

BAB II

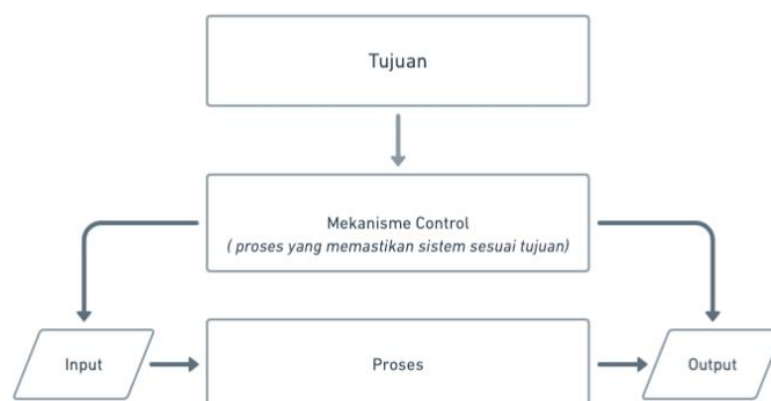
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

Bagian ini membahas teori-teori yang menjadi dasar dalam pengembangan sistem pada penelitian ini. Teori-teori yang digunakan mencakup konsep sistem informasi, Point of Sales, manajemen inventaris, serta metode pengembangan perangkat lunak.

2.1.1 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sebuah sistem di dalam suatu kelompok atau organisasi yang terdiri dari berbagai elemen teknologi informasi yang saling bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama, serta mendukung kegiatan operasional, pengelolaan, dan kegiatan strategis sebuah organisasi [6]. Seiring dengan kompleksitas kebutuhan organisasi, semakin banyak elemen teknologi yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan pengguna.



Gambar II.1 Kinerja blok elemen sistem informasi
(Sumber: Diolah Penulis. 2025)

2.1.2 Point Of Sales

Point of Sale (POS) atau Sistem informasi penjualan yang melibatkan mesin kasir dan transaksi jual beli. Dalam sistem ini, mesin kasir harus dilengkapi dengan perangkat dan program pendukung karena mereka tidak dapat berfungsi secara mandiri. Sistem POS dapat melakukan transaksi beli dan jual serta perhitungan keuangan dan berbagai tugas lainnya [6]. Selain itu, di era modern ini, banyak sistem POS yang mengintegrasikan sistem manajemen inventaris (inventory management) yang dapat bekerja secara real-time untuk memantau persediaan keluar dan masuknya barang [3].

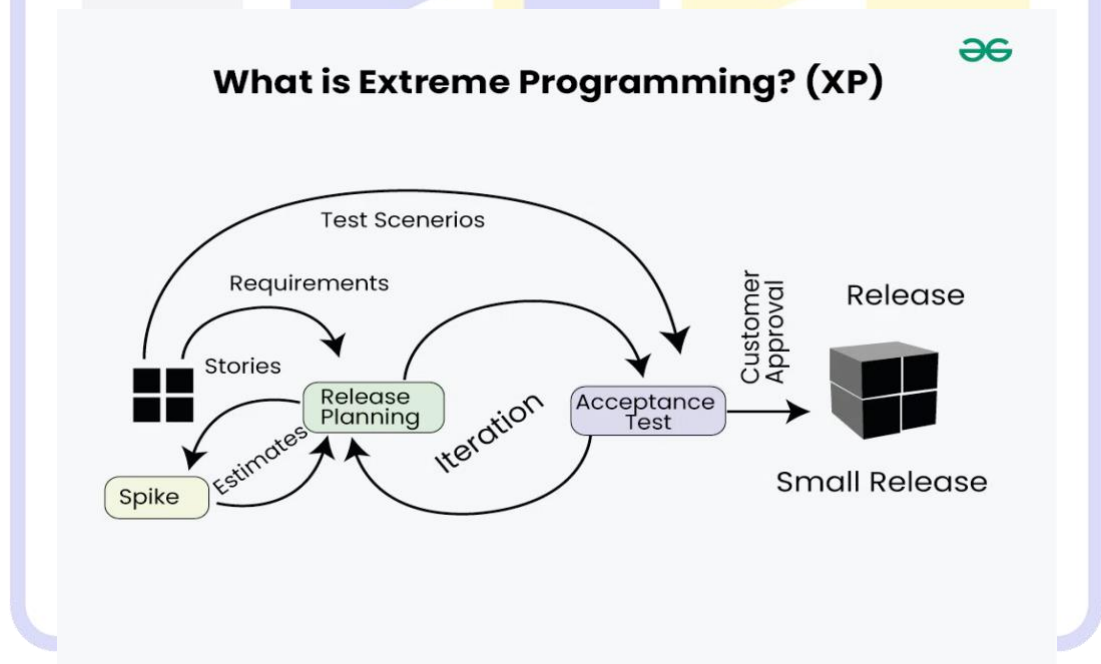
2.1.3 Sistem Inventory Management

Sistem pengelolaan persediaan merupakan alat yang berguna untuk memantau, mengontrol, dan mengatur barang-barang di dalam perusahaan. Tujuan utama dari sistem ini mencakup pemantauan stok, pengelolaan pembelian, serta pengaturan persediaan secara efisien. Efektivitas penggunaan sistem inventory sangat tergantung pada keterpaduan dengan sistem keuangan dan penjualan. Pemilihan sistem yang sesuai juga harus disesuaikan dengan skala dan jenis usaha yang dijalankan.

Dalam penerapannya, sangat diperhatikan input, proses, dan output yang ada. Sistem perlu mampu mengoptimalkan pengelolaan aset barang agar tidak terjadi kekurangan atau kelebihan stok yang dapat merugikan perusahaan. Selain itu, sistem ini juga memberikan analisis data yang tepat untuk mendukung keputusan dalam perencanaan stok, ramalan permintaan, dan pengadaan barang. Sistem inventory yang efisien mampu memperbaharui informasi tentang persediaan barang, mengelola pesanan pembelian, dan memantau penjualan [8].

2.1.4 Extreme Programming

XP merupakan salah satu metodologi yang digunakan dalam rekayasa perangkat lunak dan banyak digunakan oleh para pengembang aplikasi ataupun sistem informasi. XP merupakan pendekatan atau model pengembangan perangkat lunak yang mencoba menyederhanakan berbagai tahapan dalam proses pengembangan sehingga metode ini menjadi lebih adaptif dan fleksibel [9]. XP bukan hanya berfokus pada pengkodean namun juga meliputi seluruh area pengembangan perangkat lunak. XP mengambil pendekatan ekstrim dalam iterative development atau teknik pengembangan melalui siklus yang berulang [10].



Gambar II.2 Life Cycle Extreme Programming (XP)

(Sumber: www.geeksforgeeks.org)

2.1.5 PHP

PHP merupakan suatu bahasa pemrograman, yang hanya dapat berjalan pada sisi server (server side scripting). PHP digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web agar web tersebut dapat digunakan secara dinamis, seperti menambah, mengubah membaca serta menghapus suatu konten [11]. Data yang dikirimkan oleh pengunjung website atau computer client akan diolah dan disimpan dalam database web server dan bisa ditampilkan kembali apabila diakses [12].

2.1.6 Laravel filament Framework dan Spatie permission

Framework Laravel diciptakan oleh Taylor Otwell, dengan proyeknya dimulai pada April 2011. Alasan di balik penciptaan proyek ini adalah ketidakpuasan Otwell terhadap ketersediaan framework yang sesuai dengan versi PHP terbaru. Mengembangkan framework yang sudah ada juga bukanlah solusi yang ideal karena keterbatasan sumber daya yang dimiliki. Oleh karena itu, Otwell memutuskan untuk merancang sendiri framework yang dinamakan Laravel. Hingga saat ini, laravel sudah memiliki versi terbaru hingga laravel 12 [13]. Selain itu, Laravel merupakan framework aplikasi web PHP dengan sintaks yang skspresif dan elegan [14].

2.1.7 MYSQL

MySQL adalah pengembang basis data gratis. MySQL sering digunakan sebagai database karena mudah digunakan dan sangat luas. MySQL sendiri menggunakan bahasa SQL yang populer hingga pada saat ini. MySQL adalah perangkat lunak database dengan komunitas terbanyak di lingkungan Linux atau UNIX. Popularitas ini didukung karena kueri dari database digambarkan sebagai yang tercepat dan tanpa memiliki masalah [5].

2.2 Penelitian Terkait

Dalam proses penyusunan skripsi ini, terdapat sejumlah referensi yang berasal dari beberapa penelitian sebelumnya yang relevan dengan latar belakang masalah yang diangkat. Berikut adalah rincian penelitian terdahulu yang memiliki kaitan dengan skripsi ini:

- Penelitian hasil Ahmad Yusuf, 2024, dengan Judul “Peningkatan Efisiensi Pengelolaan Barang Pada Umkm Kedai Kopi Menggunakan Sistem Informasi”, Hasil penelitian tersebut berasal dari Kedai Kopi Kotalama, Penerapan Sistem Informasi Pengelolaan Barang di Kedai Kopi Kotalama meningkatkan efisiensi manajemen operasional . Sistem ini membantu pelaku usaha dalam mempercepat proses pencatatan, meningkatkan keamanan data, serta memberikan kemudahan akses yang fleksibel [15].
- Penelitian hasil Sunggu Minasa, 2024, dengan Judul “Sistem Informasi Pengelolaan Inventaris Umkm Berbasis Web Dengan Pendekatan Agile” Hasil penelitian tersebut berasal dari UMKM Arang Batok Kelapa, Perancangan tersebut menghasilkan sebuah sistem informasi manajemen inventaris berbasis website yang dirancang khusus untuk mendukung efisiensi operasional UMKM dalam mengelola data stok barang [16]. Sistem ini memanfaatkan pendekatan Agile, yang mendukung pengembangan sistem secara bertahap dan adaptif dengan partisipasi pengguna di setiap fase. Namun, dalam proyek ini, penulis memutuskan untuk menerapkan metode Extreme Programming (XP).

Alasan utama untuk memilih XP adalah karena pendekatan ini lebih fokus pada kualitas perangkat lunak dan kerja sama tim yang lebih intens. Dalam XP, pengujian dilakukan secara berkesinambungan di setiap fase pengembangan, yang memungkinkan penemuan dan perbaikan bug dengan cepat, serta

menjamin bahwa sistem yang dikembangkan selalu mematuhi standar kualitas yang tinggi.

- Penelitian hasil Dwi Aprilia, 2023, dengan Judul “Pengembangan Sistem Informasi Point Of Sales (Pos) Berbasis Website Menggunakan Metode Prototype Dengan Pengujian UAT Studi Kasus Nunu Griya Muslim”, Hasil penelitian tersebut berasal dari Nunu Griya Muslim, Membangun sistem POS berbasis website untuk memudahkan pengelolaan stok, transaksi penjualan, serta pelaporan keuangan secara otomatis, guna mengurangi human error dalam proses operasional [17]. Penelitian ini mengungkapkan bahwa metode prototyping sesuai untuk tahap awal pengembangan sistem POS. kemudian diadaptasikan ulang dengan metode Extreme Programming. Meskipun demikian, pendekatan ini kurang fleksibel dalam menghadapi perubahan secara tiba-tiba. Oleh karena itu, penelitian ini memutuskan untuk menggunakan metode Extreme Programming secara langsung agar efisien dan adaptif.
- Penelitian oleh Muhamad Syukur Wahyudin dan tim (2023) menciptakan sistem POS berbasis web untuk Toko Sismaret. Sistem ini memiliki fitur manajemen produk, transaksi, laporan, pencetakan faktur, dan pembuatan barcode, dibangun dengan CodeIgniter 4, PHP, dan MySQL [6]. Penulis memilih Laravel dan Filament untuk proyek ini karena lebih modern dan efisien. Laravel mempermudah fitur autentikasi dan pengelolaan peran, sedangkan Filament memudahkan pembuatan dashboard. Kombinasi ini mendukung sistem yang dapat diperluas dan dirawat.

Dari keempat penelitian yang ada, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi operasional UMKM. Meskipun demikian, banyak penelitian sebelumnya yang belum secara langsung membahas integrasi antara sistem Point of Sale (POS) dan manajemen inventaris, khususnya dalam konteks dua cabang usaha, seperti yang terjadi pada kasus HalloPets.

