

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai sektor, termasuk bidang agribisnis seperti perdagangan kelapa sawit. Sistem informasi telah banyak digunakan untuk mengelola transaksi jual beli hasil pertanian, termasuk pencatatan pembelian hasil panen dan pengelolaan utang-piutang antara petani dan pihak perusahaan. Oleh karena itu, pengembangan sistem informasi berbasis web menjadi penting untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi pengelolaan transaksi.

Veron Lingga adalah perusahaan perseorangan yang bergerak di bidang perdagangan kelapa sawit, bertempat di Jl. Toman Ujung / Sp. Panca Eka, Rantau Panjang, Pekanbaru. Toman Ujung. Perusahaan ini memiliki 10 orang karyawan dan melayani sekitar 109 pelanggan aktif, dalam sehari rata-rata terdapat 10 hingga 11 petani yang menjual buah sawitnya. Veron Lingga berperan sebagai perantara antara petani dan pabrik pengolahan kelapa sawit, serta memberikan fasilitas tambahan berupa pinjaman tanpa bunga kepada petani dalam bentuk uang tunai maupun barang seperti pupuk dan pestisida.

Urgensi penelitian ini terletak pada permasalahan utama yang dihadapi Veron Lingga dalam mengelola pembelian kelapa sawit dan pencatatan utang piutang. Selama ini, pencatatan masih dilakukan secara manual menggunakan buku, yang rentan terhadap kesalahan pencatatan, kehilangan nota, keterlambatan dalam pencatatan, serta sulitnya melakukan pelacakan data transaksi secara cepat. Tabel 1.1 menunjukkan proses bisnis saat ini yang menjadi dasar urgensi dilakukannya digitalisasi sistem.

Tabel 1. 1 Permasalahan Perusahaan

Proses	Masalah	Penyebab	Dampak
Pencatatan Transaksi Kelapa Sawit	Kesalahan dan keterlambatan pencatatan transaksi	Pencatatan masih menggunakan buku sebagai media pencatatan transaksi.	Proses pencatatan menjadi lambat, rawan kesalahan, dan data transaksi mudah hilang.
Pemberian Utang kepada Petani Mitra	Alur pengajuan utang tidak	Tidak ada sistem informasi terintegrasi antar	Keputusan pemberian utang

Proses	Masalah	Penyebab	Dampak
	terstruktur, dan sulit dipantau.	petani dan pemilik veron	terhadap petani menjadi lebih lama.
Pencatatan Utang	Pencatatan utang dan angsuran tidak efisien dan rawan kesalahan	Proses pencatatan ganda (nota dan buku manual)	Riwayat transaksi sulit dilacak dan laporan keuangan sering terlambat.

Secara umum, proses pembelian sawit di Veron Lingga masih dijalankan secara manual yang menyebabkan berbagai permasalahan dalam pencatatan dan verifikasi transaksi. Petani biasanya datang untuk memberikan jadwal panen dan lokasi kebun, lalu sawit dijemput atau diantar, ditimbang, dihitung nilai transaksinya, dan dilakukan pembayaran. Untuk pelanggan tetap, proses berlangsung lebih ringkas, namun tetap belum terdigitalisasi. Pada proses pengajuan utang, belum ada sistem baku yang memantau status pengajuan, membuat proses verifikasi bergantung pada penilaian subjektif dan dokumentasi fisik. Keterbatasan sistem informasi ini juga berdampak pada pencatatan utang dan angsuran yang dilakukan secara ganda di buku manual dan nota fisik. Hal ini mengakibatkan banyak utang tidak tertagih karena tidak terdokumentasi dengan baik, sehingga perusahaan mengalami kerugian hingga 10–15% dari total pinjaman yang diberikan.

Berdasarkan penelitian oleh Maria dkk. (2023) menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi transaksi sawit berbasis web dapat mengatasi masalah seperti kesalahan pencatatan timbangan, hilangnya nota pembelian, serta kesulitan menghitung biaya operasional. Pada penelitian Novita dkk. (2024) menyatakan bahwa sistem informasi pengingat utang piutang dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan keuangan serta mengurangi risiko kehilangan data akibat pencatatan manual.

Solusi mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini merancang dan membangun sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat mengelola pembelian kelapa sawit serta pencatatan utang piutang secara terintegrasi. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode *Waterfall*, karena tahapan pengembangannya yang terstruktur dan berurutan menjadikannya sesuai untuk kasus penelitian ini, di mana kebutuhan sistem sudah terdefinisi dengan jelas sejak awal. Fitur utama adalah pencatatan transaksi pembelian sawit, pencatatan dan

monitoring utang-piutang, serta sistem peringatan dini (*Early Warning System*) untuk memantau keterlambatan pembayaran. Tools yang digunakan meliputi PHP, dan *MySQL* sebagai pendukung implementasi. Untuk memastikan kualitas, sistem diuji dengan *Black Box Testing* guna memastikan setiap fungsi berjalan baik, serta *System Usability Scale (SUS)* untuk menilai kemudahan penggunaan sistem oleh admin, pemilik veron, dan petani mitra.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan perumusan masalah yang didapatkan adalah:

- 1) Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi berbasis web yang dapat mencatat dan mengelola transaksi pembelian buah sawit secara efisien dan akurat?
- 2) Bagaimana merancang dan membangun fitur pencatatan dan monitoring utang-piutang petani yang terintegrasi dalam sistem informasi?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan proyek akhir ini adalah:

- 1) Sistem ini dikembangkan khusus untuk studi kasus, dengan fokus pada pencatatan pengelolaan pembelian kelapa sawit utang-piutang.
- 2) Fitur dikembangkan meliputi pencatatan data petani, transaksi pembelian kelapa sawit, utang-piutang, dan *Early Warning System*.
- 3) Pengguna sistem terbatas pada admin, pemilik veron, dan petani mitra sesuai dengan peran masing-masing.
- 4) Sistem tidak mencakup pengelolaan rantai pasok kelapa sawit ke pabrik atau aspek perpajakan perusahaan.
- 5) Sistem dikembangkan menggunakan metode *Waterfall*, dengan tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pemilihan metode ini disesuaikan dengan kebutuhan penelitian yang sudah terdefinisi secara jelas sejak awal.
- 6) Tools yang digunakan dalam pengembangan meliputi:
 - 1) PHP sebagai bahasa pemrograman utama.

- 2) *MySQL* sebagai sistem manajemen basis data.
- 3) *Visual Studio Code* sebagai text editor.
- 4) *XAMPP* sebagai server lokal.
- 5) *Browser (Google Chrome/Mozilla Firefox)* sebagai media uji coba sistem.
- 7) Pengujian sistem dilakukan menggunakan *Black Box Testing* untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai kebutuhan, serta *System Usability Scale (SUS)* untuk menilai kemudahan penggunaan sistem oleh pengguna.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi berbasis web yang dapat digunakan untuk mencatat pembelian buah sawit secara digital, mengelola data utang-piutang petani secara mudah, serta menyediakan fitur pengingat otomatis.

1.4.2 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain:

- 1) Memudahkan admin dalam proses pencatatan transaksi pembelian kelapa sawit dan utang piutang secara terkomputerisasi, sehingga mengurangi kesalahan pencatatan manual transaksi.
- 2) Sistem ini memberikan transparansi terhadap data utang dan angsuran, sehingga memudahkan dalam melakukan pelacakan kewajiban pembayaran oleh petani.
- 3) Membantu pemilik veron dalam memantau riwayat transaksi dan laporan keuangan secara lebih mudah dan cepat.
- 4) Sistem informasi yang dikembangkan mendukung proses pengelolaan utang piutang dan pembelian sawit secara lebih efisien dan terintegrasi untuk admin, petani, maupun pemilik veron.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall*. Tahapan metode yang dipakai dalam pembuatan proyek ini, meliputi:

- 1) Studi Lapangan

Studi Lapangan dilakukan dengan observasi secara langsung dan wawancara

dengan *stakeholders* (petani, pemilik perusahaan, dan karyawan) untuk memahami proses bisnis, masalah, dan kebutuhan pengelolaan pembelian kelapa sawit serta utang-piutang.

2) Studi Literatur

Studi Literatur dilakukan dengan mengumpulkan referensi dan kajian pustaka dari jurnal, buku, dan sumber relevan lainnya untuk memperkuat landasan teori dan mendukung perancangan sistem.

3) Analisis Kebutuhan

Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi dan memahami kebutuhan pengguna serta permasalahan yang terjadi pada sistem pengelolaan pembelian dan utang piutang saat ini. Data dikumpulkan melalui observasi langsung dan wawancara dengan pihak terkait di Veron Lingga.

4) Perancangan

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Perancangan meliputi desain *Use Case Diagram*, *Use Case Scenario*, *Activity Diagram*, hingga desain antarmuka (*Mock-up*) serta struktur basis data (*ERD*).

5) Implementasi Sistem

Tahap ini merupakan realisasi dari hasil perancangan ke dalam bentuk aplikasi berbasis web. Implementasi dilakukan menggunakan bahasa pemrograman dan *framework* yang telah ditentukan, serta koneksi ke *database* untuk pengelolaan data.

6) Pengujian Sistem

Setelah sistem selesai diimplementasikan, dilakukan pengujian untuk memastikan sistem berjalan sesuai spesifikasi. Pengujian dilakukan dengan metode *Black Box Testing* dan *System Usability Scale (SUS)* untuk menilai fungsionalitas serta tingkat kenyamanan pengguna.

7) Pemeliharaan Sistem (*Maintenance*)

Tahap ini dilakukan apabila terdapat kesalahan (*bug*) yang ditemukan setelah pengujian atau ketika pengguna mengajukan perubahan terhadap sistem. Perbaikan dan pengembangan tambahan dilakukan untuk memastikan sistem tetap optimal dan sesuai kebutuhan pengguna.