LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

E-LKPD

Materi **Pengembangan Aplikasi Mobile dengan Kecerdasan Artifisial**

Mata Pelajaran: Informatika

Kelas: **XI**
Bab: 5

Nama: _____

Kelas: _____ **No. Absen:** _____

Tanggal: _____

Penulis: Lutfi khofifatuzahro

LIVEWORKSHEETS

No. Absen: _____

Nama: _____

B. Pengembangan aplikasi kecerdasan artifisial dengan App Inventor (1)

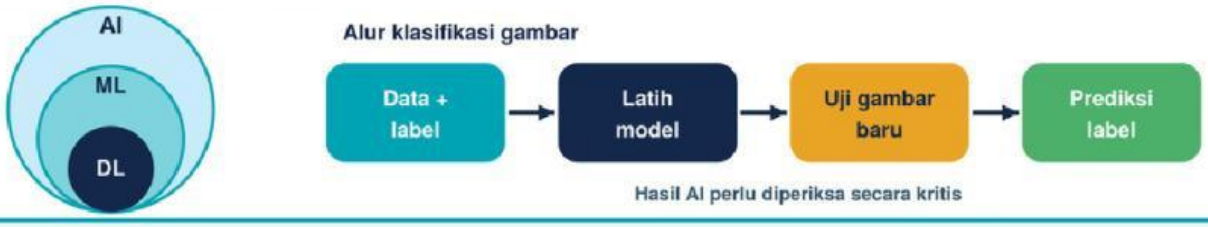
AI, machine learning, dan deep learning

Kecerdasan artifisial (AI) berkaitan dengan kemampuan sistem komputer menjalankan tugas yang memerlukan pengenalan pola, pemahaman, atau pengambilan keputusan. Machine learning merupakan bagian dari AI yang memungkinkan sistem mempelajari pola dari data. Deep learning menggunakan jaringan saraf tiruan dengan banyak lapisan untuk mempelajari pola yang lebih kompleks, misalnya pada pengenalan gambar dan suara. Contoh penerapan AI antara lain asisten suara, pengenalan tulisan, sistem rekomendasi, dan klasifikasi gambar.

Klasifikasi gambar dan proses pelatihan

Klasifikasi gambar adalah proses memberikan kategori atau label pada gambar masukan. Model dilatih menggunakan kumpulan contoh gambar yang sesuai dengan labelnya. Setelah pelatihan, model diuji dengan gambar baru yang tidak digunakan pada tahap pelatihan. Jika hasilnya kurang tepat, data dan proses pelatihan dapat dievaluasi kembali. Keragaman dan kualitas data memengaruhi kemampuan model; karena itu, hasil klasifikasi tidak selalu benar dan perlu diperiksa secara kritis.

Gambar: AI, ML, DL dan alur klasifikasi



◀ Sebelumnya

Berikutnya ▶

LIVEWORKSHEETS

B. Pengembangan aplikasi kecerdasan artifisial dengan App Inventor (2)

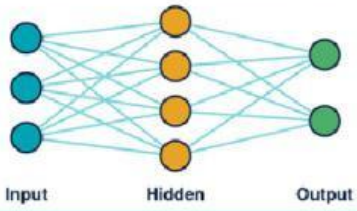
ANN dan pembelajaran

Artificial Neural Network (ANN) atau jaringan saraf tiruan terinspirasi dari jaringan neuron. ANN tersusun atas unit pemrosesan yang saling terhubung dan memiliki bobot. Data masukan diproses melalui lapisan jaringan untuk menghasilkan prediksi. Selama pelatihan, hasil model dibandingkan dengan label yang benar dan bobot dapat diperbarui agar kesalahan berkurang. Pada supervised learning, contoh data disertai label, sedangkan unsupervised learning digunakan untuk menemukan pola pada data tanpa label yang telah ditentukan.

LookExtension dan aplikasi Whatisit

LookExtension merupakan ekstensi yang dapat digunakan bersama App Inventor untuk membantu mengklasifikasikan gambar dari kamera ponsel. Dalam proyek Whatisit, pengguna mengambil atau mengarahkan kamera ke objek, menekan tombol Classify, lalu aplikasi menampilkan hasil klasifikasi dan tingkat kepercayaan. Ekstensi harus diimpor ke proyek sesuai petunjuk penggunaannya. Hasil perlu diuji dengan beberapa objek, termasuk objek yang mungkin tidak termasuk kategori yang dikenali model, karena model dapat memberikan prediksi yang keliru.

Gambar: jaringan saraf tiruan dan Whatisit





◀ Sebelumnya
Berikutnya ▶

LIVEWORKSHEETS

Pilihan ganda B (1/4)

Pilih satu jawaban yang paling tepat.

1. Bidang AI yang membuat model mempelajari pola dari data adalah ...
A. Machine Learning
B. Word processing
C. Desktop publishing
D. File management

2. Proses memberikan kategori pada gambar disebut ...
A. Kompilasi
B. Klasifikasi gambar
C. Pemformatan
D. Enkripsi

3. Contoh penerapan AI adalah ...
A. Sistem rekomendasi
B. Kabel pengisi daya
C. Meja belajar
D. Buku catatan biasa

◀ Sebelumnya Berikutnya ▶

LIVEWORKSHEETS

Pilihan ganda B (2/4)

Pilih satu jawaban yang paling tepat.

4. ANN merupakan singkatan dari ...
A. Artificial Network Name
B. Automatic Neural Number
C. Artificial Neural Network
D. Applied New Navigation

5. Pada supervised learning, data pelatihan ...
A. Memiliki label yang diketahui
B. Tidak pernah berisi contoh
C. Selalu berupa suara saja
D. Tidak digunakan untuk belajar

6. Unsupervised learning umumnya digunakan untuk ...
A. Mencari pola pada data tanpa label yang ditentukan
B. Mengatur warna tombol
C. Memutar audio
D. Mengganti nama proyek

◀ Sebelumnya Berikutnya ▶

LIVEWORKSHEETS

Pilihan ganda B (3/4)

Pilih satu jawaban yang paling tepat.

7. LookExtension pada proyek Whatisit digunakan untuk ...
A. Mengklasifikasikan gambar
B. Menghapus semua foto
C. Mengubah teks menjadi suara
D. Membuat akun email

8. Setelah tombol Classify ditekan, aplikasi akan ...
A. Memproses gambar dan menampilkan prediksi
B. Mematikan ponsel
C. Menghapus label
D. Menutup kamera selamanya

9. Model diuji menggunakan gambar baru untuk ...
A. Menilai kemampuan pada data yang belum pernah dilihat
B. Mengubah warna layar
C. Menambah kapasitas baterai
D. Menghapus kebutuhan data

LIVEWORKSHEETS

Pilihan ganda B (4/4)

Pilih satu jawaban yang paling tepat.

10. Bobot pada ANN berkaitan dengan ...
A. Kekuatan hubungan antarunit dalam jaringan
B. Warna latar aplikasi
C. Nama tombol
D. Ukuran layar ponsel saja

11. Mengapa hasil AI tidak boleh dianggap selalu benar?
A. Model dapat salah mengklasifikasikan data
B. AI tidak menggunakan data
C. Semua model memiliki hasil identik
D. Kamera selalu rusak

12. Jika model hanya mengenali kucing dan anjing, gambar kuda dapat salah diprediksi karena ...
A. Kategori yang dipelajari terbatas
B. Gambar tidak dapat disimpan
C. Semua label tidak berguna
D. Ponsel tidak bisa menampilkan gambar

LIVEWORKSHEETS

Isian B (1/2)

Isilah dengan istilah yang tepat.

1. Kepanjangan ANN adalah ...
Jawaban: _____

2. Dalam proses klasifikasi gambar, istilah label digunakan untuk menyebut ...
Jawaban: _____

3. Proses ketika model mempelajari pola dari data disebut ...
Jawaban: _____

◀ Sebelumnya Berikutnya ▶

LIVEWORKSHEETS

Isian B (2/2)

Isilah dengan jawaban singkat.

4. Sebutkan dua jenis pembelajaran yang dibahas pada materi ANN.
Jawaban: _____ dan _____

5. Sebutkan satu fungsi LookExtension pada aplikasi Whatisit.
Jawaban: _____

6. Mengapa model perlu diuji dengan gambar baru?
Jawaban: _____

◀ Sebelumnya Berikutnya ▶

LIVEWORKSHEETS

Analisis kasus B

Gunakan penalaranmu untuk menjawab soal berikut!

1. Kasus klasifikasi
Aplikasi memprediksi gambar apel sebagai jeruk. Tuliskan dua kemungkinan penyebab dan satu langkah perbaikan yang dapat dilakukan!
Jawaban:

2. Kasus objek di luar kategori
Model dilatih dengan gambar kucing dan anjing, lalu diuji dengan gambar sepeda. Mengapa prediksinya belum tentu tepat?
Jawaban:

◀ Sebelumnya Berikutnya ▶

LIVEWORKSHEETS

Proyek mini B

Rancanglah ide aplikasi AI sederhana!

1. Tentukan ide

Nama aplikasi: _____

Masalah yang dibantu: _____

Pengguna sasaran: _____

2. Tulis spesifikasi

Input: _____

Proses AI: _____

Output: _____

Cara menguji: _____

◀ Sebelumnya Berikutnya ▶

LIVEWORKSHEETS

Evaluasi etika AI

Pikirkan dampak penggunaan hasil AI!

1. Pertanyaan analisis
Apa risiko jika seseorang mengambil keputusan penting hanya berdasarkan hasil klasifikasi gambar tanpa memeriksa ulang?
Jawaban:

2. Rencana pengujian
Tuliskan tiga objek yang akan diuji pada aplikasi klasifikasi gambar dan hasil seperti apa yang kamu harapkan!
Jawaban:

◀ Sebelumnya Berikutnya ▶

LIVEWORKSHEETS

Refleksi B

Petunjuk pengerjaan refleksi
1. Centang yang telah kamu pahami
2. Tuliskan jawaban refleksi pada kotak yang telah disediakan

Beri tanda centang (✓) pada materi yang sudah kamu pahami:
- ☐ Konsep AI dan machine learning
- ☐ Klasifikasi gambar
- ☐ ANN dan jenis pembelajaran
- ☐ Fungsi LookExtension
- ☐ Pentingnya menguji hasil AI

Pertanyaan refleksi:
Apa hal paling penting yang kamu pelajari tentang keterbatasan AI?

◀ Sebelumnya Berikutnya ▶

LIVEWORKSHEETS