

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian Terdahulu digunakan sebagai bahan acuan dan rujukan untuk pemecahan masalah yang ada dalam penelitian ini. Adapun beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan sebelum penelitian yang penulis lakukan, penelitian tersebut di antaranya sebagai berikut:

Penelitian yang dilakukan oleh (Mega Andriani , Triase , Raissa Amanda Putri, 2023) dengan judul “Model Sistem Informasi Manajemen Pabrik Roti Dengan Penerapan Enterprise Resource Planning”. Usaha roti Sri Deli Saat ini, pencatatan pendapatan dan pengeluaran dilakukan menggunakan aplikasi Microsoft Excel dalam format yang sederhana. Metode ini menyebabkan kesalahan dalam pencatatan data, mengakibatkan ketidakintegrasian proses bisnis, serta tidak adanya pemantauan secara real-time. Untuk mengurangi risiko kesalahan dalam pencatatan persediaan, pengeluaran, pendapatan, dan data karyawan, diperlukan solusi yang lebih baik. Untuk menyelesaikan masalah tersebut, diperlukan perancangan sistem informasi manajemen yang memudahkan pengguna di pabrik roti Sri Deli dalam pencatatan penjualan, pembelian, stok barang, absensi, dan penggajian secara detail. Sistem ini akan memastikan bahwa semua data tersimpan dalam satu database terintegrasi dan dapat diakses secara real-time, yang akan membantu mengurangi kemungkinan kecurangan dalam pengelolaan keuangan, absensi, dan stok barang.

Penelitian yang dilakukan oleh (Alfian Nur Hidayat, Eko Aribowo, 2015) dengan judul “Sistem Informasi Manajemen Produksi dan Penjualan Perusahaan Keramik (Study Kasus Keramik Mustika Banjarnegara)”. Dalam menjalankan aktivitas bisnisnya, Perusahaan Mustika masih menggunakan metode manual tanpa dukungan komputer,



mulai dari proses produksi dan penjualan hingga pembukuan. Hal ini membuat Perusahaan Keramik Mustika rentan terhadap risiko kerusakan dan kehilangan data yang signifikan. Penelitian ini dibutuhkan sebuah sistem informasi manajemen produksi dan penjualan yang berguna membantu dalam usaha bisnis perusahaan keramik Mustika Banjarnegara. Sistem informasi manajemen membantu dalam pengelolaan data dari proses produksi keramik sampai proses penjualan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Lailatul Ismi, Maulidiansyah, Wahab Sya'roni, 2015) dengan judul "Sistem Informasi Manajemen Konfeksi Pakaian Di Ady Taylor Berbasis Website". Seiring dengan bertambahnya jumlah pelanggan setiap tahun, perusahaan harus menghadapi berbagai perubahan. Misalnya, perlu memastikan persediaan bahan baku sesuai dengan pesanan dan menyediakan contoh jenis pakaian yang akan dibuat untuk membantu karyawan menyelesaikan pekerjaan mereka, sehingga kebutuhan konsumen dapat dipenuhi secara efisien dan maksimal, terutama dalam pengolahan bahan baku. Kerugian sering terjadi akibat pengolahan bahan yang tidak terkontrol, ketersediaan alat-alat yang diperlukan tidak segera terpenuhi, dan tidak adanya contoh pakaian yang sesuai dengan pesanan. Sehingga peneliti membangun sebuah sistem guna membantu pengelolaan bahan baku pada Ady Taylor bisa tertata dan terdata dengan baik dan benar.

Penelitian yang dilakukan oleh (Muhaimin Muhammad, Tri Djoko Santosa, 2020) dengan judul "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Reseller". Toko Riko Transaksi dari setiap reseller saat ini dicatat secara manual menggunakan Excel, dan data tersebut kemudian dirangkum dalam laporan bulanan. Komunikasi utama antara admin dan reseller dilakukan melalui WhatsApp. Sistem reseller ini memiliki beberapa kekurangan, seperti keterbatasan informasi detail dan ketersediaan produk, respons admin yang lambat, dan proses rekapitulasi transaksi masing-masing reseller. Dengan adanya sistem informasi



manajemen ini digunakan untuk memudahkan reseller dapat memantau informasi stok barang secara real-time dan melakukan pemesanan langsung. Selain itu, admin memiliki kemampuan untuk mengelola data kategori barang dan supplier, membuat transaksi pembelian untuk menambah stok, mengonfirmasi pemesanan, serta mengakses laporan pemesanan dan laporan pembelian.

Penelitian yang di lakukan oleh (Kristianto Famsila, , 2016) dengan judul “Pemodelan Sistem Informasi Manajemen Usaha Dagang X”. Usaha ini dimulai dengan pendekatan langsung, di mana pemilik terlebih dahulu mencari pembeli sebelum mencari barang untuk dijual. Harga ditentukan melalui proses tawar-menawar, sehingga harga bisa berubah-ubah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem informasi yang sesuai dengan proses bisnis usaha dagang X, dengan fitur-fitur yang mencakup pencatatan penjualan, pembelian, dan pengolahan barang, serta pembuatan laporan transaksi bulanan.



Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	Mega Andriani, Triase, Raissa Amanda Putri, 2023	Model Sistem Informasi Manajemen Pabrik Roti Dengan Penerapan Enterprise Resource Planning	Memiliki tujuan untuk mempermudah pengelolaan data penjualan, stok barang, absensi, dan penggajian secara rinci.	Menggunakan metode prototype untuk menganalisa sistem
2.	Alfian Nur Hidayat, Eko Aribowo, 2015	Sistem Informasi Manajemen Produksi dan Penjualan Perusahaan Keramik (Study Kasus Keramik Mustika Banjarnegara)	Merancang dan membangun sistem manajemen untuk menghindari pencatatan secara manual, yang kemungkinan terjadinya kehilangan atau rusak	menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6 dan Microsoft Acces

No	Nama Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
3.	Lailatul Ismi, Maulidiansyah, Wahab Sya'roni, 2015	Sistem Informasi Manajemen Konfeksi Pakaian Di Ady Taylor Berbasis Website	Yang memiliki tujuan merekap laporan dan dapat mengolah data	Sistem dibangun memakai framework codeigniter
4.	Muhaimin Muhammad, Tri Djoko Santosa, 2020	Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Reseller	Bertujuan untuk mempermudah reseller mengetahui stok produk secara real-time dan melihat detail deskripsi barang.	Menggunakan SDLC (System Development Life Cycle) untuk pengembangan sistem
5.	Kristianto Famsila, , 2016	Pemodelan Sistem Informasi Manajemen Usaha Dagang X	Bertujuan untuk memudahkan pendataan dan memudahkan mengelola transaksi keuangan	Menggunakan SDLC (System Development Life Cycle) untuk pengembangan sistem

Dari beberapa penelitian terdahulu yang disebutkan diatas bahwa yang membedakan penelitian ini dengan penelitan sebelumnya terdapat pada penambahan fitur Payment Gateway, sehingga pelanggan bisa melakukan pembayaran secara online.



2.2 Kajian Pustaka

2.2.1 Sistem Informasi Manajemen

Menurut (Sutabri,2005), sistem informasi adalah alat yang dirancang untuk menyediakan informasi yang bermanfaat bagi banyak orang. Sementara itu, manajemen adalah seni menyelesaikan tugas melalui orang lain yang dapat dipercaya dan juga dapat diartikan sebagai proses mengatur dan memimpin orang lain untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem informasi manajemen, seperti yang dijelaskan oleh (McLeod .2001), adalah sistem yang mendukung proses manajerial dengan memastikan ketersediaan data dan informasi yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan yang serupa. Tujuan sistem informasi manajemen, yaitu :

1. Menyediakan suatu informasi untuk pengambilan suatu keputusan.
2. Menyediakan suatu informasi yang dipergunakan didalam suatu perencanaan, pengendalian, pengevaluasian dan juga perbaikan berkelanjutan.
3. Menyediakan suatu informasi yang dipergunakan di dalam suatu perhitungan harga pokok produk, jasa dan tujuan lainnya yang diinginkan oleh manajemen.

2.2.2 Home Industri

Home industri atau usaha dirumah adalah tempat tinggal yang merangkap tempat usaha, baik itu berupa usaha jasa, kantor, hingga perdagangan dan semua jenis kegiatan ekonominya dipusatkan di rumah. Usaha yaitu suatu kegiatan yang dilakukan dan dikembangkan oleh seseorang atau kelompok dengan tujuan menghasilkan berbagai jenis barang dan jasa yang dibutuhkan oleh masyarakat dalam kehidupannya(Sinta Maulina D & Agus Perdana W, 2019).

Menurut (Gita Rosalita Armelia dan Anita Damayantie, 2014) Manfaat home industri sebagai berikut :

1. Pembukaan lapangan kerja baru
2. Pembentuk dan penguat jaringan sosial budaya dan ekonomi lokal
3. Pendorong percepatan siklus finansial
4. Memperpendek kesenjangan sosial masyarakat
5. Mengurangi tingkat kriminalitas
6. Alat penganekaragaman sumber daya alam dan manusia

2.2.3 Metode waterfall

Metode waterfall adalah pendekatan pertama yang digunakan dalam pengelolaan proyek untuk melaksanakan siklus hidup proyek secara berurutan dan linier, sering disebut sebagai alur hidup klasik (Ahmed Refaat Mohamed & Ramadan Darwish, 2019). Metode ini umumnya dipilih oleh analis sistem, dan prinsip utamanya adalah bahwa setiap fase dalam proses pengembangan dilakukan secara bertahap. Langkah kedua tidak dapat dimulai sebelum langkah pertama selesai, dan seterusnya. Secara umum, metode waterfall mencakup langkah-langkah seperti analisis, desain, pengujian, penerapan, dan pemeliharaan (Oktavia et al., 2020).

Menurut (Pressman, 2012) Tahapan pada metode waterfall ini secara garis besar memiliki lima langkah yaitu :

1. Requirement
2. Design
3. Implementation
4. Verification
5. Maintenance

Keuntungan dari metode waterfall adalah kemampuannya untuk memberikan kontrol yang lebih baik dalam proses pengembangan, dengan menangani setiap fase secara bertahap. Hal ini membantu mengurangi risiko kesalahan yang mungkin terjadi (Widiyanto, 2019).



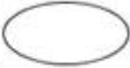
2.2.4 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa pemodelan visual yang dirancang khusus untuk analisis dan pengembangan sistem yang berorientasi objek serta untuk proses desain (Sukamto & Shalahuddin, 2014).

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram yang memberikan gambaran himpunan *use-case* serta actor yang sesuai dengan jenis kelas Diagram tersebut sangatlah berguna dalam pengorganisasian dan juga pemodelan perilaku pada sistem. Notasi use case diagram dijabarkan pada tabel 2.2 berikut :

Tabel 2. 2 Use Case Diagram

Simbol	Notasi	keterangan
	Aktor	Yang berinteraksi langsung dengan sistem
	Use Case	Fungsionalitas yang dimiliki sistem
	Association	Relasi yang terjadi antara actor dan use case
	Generalisasi	Struktur pewaris

2. Activity Diagram

Diagram yang dapat memodelkan proses-proses yang terjadi pada sebuah sistem

Tabel 2. 3 Activity Diagram

Simbol	Keterangan
	Simbol titik awal
	Simbol titik akhir
	Simbol aktivitas yang menunjukkan berbagai tugas yang dilakukan dalam alur kerja.
	Generalitas digunakan untuk memperhatikan struktur pewarisan yang terjadi.

3. Sequence Diagram

Menggambarkan objek yang saling berhubungan dan menyampaikan kode/pesan tertentu. Apa yang ada dalam use case akan digambarkan lebih detail melalui pemodelan ini.

Tabel 2. 4 Sequence Diagram

Simbol	Keterangan
	Aktor adalah entitas yang menggunakan sistem dan berinteraksi sistem.
	Lifeline adalah objek yang berfungsi sebagai titik interaksi antara berbagai entitas dalam sistem.

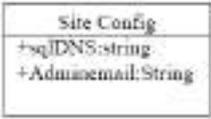


	<p>Message Entry, menggambarkan pesan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi</p>
	<p>Message to self, menggambarkan pesan yang dikirim oleh objek kepada dirinya sendiri, menunjukkan urutan kejadian yang terjadi dalam proses tersebut.</p>
	<p>Self message menggambarkan sebuah aktifitas pesan pada actor</p>

4. Class Diagram

Hubungan antar class serta penjelasan mendetail tentang setiap class dalam desain sistem, termasuk aturan dan tanggung jawab yang melekat pada setiap entitas data.

Tabel 2. 5 Class Diagram

Simbol	Keterangan
	<p>Terdiri dari nama, atribut, method</p>
	<p>Hubungan umum antara 2 kelas</p>
	<p>Relasi kelas tempat dia bergantung</p>



	Sebuah kelas memanfaatkan atau bergantung pada kelas lainnya.
	Relasi generalisasi dalam konteks pewarisan adalah hubungan yang menunjukkan bagaimana satu kelas lebih umum atau lebih spesifik dibandingkan dengan kelas lainnya.

2.2.5 Fremwork Laravel

Laravel adalah kerangka kerja pemrograman open source yang banyak digunakan oleh pengembang di seluruh dunia. Kemudahan dalam penggunaannya dan dokumentasi yang komprehensif telah menjadikannya populer dalam beberapa tahun terakhir (Mulyadi, 2015). Laravel membantu pengembang memanfaatkan PHP secara maksimal dalam pengembangan situs web dan menawarkan berbagai fitur unggulan, termasuk mesin template, routing, dan modularitas.

Fitur kunci dari Laravel terdiri dari :

1. Eloquent ORM
Object-relational mapper (ORM) untuk Laravel disebut Eloquent. Eloquent adalah salah satu fitur terbaik Laravel karena memungkinkan interaksi tanpa batas kepada model data dan database pilihan.
2. Artisan CLI
 Artisan CLI merupakan *command line interface* dari Laravel. Dengan menggunakan Artisan kamu bisa mengubah ataupun memodifikasi bagian-bagian dari



Laravel tanpa perlu membuka direktori yang ingin dimodifikasi.

3. MVC Architecture

Laravel mengadaptasi pola arsitektur MVC yang menyebabkan framework ini mudah beradaptasi karena mengikuti pola pengembangan aplikasi web yang biasa digunakan. MVC sendiri banyak digunakan oleh berbagai framework seperti AdonisJS dari JavaScript dan ASP.NET MVC.

4. Piginasi otomatis

Laravel akan secara otomatis membuat paginasi dengan fitur *built-in* yang sudah langsung didapatkan ketika menggunakan Laravel.

2.2.6 PHP

Menurut Solichin (2016), PHP adalah bahasa pemrograman berbasis web yang dirancang khusus untuk pengembangan situs web. PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf, seorang pengembang perangkat lunak dan anggota tim Apache, dan dirilis pada akhir tahun 1994. Awalnya, PHP dikembangkan untuk mencatat pengunjung di situs pribadi Lerdorf. PHP dirancang khusus untuk membangun aplikasi berbasis web dan tersedia secara gratis, serta mudah dipelajari oleh siapa saja.

PHP merupakan bahasa server-side yang menyatu dengan html, untuk membuat halaman web yang dinamis, salah satu fungsinya adalah untuk menerima dan mengolah dan menampilkan data ke sebuah situs, data yang diterima akan diolah disebuah prorgam databases server, untuk kemudian hasilnya ditampilkan kembali ke layar browser sebuah situs.



2.2.7 DBMS

DBMS (*Database Management System*) adalah suatu sistem atau software yang dirancang khusus untuk mengelola suatu database dan menjalankan operasi terhadap data yang diminta oleh banyak pengguna.

Tujuan utama pengguna DBMS dalam jaringan komputer adalah untuk menghindari kekacauan dalam hal pengelolaan data yang jumlahnya besar.

Ada dua jenis bahasa komputer yang dapat digunakan dalam berinteraksi dengan DBMS yaitu MySQL adalah perangkat lunak sistem manajemen basis data yang menggunakan SQL (*Structured Query Language*). SQL merupakan konsep untuk mengoperasikan basis data dan terdiri dari dua bahasa utama: *Data Definition Language* (DDL) dan *Data Manipulation Language* (DML). DDL digunakan untuk mendefinisikan, mengubah, dan menghapus basis data serta objek-objek yang terkait, seperti tabel, view, dan pengguna. Sementara itu, DML digunakan untuk memanipulasi data di dalam tabel (Priyanti & Iriani, 2013).

2.2.8 Desain User Interface

(Muhyidin, 2020) dalam jurnal ilmiahnya menjelaskan bahwa User Interface adalah ilmu yang mempelajari tentang tata letak desain grafis pada tampilan sebuah website atau aplikasi.

User Interface yang efektif harus memenuhi beberapa kriteria berikut (Arifin et al., 2018):

1. The Structure Principle

Desain User Interface harus diatur dengan cara yang memudahkan pengguna dengan menggunakan model atau komponen yang sudah familiar bagi mereka.

2. The Simplicity Principle

Desain harus dibuat sesederhana mungkin sambil tetap informatif.



3. The Visibility Principle

Desain yang baik tidak membebani pengguna dengan opsi yang tidak diperlukan.

4. The Feedback Principle

Desain harus memberikan notifikasi kepada pengguna mengenai perubahan kondisi, tindakan, atau kesalahan yang mereka buat.

5. The Tolerance Principle

Desain harus fleksibel untuk mengurangi kemungkinan kesalahan pengguna.

6. The Reuse Principle

Komponen desain harus dapat digunakan kembali secara efektif sesuai dengan tujuan desain, bukan hanya sekedar penggunaan ulang.

7. Conserve Attention

Desain yang baik harus mampu menarik dan mempertahankan perhatian pengguna.

8. Simple Language Over Technical Terms

Gunakan bahasa yang mudah dipahami dalam desain User Interface dan hindari istilah teknis yang mungkin tidak dipahami oleh pengguna yang bukan pengembang sistem.

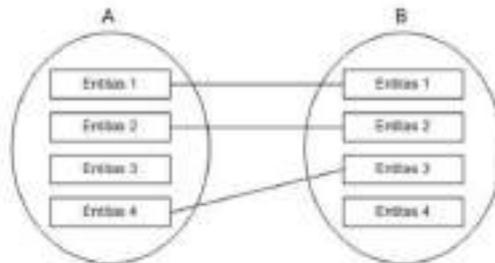
2.2.9 Desain Basis Data

Menurut (Indrajani, 2015), “basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan didesain untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh suatu organisasi”. Menurut (Jayanti & Sumiari, 2018), “Basis Data merupakan data yang terintegrasi, yang diorganisasi untuk memenuhi kebutuhan para pemakai di dalam suatu organisasi”. Berdasarkan di atas, dapat disimpulkan bahwa basis data merupakan data yang dapat didesain dan berintegrasi sehingga dapat memenuhi kebutuhan user dalam perusahaan atau organisasi.



1. Relasi one to one

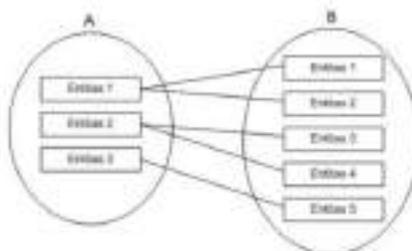
relasi one to one adalah relasi dimana setiap entitas pada himpunan A hanya berhubungan dengan satu entitas himpunan B, dan begitupun sebaliknya setiap entitas pada himpunan B hanya berhubungan dengan satu entitas himpunan A.



Gambar 2. 1 Relasi one to one

2. Relasi one to many

Relasi one to many adalah relasi dimana suatu entitas di himpunan A memiliki relasi di beberapa entitas di himpunan B.

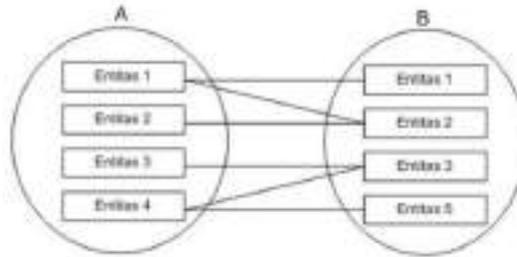


Gambar 2. 2 Relasi one to many

3. Relasi many to many

Relasi many to many adalah relasi dimana setiap entitas pada himpunan A dapat berhubungan dengan banyak entitas himpunan B, dan juga sebaliknya dimana setiap entitas pada himpunan B dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan A.





Gambar 2. 3 Relasi many to many

2.2.10 Black box

Black Box Testing sendiri merupakan pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Pengujian black box ini menitik beratkan pada fungsi system (Rizki 2015). Keuntungan dari menggunakan black box testing adalah bahwa pengujian dapat dilakukan tanpa memerlukan pengetahuan mendalam tentang bahasa pemrograman tertentu. Pengujian dilakukan dari perspektif pengguna, yang berarti bahwa programmer dan penguji saling bergantung satu sama lain (Hidayat & Putri, 2019).

Black box testing bertujuan untuk mengidentifikasi beberapa jenis kesalahan utama (Nurudin, 2019):

1. Kesalahan antar muka (*interface errors*)
Mengidentifikasi masalah dalam interaksi antara berbagai bagian sistem.
2. Fungsi yang tidak benar atau tidak ada.
Menemukan fungsi yang tidak berfungsi dengan baik atau tidak tersedia seperti yang diharapkan.
3. Kesalahan pada performasi (*performance errors*)
Mendeteksi masalah yang mempengaruhi kinerja atau kecepatan sistem.
4. Kesalahan pada struktur data dan akses basis data
Mengatasi masalah terkait dengan organisasi data dan cara akses ke basis data.



