

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertanian merupakan sektor penting di Indonesia, khususnya pada komoditas beras yang menjadi makanan pokok masyarakat. Namun, rantai pasok beras masih menghadapi berbagai permasalahan, seperti rendahnya transparansi proses, lemahnya pencatatan data produksi, serta keterbatasan dalam menjamin kualitas produk. Kondisi ini berdampak pada menurunnya daya saing beras di pasar global, meskipun potensi ekspor masih cukup besar.

Pada tingkat produsen, seperti UD Tani Rejo, pengelolaan data produksi dan distribusi masih dilakukan secara manual. Hal ini menyebabkan data rentan hilang, terjadi kesalahan pencatatan (human error), serta sulitnya melakukan penelusuran produk secara menyeluruh. Selain itu, keamanan data juga belum terjamin karena belum adanya sistem yang terintegrasi dan terpusat.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi melalui pemanfaatan teknologi cloud computing dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas sektor pertanian melalui penyimpanan data terpusat dan akses secara real-time. Pada konteks rantai pasok beras, penelitian oleh (Barlianto et al., n.d.) memperkenalkan Ricetrack, yaitu aplikasi berbasis blockchain–cloud yang dirancang untuk meningkatkan transparansi distribusi serta ketertelusuran melalui integrasi teknologi QR Code. Selain itu, penelitian lain menekankan bahwa sistem ketertelusuran digital berperan penting dalam meningkatkan kepercayaan konsumen melalui pencatatan mutu dan alur distribusi yang dapat diverifikasi (Implementasi, 2022).

Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada aspek transparansi dan efisiensi, serta belum mengintegrasikan sistem berbasis cloud secara menyeluruh untuk mendukung keamanan data dan pengelolaan kualitas produk secara terintegrasi. Oleh karena itu, dikembangkan Sistem Informasi Rantai Pasok Beras berbasis cloud computing (JejakPadi) yang bertujuan untuk

meningkatkan efisiensi, keamanan data, transparansi, serta jaminan mutu produk dalam rantai pasok beras.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka didapat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi pengelolaan data rantai pasok beras di UD Tani Rejo sebelum penerapan sistem?
2. Bagaimana penerapan sistem berbasis cloud computing (JejakPadi) pada rantai pasok beras?
3. Bagaimana dampak penerapan sistem terhadap efisiensi, keamanan data, dan jaminan mutu?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka diperoleh tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Menganalisis kondisi pengelolaan data rantai pasok beras di UD Tani Rejo sebelum penerapan sistem.
2. Merancang dan mengimplementasikan sistem ketertelusuran berbasis cloud computing (JejakPadi).
3. Mengevaluasi dampak penerapan sistem terhadap efisiensi operasional, keamanan data, dan jaminan mutu produk beras.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa, sebagai sarana pengembangan kemampuan dalam merancang dan mengimplementasikan sistem berbasis cloud computing.
2. Bagi Pemerintah, sebagai referensi dalam mendukung digitalisasi sektor pertanian, khususnya pada pengelolaan rantai pasok yang lebih transparan dan efisien.
3. Bagi Masyarakat, meningkatkan kepercayaan terhadap kualitas produk beras melalui sistem ketertelusuran yang lebih jelas dan terjamin