

NAMA: GINA QURROTA AENY

NIM : 2306029

LAPORAN REVIEW JURNAL INTERNASIONAL

Judul Jurnal: Sistem Logistik Cerdas untuk Meningkatkan Koridor Petani-Pelanggan di Sektor Pertanian Cerdas Menggunakan Kecerdasan Buatan

a. Ringkasan

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi efek dari penggunaan sistem logistik pintar yang didukung oleh kecerdasan buatan (AI) untuk meningkatkan efektivitas koridor antara petani dan pelanggan di sektor pertanian. Tujuan utamanya adalah untuk menentukan bagaimana sistem ini dapat digunakan untuk memaksimalkan kualitas produk, mengurangi kerugian setelah panen dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

Metode AI yang Digunakan

Beberapa metode AI yang diwujudkan dalam penelitian ini meliputi:

- **Prediksi Permintaan:** Menggunakan analitik data historis dan masukan waktu nyata untuk memperkirakan permintaan produk.
- **Pembelajaran Mesin:** Mengimplementasikan algoritma pembelajaran mesin untuk menganalisis data dan mendukung pengambilan keputusan yang optimal terkait rute, penyimpanan, dan distribusi produk.
- **Sistem IoT (Internet of Things):** Mengintegrasikan perangkat IoT untuk mengumpulkan data secara real-time tentang kondisi produk dan rantai pasokan.

Manfaat

Manfaat dari implementasi sistem logistik pintar ini meliputi:

- **Pengurangan Kerugian Pascapanen:** Memastikan produk sampai ke konsumen dalam kondisi baik, sehingga mengurangi kerugian akibat kerusakan selama transportasi.
- **Peningkatan Pendapatan Petani:** Mempermudah akses ke pasar dan meningkatkan harga jual produk pertanian.
- **Efisiensi Operasional:** Penggunaan AI membantu dalam mengoptimalkan jalur pengiriman, waktu perjalanan, dan biaya operasional, yang berujung pada penghematan untuk petani dan distributor.
- **Peningkatan Kualitas Produk:** Dengan manajemen logistik yang lebih baik, kualitas produk dapat terjaga hingga sampai ke konsumen.

b. Ide Pengembangan Selanjutnya

Jika ingin mengembangkan versi baru dari sistem ini, beberapa ide yang dapat dipertimbangkan adalah:

- **Peningkatan Analitika:** Mengembangkan fitur analitika yang lebih canggih untuk melacak perubahan perilaku konsumen dan tren pasar, serta memprediksi permintaan berdasarkan data tren terbaru.
- **Integrasi Blockchain:** Menggunakan teknologi blockchain untuk meningkatkan transparansi rantai pasokan, yang memungkinkan pelanggan melacak asal usul produk dan memastikan keamanan serta kualitas.

- **Aplikasi Mobile Interaktif:** Membuat aplikasi mobile yang memungkinkan petani untuk berkomunikasi langsung dengan konsumen, mendapatkan umpan balik, dan menjalani transaksi dalam satu platform yang mudah digunakan.
- **Sistem Feedback Otomatis:** Menyediakan sistem pengumpulan umpan balik otomatis dari pelanggan untuk terus meningkatkan layanan dan produk yang ditawarkan.

c. Ide Aplikasi Serupa untuk Lingkungan Sekitar (di Indonesia)

Di Indonesia, aplikasi bertema "Tani Cerdas" dapat dikembangkan dengan fitur-fitur berikut:

- **Marketplace Pertanian:** Platform bagi petani untuk menjual produk mereka secara langsung kepada konsumen lokal, sehingga mengurangi perantara dan meningkatkan keuntungan mereka.
- **Manajemen Panen:** Fitur yang memberikan pengingat kepada petani tentang waktu panen optimal berdasarkan data cuaca dan kondisi tanah, membantu mereka merencanakan pengiriman dengan lebih baik.
- **Peta Rute Pengiriman:** Menggunakan sistem GPS untuk membantu petani dan pengirim menetapkan rute tercepat dan paling efisien untuk mengirim produk ke pasar atau pembeli.
- **Forum Petani:** Tempat bagi petani untuk berdiskusi dan berbagi pengalaman, pengetahuan, dan strategi terbaik dalam pertanian dan pemasaran.
- **Analisis Pasar Real-Time:** Fitur yang memberikan informasi tentang harga pasar terkini dan tren permintaan untuk membantu petani dalam menentukan waktu dan harga yang tepat untuk menjual produk mereka.

Dengan penerapan aplikasi seperti ini, diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan petani dan mendukung ketahanan pangan di tingkat lokal.