah membuat **konten digital**! Misalnya, saat mereka memotret makan siang mereka.

Tips Belajar & Menghafal

- **Tips 1:** Coba ubah hobimu menjadi konten digital! Kalau kamu suka masak, rekam video saat kamu memasak. Kalau kamu suka menggambar, buatlah *slide show* dari gambarmu.
- **Tips 2:** Gunakan **tiga kata ajaib** ini untuk mengingat tahapannya: **Rencanakan, Buat, dan Sempurnakan.**
- **Tips 3:** Jangan takut salah! Membuat konten itu butuh latihan. Semakin sering kamu mencoba, semakin bagus hasilnya!

Aktivitas Siswa

Ayo kita coba menjadi **produser konten cilik**! Ikuti langkah-langkah di bawah ini:

Aktivitas 1: Produksi Konten Foto Kreatif

Langkah yang harus dilakukan:

1. Ambil satu buah apel dan sebuah mainan dinosaurus.
2. Posisikan dinosaurus seolah-olah sedang "memakan" apel.
3. Ambil *handphone* orang tuamu.
4. Foto dari jarak dekat supaya terlihat seperti nyata.
5. *Yayy*, kamu berhasil membuat foto cerita!

Aktivitas 2: Membuat Puisi Digital tentang Bunga

Langkah yang harus dilakukan:

1. Ambil pensil dan kertas.
2. Tulis satu puisi pendek tentang bunga.
3. Setelah selesai, buka program *word* di komputer.
4. Ketik puisimu.
5. Tambahkan gambar bunga dari *internet*.
6. *Voila*, puisimu jadi lebih cantik!

Aktivitas 3: Membuat Video *Review* Pensil Warna

Langkah yang harus dilakukan:

1. Siapkan pensil warna baru atau pensil warna kesukaanmu.
2. Minta orang tuamu merekam dirimu dengan *handphone*.
3. Ceritakan mengapa kamu suka pensil warna itu.
4. Tunjukkan saat kamu mewarnai di kertas.
5. Berikan pendapatmu di akhir video.

Aktivitas 4: Membuat *Podcast* Cerita Lucu

Langkah yang harus dilakukan:

1. Minta orang tuamu membuka aplikasi perekam suara di *handphone*.
2. Ceritakan satu cerita lucu yang kamu ketahui.
3. Setelah selesai, putar kembali rekaman.
4. *Congratulations*, kamu sudah membuat *podcast* pertamamu!

Aktivitas 5: Membuat *Slide Show* Keluarga

Langkah yang harus dilakukan:

1. Kumpulkan 5 foto keluargamu yang paling disukai.
2. Buka aplikasi pembuat *slide show* (misalnya *Microsoft PowerPoint* atau *Google Slides*).
3. Masukkan foto-foto itu satu per satu.
4. Berikan judul di setiap *slide*, misalnya "Ayahku Hebat".
5. Tambahkan *background* warna-warni.

Rangkuman

Jadi, teman-teman, **produksi konten digital** itu adalah **proses membuat karya** yang bisa kita lihat di layar. Prosesnya seru, ada tiga tahapan utama: **pra-produksi** (rencana), **produksi** (membuat), dan **pasca-produksi** (menyempurnakan). Semua karya yang kamu lihat di *internet* dibuat dengan cara ini.

Setiap hari, kita sudah menggunakan teknologi untuk membuat **konten digital** tanpa sadar. Saat kamu membuat video lucu, memotret makanan, atau menulis cerita di komputer, kamu sudah menjadi **produser konten** yang hebat! Dengan melatih kemampuan ini, kamu bisa menjadi anak yang **lebih kreatif, lebih teliti, dan lebih percaya diri** dalam bercerita.

Ingat, **produksi konten digital** itu seperti petualangan. Kamu bisa mencoba membuat apapun yang kamu suka, mulai dari video, foto, sampai tulisan. Jangan pernah takut mencoba, karena dari setiap karya yang kamu buat, kamu akan menjadi lebih baik lagi. Selamat berkreasi!

Latihan Soal

A. Benar atau Salah (5 Soal)

1. Produksi konten digital adalah membuat karya yang bisa dilihat di layar.
Jawaban: Benar
2. Tahap produksi dilakukan sebelum tahap pra-produksi.
Jawaban: Salah
3. Mengedit video termasuk tahap pasca-produksi.
Jawaban: Benar
4. Foto di handphone bukan termasuk konten digital.
Jawaban: Salah
5. Ide perlu dibuat sebelum mulai merekam.
Jawaban: Benar

B. Pilihan Ganda (10 Soal)

1. Urutan tahap yang benar adalah...
 - a. Produksi → Pra-produksi → Pasca-produksi
 - b. Pra-produksi → Produksi → Pasca-produksi
 - c. Pasca-produksi → Produksi → Pra-produksi
 - d. Produksi → Pasca-produksi → Pra-produksi**Jawaban:** b
2. Contoh konten digital adalah...
 - a. Sepeda baru
 - b. Poster kertas tanpa foto
 - c. Video di YouTube
 - d. Batu hias**Jawaban:** c
3. Pada pra-produksi kita melakukan...
 - a. Memotong video
 - b. Merekam suara
 - c. Menulis skrip
 - d. Mengunggah ke internet**Jawaban:** c
4. File foto biasanya berformat...
 - a. JPG
 - b. MP3

- c. DOCX
- d. ZIP

Jawaban: a

5. Aplikasi yang cocok untuk edit video di ponsel...
- a. Kalkulator
 - b. CapCut
 - c. Alarm
 - d. Cuaca

Jawaban: b

6. Pada produksi komik digital, kegiatan utamanya adalah...
- a. Menghapus aplikasi
 - b. Memotret/menggambar halaman
 - c. Mengunggah ke toko online
 - d. Membeli stiker

Jawaban: b

7. Pasca-produksi TIDAK melakukan...
- a. Menambah musik
 - b. Memotong bagian salah
 - c. Menyusun ide
 - d. Menambah teks judul

Jawaban: c

8. Untuk vlog, alat yang paling sederhana adalah...
- a. Senter
 - b. Handphone berkamera
 - c. Penggaris
 - d. Lem kertas

Jawaban: b

9. Supaya video rapi, kita perlu...
- a. Menutup kamera
 - b. Mengedit dan memberi transisi
 - c. Memecahkan layar
 - d. Memperpendek baterai

Jawaban: b

10. Publikasi berarti...
- a. Menghapus file
 - b. Menyimpan di laci
 - c. Mengunggah dan membagikan
 - d. Mematikan internet

Jawaban: c

C. Isian Singkat (5 Soal)

1. Tahap menyiapkan ide disebut _____.
Jawaban: pra-produksi
2. Setelah merekam, kita masuk tahap _____.
Jawaban: pasca-produksi
3. Menggabungkan beberapa klip video disebut _____.
Jawaban: mengedit
4. Vlog adalah _____ tentang kegiatan sehari-hari.
Jawaban: video
5. File video yang umum digunakan adalah format _____.
Jawaban: MP4

D. Soal Explorasi (3 Soal)

Soal 1:

Kamu diminta membuat **video tutorial merapikan meja**. Jelaskan rencana singkat: ide, daftar alat, dan langkah produksi yang kamu lakukan.

Kunci Jawaban Contoh: Ide: "Merapikan Meja Belajar 1 Menit". Alat: HP, tripod buku, lampu meja. Produksi: buka video → ucap salam → rekam langkah (kumpulkan buku, buang sampah, lap meja) → penutup singkat.

Soal 2:

Buat **alur komik digital 4 panel** tentang "Pergi ke Perpustakaan". Tulis isi tiap panel dan apa yang perlu diedit saat pasca-produksi.

Kunci Jawaban Contoh:

Panel 1: berangkat;

Panel 2: cari buku;

Panel 3: baca;

Panel 4: pulang.

Pasca-produksi: tambah teks dialog, rapikan warna, beri judul.

Soal 3:

Rancang **review mainan favorit** berdurasi 45–60 detik. Tulis pembuka, tiga poin penilaian, dan penutup.

Kunci Jawaban Contoh: Pembuka: sebut nama mainan. Poin: kualitas bahan, cara bermain, harga/kelebihan. Penutup: rekomendasi dan ajakan like/subscribe.

Tugas Proyek (5 Soal)

Soal Proyek 1: Produksi Konten Foto Masakan

Minta orang tuamu membuat masakan sederhana. Ambil foto masakan itu dengan *handphone*, lalu edit dengan menambahkan *stiker* atau tulisan nama masakannya. Kirimkan hasilnya ke gurumu!

Kunci Jawaban:

1. **Foto masakan** yang sudah matang.
2. **Buka aplikasi edit** foto (misalnya *Instagram* atau aplikasi bawaan *handphone*).
3. **Tambahkan tulisan** nama masakan di atas foto.
4. **Berikan stiker** lucu seperti *emoticon* senyum atau piring.
5. **Simpan hasilnya**.

Soal Proyek 2: Membuat Video Vlog Sehari-hari

Rekam kegiatanmu dari pagi sampai sore (misalnya: sarapan, bermain, belajar). Edit video itu menjadi video pendek sekitar 1 menit.

Kunci Jawaban:

1. **Rekam** beberapa video pendek dari kegiatanmu.
2. **Buka aplikasi edit** video sederhana (seperti *CapCut* atau *InShot*).
3. **Gabungkan** semua video pendek itu.
4. **Potong** bagian yang tidak penting.
5. **Tambahkan musik** yang ceria.

Soal Proyek 3: Membuat Poster Digital Hobi Favorit

Buatlah sebuah poster digital yang berisi hobimu. Kamu bisa menggunakan aplikasi *Canva Kids* atau *Google Slides*.

Kunci Jawaban:

1. **Pilih hobi** favoritmu (misalnya: membaca buku, main bola).
2. **Cari gambar** yang berhubungan dengan hobi itu.
3. **Buat judul** yang menarik, misalnya "Aku Suka Main Bola".
4. **Masukkan gambar** dan tulisan ke dalam poster.
5. **Gunakan warna-warni** yang cerah.

Soal Proyek 4: Produksi Konten Cerita Bergambar

Buatlah 4 gambar yang bercerita tentang petualangan di sekolah. Kamu bisa menggambar di kertas, lalu memotretnya, atau menggambar langsung di tablet.

Kunci Jawaban:

1. **Pikirkan** cerita petualanganmu.
2. **Gambar** adegan pertama (misalnya: bangun tidur).
3. **Gambar** adegan kedua (misalnya: naik ke sekolah).
4. **Gambar** adegan ketiga (misalnya: bermain dengan teman).
5. **Gambar** adegan terakhir (misalnya: pulang ke rumah).

Soal Proyek 5: Membuat Kumpulan Tips Digital

Buatlah **konten digital** dalam bentuk *slide show* yang berisi 5 tips menjaga kebersihan.

Kunci Jawaban:

1. **Pikirkan 5 tips** menjaga kebersihan (misalnya: buang sampah, cuci tangan).
2. **Buka aplikasi** pembuat *slide show*.
3. **Buat judul** "5 Tips Menjaga Kebersihan".
4. **Buat 5 slide berbeda.** Setiap *slide* berisi satu tips dan satu gambar yang relevan.
5. **Simpan** dan pameran ke teman-temanmu!

BAB 4: Pengenalan Sistem Komputer

Tujuan Pembelajaran

Halo, teman-teman hebat! Hari ini kita akan menjadi detektif *gadget* dan petualang **komputer**. Tujuan kita adalah:

1. Bisa mengenal bagian-bagian dari komputer.
2. Bisa tahu tugas dari setiap bagian komputer.
3. Bisa mengerti cara kerja komputer.

Peta Konsep

Bayangkan sebuah komputer itu seperti tubuh kita. Peta ini akan memandu kita:

- **Perangkat Keras (*Hardware*)**: Bagian tubuh kita yang bisa disentuh, seperti tangan dan kaki.
- **Perangkat Lunak (*Software*)**: Pikiran kita, seperti ide dan ingatan yang tidak bisa disentuh.
- **Pengguna (*User*)**: Kita sendiri, yang mengendalikan semua bagian.

Apersepsi

Pernahkah kamu bermain *game* di *tablet*?

- Pasti kamu menyentuh layar untuk menggerakkan karakter.
- Lalu, *tablet*-nya akan memproses perintahmu.
- Akhirnya, karaktermu bergerak di layar.
- Nah, **komputer** juga bekerja dengan cara yang sama! Keren, kan?

Penjelasan Konsep

Apa itu Sistem Komputer?

Sistem komputer itu adalah gabungan dari banyak bagian yang bekerja sama. Sama seperti tim sepak bola yang butuh kiper, pemain belakang, dan penyerang untuk bisa menang.

Bagian-bagian Komputer

Komputer punya dua bagian besar yang utama:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Ini adalah semua bagian komputer yang bisa kamu lihat dan sentuh.

- **CPU (*Otak Komputer*)**: Ini adalah otak komputer. Tugasnya berpikir dan memproses semua perintah.
- **Monitor (*Layar*)**: Ini adalah mata komputer. Tempat di mana kita melihat gambar dan tulisan.

- **Keyboard (Papan Ketik):** Ini adalah jari-jari komputer. Kita pakai untuk mengetik huruf, angka, dan kata.
- **Mouse (Tetikus):** Ini adalah tangan kita. Kita pakai untuk menunjuk dan memilih sesuatu di layar.
- **Speaker (Pengeras Suara):** Ini adalah mulut komputer. Kita pakai untuk mendengar suara atau musik.
- **Printer (Pencetak):** Ini adalah alat untuk mencetak gambar atau tulisan dari komputer ke kertas.

2. Perangkat Lunak (Software)

Ini adalah program atau aplikasi yang membuat komputer bisa bekerja. Kita tidak bisa menyentuhnya, tapi kita bisa melihatnya di layar.

- **Sistem Operasi:** Ini adalah nyawa dari komputer. Contohnya seperti *Windows*, *macOS*, atau *Android*. Tanpa ini, komputer tidak akan bisa menyala.
- **Aplikasi:** Ini adalah program yang punya tugas khusus. Contohnya seperti *Microsoft Word* untuk mengetik, *Paint* untuk menggambar, atau *game* yang kamu suka.

Contoh Kasus & Ilustrasi

Kasus 1: Membuka Program Menggambar

- **Kasus:** Kamu ingin menggambar di komputer.
- **Proses:**
 - Kamu (**Pengguna**) menggerakkan **mouse** untuk menunjuk ikon *Paint*.
 - Kamu (**Pengguna**) klik ikon itu.
 - **Mouse (Hardware)** mengirim perintah ke **CPU (Hardware)**.
 - **CPU (Hardware)** berpikir dan membuka program *Paint (Software)*.
 - Kamu bisa melihat program *Paint* di **monitor (Hardware)**.

Kasus 2: Menulis Nama di Komputer

- **Kasus:** Kamu ingin mengetik namamu.
- **Proses:**
 - Kamu (**Pengguna**) menekan huruf-huruf di **keyboard (Hardware)**.
 - **Keyboard (Hardware)** mengirim perintah ke **CPU (Hardware)**.
 - **CPU (Hardware)** memproses huruf-huruf itu.
 - Huruf-huruf itu muncul di layar **monitor (Hardware)**.

Kasus 3: Mendengarkan Lagu

- **Kasus:** Kamu ingin mendengarkan lagu dari komputer.
- **Proses:**
 - Kamu (**Pengguna**) klik dua kali lagu di **folder**.
 - Perintah dari **mouse (Hardware)** diterima oleh **CPU (Hardware)**.
 - **CPU (Hardware)** membuka program musik (**Software**).
 - Program itu memutar lagu, lalu suara keluar dari **speaker (Hardware)**.

Kasus 4: Mencetak Gambar

- **Kasus:** Kamu ingin mencetak gambarmu.
- **Proses:**
 - Kamu (**Pengguna**) klik tombol **print**.
 - Perintah dikirim ke **CPU (Hardware)**.
 - **CPU (Hardware)** mengirim data ke **printer (Hardware)**.
 - **Printer (Hardware)** mencetak gambar di kertas.

Kasus 5: Bermain Game

- **Kasus:** Kamu ingin bermain *game* di komputer.
- **Proses:**
 - Kamu (**Pengguna**) menggerakkan **mouse** atau menekan **keyboard (Hardware)** untuk mengontrol karakter.
 - Perintahmu diproses oleh **CPU (Hardware)**.
 - **CPU (Hardware)** dan program *game* (**Software**) bekerja sama.
 - Karaktermu bergerak di layar **monitor (Hardware)**.

Contoh Soal dan Pembahasan

Soal 1:

Perangkat keras mana yang berfungsi sebagai otak komputer?

- A. Monitor
- B. CPU
- C. Keyboard

Jawaban & Pembahasan:

Jawaban yang benar adalah B. CPU. Karena CPU yang bertugas memproses semua perintah, sama seperti otak kita yang berpikir.

Soal 2:

Jika kamu ingin mengetik sebuah cerita, perangkat keras apa yang kamu gunakan?

Jawaban & Pembahasan:

Jawabannya adalah Keyboard. Kita pakai keyboard untuk menulis huruf dan kata.

Soal 3:

Mana yang termasuk perangkat lunak (software)?

- A. Mouse
- B. Layar
- C. Microsoft Word

Jawaban & Pembahasan:

Jawaban yang benar adalah C. Microsoft Word. Karena ini adalah program atau aplikasi, bukan benda yang bisa disentuh.

Soal 4:

Apa tugas dari monitor?

Jawaban & Pembahasan:

Tugas monitor adalah menampilkan gambar dan tulisan.

Soal 5:

Jelaskan dengan bahasamu sendiri, apa bedanya perangkat keras dan perangkat lunak?

Jawaban & Pembahasan:

Perangkat keras itu benda yang bisa kita sentuh, seperti keyboard dan mouse. Sedangkan perangkat lunak itu program yang ada di dalam komputer, yang tidak bisa kita sentuh, seperti game atau aplikasi.

Fakta Menarik

- Komputer pertama ukurannya sangat besar, sebesar satu ruangan! Sekarang, mereka bisa muat di tangan kita.
- **Mouse** pertama kali dibuat dari kayu!
- **Keyboard** yang kita pakai sekarang bentuknya seperti itu supaya kita tidak bisa mengetik terlalu cepat, lho. Kalau terlalu cepat, mesin ketik jaman dulu bisa macet!

Tips Belajar & Menghafal

- **Tips 1:** Coba sentuh setiap bagian komputer dan sebutkan namanya. Lalu, sebutkan tugasnya. Contoh: "Ini **monitor**, tugasnya menampilkan gambar."
- **Tips 2:** Buat lagu tentang bagian-bagian komputer. Lirikny bisa seperti ini: "Aku punya **mouse**, klik-klik, klik, klik..."
- **Tips 3:** Gambar komputer di kertas. Lalu, tulis nama dan tugas setiap bagian di samping gambarnya.

Aktivitas Siswa

Ayo kita coba menjadi ahli komputer cilik! Ikuti langkah-langkah di bawah ini:

Aktivitas 1: Tebak Aku!

Langkah yang harus dilakukan:

1. Ajak satu temanmu untuk bermain.
2. Sebutkan tugas sebuah **perangkat keras** atau **perangkat lunak**.
Contoh: "Aku bertugas menampilkan gambar dan video."
3. Temanmu harus menebak benda apa itu.
4. Temanmu menjawab "**Monitor**".
5. Jika benar, kalian berhasil!

Aktivitas 2: Mencari Harta Karun Perangkat Keras

Langkah yang harus dilakukan:

1. Minta izin orang tuamu.
2. Carilah 5 **perangkat keras** di rumahmu.
3. Tuliskan nama benda itu dan tugasnya.
4. Contoh: *HP (handphone)*, tugasnya untuk telepon dan kirim pesan.

Aktivitas 3: Mengelompokkan Barang

Langkah yang harus dilakukan:

1. Siapkan beberapa benda di mejamu, misalnya: pensil, buku, jam tangan, dan *HP (handphone)*.
2. Kelompokkan benda-benda itu. **Sistem komputer** adalah semua benda yang bekerja sama, jadi pensil dan buku tidak termasuk, tapi *HP (handphone)* termasuk.
3. Tuliskan alasan kenapa mereka masuk dalam kelompok itu.

Aktivitas 4: Algoritma Membuka Aplikasi

Langkah yang harus dilakukan:

1. Ajak orang tuamu untuk mengamati.
2. Di komputer atau laptop, coba buat **algoritma** untuk membuka aplikasi *Paint*.
3. Ucapkan langkah-langkahnya dengan suara keras, seperti:
 - o "Langkah 1: Gerakkan **mouse** ke arah ikon *Paint*."
 - o "Langkah 2: Tekan klik kiri dua kali."
 - o "Langkah 3: Tunggu sampai aplikasinya terbuka."

Aktivitas 5: Membuat Cerita Komputer

Langkah yang harus dilakukan:

1. Buat cerita pendek tentang sebuah komputer yang bingung.
2. Komputer itu bingung karena **mouse**-nya hilang.
3. Bagaimana ia bisa menemukan **mouse**-nya?
4. Tulis ceritanya dan sebutkan bagian-bagian komputer lainnya yang membantu.

Rangkuman

Jadi, teman-teman, **sistem komputer** itu adalah **semua bagian yang bekerja sama** untuk menjalankan sebuah tugas. Ada **perangkat keras (hardware)** yang bisa kita sentuh, seperti **mouse** dan **keyboard**. Ada juga **perangkat lunak (software)** yang tidak bisa kita sentuh, seperti program *game* dan *aplikasi* lainnya. Keduanya sangat penting dan saling berhubungan.

Semua bagian itu, dari **otak komputer (CPU)** sampai **layar (monitor)**, punya tugas masing-masing. Mereka bekerja sama agar kita bisa mengetik, menggambar, bermain, atau mendengarkan musik. Dengan memahami ini, kamu tidak hanya tahu cara memakai komputer, tapi juga tahu **cara kerja komputer** itu sendiri.

Jangan pernah takut untuk bertanya dan mencoba! Karena dari rasa ingin tahu, kita bisa jadi lebih pintar. Sekarang kamu sudah tahu rahasia di balik **sistem komputer**! **Selamat menjelajahi dunia digital** yang seru ini!

Latihan Soal

A. Benar atau Salah (5 Soal)

1. CPU disebut "otak komputer".
Jawaban: Benar
2. Microsoft Word termasuk perangkat keras.
Jawaban: Salah
3. Monitor menampilkan gambar dan tulisan.
Jawaban: Benar
4. Mouse tidak termasuk bagian sistem komputer.
Jawaban: Salah
5. Perangkat lunak tidak bisa disentuh.
Jawaban: Benar

B. Pilihan Ganda (10 Soal)

1. Yang termasuk **perangkat keras** adalah...

- a. Microsoft Word
- b. CPU
- c. Sistem operasi
- d. Browser

Jawaban: b

2. **Perangkat lunak** adalah...

- a. Mouse
- b. Printer
- c. Windows
- d. Kabel

Jawaban: c

3. Alat untuk **mengetik huruf** di komputer adalah...

- a. Monitor
- b. Speaker
- c. Keyboard
- d. Kamera

Jawaban: c

4. Alat untuk **menunjuk dan memilih** di layar adalah...

- a. Mouse
- b. Printer
- c. PSU
- d. Flashdisk

Jawaban: a

5. Suara dari komputer keluar melalui...

- a. Monitor
- b. Speaker
- c. Keyboard
- d. Mouse

Jawaban: b

6. Hasil cetak di kertas dibuat oleh...

- a. Scanner
- b. Printer
- c. Joystick
- d. Proyektor

Jawaban: b

7. Yang **mengatur kerja** semua bagian komputer adalah...

- a. Sistem operasi
- b. Game
- c. Paint
- d. Kamera

Jawaban: a

8. Urutan sederhana saat membuka Paint adalah...

- a. CPU → Monitor → Mouse → User
- b. User klik ikon → Perintah ke CPU → Paint terbuka → Tampak di monitor
- c. Monitor perintah → CPU klik → User terbuka → Paint muncul
- d. Printer klik → CPU buka → Monitor simpan

Jawaban: b

9. Contoh **aplikasi untuk mengetik** adalah...

- a. Paint
- b. Microsoft Word
- c. Kalender
- d. Kamera

Jawaban: b

10. Yang **bukan** contoh perangkat keras adalah...

- a. Monitor
- b. CPU
- c. Mouse
- d. Android

Jawaban: d

C. Isian Singkat (5 Soal)

1. Otak komputer disebut _____.

Jawaban: CPU

2. Program atau aplikasi disebut _____.

Jawaban: perangkat lunak / software

3. Benda yang bisa disentuh seperti monitor dan keyboard disebut _____.

Jawaban: perangkat keras / hardware

4. Alat untuk mencetak ke kertas adalah _____.

Jawaban: printer

5. Orang yang memakai komputer disebut _____.

Jawaban: pengguna / user

D. Soal Explorasi (3 Soal)

Soal 1:

Jelaskan **aliran kerja** saat kamu mengetik nama di Word hingga muncul di layar. Tulis 3–5 kalimat.

Kunci Jawaban Contoh: Aku menekan huruf di keyboard. Keyboard mengirim sinyal ke CPU. CPU memproses dan mengirim hasil ke sistem operasi dan Word. Monitor menampilkan huruf di layar. Aku bisa melihat namaku muncul.

Soal 2:

Kamu ingin **memutar lagu** di komputer. Tuliskan langkah-langkahnya dan sebutkan nama hardware dan mana software.

Kunci Jawaban Contoh: Klik file lagu dengan mouse (hardware). Perintah ke CPU (hardware). Pemutar musik/ aplikasi musik (software) dibuka. Suara keluar lewat speaker (hardware). Judul lagu terlihat di monitor (hardware).

Soal 3:

Bayangkan **game** bergerak saat menekan panah. Ceritakan hubungan **user–hardware–software** dalam 4 kalimat.

Kunci Jawaban Contoh: User menekan tombol panah di keyboard (hardware). Sinyal masuk ke CPU (hardware). Program game (software) membaca perintah dan menggerakkan karakter. Monitor (hardware) menampilkan pergerakan karakter.

Tugas Proyek (5 Soal)

Proyek 1: Membuat Kolase Komputer

Buatlah kolase dari majalah atau koran bekas. Cari gambar-gambar bagian **perangkat keras** komputer seperti **monitor**, **keyboard**, dan **mouse**. Tempelkan di kertas dan beri nama serta tugasnya.

Kunci Jawaban:

1. **Siapkan bahan:** Kertas, gunting, lem, dan majalah/koran bekas.
2. **Cari gambar *monitor*, *keyboard*, *mouse*, dan *printer*.**
3. **Gunting** gambar-gambar itu.
4. **Tempelkan** di kertas.
5. **Tulis nama dan tugasnya** di bawah setiap gambar.

Proyek 2: Membuat Maket Komputer Sederhana

Buatlah maket komputer dari kardus bekas. Gambarlah layar, **keyboard**, dan **mouse** di atas kardus. Tuliskan nama setiap bagian.

Kunci Jawaban:

1. **Siapkan bahan:** Kardus bekas, spidol, gunting, dan lem.
2. **Gunting kardus** menjadi bentuk kotak untuk badan komputer dan bentuk persegi panjang untuk layar.
3. **Gambar keyboard** di bagian bawah kardus.
4. **Gambar mouse** kecil di samping.
5. **Tulis nama** dari setiap bagian dengan spidol.

Proyek 3: Membuat Poster Perangkat Lunak

Buatlah poster yang berisi 5 contoh **perangkat lunak** yang kamu tahu. Gambarkan ikonnya dan tuliskan fungsinya.

Kunci Jawaban:

1. **Siapkan kertas** gambar dan pensil warna.
2. **Gambar 5 ikon** aplikasi, misalnya: ikon *YouTube*, ikon *game* kesukaanmu, ikon *WhatsApp*, dll.
3. **Tulis nama aplikasi** di bawah setiap ikon.
4. **Tuliskan fungsinya** dengan kalimat singkat. Contoh: "*YouTube* untuk nonton video."

Proyek 4: Logika & Mencari Tahu Fungsi

Jika kamu melihat sebuah benda yang terhubung dengan komputer, bagaimana kamu bisa tahu itu **perangkat keras** atau **perangkat lunak**?

Kunci Jawaban:

1. **Coba sentuh** benda itu.
2. **Jika bisa disentuh**, maka itu adalah **perangkat keras** (*hardware*).
3. **Jika tidak bisa disentuh** dan hanya ada di layar, maka itu adalah **perangkat lunak** (*software*).
4. Dengan **logika** ini, kamu bisa membedakan keduanya.

Proyek 5: Mengubah Ruangan Menjadi Komputer

Pilih tiga temanmu. Minta mereka berperan sebagai **monitor**, **keyboard**, dan **CPU**. Berikan mereka tugas dan lihat apakah mereka bisa bekerja sama.

Kunci Jawaban:

1. **Tunjuk satu orang** sebagai **monitor**, yang bertugas menunjukkan gambar (menggunakan tangan untuk membuat bingkai).
2. **Tunjuk satu orang** sebagai **keyboard**, yang bertugas mengucapkan huruf.
3. **Tunjuk satu orang** sebagai **CPU**, yang bertugas memproses dan menyuruh **monitor** menampilkan gambar yang diucapkan **keyboard**.
4. **Kamu** sebagai **Pengguna** yang memberi perintah.

BAB 5: AI dan Kehidupan

Tujuan Pembelajaran

Hari ini, kita akan kenalan lebih dekat dengan **AI**. Kita akan belajar:

1. Apa itu **AI**?
2. Kenapa **AI** itu ada di sekitar kita?
3. Bagaimana **AI** membantu kita dalam kehidupan sehari-hari?

Peta Konsep Sederhana

Bayangkan **AI** itu seperti teman robot kita. Peta ini akan membantu kita:

- **AI**: Teman robot yang super pintar
- **Otak Robot**: Cara **AI** berpikir dan belajar.
- **Tugas Harian**: Pekerjaan yang bisa **AI** lakukan untuk kita.

Apersepsi Singkat & Menarik

Pernahkah kamu bermain *game* di *tablet* atau *smartphone*? Kadang, lawanmu bukan temanmu, tapi robot dari *game* itu! Atau, pernahkah kamu bertanya pada *asisten virtual* di ponsel ayah atau ibumu? Nah, itu semua adalah contoh kecil dari **AI**!

Penjelasan Konsep

Apa itu AI?

AI adalah singkatan dari **Kecerdasan Buatan** (*Artificial Intelligence*). Gampangnya, **AI** adalah program komputer yang dibuat sangat pintar, seperti punya otak sendiri!

AI bisa:

- Mengenali wajah kita di foto.
- Mengerti apa yang kita bicarakan.
- Membuat gambar atau tulisan.
- Belajar dari data yang banyak.

Bagaimana AI Belajar?

AI belajar dari banyak sekali data. Misalnya, untuk bisa membedakan kucing dan anjing, **AI** diberi ribuan foto kucing dan anjing. Setelah melihat banyak foto, **AI** akan tahu ciri-ciri kucing (punya kumis, telinga tegak) dan anjing (menggonggong, ekornya melambai).

Semakin banyak data yang diberi, **AI** akan semakin pintar!

Contoh Kasus & Ilustrasi

Kasus 1: *Asisten Virtual*

- **Kasus:** Kamu bertanya, "Siapa nama presiden Indonesia?"
- **Ilustrasi:** Kamu berbicara dengan *asisten virtual* di ponselmu. Ia langsung mencari jawabannya di internet dan memberitahumu. Ia bisa mengerti suaramu karena ada **AI** di dalamnya.

Kasus 2: *Sistem Rekomendasi di Streaming Video*

- **Kasus:** Kamu suka menonton film kartun, dan tiba-tiba ada banyak film kartun lain yang direkomendasikan untukmu.
- **Ilustrasi:** **AI** mencatat apa saja film yang kamu tonton. Ia lalu berpikir, "Oh, dia suka kartun. Aku akan tunjukkan lebih banyak film kartun." Itu namanya *sistem rekomendasi*!

Kasus 3: *Filter Wajah di Kamera*

- **Kasus:** Kamu menggunakan *filter* telinga kelinci di kamera ponselmu.
- **Ilustrasi:** **AI** bisa mengenali mana wajahmu dan di mana letak telinga atau hidungmu. Jadi, ia bisa menempelkan telinga kelinci dengan pas di atas kepalamu.

Kasus 4: *Aplikasi Penerjemah*

- **Kasus:** Kamu ingin tahu bahasa Inggris dari "Halo, apa kabar?".
- **Ilustrasi:** Kamu ketik "Halo, apa kabar?" di *aplikasi* penerjemah. **AI** di dalam *aplikasi* itu langsung menerjemahkannya menjadi "Hello, how are you?". **AI** itu dilatih untuk mengerti berbagai bahasa di dunia.



Kasus 5: Robot Penyedot Debu

- **Kasus:** Robot penyedot debu bisa membersihkan rumah tanpa disuruh.
- **Ilustrasi:** **AI** di dalam robot ini membantunya membuat peta ruangan. Ia tahu di mana ada tembok dan di mana ada perabotan, jadi dia bisa bergerak dengan rapi tanpa menabrak.



Contoh Soal dan Pembahasan

Soal 1:

Manakah benda yang punya **AI**? a. Batu. b. Mesin cuci pintar. c. Pensil.

Jawaban & Pembahasan:

Jawaban yang benar adalah **b. Mesin cuci pintar**. Pensil dan batu tidak bisa berpikir. Mesin cuci pintar bisa mengatur sendiri berapa banyak air yang dibutuhkan, itu karena ada **AI** di dalamnya.

Soal 2:

Bagaimana cara **AI** belajar?

Jawaban & Pembahasan:

AI belajar dengan diberi **banyak data**. Contohnya, **AI** diberi ribuan gambar kucing supaya bisa membedakan kucing dan anjing.

Soal 3:

Coba sebutkan satu contoh **AI** yang kamu tahu!

Jawaban & Pembahasan:

Bisa *asisten virtual* di ponsel, *robot penyedot debu*, atau *aplikasi streaming* musik yang merekomendasikan lagu.

Soal 4:

Apa perbedaan robot biasa dengan robot yang punya **AI**?

Jawaban & Pembahasan:

Robot biasa hanya melakukan perintah yang sudah diatur. Robot dengan **AI** bisa **berpikir**, **belajar**, dan **membuat keputusan** sendiri.

Soal 5:

Kalau kamu ingin **AI** bisa membuatmu *sandwich*, langkah apa yang harus kamu ajarkan ke **AI**?

Jawaban & Pembahasan:

Kamu harus mengajari **AI algoritma** membuat *sandwich*, yaitu:

1. Ambil roti.
2. Taruh keju.
3. Tutup roti lagi. Ini adalah contoh **logika** dan **algoritma** yang kita pelajari di bab sebelumnya!

Fakta Menarik

- Nama "robot" berasal dari bahasa Ceko, *robota*, yang artinya "kerja paksa".
- **AI** bisa mengalahkan manusia dalam bermain catur! *Deep Blue*, sebuah komputer **AI**, berhasil mengalahkan juara catur dunia pada tahun 1997.
- **AI** juga bisa digunakan untuk membantu dokter! Ia bisa menganalisis foto rontgen untuk menemukan penyakit lebih cepat.

Tips Belajar & Menghafal

- **Tips 1:** Ajak orang tuamu mencari benda-benda di rumah yang menggunakan **AI**. Contohnya: *speaker* pintar, mobil dengan fitur pintar, atau bahkan mesin kopi.
- **Tips 2:** Coba ajak temanmu bermain "Tebak AI". Satu orang menyebutkan pekerjaan, yang lain menebak apakah pekerjaan itu bisa dilakukan oleh **AI** atau tidak. Contoh: "Memasak nasi." "Ya, *rice cooker* pintar bisa!"
- **Tips 3:** Tonton video kartun atau film tentang robot dan **AI**. Jadi, kamu bisa belajar sambil bermain!

Aktivitas Siswa

Ayo kita coba menjadi *data scientist* cilik! Ikuti langkah-langkah di bawah ini:

Aktivitas 1: Melatih AI Sederhana

Langkah yang harus dilakukan:

1. Siapkan 5 buah pensil warna dan 5 buah kelereng.
2. Beri nama "Otak AI" pada sebuah kotak.
3. Berikan satu pensil warna ke "Otak AI" sambil bilang, "**Ini pensil warna.**"
4. Berikan satu kelereng ke "Otak AI" sambil bilang, "**Ini kelereng.**"
5. Ulangi langkah 3 dan 4 sampai semua benda sudah kamu berikan.

- Setelah itu, ambil satu benda secara acak dan tanya, "Ini apa?". "Otak AI" harus bisa menjawab dengan benar. Kamu baru saja melatih **AI**!

Aktivitas 2: AI Mendeteksi Wajah

Langkah yang harus dilakukan:

- Siapkan beberapa gambar orang.
- Ambil sebuah kertas dan spidol.
- Lingkari bagian wajah di setiap gambar.
- Kamu sedang melatih **AI** untuk mengenali wajah!

Aktivitas 3: Algoritma untuk AI Menghitung Cepat

Langkah yang harus dilakukan:

- Minta temanmu menyiapkan 5 buah buku.
- Buat **algoritma** untuk **AI** menghitung buku:
 - Langkah 1:** Lihat buku pertama. Hitung 1.
 - Langkah 2:** Lihat buku kedua. Tambah 1, jadi 2.
 - Langkah 3:** Lihat buku ketiga. Tambah 1, jadi 3.
 - Langkah 4:** Lihat buku keempat. Tambah 1, jadi 4.
 - Langkah 5:** Lihat buku kelima. Tambah 1, jadi 5.
- Total bukunya adalah 5.

Aktivitas 4: Bermain "Tebak-Tebakan AI"

Langkah yang harus dilakukan:

- Ajak temanmu bermain.
- Pikirkan satu hal yang bisa dilakukan **AI** (contoh: menerjemahkan bahasa).
- Berikan petunjuk: "Aku bisa membantu Ayahmu bicara dengan teman dari luar negeri. Siapakah aku?"
- Temanmu harus menebak: "Apakah kamu **AI** penerjemah?"
- Jika benar, kalian berhasil!

Aktivitas 5: Membuat Cerita dengan AI

Langkah yang harus dilakukan:

- Siapkan kertas dan pensil.
- Tulis satu kalimat pertama untuk sebuah cerita. Contoh: "Seekor kucing bernama Leo terbang ke bulan."
- Berikan kertas itu ke temanmu. Ia harus melanjutkan ceritanya dengan kalimat kedua.
- Lanjutkan bergantian sampai ceritanya selesai. Kamu dan temanmu berperan sebagai **AI** yang melanjutkan cerita!

Rangkuman

Jadi, teman-teman, **AI** atau **Kecerdasan Buatan** adalah **program komputer yang dibuat sangat pintar** seperti punya otak sendiri. **AI** bisa belajar dari banyak data dan membantu kita di mana-mana, mulai dari ponsel, *game*, sampai robot di rumah. **AI** bisa mengenali wajah, mengerti suara, dan memberikan rekomendasi yang kita suka.

AI adalah bukti bahwa **logika** dan **algoritma** yang kita pelajari di bab sebelumnya sangat penting. Karena tanpa **algoritma** yang benar, **AI** tidak akan tahu apa yang harus dilakukan. **AI** adalah teman kita di masa depan yang akan membuat hidup kita jadi lebih mudah dan lebih seru.

Teruslah belajar, berani bertanya, dan jangan takut mencoba hal baru. Siapa tahu, besok kamu bisa jadi ilmuwan hebat yang menciptakan **AI** keren! Ingat, **AI** dibuat untuk membantu manusia, bukan untuk menggantikan kita. **Kecerdasan** kita sebagai manusia tetap yang paling hebat!

Latihan Soal

A. Benar atau Salah (5 Soal)

1. AI bisa belajar dari data.
Jawaban: Benar
2. Pensil adalah contoh AI.
Jawaban: Salah
3. *Asisten virtual* di ponsel memakai AI.
Jawaban: Benar
4. AI tidak bisa mengenali wajah.
Jawaban: Salah
5. AI dapat memberi rekomendasi film.
Jawaban: Benar

B. Pilihan Ganda (10 Soal)

1. AI adalah...
 - a) Batu pintar
 - b) Kecerdasan Buatan
 - c) Kota di luar negeri

d) Buku komik

Jawaban: b

2. AI belajar dari...

a) Mimpi

b) Data

c) Hujan

d) Angin

Jawaban: b

3. Contoh AI di rumah:

a) Sapu lidi

b) Robot penyedot debu

c) Penghapus kertas

d) Meja

Jawaban: b

4. Aplikasi yang menerjemahkan bahasa memakai...

a) Lem

b) AI

c) Kapur

d) Penggaris

Jawaban: b

5. Sistem rekomendasi film bekerja dengan cara...

a) Menebak acak

b) Melihat kebiasaan menonton

c) Bertanya ke tetangga

d) Mengundi

Jawaban: b

6. Aturan "Jika tombol merah ditekan → lampu merah menyala" adalah contoh...

a) Lagu

b) Algoritma

c) Poster

d) Peta

Jawaban: b

7. Filter telinga kelinci di kamera bekerja karena AI bisa...

a) Menghitung kelereng

b) Mengenali wajah

c) Menggambar gunung

d) Mengukur suhu

Jawaban: b

8. "Otak robot" pada AI berarti...

a) Kabel listrik

b) Cara AI berpikir & belajar

c) Baterai cadangan

d) Stiker lucu

Jawaban: b

9. Tujuan AI di kehidupan sehari-hari adalah...

a) Mengganggu manusia

b) Membantu tugas manusia

c) Menghapus pelajaran

d) Menghilangkan hobi

Jawaban: b

10. AI yang makin banyak data akan...

a) Makin lapar

b) Makin ringan

c) Makin pintar

d) Makin kotor

Jawaban: c

C. Isian Singkat (5 Soal)

1. AI adalah singkatan dari _____.

Jawaban: Kecerdasan Buatan

2. Algoritma adalah urutan _____.

Jawaban: langkah

3. *Asisten virtual* mengerti _____ manusia.

Jawaban: suara

4. Sistem _____ memberi saran film/lagu yang kita suka.

Jawaban: rekomendasi

5. Robot penyedot debu membuat _____ ruangan agar tidak menabrak.

Jawaban: peta

D. Soal Explorasi (3 Soal)

Tulislah jawaban dalam **3 paragraf pendek** (tiap nomor), sesuai contoh.

Soal 1:

Rancang *algoritma* mencari “buku merah” di kamarmu.

Contoh Jawaban:

Paragraf 1: Tentukan tempat. Masuk kamar → lihat rak buku → pilih rak tengah.

Paragraf 2: Baca urutan. Sapu pandang kiri ke kanan → cek sampul → cari warna merah.

Paragraf 3: Jika ketemu, ambil buku → catat judul → kembalikan ke tempat semula setelah dipakai.

Soal 2:

Buat ide asisten virtual untuk belajar harianmu.

Contoh Jawaban:

Paragraf 1: Asisten mengingatkan jadwal: matematika pukul 16.00, membaca pukul 19.00.

Paragraf 2: Asisten memberi rekomendasi video singkat sesuai materi yang belum paham.

Paragraf 3: Asisten membuat laporan: waktu belajar, nilai kuis, dan saran latihan besok.

Soal 3:

Jelaskan cara AI memberi rekomendasi film yang pas untukmu.

Contoh Jawaban:

Paragraf 1: AI melihat riwayat tontonan: kartun, hewan, dan petualangan.

Paragraf 2: AI mencari film lain yang mirip tokoh, genre, dan durasinya.

Paragraf 3: AI menampilkan daftar saran. Jika kamu klik suka, AI belajar dan saran jadi lebih tepat.

Tugas Proyek (5 Soal)

Proyek 1: Gambar & Cerita AI

Buatlah gambar robot **AI** impianmu! Beri nama dan jelaskan di kertas apa saja yang bisa ia lakukan untuk membantumu.

Kunci Jawaban:

- **Gambar:** Gambar robot dengan mata besar dan tangan yang bisa memegang benda.
- **Nama:** Robo-Cerdas.
- **Tugas:** Robo-Cerdas bisa membantu merapikan mainan di kamar, membantu mencari buku cerita, dan mengingatkanku untuk menyikat gigi sebelum tidur.

Proyek 2: AI Penolong di Sekolah

Tuliskan satu **AI** yang bisa membantu guru di sekolah dan jelaskan bagaimana cara kerjanya.

Kunci Jawaban:

- **AI:** AI pendeteksi keceriaan siswa.
- **Cara kerja:** AI ini bisa melihat ekspresi wajah siswa. Jika ada siswa yang sedih atau kurang bersemangat, AI akan memberitahu guru. Jadi, guru bisa menghibur siswa tersebut.

Proyek 3: AI Pencipta Lagu

Jika kamu ingin **AI** membuatkan lagu, tuliskan **algoritma** sederhana yang akan kamu berikan pada **AI**.

Kunci Jawaban:

1. **Minta** AI untuk mendengarkan 10 lagu anak-anak.
2. **Minta** AI untuk mencari tahu apa saja kata-kata yang sering diulang di lagu itu.
3. **Minta** AI untuk membuat lirik baru dari kata-kata tersebut.
4. **Minta** AI untuk menambahkan nada yang ceria.
5. **Lagu baru selesai!**

Proyek 4: AI Pembantu Orang Tua

Pikirkan satu pekerjaan rumah yang paling tidak kamu suka. Buatlah **algoritma** untuk **AI** yang bisa melakukannya untukmu.

Kunci Jawaban:

- **Pekerjaan:** Mencuci piring.
- **Algoritma untuk AI:**
 1. **Ambil** piring kotor.
 2. **Bilas** dengan air.
 3. **Gosok** dengan sabun dan spons.
 4. **Bilas** dengan air bersih.
 5. **Taruh** di rak piring.

Proyek 5: Logika & AI

Ada 3 buah kotak. Kotak 1 ada 3 buah apel, kotak 2 ada 2 buah apel, dan kotak 3 ada 5 buah apel. Buatlah perintah **logis** untuk **AI** supaya semua apel berada di satu kotak.

Kunci Jawaban:

- **Perintah logis untuk AI:**
 1. **Ambil** semua apel dari kotak 2.
 2. **Pindahkan** semua apel dari kotak 2 ke kotak 3.
 3. **Ambil** semua apel dari kotak 1.
 4. **Pindahkan** semua apel dari kotak 1 ke kotak 3.
 5. **Sekarang, semua apel ada di kotak 3!**

BAB 6: Proyek Akhir Semester

Tujuan Pembelajaran

Di akhir bab ini, kamu akan bisa:

- **Menerapkan logika & algoritma** yang sudah dipelajari.
- **Menciptakan sesuatu yang baru** dengan idemu sendiri.
- **Menceritakan proyekmu** kepada teman-teman dan guru dengan percaya diri.

Dengan kata lain, kamu akan jadi **pencipta kecil** yang pintar dan kreatif!

Peta Konsep

Bayangkan kamu sedang mendaki gunung. Proyek akhir semester adalah **puncak gunungnya**!

- **Logika & Algoritma** → ransel berisi alat-alat pintar.
- **Ide Proyek** → jalan setapak menuju puncak.
- **Membuat Proyek** → mendaki gunung dengan semangat.
- **Pameran Proyek** → puncak gunung, tempat kamu menunjukkan hasil kerjamu!

Apersepsi

Bayangkan kamu jadi **ilmuwan hebat** atau **engineer keren**. Kamu punya banyak *tools* (alat), ide brilian, dan semangat besar. Sekarang, waktunya menciptakan sesuatu dari ide itu!

Pertanyaan untukmu:

👉 Kalau kamu bisa membuat robot atau game sendiri, apa yang mau kamu buat?

Penjelasan Konsep (Teori)

Proyek akhir semester itu seperti sebuah **petualangan besar**. Bukan sekadar ujian, tapi **kesempatanmu menjadi pencipta**.

Apa itu Proyek Akhir Semester?

- Proyek ini adalah hasil dari semua ilmu yang sudah kamu pelajari.
- Kamu bisa membuat sesuatu yang nyata, misalnya:
 - *Game* sederhana
 - Robot dari kardus
 - Cerita interaktif
 - Jadwal harian pintar

- Semua itu kamu buat dengan **logika** dan **algoritma**.

Kenapa Proyek ini Penting?

1. Melatih Otakmu

- Kamu harus berpikir logis untuk menemukan solusi.
- Contoh: "Kalau robotku tidak bisa berdiri, apa langkah selanjutnya?"

2. Melatih Keteraturan

- Kamu belajar menyusun langkah demi langkah (algoritma).
- Contoh: "Ambil lego → Susun 4 balok → Letakkan atap."

3. Melatih Kreativitasmu

- Kamu bebas berkreasi.
- Tidak ada ide yang salah, semua bisa dicoba!

Bayangkan Seperti Ini

- Kamu adalah **ilmuwan kecil** dengan *tools* ajaib.
- Logika = otakmu yang pintar.
- Algoritma = resep atau langkah yang harus diikuti.
- Proyek akhir = hasil keren yang bisa kamu tunjukkan.

Contoh Sederhana

- Kalau kamu ingin membuat **peta harta karun**:
 - Logika dipakai untuk menentukan tempat rahasia.
 - Algoritma dipakai untuk membuat petunjuk langkah demi langkah.
- Kalau kamu ingin membuat **robot kardus**:
 - Logika dipakai untuk merancang bentuk robot.
 - Algoritma dipakai untuk urutan menyambungkan kardus.

Intinya

- Proyek akhir semester adalah **perpaduan antara logika dan kreativitas**.
- Dengan proyek ini, kamu belajar cara **berpikir rapi, kreatif, dan berani mencoba**.
- Ingat: prosesnya lebih penting daripada hasilnya.

👉 Jadi, jangan takut mencoba ide unikmu.

Siapa tahu dari proyek kecilmu, lahir karya besar di masa depan!

Contoh Kasus & Ilustrasi

Kasus 1: Membuat Peta Harta Karun

Bayangkan kamu jadi **kaptan bajak laut kecil**. Kamu ingin menyembunyikan permen sebagai harta karun.

- **Logika:** Tentukan tempat rahasia, misalnya di bawah meja.
- **Algoritma:** Buat petunjuk langkah demi langkah.
 - 5 langkah maju dari pintu.
 - Belok kanan ke arah meja.
 - Lihat ke bawah, ambil permen!

Temanmu akan mengikuti petunjukmu untuk menemukan harta.

Kasus 2: Merancang Robot dari Kardus

Kamu ingin jadi **insinyur robotika** dengan bahan sederhana: kardus bekas!

- **Logika:** Pilih bentuk robot, misalnya robot tinggi dengan tangan panjang.
- **Algoritma:** Susun langkah kerja.
 - Potong kardus berbentuk kotak untuk badan.
 - Potong kardus kecil untuk tangan.
 - Tempelkan dengan lem.
 - Tambahkan tali supaya tangannya bisa bergerak.

Sekarang robot kardus bisa "melambaikan tangan".

Kasus 3: Membuat Jadwal Harian Pintar

Pernahkah kamu lupa main karena kebanyakan belajar? Atau lupa belajar karena asyik main?

Dengan **jadwal pintar**, semua bisa seimbang.

- **Logika:** Tentukan kegiatan penting (belajar, bermain, istirahat).
- **Algoritma:** Susun langkah urutan harianmu.
 - Bangun tidur → Sikat gigi → Mandi → Sarapan.
 - Belajar pagi → Istirahat → Main siang → Belajar sore.
 - Malam → Makan malam → Tidur.

Jadwal ini bisa kamu tunjukkan ke orang tua supaya lebih teratur.

Kasus 4: Membuat Game Sederhana

Kamu bisa jadi **pembuat game cilik**! Misalnya game "Mencocokkan Warna".

- **Logika:** Tentukan aturan. Contoh: tekan warna yang sama.
- **Algoritma:** Buat urutannya.
 - Jika tombol merah ditekan → lampu merah menyala.
 - Jika tombol hijau ditekan → lampu hijau menyala.
 - Jika warna salah → muncul tulisan "Coba Lagi!".

Game ini bisa kamu gambar di kertas atau mainkan bersama teman.

Kasus 5: Membangun Rumah Impian dari Lego

Bayangkan kamu jadi **arsitek kecil** yang membangun rumah dengan lego.

- **Logika:** Tentukan bentuk rumah. Ada pintu, jendela, dan atap.
- **Algoritma:** Buat langkah menyusun lego.
 - Susun 4 lego merah di bawah sebagai pondasi.
 - Pasang lego biru di atasnya sebagai dinding.
 - Tambahkan lego segitiga sebagai atap.

Sekarang rumahmu kuat, rapi, dan bisa dipamerkan.

👉 Dari kelima contoh ini, kamu bisa lihat bahwa **logika** adalah cara berpikirnya, sedangkan **algoritma** adalah langkah-langkahnya. Dengan dua hal ini, kamu bisa membuat apa saja jadi nyata, seru, dan bermanfaat!

Contoh Soal dan Pembahasan

Soal 1

Kamu ingin membuat robot dari kardus. Apa langkah pertama yang harus dilakukan?

- a. Membuat aturan permainan
- b. Memotong kardus sesuai bentuk
- c. Memberi nama robot
- d. Mengecat kardus

Jawaban: b. Memotong kardus sesuai bentuk

Pembahasan: Robot tidak bisa dibuat tanpa bentuk dasar. Maka langkah pertama adalah memotong kardus. Setelah itu baru disusun, ditempel, dan dihias.

Soal 2

Andi membuat peta harta karun. Petunjuknya: "Lima langkah dari pintu, lalu belok kanan."

Apa yang sedang dipakai Andi?

- a. Logika
- b. Algoritma
- c. Imajinasi
- d. Warna

Jawaban: b. Algoritma

Pembahasan: Algoritma adalah langkah-langkah berurutan. Petunjuk Andi adalah contoh algoritma. Logika dipakai untuk menentukan tempat rahasianya.

Soal 3

Kamu ingin membuat jadwal harian. Urutkan kegiatan berikut:

(1) Sikat gigi, (2) Bangun tidur, (3) Sarapan, (4) Mandi.

Jawaban: (2) Bangun tidur → (1) Sikat gigi → (4) Mandi → (3) Sarapan

Pembahasan: Jadwal harian harus rapi dan masuk akal. Tidak mungkin sikat gigi sebelum bangun tidur. Urutannya harus logis agar mudah dilakukan setiap hari.

Soal 4

Budi membuat game "Mencocokkan Warna". Aturannya: "Jika tekan tombol merah, maka lampu merah menyala."

Bagian manakah yang disebut logika?

Jawaban: Aturan "Jika tombol merah ditekan → lampu merah menyala."

Pembahasan: Logika dipakai untuk menentukan hubungan sebab-akibat. Aturan ini adalah logika yang menghubungkan tindakan pemain dengan hasil game.

Soal 5

Siti membangun rumah dari lego. Dia menyusun 4 lego merah di bawah, lalu lego biru di atasnya. Mengapa ini termasuk algoritma?

Jawaban: Karena Siti membuat langkah berurutan untuk menyusun lego.

Pembahasan: Algoritma adalah langkah-langkah yang jelas. Dengan aturan "susun merah dulu, lalu biru", Siti membuat algoritma agar rumah lego kuat dan rapi.

👉 Dari soal-soal ini, kita bisa belajar bahwa **logika** membantu kita berpikir, sedangkan **algoritma** membantu kita menyusun langkah rapi. Kalau dua hal ini digabung, hasil proyekmu pasti jadi keren!

Fakta Menarik

- Para *engineer* dan *programmer* hebat di dunia juga mulai dari proyek-proyek sederhana lho!
- Menjadi *desainer* itu juga butuh **logika**! Mereka harus memikirkan bagaimana cara membuat barang yang mudah dipakai orang.
- Semua *aplikasi* dan *game* di ponselmu dibuat menggunakan **logika** dan **algoritma** yang sangat rumit!

Tips Mengerjakan Proyek

- **Tips 1: Buat Rencana!** Sebelum memulai, gambar dulu sketsa proyekmu di buku.
- **Tips 2: Jangan Takut Gagal!** Kalau ada yang salah, itu berarti kamu sedang belajar. Coba lagi dengan **algoritma** yang berbeda.
- **Tips 3: Minta Bantuan!** Ajak orang tuamu atau gurumu untuk membantu jika kamu kesulitan.
- **Tips 4: Bersenang-senang!** Yang terpenting, nikmati prosesnya.

Aktivitas Siswa

Aktivitas 1: Mesin Permen Kardus

Bayangkan kamu punya mesin ajaib dari kardus. Mesin ini bisa mengeluarkan permen jika kamu memasukkan koin mainan.

Langkah:

1. Siapkan kardus, gunting, lem, dan permen kecil.
2. Buat lubang di atas kardus untuk koin mainan.
3. Buat ruang penyimpanan permen di dalam kardus.
4. Rancang pintu kecil di bawah agar permen bisa keluar.
5. Hias mesinmu dengan spidol atau stiker.

Hasil: Mesinmu bisa mengeluarkan permen jika ada koin mainan!

Aktivitas 2: Game Tangkap Bintang

Kamu bisa membuat game sederhana di atas kertas, lalu memainkannya bersama teman.

Langkah:

1. Ambil kertas besar dan spidol warna.
2. Gambar jalan setapak dari start sampai finish.
3. Gambar 5 bintang di beberapa kotak jalan.
4. Buat aturan: lempar dadu, maju sesuai angka. Jika berhenti di kotak bintang, dapat 1 poin.

5. Mainkan dengan temanmu, siapa yang dapat bintang terbanyak adalah pemenang.

Hasil: Kamu punya *board game* seru buatan sendiri.

Aktivitas 3: Robot Pemilah Sampah

Kamu bisa melatih robot imajinasimu agar bisa memilah sampah.

Langkah:

1. Siapkan 2 kotak: Kotak A (sampah organik), Kotak B (sampah plastik/kertas).
2. Siapkan beberapa benda, misalnya daun, botol plastik, dan kertas.
3. Tuliskan algoritma: "Jika daun → masuk Kotak A. Jika botol plastik → masuk Kotak B."
4. Ikuti algoritma itu dengan tanganmu, seolah-olah kamu robot.
5. Perlihatkan hasilnya kepada orang tua atau gurumu.

Hasil: Kamu membuat simulasi robot pintar pemilah sampah!

Aktivitas 4: Storyboard Pahlawan

Kamu bisa jadi penulis cerita sekaligus ilustrator.

Langkah:

1. Siapkan 3–4 lembar kertas.
2. Bagi tiap kertas jadi 2–3 kotak gambar.
3. Buat alur cerita: Awal → Masalah → Pahlawan muncul → Solusi.
4. Gambar tiap adegan di kotak.
5. Tambahkan teks singkat atau dialog di bawah gambar.

Hasil: Kamu punya *storyboard* cerita pahlawan buatanmu sendiri.

Aktivitas 5: Tari Algoritma

Kamu bisa membuat gerakan tari sederhana dari lagu favoritmu.

Langkah:

1. Pilih satu lagu yang kamu suka.
2. Dengarkan lagunya dengan baik.
3. Tentukan gerakan sederhana, misalnya: Angkat tangan kanan → Angkat tangan kiri → Tepuk tangan → Lompat.
4. Tulis urutan gerakanmu seperti *algoritma*.
5. Ajak temanmu mengikuti gerakan sesuai algoritma.

Hasil: Kamu membuat koreografi tari dengan logika dan algoritma.

✎ Semua aktivitas ini melatihmu berpikir logis, membuat algoritma sederhana, dan tetap kreatif. Kamu boleh pilih salah satu, atau mencoba semuanya. Yang penting: **berani mencoba dan bersenang-senang!**

Rangkuman

Bab ini mengajak kita menjadi **pencipta kecil**. Dengan bantuan **logika** (cara berpikir yang rapi) dan *algoritma* (langkah-langkah berurutan), kita bisa membuat proyek yang seru. Proyek akhir semester bukan ujian biasa, tapi kesempatan untuk menunjukkan **ide, kreativitas, dan kerja kerasmu**.

Kita sudah belajar bahwa setiap proyek perlu **rencana yang jelas**. Misalnya membuat *game* sederhana, robot kardus, atau rumah lego. Semua itu bisa dibuat dengan cara berpikir logis dan mengikuti langkah-langkah *algoritma*. Proses membuatnya sama pentingnya dengan hasil akhir. **Kesalahan bukan masalah, karena dari sana kita belajar.**

Ingat, **kreativitasmu tidak ada batasnya!** Gunakan apa saja yang ada di sekitarmu: kertas, kardus, lego, atau lagu favoritmu. Dengan logika dan *algoritma*, ide-ide kecilmu bisa menjadi proyek hebat. Jadi, beranilah mencoba, bersenang-senanglah dalam proses, dan tunjukkan karya terbaikmu dengan bangga!

Latihan Soal

A. Benar atau Salah (5 Soal)

1. Proyek akhir semester adalah ujian tulis.
Jawaban: Salah
2. Algoritma adalah langkah-langkah yang rapi dan berurutan.
Jawaban: Benar
3. Membuat robot dari kardus termasuk proyek akhir semester.
Jawaban: Benar
4. Logika tidak diperlukan dalam membuat game.
Jawaban: Salah
5. Kreativitas penting dalam mengerjakan proyek.
Jawaban: Benar

B. Pilihan Ganda (10 Soal)

1. Apa tujuan utama proyek akhir semester?

- a. Menghafal pelajaran
- b. Membuat sesuatu yang nyata
- c. Menonton video
- d. Bermain tanpa aturan

Jawaban: b

2. Apa yang dimaksud dengan logika?

- a. Cara berpikir rapi
- b. Lagu favorit
- c. Warna lego
- d. Kotak kardus

Jawaban: a

3. Apa contoh algoritma?

- a. Menyusun lego tanpa aturan
- b. "Bangun → Sikat gigi → Sarapan"
- c. Bermain bola bebas
- d. Menggambar tanpa urutan

Jawaban: b

4. Apa yang digunakan untuk membuat peta harta karun?

- a. Pensil warna
- b. Logika dan algoritma
- c. Mainan robot
- d. Komputer

Jawaban: b

5. Jika membuat robot kardus, langkah pertama adalah...

- a. Memberi nama robot
- b. Memotong kardus sesuai bentuk
- c. Mengecat robot
- d. Memotret robot

Jawaban: b

6. Apa contoh hasil proyek dari lego?

- a. Peta jalan
- b. Rumah impian
- c. Mesin hitung
- d. Kotak rahasia

Jawaban: b

7. Proyek akhir semester melatih...
- a. Otak, keteraturan, dan kreativitas
 - b. Tidur siang
 - c. Bermain tanpa aturan
 - d. Lupa belajar

Jawaban: a

8. Game sederhana bisa dibuat dengan...
- a. Menonton TV
 - b. Aturan logika
 - c. Lagu favorit
 - d. Robot asli

Jawaban: b

9. Apa hasil jika aturan game dilanggar?
- a. Game tetap adil
 - b. Game jadi kacau
 - c. Game jadi lebih seru
 - d. Tidak ada pengaruh

Jawaban: b

10. Apa yang lebih penting dari hasil proyek?
- a. Proses mengerjakannya
 - b. Warna spidol
 - c. Jumlah lego
 - d. Ukuran kardus

Jawaban: a

C. Isian Singkat (5 Soal)

1. Logika adalah cara kita _____ dengan rapi.

Jawaban: berpikir

2. Algoritma adalah _____ langkah-langkah berurutan.

Jawaban: urutan

3. Contoh proyek: membuat _____ dari kardus.

Jawaban: robot

4. Proyek akhir semester bukan ujian, tapi kesempatan menjadi _____.

Jawaban: pencipta

5. Dengan logika dan algoritma, ide bisa jadi _____ nyata.

Jawaban: sesuatu

D. Soal Eksplorasi (3 Soal)

Soal 1:

Bayangkan kamu jadi bajak laut kecil. Buat algoritma singkat untuk menemukan harta karun di rumahmu.

Contoh Jawaban: "Dari pintu kamar → jalan 5 langkah → belok kiri → buka lemari → ambil permen."

Soal 2:

Kamu ingin membuat robot kardus bisa melambaikan tangan. Bagaimana langkah-langkahnya?

Contoh Jawaban: "Potong kardus berbentuk kotak untuk badan → buat tangan panjang dari kardus → ikat tali di tangannya → tarik tali agar tangan bergerak."

Soal 3:

Buatlah jadwal harian singkatmu dengan algoritma.

Contoh Jawaban: "Bangun tidur → Sikat gigi → Mandi → Sarapan → Belajar → Bermain → Tidur siang → Belajar sore → Makan malam → Tidur."

Tugas Proyek (5 Soal)

Proyek 1: Membuat Mesin Permen Kardus

Soal: Buat mesin sederhana dari kardus yang bisa mengeluarkan permen jika diberi koin mainan.

Langkah Jawaban:

1. Siapkan kardus kecil, gunting, lem, koin mainan, dan beberapa permen.
2. Buat lubang di atas kardus untuk memasukkan koin mainan.
3. Buat ruang penyimpanan permen di dalam kardus.
4. Rancang pintu kecil di bawah agar permen bisa keluar.
5. Hias kardusmu agar terlihat menarik.

Hasil: Mesinmu bisa mengeluarkan permen jika ada koin mainan dimasukkan.

Proyek 2: Game Ular Tangkap Bintang

Soal: Buat *board game* sederhana di kertas dengan aturan algoritma.

Langkah Jawaban:

1. Siapkan kertas besar, pensil, dan spidol warna.
2. Gambar jalan setapak kotak-kotak dari start sampai finish.
3. Gambar bintang di beberapa kotak.
4. Aturan: Pemain lempar dadu, maju sesuai angka. Jika berhenti di bintang → dapat poin.
5. Mainkan dengan teman atau adikmu.

Hasil: Game buatanmu bisa dimainkan dan memberi poin jika pemain menangkap bintang.

Proyek 3: Robot Pemilah Sampah

Soal: Buat simulasi robot sederhana yang bisa memilah sampah organik dan non-organik.

Langkah Jawaban:

1. Siapkan dua kotak: satu untuk sampah organik, satu untuk sampah non-organik.
2. Siapkan benda sebagai contoh sampah (daun, kertas, botol plastik).
3. Tuliskan algoritma:
 - Jika daun → masukkan ke kotak organik.
 - Jika plastik → masukkan ke kotak non-organik.
4. Lakukan simulasi dengan tanganmu seperti robot.
5. Coba beberapa kali dengan benda berbeda.

Hasil: Semua sampah masuk ke kotak yang benar sesuai algoritma.

Proyek 4: Storyboard Pahlawan Sekolah

Soal: Buat *storyboard* (papan cerita) tentang pahlawan yang menyelamatkan sekolah.

Langkah Jawaban:

1. Siapkan beberapa lembar kertas kosong.
2. Bagi tiap kertas menjadi 2–3 kotak gambar.
3. Buat alur cerita: Awal → Masalah → Pahlawan → Solusi.
4. Gambar tiap adegan di kotak yang berbeda.
5. Tambahkan teks singkat atau dialog di bawah gambar.

Hasil: Kamu punya cerita bergambar tentang pahlawan dengan alur yang jelas.

Proyek 5: Tari Algoritma Lagu Favorit

Soal: Pilih lagu favoritmu lalu buat algoritma gerakan tari sederhana.

Langkah Jawaban:

1. Pilih satu lagu yang kamu suka.
2. Dengarkan lagu itu dengan baik.
3. Tentukan 3–4 gerakan sederhana, misalnya: angkat tangan kanan, tepuk tangan, putar badan, lompat.
4. Tulis algoritma: "Angkat tangan kanan → Tepuk tangan → Putar badan → Lompat."
5. Ajak temanmu menari dengan mengikuti algoritma.

Hasil: Kamu membuat koreografi sederhana yang bisa diikuti siapa saja.

👉 Dari semua proyek ini, kamu belajar bahwa **logika** membantu berpikir, dan *algoritma* membuat langkahmu rapi. Proses membuat lebih penting daripada hasil. Yang utama adalah kamu berani mencoba, berkreasi, dan bersenang-senang!

Institut Teknologi Tangerang Selatan (ITTS) dan Penulis.

Para penulis adalah **dosen aktif di Institut Teknologi Tangerang Selatan (ITTS)**, sebuah **institusi pendidikan tinggi berbasis teknologi** yang berperan aktif dalam pengembangan **solusi digital** dan *kecerdasan buatan (AI)*. Tidak hanya mengajar, mereka juga merupakan **praktisi dan inovator** yang menghasilkan **karya-karya nyata di bidang teknologi mandiri**.

Berlokasi di **Komplek Komersial BSD, Serpong Utara, Tangerang Selatan**, **ITTS hadir sebagai pusat inovasi** yang mengintegrasikan **pembelajaran, penelitian, dan pengembangan teknologi secara menyeluruh**. Fokus utama ITTS mencakup bidang strategis seperti *AI, Machine Learning, Deep Learning*, jaringan, *cloud*, keamanan siber, pemrograman, sistem informasi, dan multimedia.

ITTS menawarkan lingkungan akademik yang dinamis dan kolaboratif. Setiap minggu, diselenggarakan berbagai *workshop, demo teknologi*, seminar, hingga *webinar*—mayoritas **gratis dan tersedia secara terbuka di YouTube**. Ini menciptakan **kultur belajar yang aktif dan relevan dengan perkembangan industri**.

Fasilitas ITTS menunjang kegiatan riset dan inovasi secara optimal. Lab komputer dilengkapi *GPU RTX 4060* untuk eksperimen *AI*, serta **laboratorium teknologi dengan puluhan server, perangkat IoT, sistem komunikasi radio, dan infrastruktur jaringan jarak jauh**. Dari ekosistem ini lahirlah **produk-produk mandiri** seperti **ChatGPT versi lokal** untuk institusi pendidikan dan **sistem perpustakaan digital yang dapat diakses tanpa koneksi internet**.

Daya saing ITTS juga tercermin dari karakter dosen dan mahasiswa yang tidak hanya akademik, tetapi juga **produktif secara praktis**. Mahasiswa didorong aktif menjadi **narasumber, penulis, dan peneliti** sejak dini. Banyak diantaranya telah menghasilkan **karya buku, artikel ilmiah, serta terlibat langsung dalam proyek-proyek teknologi**.

Kolaborasi strategis dengan berbagai mitra industri—seperti *IDCloudHost, Ubuntu, XecureIT, Dinas KOMINFO Tangerang Selatan*, berbagai *ISP*, dan komunitas IT nasional—menjadi **jembatan nyata antara kampus dan dunia profesional**. Hasilnya, **lebih dari 75% mahasiswa ITTS telah bekerja bahkan sebelum lulus**, dan hampir seluruh lulusan langsung terserap industri.

ITTS bukan hanya tempat belajar, tapi tempat mencipta. Dosen sebagai **penulis dan praktisi**, mahasiswa sebagai **peneliti dan kontributor**—semuanya berperan membangun ekosistem teknologi yang mandiri dan berdaya saing tinggi.

Institut Teknologi Tangerang Selatan (ITTS)

Komplek Komersial BSD

Jl. Raya Serpong No. Kav. 9, Lengkong Karya, Serpong Utara

Kota Tangerang Selatan, Banten 15331

☎ (+62) 877-7277-1775

✉ info@itts.ac.id

🌐 www.itts.ac.id

Buku AI SD/MI Kelas 5 Semester 2: Belajar Logika, Algoritma, Coding, dan AI hadir sebagai lanjutan dari pembelajaran sebelumnya dengan materi yang lebih mendalam dan aplikatif. Siswa diperkenalkan pada konsep logika dan algoritma sebagai dasar berpikir komputasional, memperdalam keterampilan coding melalui pemrograman visual lanjutan, serta mempelajari tahapan produksi konten digital secara sederhana. Selain itu, buku ini juga mengenalkan sistem komputer, baik perangkat keras maupun perangkat lunak, serta memberikan pemahaman tentang bagaimana kecerdasan buatan bekerja dan perannya dalam kehidupan sehari-hari.

Setiap bab dilengkapi dengan tujuan pembelajaran, peta konsep, ilustrasi kasus nyata, soal latihan, aktivitas siswa, hingga tugas proyek kreatif yang mendorong kolaborasi dan pemikiran kritis. Disusun dengan bahasa yang ringan, contoh konkret, serta aktivitas interaktif, buku ini dirancang untuk menumbuhkan logika berpikir, keterampilan digital, dan pemahaman awal tentang AI agar siswa mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi masa depan.