

Nama : Dhea Muhamad Faisal Angriawan

NIM : 2306034

Kelas : Informatika - B

Judul Jurnal : Artificial intelligence applications in the agrifood sectors

A. Ringkasan

1. Tujuan

Jurnal ini bertujuan untuk menilai penerapan sistem kecerdasan buatan (AI) di seluruh tahap sistem pangan, mulai dari produksi tanaman dan ternak, panen, pengolahan pascapanen, distribusi makanan, konsumsi, hingga pengelolaan limbah makanan.

2. Metode

Penulis melakukan tinjauan sistematis terhadap 110 artikel setelah menyaring 450 artikel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Analisis ini mencakup berbagai algoritma AI yang digunakan di semua tahap sistem pangan.

3. Manfaat

Penerapan AI dalam sektor agrifood memberikan berbagai manfaat, antara lain:

- a. Meningkatkan produktivitas pertanian.
- b. Meningkatkan operasi pascapanen dan pengolahan makanan.
- c. Membantu konsumen dalam pengambilan keputusan berbasis makanan.
- d. Mengelola limbah makanan dan agro secara lebih efisien.

B. Ide Pengembangan Lanjutan

Berdasarkan jurnal tersebut, pengembangan lanjutan yang dapat dilakukan meliputi:

- a. Integrasi AI dengan teknologi Internet of Things (IoT) untuk menciptakan sistem pertanian cerdas yang dapat memantau dan mengatur kondisi lahan secara otomatis.
- b. Pengembangan platform AI yang dapat memberikan rekomendasi spesifik kepada petani mengenai waktu tanam, jenis pupuk, dan metode irigasi berdasarkan data lingkungan dan cuaca terkini.
- c. Penerapan AI dalam rantai pasok pertanian untuk mengoptimalkan distribusi hasil panen dan mengurangi pemborosan.

C. Ide Aplikasi Serupa untuk Lingkungan Sekitar

Untuk lingkungan sekitar, khususnya di daerah pedesaan Indonesia, aplikasi serupa yang dapat dikembangkan antara lain:

- a. Sistem deteksi dini penyakit tanaman berbasis AI yang dapat diakses melalui aplikasi seluler, membantu petani mengenali gejala penyakit dan memberikan solusi penanganannya.

- b. Platform edukasi pertanian berbasis AI yang menyediakan informasi dan pelatihan kepada petani mengenai praktik pertanian berkelanjutan dan teknologi terbaru.
- c. Penggunaan drone dan sensor AI untuk memantau kondisi lahan pertanian secara real-time, membantu dalam pengambilan keputusan terkait irigasi dan pemupukan.

Sumber

(Kutyauripo et al., 2023)