Apa itu Search Engine?

Search engine adalah sebuah program komputer yang dirancang untuk mencari informasi di dalam World Wide Web (www). Bayangkan seperti sebuah perpustakaan raksasa yang berisi semua informasi yang ada di internet. Saat kamu ingin mencari buku tertentu, kamu akan bertanya kepada pustakawan. Nah, search engine ini ibarat pustakawan digital yang akan mencarikan informasi yang kamu butuhkan di internet.

Bagaimana Cara Kerja Search Engine?

1. **Crawling:** Search engine memiliki robot kecil yang disebut crawler atau spider. Robot ini bertugas menjelajahi seluruh internet, mengunjungi jutaan halaman web setiap harinya. Mereka mengumpulkan informasi dari setiap halaman yang mereka kunjungi, seperti kata-kata kunci, judul, dan tautan ke halaman lain.
2. **Indexing:** Informasi yang dikumpulkan oleh crawler kemudian disimpan dalam sebuah database yang sangat besar. Database ini disebut indeks. Indeks ini mirip seperti daftar isi buku, yang membantu search engine menemukan informasi dengan cepat.
3. **Searching:** Ketika kamu memasukkan kata kunci pada kolom pencarian, search engine akan mencari kata kunci tersebut di dalam indeks. Kemudian, search engine akan menampilkan daftar halaman web yang paling relevan dengan kata kunci yang kamu masukkan.

Contoh Search Engine:

- **Google:** Search engine yang paling populer di dunia.
- **Bing:** Search engine milik Microsoft.
- **DuckDuckGo:** Search engine yang fokus pada privasi pengguna.

Mengapa Search Engine Penting?

- **Akses Informasi:** Search engine memudahkan kita untuk menemukan informasi apa pun yang kita butuhkan, mulai dari berita terkini, resep masakan, hingga cara memperbaiki mobil.
- **Belajar:** Search engine adalah alat yang sangat berguna untuk belajar. Kita bisa menemukan artikel, video, dan sumber belajar lainnya dengan mudah.
- **Berbelanja:** Banyak orang menggunakan search engine untuk mencari produk yang ingin mereka beli.

Tips Menggunakan Search Engine:

- **Gunakan kata kunci yang spesifik:** Semakin spesifik kata kunci yang kamu gunakan, semakin akurat hasil pencarian yang akan kamu dapatkan.
- **Gunakan tanda kutip:** Jika kamu ingin mencari frasa yang tepat, gunakan tanda kutip. Misalnya, "cara membuat kue cokelat".
- **Gunakan operator Boolean:** Operator Boolean seperti AND, OR, dan NOT dapat membantu kamu menyempurnakan pencarian.
- **Gunakan fitur advanced search:** Kebanyakan search engine memiliki fitur advanced search yang memungkinkan kamu melakukan pencarian yang lebih kompleks.

Apa itu AI (Kecerdasan Buatan)?

LIVEWORKSHEETS

AI, singkatan dari Artificial Intelligence, adalah simulasi kecerdasan manusia yang diterapkan pada mesin. Sederhananya, AI adalah teknologi yang memungkinkan komputer berpikir dan bertindak seperti manusia. Kemampuan ini mencakup pembelajaran, penalaran, pemecahan masalah, pengenalan pola, hingga pemahaman bahasa alami.

Bagaimana AI Bekerja?

AI bekerja melalui algoritma dan model matematika yang kompleks. Data dalam jumlah besar digunakan untuk melatih model AI ini agar dapat mengenali pola, membuat prediksi, dan mengambil keputusan. Ada beberapa jenis AI, antara lain:

- **Machine Learning:** AI yang belajar dari data tanpa diprogram secara eksplisit.
- **Deep Learning:** Subset dari machine learning yang menggunakan jaringan saraf tiruan untuk meniru cara kerja otak manusia.
- **Natural Language Processing (NLP):** AI yang memungkinkan komputer memahami dan menghasilkan bahasa manusia.

Contoh Penerapan AI dalam Kehidupan Sehari-hari:

- **Asisten virtual:** Siri, Alexa, dan Google Assistant adalah contoh asisten virtual yang menggunakan AI untuk memahami perintah suara dan memberikan respons yang relevan.
- **Rekomendasi produk:** Platform e-commerce seperti Amazon dan Netflix menggunakan AI untuk merekomendasikan produk atau film yang mungkin Anda sukai berdasarkan riwayat pencarian dan pembelian Anda.
- **Mobil self-driving:** Mobil tanpa pengemudi menggunakan AI untuk mendeteksi lingkungan sekitar, membuat keputusan, dan mengendalikan kendaraan.
- **Diagnosis medis:** AI dapat membantu dokter mendiagnosis penyakit dengan menganalisis data medis pasien.
- **Chatbot:** Banyak perusahaan menggunakan chatbot untuk memberikan layanan pelanggan secara otomatis.

Manfaat AI:

- **Meningkatkan efisiensi:** AI dapat mengotomatiskan tugas-tugas yang berulang, sehingga meningkatkan produktivitas.
- **Memperbaiki akurasi:** AI dapat menganalisis data dalam skala besar dengan akurasi yang tinggi.
- **Membuat keputusan yang lebih baik:** AI dapat membantu dalam pengambilan keputusan dengan memberikan data dan analisis yang relevan.
- **Inovasi:** AI membuka peluang untuk pengembangan produk dan layanan baru yang inovatif.

Tantangan AI:

- **Etika:** Penggunaan AI menimbulkan pertanyaan etis, seperti privasi data, bias algoritma, dan potensi penyalahgunaan.
- **Ketergantungan:** Terlalu bergantung pada AI dapat mengurangi kemampuan manusia untuk berpikir kritis dan kreatif.
- **Pekerjaan:** Otomatisasi yang dilakukan oleh AI dapat mengancam lapangan pekerjaan.

LIVEWORKSHEETS

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut berdasarkan sumber bacaan di atas!

1. Beri tanda cek pada pernyataan yang sesuai

Pernyataan	Search engine	Artificial intelligence
a. Mengelola Informasi		
b. Berbasis data		
c. Mempelajari pola		
d. Memberikan hasil yang relevan		
e. Menemukan informasi yang relevan di web berdasarkan kata kunci.		
f. Melakukan berbagai tugas yang lebih kompleks seperti memahami bahasa alami, membuat keputusan, dan belajar dari pengalaman.		
g. Mengindeks halaman web dan menggunakan algoritma untuk menentukan relevansi halaman dengan query pengguna.		
h. Menggunakan algoritma pembelajaran mesin yang lebih canggih untuk memahami konteks, maksud, dan nuansa dalam data.		
i. Daftar tautan ke halaman web yang relevan.		
j. Berbagai jenis output, termasuk teks, gambar, kode, dan bahkan tindakan fisik (dalam kasus AI yang tertanam dalam robot).		
k. Google Search, Bing, DuckDuckGo.		
l. ChatGPT, AlphaGo, Siri, Alexa.		

2. Buatlah kesimpulan tentang search engine dan AI berdasarkan analisis jawaban anda pada soal nomor 1, maksimal 300 kata!

3. AI ibarat dua mata pisau yang memiliki manfaat sekaligus dampak negative bagi kita. Satu sisi AI sangat memudahkan kita dalam mencari informasi dalam waktu singkat terkait berbagai macam pengetahuan, di sisi yang lain ada banyak ancaman mulai dari penyebaran informasi privasi sampai pengembangan system otonom senjata. Upaya yang perlu dilakukan agar kita terhindar dari dampak negative penggunaan AI diantaranya adalah...
   - ☐ Membuat prinsip-prinsip etis yang jelas untuk pengembangan dan penggunaan AI dan search engine
   - ☐ Membuat undang-undang dan peraturan yang mengatur penggunaan AI
   - ☐ Mendidik masyarakat tentang potensi dan risiko AI
   - ☐ Membangun kerjasama antara pemerintah, industri, akademisi, dan masyarakat sipil untuk mengembangkan AI yang bermanfaat bagi semua

LIVEWORKSHEETS