

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Pada bab ini, akan dipaparkan berbagai penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik penelitian mengenai pengembangan Sistem Informasi Point of Sales (POS) berbasis web dengan fokus pada modul Kasir dan laporan penjualan. Penelitian terdahulu akan mengulas berbagai konsep, teori, metode, dan hasil penelitian terkait yang melibatkan penggunaan sistem POS, implementasi *webbased*, serta aspek-aspek lain yang berkaitan. Pemahaman mendalam terhadap penelitian-penelitian sebelumnya akan membantu dalam mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan dan melihat bagaimana penelitian ini dapat memberikan kontribusi tambahan dalam pengembangan sistem POS yang lebih sederhana dan mudah dioperasikan.

Dalam memahami perkembangan penelitian yang dilakukan, penting untuk melihat perbandingan antara penelitian terdahulu dan penelitian yang sedang berlangsung. Tabel perbandingan di bawah ini memberikan gambaran tentang perbedaan dan kemajuan yang dihasilkan dalam penelitian yang dilakukan dibandingkan dengan penelitian-penelitian terdahulu.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian Terdahulu		
No.	Judul Penelitian	Topik penelitian
1	Penelitian Analisis Dan Perancangan Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Walenrang) (Kristono & Nirsal, 2023)	<ul style="list-style-type: none"> • Web based • Research and Development (R & D) • Model Waterfall • Balck Box Testing
2	Penelitian Perancangan Sistem Informasi Kasir Toko Retail Berbasis Web Menggunakan Metode Pos (Point Of Sales) (Fatich dkk., 2023)	<ul style="list-style-type: none"> • Web Based • Use Case Diagram • Class Diagram • Activity Diagram • Metode Waterfall • Black Box Testing • Studi Kasus Toko • Retail
3	Penelitian Perancangan Sistem Point of Sales Berbasis Framework Laravel pada Toko Mukhlis Motor Bangun Jaya (Maulana Olanda & Soekarno Putra, 2023)	<ul style="list-style-type: none"> • Web Based • Framework Laravel • Use Case Diagram • Class Diagram • Metode Prototyping • Black Box Testing • Studi Kasus Toko Aksesoris & Alat Motor
4	Perancangan Aplikasi Point of Sales pada Toko Cahaya Purnama Soppeng (Muhajir Arman & Rahmat Maberur, 2022)	<ul style="list-style-type: none"> • Desktop Application Based • Metode Waterfall • Metode Siklus Hidup • Studi Kasus Toko Retail

5	Analisis dan perancangan Sistem Point of Sales (POS) pada toko harco bali (Stefani Yohana Paula Bere Dkk, 2023)	<ul style="list-style-type: none"> • Pengendalian intern • Metode <i>Prototyping</i> • Studi Kasus Toko Elektronik
---	---	---

Perbandingan ini memberikan gambaran tentang perbedaan signifikan antara penelitian terdahulu dan penelitian ini dalam hal tujuan, metode pengembangan, fokus pengembangan, bahasa pemrograman yang digunakan, metode pengujian, hasil pengujian, dan ruang lingkup penelitian. Penelitian ini berfokus pada pengembangan aplikasi Point of Sales (POS) berbasis web dengan pendekatan yang lebih fleksibel dan terbatas pada modul kasir dan laporan keuangan, yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan UMKM.

2.1.1 Penelitian Analisis Dan Perancangan Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Walenrang) (Kristono & Nirzal, 2023)

Penelitian ini memiliki ruang lingkup yang berfokus pada pengembangan sistem Informasi Desa untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh Kantor Desa Walenrang sebagai studi kasusnya. Permasalahan yang diidentifikasi berdasarkan hasil wawancara awal dengan Kepala Desa Walenrang (Deni Tallamma, S.Sos) wawancara pra-riset, 10 Mei 2021), Beliau mengemukakan bahwa sosialisasi serta penyebaran informasi di Desa Walenrang baik berupa informasi desa maupun pemberitahuan dan himbauan saat ini dianggap kurang efektif oleh masyarakat dan pihak kantor desa karena masih menggunakan media berupa spanduk dan melakukan pengumuman dirumah ibadah. Semua proses penyebaran informasi masih secara manual, maka diperlukan sebuah sarana yang bisa membantu pihak Kantor Desa Walenrang untuk membagikan informasi tentang desa kepada masyarakat luas dan dapat memuat profil instansi kantor desa maupun seputar desa Walenrang agar layak luar juga dapat mengetahui seputar desa walenrang. Solusi untuk memecahkan masalah yang terjadi, maka diperlukan suatu media penyebaran informasi yang dapat menangani permasalahan tersebut, salah satunya yaitu website desa Aplikasi.

Pengembangan utama dalam penelitian ini adalah hasil dan pembahasan Berdasarkan metode penelitian yang digunakan dalam penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Walenrang)” menggunakan jenis penelitian Research and Development (R&D). Penelitian R&D dilakukan secara bertahap dimulai dari potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, uji coba pemakaian, revisi produk, uji coba produk, revisi desain, revisi produk dan produksi massal. Model pengembangan website penulis menggunakan tahapan waterfall dengan menggunakan beberapa tahapan yaitu requirements analysis, design, development, testing dan maintenance.

2.1.2 Penelitian Perancangan Sistem Informasi Kasir Toko Retail Berbasis Web Menggunakan Metode Pos (Point of Sales) (Fatich dkk, 2023)

Penelitian ini memiliki ruang lingkup yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi kasir untuk Toko Tujuh, yang saat ini masih mengandalkan pencatatan manual untuk transaksi penjualan dan pembelian. Pencatatan manual ini telah terbukti kurang tepat untuk memenuhi kebutuhan yang ada, terutama dengan meningkatnya kompleksitas pengelolaan toko akibat pertumbuhan jumlah barang yang dijual. Tujuan utama dari penelitian ini adalah merancang dan mengimplementasikan sistem informasi kasir berbasis web dengan menggunakan konsep Point of Sales (POS). Pengembangan perangkat lunak dilakukan melalui Metode Waterfall yang mencakup tahapan analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem informasi ini akan mencakup fitur-fitur seperti pengelolaan stok barang, transaksi penjualan dan pembelian, serta pembuatan laporan penjualan dan pembelian. Melalui uji Black Box Testing, hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi ini telah lulus uji validitas dan layak digunakan. Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan solusi teknologi informasi yang akan mengotomatisasi proses transaksi, mengelola stok barang dengan lebih akurat, serta memberikan laporan yang akurat dan terstruktur. Dengan demikian, Toko Tujuh dapat meningkatkan kinerja dalam pengelolaan bisnisnya.

Pengembangan utama dari penelitian ini adalah implementasi sistem informasi *point of sales* (POS) penjualan berbasis web dengan menggunakan framework Laravel 9. Pada dasarnya, sistem POS berbasis web memberikan perbedaan signifikan dalam pengelolaan transaksi penjualan dan pembelian di Toko

Tujuh dibandingkan dengan metode manual yang selama ini digunakan. Keuntungan utama dari penggunaan sistem berbasis web adalah meningkatkan kinerja pengelolaan toko.

Selain itu, pengembangan dari penelitian ini membatasi ruang lingkup pada modul manajemen shift kerja, manajemen metode pembayaran, klasifikasi jenis order, pencatatan dan pelaporan transaksi penjualan. Fokus pada kedua modul ini adalah untuk memberikan solusi yang lebih khusus dan sesuai dengan kebutuhan Toko Tujuh. Hal ini membantu dalam meningkatkan performa dan ketepatan sistem tanpa fitur-fitur tambahan yang mungkin tidak diperlukan oleh bisnis ini.

Dalam penelitian ini, digunakan Metode Waterfall yang terdiri dari tahap analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan (Fatich dkk., 2023).

Metode ini memungkinkan tahapan pengembangan yang terstruktur dan sistematis. Penggunaan teknik Black Box Testing juga menjadi bagian penting dalam penelitian ini untuk memastikan validitas dan kelayakan sistem informasi.

Hasil dari penelitian ini adalah implementasi sukses dari sistem informasi kasir berbasis web dengan framework Laravel 9, yang dapat digunakan oleh Toko Tujuh untuk mengelola transaksi penjualan dan pembelian, serta menghasilkan laporan penjualan dan pembelian dengan lebih cepat dan tepat. Dengan pengembangan ini, diharapkan Toko Tujuh dapat memperbaiki proses bisnis mereka dan meningkatkan layanan kepada pelanggan.

2.1.3 Penelitian Perancangan Sistem Point of Sale Berbasis Framework Laravel pada Toko Mukhlis Motor Bangun Jaya (Olanda & Putra, 2023)

Penelitian ini memiliki ruang lingkup yang terfokus pada perbaikan sistem penjualan di Toko Mukhlis Motor, yang berlokasi di Desa Bangun Jaya, Kecamatan Tanjung Batu, Kabupaten Ogan Ilir. Toko ini telah beroperasi sejak tahun 2009, namun masih mengandalkan pencatatan penjualan manual yang rentan terhadap kesalahan. Tujuan utama dari penelitian ini adalah merancang dan mengimplementasikan sistem informasi Point of Sales (POS) berbasis web menggunakan framework Laravel. Dengan pendekatan pengembangan model prototipe, sistem ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan dalam mengelola data penjualan. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode blackbox testing untuk memastikan bahwa semua fungsi beroperasi dengan baik sesuai harapan. Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan solusi teknologi informasi yang dapat mengotomatisasi proses penjualan di Toko Mukhlis Motor, mengurangi kesalahan pencatatan, dan meningkatkan produktivitas operasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem POS yang dikembangkan siap untuk diterapkan dalam memfasilitasi proses bisnis Toko Mukhlis Motor Bangun Jaya. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat menjadikan proses transaksi penjualan lebih mudah serta meningkatkan pengelolaan data barang secara lebih baik.

Pengembangan utama dalam penelitian ini adalah implementasi sistem informasi Point of Sales (POS) berbasis web menggunakan framework Laravel. Toko Mukhlis Motor, yang sebelumnya menggunakan pencatatan manual untuk transaksi penjualan, mengalami perubahan signifikan dengan adopsi sistem informasi POS berbasis web ini. Dengan penggunaan metode pengembangan prototype, penelitian ini berhasil merinci bagaimana sistem tersebut akan berfungsi secara fisik dan merancang versi awal dari sistem.

Sistem yang dihasilkan dari penelitian ini memungkinkan Toko Mukhlis Motor untuk mengelola transaksi penjualan dengan lebih mudah dan akurat. Proses pembukuan dan perhitungan menjadi lebih terstruktur dan rentan terhadap kesalahan pencatatan. Melalui pengujian menggunakan metode black box testing, sistem terbukti beroperasi dengan

baik sesuai dengan harapan yang telah ditetapkan. Dengan implementasi sistem informasi POS berbasis web, Toko Mukhlis Motor dapat meningkatkan kemampuan dalam mengelola data penjualan dan pengelolaan barang.

Pengembangan ini memberikan solusi yang signifikan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh Toko Mukhlis Motor dan bisnis serupa. Dengan adopsi teknologi informasi, diharapkan proses bisnis dan pelayanan kepada pelanggan dapat ditingkatkan secara substansial.

2.1.4 Penelitian Perancangan Aplikasi Point of Sales pada Toko Cahaya Purnama Soppeng (Muhajir Arman & Rahmat Maberur, 2022)

Penelitian berikut memiliki cakupan ruang lingkup dengan berpusat kepada pengembangan sistem informasi pencatatan data penjualan dan data barang untuk Toko Cahaya Purnama Soppeng, yang saat ini masih menggunakan pencatatan dengan metode tradisional berupa pencatatan buku yang nantinya akan dipindahkan ke komputer untuk transaksi penjualan dan pembelian. Pencatatan notulen kertas ini telah terbukti kurang tepat untuk memenuhi kebutuhan yang ada, terutama dengan meningkatnya kompleksitas barang retail yang akan dijual belikan. Selain itu, dalam tinjauan penelitian yang dilakukan, took sendiri sering kehilangan notulen kertas sehingga data – data riskan terhadap kelengkapan akibat *human error*. Tujuan utama dari penelitian ini adalah merancang dan mengimplementasikan sistem informasi kasir berbasis web dengan menggunakan konsep Point of Sales (POS). Pengembangan perangkat lunak dilakukan melalui Metode Waterfall dengan menerapkan *Software Development Life Cycle* atau yang disebut dengan SDLC yang mencakup tahapan observasi dan pengumpulan data, perbandingan dengan sistem lama yang digunakan di toko, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan aplikasi. Sistem informasi ini akan mencakup fitur-fitur seperti pengelolaan jumlah barang retail, transaksi penjualan dan pembelian, serta pembuatan laporan penjualan dan pembelian. Dengan melalui uji Black Box Testing, hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi ini telah lulus uji validitas dan layak digunakan. Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan solusi teknologi informasi yang akan mengotomatisasi proses

transaksi, mengelola stok barang dengan lebih akurat, serta memberikan laporan yang akurat dan terstruktur. Dengan demikian, Toko Cahaya Purnama Soppeng dapat meningkatkan kinerja dalam pengelolaan bisnisnya.

Pengembangan utama dari penelitian ini adalah implementasi sistem informasi point of sales (POS) penjualan berbasis desktop. Penggunaan aplikasi desktop memiliki kekurangan perlunya terinstalasi sehingga cukup sulit untuk digunakan pada toko besar. Namun untuk Toko Cahaya Purnama Soppeng yang berdiri secara *stand alone*. Sehingga kebutuhan basis data dan pencatatan lebih makin praktis meski perangkat dalam keadaan luar jaringan sehingga memiliki satu kekuatan yang lebih dibanding aplikasi berbasis dalam jaringan.

2.1.5 Penelitian Analisis dan Perancangan Sistem Point Of Sales (POS) Pada Toko Harco Bali

Penelitian mencakup ruang lingkup pada pengembangan sistem aplikasi Point of Sales (POS) untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dengan studi kasus Toko Bernama Harco Bali. Toko Harco Bali merupakan perusahaan yang menjual peralatan elektronik. Pada sistem yang sedang berjalan di Toko Harco Bali ini masih dilakukan secara manual seperti pembuatan nota yang sering ada kesalahan saat menghitung total pembayaran, belum ada pencatatan data pelanggan dan pencatatan persediaan barang yang masih ditulis pada buku tulis dan membuat waktu menjadi kurang efektif, serta kurangnya aktivitas pengendalian intern yang ada sehingga membuat para karyawan mengambil pekerjaan yang merangkap. Point Of Sales (POS) adalah sistem untuk melakukan proses transaksi penjualan barang. Pengendalian intern merupakan salah satu bentuk sistem untuk memberikan jaminan kepada keamanan perusahaan. Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan analisis dan perancangan sistem *Point Of Sales*. Pada perancangan ini, sistem dapat memberikan kemudahan dan keamanan dalam proses transaksi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengembangan sistem yaitu pendekatan prototyping. Tahapan pada metode *prototyping* yaitu,

perancangan atau planning dan berakhir pada perancangan sistem usulan yang baru.

2.2 Teori Terkait

Bab Teori Terkait merupakan bagian penting dalam penelitian ini, yang akan membahas berbagai konsep, teori, dan kerangka kerja yang mendukung pengembangan sistem Point of Sales (POS) berbasis web menggunakan framework Laravel 9. Dalam bab ini, akan dijelaskan berbagai teori terkait yang menjadi dasar dalam pengembangan sistem POS, seperti konsep POS, framework Laravel, serta teori-teori lain yang relevan. Pemahaman mendalam terhadap teori-teori ini akan memberikan landasan yang kuat untuk merancang dan mengembangkan sistem yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan UMKM. Selain itu, penjelasan teori ini juga akan membantu dalam memahami kerangka kerja dan landasan konseptual yang digunakan dalam penelitian ini. Bab Teori Terkait akan memberikan wawasan yang diperlukan untuk mengidentifikasi dan memahami konsep-konsep yang menjadi dasar dalam pengembangan sistem POS berbasis web menggunakan framework Laravel 9.

2.2.1 Point of Sales (POS)

Sistem Point of Sale (POS) adalah platform yang mengelola seluruh proses transaksi penjualan dan memungkinkan pelanggan untuk melakukan pembayaran atas produk atau layanan yang mereka beli dari penjual. Secara sederhana, POS dapat disebut sebagai sistem kasir. Namun, dalam perkembangan terkini, sistem POS modern tidak hanya mengurus transaksi biasa, seperti menerima pembayaran tunai, tetapi juga mengintegrasikan layanan tambahan seperti pembayaran dengan kartu kredit, pengelolaan persediaan barang, serta pembuatan laporan penjualan yang komprehensif. Sistem POS biasanya diintegrasikan dengan berbagai layanan lainnya untuk mempermudah proses manajemen bisnis secara keseluruhan. (Putra, 2018)

2.2.2 Aplikasi Berbasis Web

Website adalah suatu media yang terdiri dari beberapa halaman yang saling berkaitan satu sama lain, dan berfungsi sebagai media untuk menampilkan suatu informasi, baik berbentuk gambar, video, teks, suara, ataupun gabungan dari semuanya. Website bersifat multi-platform yang artinya dapat dibuka dari segala perangkat atau device yang terhubung dengan jaringan internet. Walaupun teknologi ini sudah cukup lama digunakan, namun saat ini masih banyak sekali perusahaan-perusahaan yang masih menggunakan website dalam menampilkan profil Perusahaan (company profile), menjual produk, ataupun sebagai sistem yang dapat digunakan oleh pelanggan. Aplikasi berbasis web pada umumnya dibangun dengan bantuan dari struktur HTML (Hypertext Markup Language), serta dengan kombinasi dari beberapa bahasa pemrograman lain, seperti PHP ataupun Javascript. Website juga dapat dipercantik tampilannya dengan bantuan CSS (Cascading Style Sheets). Mengenai database atau media penyimpanan, cukup banyak yang dapat digunakan, salah satunya adalah MYSQL. (Elgamar, 2020)

a. PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP adalah salah satu dari jenis bahasa pemrograman. PHP dikhususkan untuk pembuatan aplikasi web. PHP merupakan bahasa pemrograman yang paling banyak diminati oleh para programmer web didunia. Hal ini didasari karena bahasa pemrograman ini cenderung mudah untuk dipelajari, serta bersifat open source.

b. HTML (Hypertext Markup Language)

HTML merupakan suatu bahasa markah yang digunakan sebagai struktur dasar pembuatan web. Bila dianalogikan sebagai rumah, maka fungsi HTML ini adalah sebagai pondasi ataupun kerangka dasar pada suatu web. HTML sendiri ditulis dengan dengan elemen- elemen yang disebut dengan tag.Tag inilah yang akan tersusun, sehingga struktur dasar suatu website dapat menjadi lebih baik.

c. CSS (Cascading Style Sheets)

CSS berisi sekumpulan perintah yang digunakan untuk merancang atau menghias segala struktur pada web yang sudah dibuat. Fungsi utama dari CSS ini sendiri adalah untuk keperluan tampilan, agar aplikasi berbasis

web yang dibangun memiliki interface yang bagus. CSS juga dapat menghasilkan animasi, sehingga web yang dibuat dapat lebih interaktif.

d. MYSQL

MYSQL merupakan salah satu dari aplikasi DBMS (Database Management System), yang memungkinkan user dalam mengolah data seperti menambahkan, menghapus, atau mengubah data yang terdapat pada database. MYSQL merupakan aplikasi database yang cukup populer dan banyak digunakan oleh kalangan programmer web, karena selain praktis, aplikasi ini juga bersifat open source, sehingga dapat digunakan secara gratis.

2.2.3 Website Responsif

Web responsif adalah suatu desain halaman web yang memastikan bahwa pengguna dapat mengakses dan melihat halaman web dengan nyaman dan sesuai pada berbagai perangkat yang berbeda, seperti komputer, tablet, atau ponsel. Biasanya, halaman web memiliki tampilan yang tetap dan tidak dapat menyesuaikan diri dengan ukuran layar perangkat yang digunakan. Namun, dengan desain web responsif, halaman web akan secara otomatis menyesuaikan tampilannya sesuai dengan ukuran layar perangkat yang digunakan oleh pengguna. Ini berarti bahwa pengguna pada perangkat mobile atau ponsel juga akan mendapatkan pengalaman yang nyaman dengan tampilan halaman web yang disesuaikan untuk layar kecil. (Putra, 2018)

2.2.3 ERD

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah teknik yang digunakan dalam pengembangan sistem untuk menggambarkan dan memodelkan kebutuhan data suatu perusahaan atau organisasi. Diagram ini merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang menggambarkan hubungan antara data dengan model data lainnya. Dalam ERD, data direpresentasikan secara visual, dan ini membantu merancang struktur data dan implementasinya dalam sistem manajemen basis data. Saat ini, data dan informasi dapat diakses dan disimpan dalam database digital.

Database merupakan kumpulan data yang saling berhubungan, tersusun rapi, dan dapat dimanfaatkan secara efisien. (Pulungan dkk., 2022)

Pembuatan database melibatkan berbagai teknik desain, dan salah satu teknik yang umum digunakan adalah Entity-Relationship Diagram (ERD). ERD adalah teknik dasar yang membantu dalam merancang database dengan berdasarkan model entitas dan hubungannya. ERD sangat berguna dalam menganalisis dan merencanakan struktur database.

2.2.4 Testing Black Box

Black box testing adalah istilah lain untuk metode pengujian perangkat lunak yang difokuskan pada pengujian spesifikasi fungsional perangkat lunak. Pendekatan black box testing ini tidak memerhatikan struktur kontrol internal dari perangkat lunak, melainkan lebih berorientasi pada perilaku dan informasi yang ada dalam domain perangkat lunak. (Wahyudi, 2021).