

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

1. Rancang Bangun Sistem Informasi *Inventory* Alat Tulis Kerja Berbasis *Web* Pada Ma Sabilunnajah (Maulan dan Kurniawan, 2022)

Pengelolaan inventaris alat tulis kantor di sekolah perlu dikelola dengan baik karena merupakan unsur penilaian dalam akreditasi. Di MA Sabilunnajah, proses inventarisasi masih dilakukan secara manual dan belum terkomputerisasi. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi *inventory* alat tulis kantor berbasis *web* untuk membantu staf Tata Usaha lebih efektif dan efisien. Sistem memanfaatkan konsep sistem manajemen basis data (SMBD) dan dirancang untuk mengelola data stok barang. Dengan sistem ini, pengelolaan serta pemantauan stok barang di gudang diharapkan menjadi lebih terstruktur, aman, dan akurat.

2. Rancang Bangun Sistem *Inventory* Berbasis *Web* Untuk Distributor Hardware Komputer (Hudallah dan Redjeki, 2023)

Persediaan merupakan konsep dasar dalam perusahaan jasa, manufaktur, dan perdagangan. Pengelolaan persediaan yang kurang efektif menghambat pemenuhan kebutuhan pelanggan. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi persediaan barang pada CV Yaaptech menggunakan penelitian kualitatif melalui wawancara, studi literatur, dan observasi. Pengembangan perangkat lunak dilakukan menggunakan model *Waterfall* mencakup tahap-tahap *system engineering, analysis, design, coding, testing, dan maintenance*. Sistem ini dirancang untuk mempermudah pencatatan transaksi, serta memungkinkan karyawan dan manajer dapat memantau laporan transaksi secara cepat dan efisien dari berbagai lokasi maupun waktu.

3. Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Barang Berbasis Online Studi Kasus : SMKS Indonesia Membangun Taruna Marelan (Prayogi dkk., 2021)

Penelitian ini merancang sistem informasi inventaris berbasis *web* di SMKS Indonesia Membangun Taruna Marelan agar dapat mengatasi permasalahan dalam pengelolaan inventaris dan transaksi yang masih manual. Metode yang digunakan adalah *fishbone diagram* dan *UML*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dirancang memudahkan pengelolaan inventaris dan transaksi, memungkinkan laporan dilihat secara *real-time* oleh pimpinan. Saran untuk pengembangan aplikasi ke depan meliputi penambahan fitur backup data guna meningkatkan efisiensi.

4. *Design and Implementation of Inventory Management System for University.* (Soni dkk., 2023)

Penelitian ini mengembangkan aplikasi berbasis *web* untuk departemen keuangan perguruan tinggi menggunakan *HTML, Bootstrap, CSS, JavaScript, PHP, Ajax, dan SQL*. Sistem manajemen inventaris yang dikembangkan merupakan solusi yang efisien dan efektif dibandingkan dengan sistem manajemen inventaris manual. Sistem ini mengatasi semua masalah yang terkait dengan manajemen inventaris manual, termasuk kesalahan, keterlambatan, dan ketidakefisienan. Sistem yang diusulkan dirancang untuk mengotomatisasi seluruh proses manajemen inventaris, termasuk pelacakan tingkat inventaris, pembuatan pesanan pembelian, dan pengelolaan pergerakan stok.

5. Rancang Bangun *Inventory System* Menggunakan Metode *Reorder Point (ROP)* Pada Toko Bangunan Irhas Padang.

Sistem manajemen inventaris yang diusulkan merupakan solusi yang efisien dan efektif dibandingkan dengan sistem manajemen inventaris manual. Sistem ini mengatasi semua masalah yang terkait dengan manajemen inventaris manual, termasuk kesalahan, keterlambatan, dan ketidakefisienan. Sistem yang diusulkan dirancang untuk mengotomatisasi seluruh proses manajemen inventaris, termasuk pelacakan tingkat inventaris, pembuatan pesanan pembelian, dan pengelolaan pergerakan stok. Sistem ini mudah digunakan dan dapat disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan spesifik organisasi. Implementasi sistem yang diusulkan

diharapkan dapat mengurangi biaya dan meningkatkan efisiensi operasional. Proyek ini memiliki potensi untuk memberikan manfaat bagi organisasi dan pemangku kepentingannya dengan memperlancar proses manajemen inventaris.

Sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 2.1, tersebut dapat dijadikan acuan dalam penelitian ini.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Penelitian Terdahulu	
1	Judul	Rancang Bangun Sistem Informasi <i>Inventory</i> Alat Tulis Kerja Berbasis <i>Web</i> Pada Ma Sabilunnajah
	Peneliti	Puteri Anindya Maulan dan Dendy Kurniawan
	Tahun	2023
	Metode	metode <i>OOAD (object oriented analysis design)</i>
	Lokasi	Sidoarjo
	Hasil Penelitian	keberadaan sistem <i>inventory</i> ini memungkinkan pengelolaan dan pemantauan stok serta proses keluar masuk barang di gudang menjadi lebih terorganisir, aman, dan tepat. Sistem <i>inventory</i> alat tulis kantor (ATK) ini membuktikan bahwa staf tata usaha dapat mencatat dan mengolah data inventaris efisien dan teratur. Selain itu, sistem ini memudahkan pencarian stok yang tersedia atau sisa stok yang dimiliki sekolah, mengurangi risiko kehilangan data, serta mempercepat dan mempermudah proses pembuatan laporan inventaris ATK.
2	Judul	Rancang Bangun Sistem <i>Inventory</i> Berbasis <i>Web</i> Untuk Distributor Hardware Komputer
	Peneliti	Helmi Surya Hudallah dan Rara Sriartati Redjeki
	Tahun	2023
	Metode	Metode <i>Waterfall</i>
	Lokasi	Semarang
	Hasil Penelitian	Sistem <i>inventory</i> berbasis <i>web</i> untuk distributor perangkat keras komputer memungkinkan karyawan mencatat transaksi masuk dan keluar produk dengan mudah karenan aksesnya yang cepat, serta dimana saja. Selain itu manager dapat dengan cepat melihat laporan transaksi dari berbagai lokasi. Pemeliharaan yang rutin dan penggunaan sistem secara optimal meningkatkan kinerja dan fungsi sistem secara keseluruhan.

Lanjutan Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Penelitian Terdahulu	
3	Judul	Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Barang Berbasis <i>Online</i> Studi Kasus : SMKS Indonesia Membangun Taruna Marelان
	Peneliti	Alan Prayogi, Edy Victor Haryanto, Mikha Dayan Sinaga, dan Nita Sari Br Sembiring
	Tahun	2021
	Metode	metode <i>fishbone diagram</i>
	Lokasi	Sumatera Utara
	Hasil Penelitian	Aplikasi inventaris barang berbasis online ini dirancang untuk mempermudah pengguna atau admin dalam mengelola pendataan inventaris sekolah serta memproses transaksi barang dengan cepat dan akurat. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan bahasa pemograman <i>HTML, CSS, PHP</i> serta <i>framework</i> terkait, dengan menggunakan database <i>MySQL (My Structure Query Language)</i> sebagai penyimpanan. Dengan aplikasi ini, laporan inventaris dan transaksi barang di SMKS Indonesia Membangun Taruna Marelان dapat diakses secara <i>real-time</i> oleh pimpinan atau yayasan tanpa menunggu lama, karena sistem sudah mencakup semua data terkait barang dan transaksi.
4	Judul	Rancang Bangun <i>Inventory System</i> Menggunakan Metode <i>Reorder Point (ROP)</i> Pada Toko Bangunan Irhas Padang
	Peneliti	Dina Mardiati dan Yanto Saputra
	Tahun	2023
	Metode	Metode <i>Reoder Point (ROP)</i>
	Lokasi	Padang Sumatra Barat
	Hasil Penelitian	Sistem di Toko Irhas dikembangkan dengan mentransformasikan proses manual menjadi terkomputerisasi menggunakan <i>Visual Studio</i> dan <i>MySQL</i> . Desain sistem ini sesuai kebutuhan Toko Bangunan Irhas berdasarkan hasil survey lapangan. Dengan sistem baru ini, manajemen dapat membuat keputusan dengan lebih mudah melalui laporan yang dihasilkan dengan cepat, akurat, dan tepat waktu. Selain itu, penggunaan metode <i>reorder point</i> dalam sistem ini membantu menentukan waktu optimal untuk memsan ulang barang, sehingga mencegah penumpukan atau kehabisan stok..

Lanjutan Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Penelitian Terdahulu	
5	Judul	<i>Design and Implementation of Inventory Management System for University</i>
	Peneliti	Santosh Soni, Pankaj Chandra, Akanksha Gupta, Deepak Kant Netam, Sushant Kumar, Kaushik Tiwary
	Tahun	2023
	Metode	Metode <i>Waterfall</i>
	Lokasi	Guru Ghasidas Vishwavidyalaya (A Central University), Bilaspur, India
	Hasil Penelitian	Sistem manajemen inventaris yang diusulkan merupakan solusi yang efisien dan efektif dibandingkan dengan sistem manajemen inventaris manual. Sistem ini mengatasi semua masalah yang terkait dengan manajemen inventaris manual, termasuk kesalahan, keterlambatan, dan ketidakefisienan. Sistem yang diusulkan dirancang untuk mengotomatisasi seluruh proses manajemen inventaris, termasuk pelacakan tingkat inventaris, pembuatan pesanan pembelian, dan pengelolaan pergerakan stok. Sistem ini mudah digunakan dan dapat disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan spesifik organisasi. Implementasi sistem yang diusulkan diharapkan dapat mengurangi biaya dan meningkatkan efisiensi operasional. Proyek ini memiliki potensi untuk memberikan manfaat bagi organisasi dan pemangku kepentingannya dengan memperlancar proses manajemen inventaris.

B. Landasan Teori

1. Pengembangan

Pengembangan adalah proses meningkatkan kualitas atau kapasitas, baik individu, organisasi, maupun masyarakat, untuk menciptakan perubahan positif melalui inovasi, pembelajaran, dan pemanfaatan sumber daya untuk mencapai tujuan yang lebih baik. Menurut Dzulfiqar (2018) Pengembangan merupakan untuk meningkatkan keterampilan teknis, teoritis, kemampuan konseptual, dan nilai moral sesuai dengan kebutuhan melalui pendidikan dan pelatihan.

2. Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari berbagai komponen yang berfungsi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi. Tujuannya utamanya adalah untuk mendukung proses pengambilan keputusan, manajemen, dan operasional dalam organisasi dengan memanfaatkan teknologi dan metode tertentu. Anjelita dan Rosiska (2019) mendefinisikan sistem informasi sebagai hubungan data dan metode yang memanfaatkan perangkat keras dan lunak untuk menyampaikan informasi yang bermanfaat.

3. Inventory

Inventory merupakan kumpulan barang yang dimiliki perusahaan untuk digunakan dalam proses produksi atau dijual kembali. Pengelolaan *inventory* penting untuk memenuhi permintaan, mengedalikan biaya, dan menjaga kelancaran operasional. Menurut Adam dkk. (2023) *Inventory* merupakan kumpulan sumber daya, baik berupa bahan mentah maupun barang jadi yang disediakan perusahaan untuk memenuhi permintaan konsumen.

4. Metode Rapid Application Development (RAD)

Menurut Prihatin dan Fauziah (2020), *RAD* merupakan model pengembangan perangkat lunak bersifat *incremental* (bertingkat) yang berfokus pada pekerjaan dengan waktu pengerjaan singkat, dan menggunakan metode iteratif atau berulang dalam model kerjanya.

Rahmawati (2023) menyebutkan metode *RAD* melibatkan tiga tahap yaitu, tahap perencanaan kebutuhan, desain *workshop RAD*, dan implementasi. Proses metode *Rapid Application Development (RAD)* dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Siklus RAD (Nuryasin dkk., 2019)

a. Perencanaan Syarat – Syarat

Pada fase ini, pengguna dan analisis bertemu untuk berkolaborasi untuk menetapkan tujuan aplikasi dan jenis informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan tersebut. Fokus utama adalah menyelesaikan masalah bisnis dan memastikan bahwa solusi yang ditawarkan memenuhi kebutuhan toko bangunan tersebut.

b. *RAD Workshop Design*

Fase ini melibatkan sesi kolaboratif di mana penganalisis dan pengguna bekerja sama untuk merancang sistem. Pengembang menunjukkan *prototipe* desain kepada pengguna, yang kemudian memberikan umpan balik untuk perbaikan. Proses ini bersifat iteratif, memungkinkan perbaikan terus-menerus berdasarkan masukan pengguna.

c. Implementasi

Setelah desain disetujui, fase ini melibatkan pengembangan sistem berdasarkan desain tersebut. Penganalisis dan pengguna bekerja sama untuk menguji dan memperkenalkan sistem baru ke organisasi.

5. Toko Bangunan Tatang Kalibening Banjarnegara

Toko Bangunan Tatang Kalibening adalah toko yang menyediakan berbagai bahan bangunan dan perlengkapan konstruksi di Kalibening, Banjarnegara. Toko ini menawarkan produk seperti semen, pasir, bata, kayu, cat, dan alat bangunan lainnya. Selain itu, Toko Bangunan Tatang juga memberikan layanan konsultasi bagi pelanggan untuk memilih bahan yang sesuai dengan kebutuhan proyek mereka. Toko ini berkomitmen menyediakan produk berkualitas dengan harga yang kompetitif, sehingga menjadi pilihan utama bagi masyarakat setempat.

6. *Hypertext Preprocessor* (PHP)

Menurut Sahi dkk. (2020) *PHP* merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa *scripting* yang dijalankan di sisi *server* untuk mengembangkan *web* dan dapat disisipkan pada *HTML*. *PHP* adalah perangkat lunak *open source* yang dapat diakses secara gratis dan diunduh di situs resminya.

7. *MySQL*

Menurut Suhartini dkk. (2020) *MySQL* adalah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL* yang mendukung banyak *thread* dan pengguna. *MySQL* dikembangkan konsep utama dalam basis data yang bertujuan untuk menyederhanakan proses seleksi dan *input* data secara otomatis.

8. Website

Website adalah kumpulan halaman *web* yang saling terkait dan dapat diakses melalui internet, menyediakan informasi, layanan, atau konten interaktif. Menurut Permatasari dkk. (2020) menyatakan *website* adalah sekumpulan halaman yang berisi informasi data digital seperti teks, gambar, animasi, *audio* dan video, yang disajikan melalui internet dan dapat diakses oleh siapa pun di seluruh dunia. Halaman *website* dibuat menggunakan *HTML*. yang diterjemahkan oleh *browser* sehingga dapat menjadi informasi yang dapat dibaca.

9. *BlackBox Testing*

Menurut Pratama dkk. (2023) *Blackbox* adalah metode pengujian perangkat lunak yang tidak memerlukan *source code program*. Pengujian ini berfokus pada antarmuka perangkat lunak, hanya *input* dan *output* tanpa melihat struktur internalnya.

