

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor pertanian sampai saat ini masih menjadi tumpuan utama bagi perekonomian nasional, terutama dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pemasaran hasil tanaman pangan [1]. Salah satu kelompok tanaman yang memiliki peran sangat strategis adalah tanaman palawija. Secara umum, palawija merupakan tanaman selingan setelah padi atau ditanam di lahan kering untuk menjaga ketahanan pangan dan rotasi lahan, seperti jagung dan cabai. Di Kabupaten Pasaman Barat, jagung hibrida merupakan komoditas yang sangat krusial. Merujuk pada data Badan Pusat Statistik (BPS) Pasaman Barat tahun 2024, jagung masuk dalam jajaran lima besar komoditas pertanian paling dominan [2]. Potensi produksi yang besar ini memerlukan manajemen pemasaran yang tepat agar dapat memberikan dampak ekonomi maksimal bagi petani.

Penelitian ini memfokuskan studi kasus di Kecamatan Kinali, Kabupaten Pasaman Barat, khususnya pada wilayah Kp. Jambu dan Sumber Agung sebagai sentra produksi palawija. Meskipun hasil panen melimpah, petani masih terjebak dalam sistem pemasaran manual yang cenderung merugikan. Petani biasanya hanya mengandalkan hubungan personal dengan pedagang pengumpul (*toke*) di mana kesepakatan harga seringkali baru diputuskan secara lisan di lokasi saat barang siap dimuat. Kondisi ini menempatkan petani pada posisi tawar yang lemah sebagai penentu harga (*price taker*). Masalah transparansi harga menjadi krusial karena harga komoditas pertanian sangat dinamis.

Sejalan dengan hal tersebut, penelitian menunjukkan bahwa integrasi teknologi untuk prediksi harga pasar sangat penting untuk memberikan acuan harga yang transparan, sehingga nilai jual di tingkat petani dapat mencerminkan kualitas produk yang sebenarnya dan mengurangi dominasi sepihak dalam rantai distribusi [7].

Selain masalah harga, sifat komoditas palawija yang cepat membusuk (*perishable*) menciptakan risiko kerugian finansial yang tinggi jika tidak segera terserap pasar. Dalam manajemen stok, efisiensi sangat bergantung pada ketepatan waktu distribusi. Penerapan logika pengelolaan yang memperhatikan batas waktu atau masa berlaku sangat diperlukan agar produk dengan masa simpan terbatas dapat tertangani dengan cepat sebelum mengalami penurunan kualitas [8]. Tanpa media informasi yang jelas, *toke* sering ragu melakukan pemesanan jarak jauh tanpa bukti fisik, yang berujung pada biaya operasional tinggi karena keharusan survei langsung. Ketidakteraturan informasi inilah yang menyebabkan hasil panen tidak terserap maksimal [3].

Aspek kepercayaan (*trust*) dan komitmen menjadi kendala utama dalam transaksi digital antara petani dan pedagang. Tanpa adanya jaminan yang valid, risiko pembatalan pesanan secara sepihak menjadi ancaman nyata bagi stabilitas ekonomi petani. Studi mengenai kinerja rantai pasok menegaskan bahwa kepercayaan dan komitmen merupakan faktor signifikan yang mempengaruhi keberhasilan transaksi; oleh karena itu, diperlukan instrumen verifikasi untuk membangun kepastian di antara pihak-pihak yang terlibat [9]. Berdasarkan masalah tersebut, diperlukan sistem yang memfasilitasi mekanisme *booking* digital yang dilengkapi dengan fitur verifikasi dokumen jaminan (seperti surat keterangan kelompok tani atau koperasi) serta fitur pembatalan otomatis (*auto-cancel*) dalam batas waktu 1 hari (24 jam) untuk menjamin validitas stok.

Untuk mewujudkan solusi tersebut, penggunaan aplikasi mobile dengan *framework* Flutter dirasa sangat tepat karena aksesnya yang cepat dan *real-time* [5]. Aplikasi ini dirancang untuk memfasilitasi transaksi yang fleksibel melalui fitur *split booking* berdasarkan ketersediaan kuota stok. Melalui permasalahan di atas, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Aplikasi Informasi Penjualan Hasil Pertanian Komoditas Palawija Berbasis Mobile”. Penelitian ini diharapkan dapat mendigitalisasi proses pemasaran di Kecamatan Kinali, memberikan kepastian bagi

petani melalui fitur *booking* yang aman, serta membangun kepercayaan pedagang lewat prediksi harga dan jaminan visual kualitas hasil panen.

1.2 Rumusan Masalah

Bedasarkan uraian dari latar belakang di atas, maka dapat diambil beberapa permasalahan yang akan menjadi fokus utama penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana merancang aplikasi mobile yang memfasilitasi reservasi minat pembeli (*booking*) serta menyediakan prediksi harga pasar sebagai acuan transaksi yang transparan bagi petani di Kabupaten Pasaman Barat?
2. Bagaimana mengimplementasikan fitur bukti visual kualitas produk dan verifikasi dokumen jaminan untuk membangun komitmen serta kepercayaan (*trust*) antara petani dan pedagang?
3. Bagaimana membangun mekanisme pembatalan otomatis (*auto-cancel*) dengan batas waktu 1 hari dan pengelolaan kuota stok yang fleksibel guna menjaga validitas data serta mencegah terjadinya penumpukan stok yang terkunci (*deadlock*)?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penelitian tidak meluas, maka penulis memberikan batasan dari permasalahan yaitu:

1. Wilayah penelitian difokuskan pada Kp. Jambu dan Sumber Agung, Kecamatan Kinali, dengan komoditas utama berupa tanaman palawija.
2. Aplikasi dikembangkan menggunakan *framework* Flutter untuk sisi *frontend*, serta PHP dan MySQL untuk sisi *backend*.
3. Sistem memfasilitasi publikasi kualitas produk, prediksi harga pasar, dan mekanisme *booking* stok secara digital.
4. Proses komunikasi lanjutan dan koordinasi logistik tetap didukung melalui integrasi WhatsApp, namun kesepakatan volume stok dilakukan sepenuhnya di dalam sistem.
5. Pembatasan jumlah pedagang (*booking*) bersifat fleksibel, tidak dibatasi jumlah

orang, melainkan bergantung pada sisa kuota stok yang tersedia pada satu *listing* kebun petani.

6. Sistem menerapkan mekanisme pembatalan otomatis (*auto-cancel*) dalam waktu 1x24 jam apabila pesanan tidak dikonfirmasi, untuk menjamin ketersediaan stok yang valid bagi pembeli lain.
7. Pihak pedagang (*toke*) wajib melakukan verifikasi identitas melalui unggah dokumen jaminan (swafoto selfie + KTP) sebagai syarat melakukan transaksi.

1.4 Tujuan

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah:

1. Membangun aplikasi mobile sebagai media penghubung informasi dan acuan prediksi harga pasar yang transparan bagi petani di Kabupaten Pasaman Barat.
2. Menyediakan fitur *booking* stok dan verifikasi dokumen jaminan untuk memudahkan proses komitmen kesepakatan awal penjualan.
3. Mengimplementasikan manajemen risiko melalui sistem pembatalan otomatis (*auto-cancel*) 1 hari dan pembagian kuota pembeli yang fleksibel untuk menjamin validitas stok.

1.5 Manfaat

Beberapa manfaat yang diharapkan dari penelitian ini.

1. Memperbaiki alur penyampaian informasi pemasaran dan transparansi harga hasil tani di Kabupaten Pasaman Barat agar lebih efisien melalui penggunaan fitur prediksi harga pasar pada platform digital.
2. Meminimalisir risiko hasil panen yang tidak terjual atau membusuk dengan adanya fitur reservasi minat (*booking*) yang memberikan kepastian pembeli melalui jaminan reservasi stok sebelum masa panen tiba.
3. Mempermudah pedagang dalam memastikan kualitas barang melalui bukti visual dan integrasi WhatsApp, serta memberikan rasa aman dalam bertransaksi melalui

sistem informasi stok yang valid dan *real-time*.

4. Menciptakan pengelolaan data transaksi yang lebih aman dan valid melalui fitur pembatalan otomatis (*auto-cancel*) 1 hari yang terukur, serta fitur verifikasi dokumen jaminan pedagang guna menjaga komitmen transaksi dan stabilitas ekonomi petani lokal.