

Implementasi *Agile* Dalam Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Barang Koperasi Berbasis Website Pada Sekolah Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Tuban

Muhammad Ramadhan Muna¹, Dodik Arwin Dermawan²

*Manajemen Informatika, Fakultas Vokasi, Universitas Negeri Surabaya
Jl. Ketintang Gang II, Kec. Wonokromo, Kota Surabaya, Jawa Timur 60231*

[1muhammadramadhan.20059@mhs.unesa.ac.id](mailto:muhammadramadhan.20059@mhs.unesa.ac.id)

[2dodikdermawan@unesa.ac.id](mailto:dodikdermawan@unesa.ac.id)

Abstrak— Perkembangan yang sangat pesat dalam bidang Teknologi Informasi (TI), terutama dengan perkembangan teknologi 5.0 yang telah membantu mendukung pertumbuhan sistem informasi berbasis website di Indonesia. Dalam konteks ini, penulis menulis tugas akhir ini membahas tentang penerapan metode Agile dalam perancangan sebuah sistem informasi manajemen barang koperasi berbasis website pada instansi pendidikan tingkat sekolah dasar Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Tuban. MIN 1 Tuban telah menggunakan komputer untuk operasional sehari hari akan tetapi ada beberapa proses seperti transaksi, pendataan stok barang, dan laporan keuangan bulanan pada koperasi masih dilakukan secara manual dengan pembukuan. Oleh karena itu, pengembangan sistem informasi manajemen barang koperasi berbasis website ini menjadi solusi yang tepat karena dapat meningkatkan efektivitas operasional pada koperasi MIN 1 Tuban. Penilitian ini memiliki tujuan untuk membuat suatu sistem informasi manajemen barang koperasi berbasis website yang dapat melakukan kegiatan transaksi, pencatatan stok barang, serta laporan keuangan bulanan. Pengembangan aplikasi berbasis website ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan teknologi framework Laravel dan MySQL sebagai databasenya. Dengan demikian, penulis berharap pada penelitian ini dapat memberikan dampak positif dalam pengembangan teknologi informasi manajemen barang koperasi untuk sekolah MIN 1 Tuban.

Kata kunci— Sistem Informasi, Sistem Informasi Manajemen, Agile, Laravel, PHP, MySQL

Abstract— Very rapid developments in the field of Information Technology (IT), especially with the development of technology 5.0 which has helped support the growth of website-based information systems in Indonesia. In this context, the author wrote this final assignment discussing the application of the Agile method in designing a website-based cooperative goods management information system at the primary school level educational institution Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Tuban. MIN 1 Tuban has used computers for daily operations, but several processes such as transactions, stock data collection, and monthly financial reports at the cooperative are still carried out manually using bookkeeping. Therefore, developing a website-based cooperative goods management information system is the right solution because it can increase operational effectiveness at the MIN 1 Tuban cooperative. This research aims to create a website-based cooperative goods

management information system that can carry out transaction activities, record stock of goods, as well as monthly financial reports. This website-based application development uses the PHP programming language with Laravel framework technology and MySQL as the database. Thus, the author hopes that this research can have a positive impact on the development of cooperative goods management information technology for the MIN 1 Tuban school.

Keywords— Information Systems, Management Information Systems, Agile, Laravel, PHP, MySQL

I. PENDAHULUAN

Sistem Informasi Manajemen (SIM) menjadi hal penting dalam mendukung operasional suatu organisasi atau instansi. Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan proses pengolahan, analisis dan penyajian data dengan tujuan agar dapat digunakan untuk pengambilan suatu keputusan [1]. Pengelolaan data barang yang efisien menjadi kunci utama dalam mendukung suatu keputusan operasional dalam suatu organisasi atau instansi. Dengan adanya sistem informasi manajemen barang yang terintergrasi, organisasi dapat dengan mudah untuk memperoleh informasi yang akurat dan relevan mengenai transaksi, stok barang, dan laporan bulanan.

MIN 1 Tuban merupakan sebuah instansi pendidikan tingkat dasar yang bertujuan untuk menciptakan siswa siswi yang berprestasi, meskipun telah menggunakan komputer dalam operasional sehari hari, namun masih terdapat beberapa proses seperti transaksi, pendataan stok barang dan laporan yang masih dilakukan secara manual oleh koperasi MIN 1 Tuban. Koperasi sekolah merupakan suatu organisasi yang didirikan di lingkungan sekolah dengan tujuan untuk memberikan manfaat kepada anggotanya yang umumnya terdiri dari siswa, guru dan staff administrasi [2]. Koperasi sekolah MIN 1 Tuban dibangun untuk menfasilitasi siswa untuk pembelian macam macam kebutuhan sekolah, kegiatan jual beli benda atau alat sekolah dapat dilakukan oleh siswa dan pegawai koperasi [3]. Dengan adanya sistem informasi manajemen barang koperasi berbasis website menjadi sebagai solusi yang tepat untuk meningkatkan efektivitas dalam proses

transaksi, pendataan stok barang dan laporan bulanan yang saat ini masih mengandalkan metode pencacatan manual dengan menulis tangan.

Berdasarkan paparan diatas, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Implementasi Agile Dalam Peracangan Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Barang Koperasi Berbasis Website Pada Sekolah MIN 1 Tuban”**. Pengembangan ini bertujuan untuk memberikan kemudahan pihak koperasi MIN 1 Tuban dalam melakukan proses transaksi, persediaan stok barang serta penyusunan laporan bulanan. Dengan demikian, diharapkan proses pendataan dan pengolahan informasi mengenai barang dapat dilaksanakan dengan lebih efektif.

Dalam pengembangan aplikasi berbasis *website* pada sistem informasi manajemen barang di koperasi ini penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel dan MySQL untuk databasenya. Perancangan aplikasi sistem informasi manajemen barang berbasis *website* ini menggunakan pendekatan atau metode Agile. Metode Agile adalah metode pengembangan yang didasarkan pada pengembangan yang bertahap dan berulang [4]. Metode Agile juga menjadi salah satu metode pengembangan yang bersifat adaptif dan responsive terhadap segala perubahan [5], dengan pendekatan yang mengutamakan *agility* jika ada perubahan dan lebih fleksibel serta berkelanjutan karena agile dibangun untuk perubahan kecil kecilan [6]. Dampak dari metode Agile terhadap pengembangan perangkat lunak adalah dalam hal kualitas [7] dengan tujuan memvalidasi, memperbarui, dan memperluas penelitian [4].

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah suatu sistem yang berfungsi untuk melakukan pengolahan informasi yang berkaitan dengan kegiatan manajemen suatu organisasi. Tujuannya untuk membantu organisasi melakukan keputusan yang tepat dan efektif. Sistem Informasi Manajemen (SIM) juga dapat diintegrasikan dengan sistem lain, seperti *Enterprise Resource Planning* (ERP) dan *Customer Relationship Management* (CRM), untuk memudahkan pengelolaan informasi. Sistem Informasi Manajemen meliputi berbagai macam aspek seperti pengumpulan, pengolahan dan penyimpanan [10].

B. Laravel

Laravel adalah *framework* berbasis bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk proses pengembangan website. Kehadiran Laravel menjadikan bahasa PHP lebih *powerful*. Framework Laravel menggunakan struktur MVC (*Model View Controller*). MVC (*Model View Controller*) merupakan model aplikasi yang memisahkan antara data dan tampilan berdasarkan komponen aplikasi. Fitur yang sediakan oleh Laravel cukup lengkap seperti *authentication*, *testing* *debugging*, *routing*, *blade template engine*, dan *composer* [12]

C. PHP

PHP atau *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa *script* pemrograman yang digunakan dalam pengembangan sebuah *website*. PHP atau *Hypertext Preprocessor* merupakan bahasa pemrograman yang popular karena bersifat *opensource* dan serbaguna. Secara umum, fungsi PHP atau *Hypertext Preprocessor* adalah digunakan untuk pengembangan *website* statis ataupun *website* dinamis [14].

D. Metode Agile

Metode Agile adalah metode untuk pengembangan software yang dilakukan secara bertahap dan berulang (iterasi). Hasil pengembangan dari metode Agile adalah software akan lebih fleksibel, efisien dan *up to date*. Metode Agile sangat cocok untuk proyek jangka pendek. Dikarenakan metode ini akan sangat mudah beradaptasi. Keputusan yang diambil tidak hanya cepat dari segi waktu, namun juga memiliki kualitas prediksi yang baik. Sehingga keputusan tersebut dapat mengatasi permasalahan yang ada tanpa menimbulkan masalah baru. Metode Agile merupakan alternatif dari metode Waterfall yang linear dan tak bisa diubah di Tengah proses pengembangan. Metode Agile memiliki Manifesto yang berisi empat nilai utama :

1. Mengutamakan individu dan interaksinya di bandang proses dan *tools*.
2. Mengutamakan software yang berfungsi dibanding membuat dokumentasi yang lengkap.
3. Mengutamakan kerjasama dengan konsumen dibanding kontrak negosiasi.
4. Mengutamakan responsif terhadap perubahan disbanding mengikuti rencana.

Metode Agile juga memiliki beberapa tujuan dalam pengembangan perangkat lunak, antara lain :

1. High value and working app system
2. Iterative, incremental, evolutionary
3. Cost control & value-driven development
4. High-quality production
5. Flexible & risk management
6. Collaboration
7. Self-organizing, self-managing teams

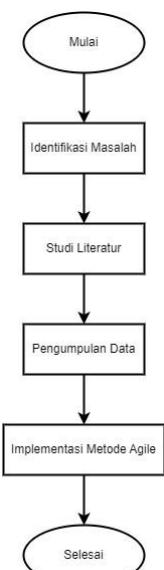
Metode Agile tak hanya menjadi solusi pengembangan software yang lebih cepat, hemat, dan efisien. Tapi, juga mampu menghasilkan software dengan kualitas lebih baik yang sesuai dengan kebutuhan konsumen [15]

E. Black Box Testing

Pengertian black box testing adalah pengujian yang dilakukan dari sisi interface software. Black box testing merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil input dan output dapat beroperasi dengan baik dari perangkat lunak tanpa mengetahui secara detail isi struktur kode dari pengembangan tersebut [16].

III. METODE PENELITIAN

Pengumpulan Data dalam penelitian ini berikut adalah rancangan penelitian.



Gambar 1. Rancangan Penelitian

F. Identifikasi Masalah

Pada tahap awal peneliti melakukan penelitian setelah memperoleh dan menentukan topik adalah mengidentifikasi permasalahan yang hendak dipelajari. Identifikasi masalah menjadi bagian yang penting dalam melakukan penelitian. Identifikasi masalah dapat diartikan menjelaskan masalah dan membuat penjelasan yang dapat diukur. Dalam penelitian ini proses identifikasi masalah dilakukan melalui analisis. Proses identifikasi masalah dilakukan dengan menganalisis tentang proses manajemen koperasi yang masih menggunakan pendataan secara manual oleh pihak koperasi MIN 1 Tuban. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem manajemen barang koperasi berbasis *website* yang dikembangkan ini memang telah sesuai dan dapat digunakan dengan tepat.

G. Studi Literatur

Studi literatur ini bertujuan sebagai dasar pembelajaran untuk penelitian yang sedang dilaksanakan oleh peneliti karena hal tersebut membantu peneliti melakukan penelitian lebih dalam. Peneliti mengambil dari jurnal, website, skripsi, karya ilmiah dan artikel yang berhubungan dengan sistem informasi manajemen barang di koperasi sekolah. Oleh karena itu, diharapkan dapat bermanfaat bagi peneliti dalam menganalisis.

H. Pengumpulan Data

Setelah mengidentifikasi masalah, peneliti melakukan pengumpulan data dengan tujuan untuk mendapatkan data yang relevan akurat dan sesuai dengan pertanyaan penelitian. Dalam tahap ini peneliti melakukan dua metode untuk mengumpulkan data yaitu :

1. Wawancara

Untuk mengumpulkan data yang diperlukan untuk penelitian tentang sistem informasi manajemen barang di koperasi, peneliti melaksanakan wawancara langsung serta sesi tanya jawab, dengan salah satu perwakilan pihak koperasi yang berasal dari instansi pendidikan MIN 1 Tuban. Dalam proses ini, peneliti berusaha memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai berbagai aspek yang terkait dengan pengelolaan barang di koperasi tersebut, peneliti berharap dapat menggali informasi yang relevan dan akurat guna mendukung analisis serta pengembangan solusi yang tepat dalam pengelolaan sistem informasi manajemen barang di lingkungan koperasi sekolah.

2. Observasi

Peneliti melaksanakan observasi di lapangan secara langsung dengan tujuan untuk melengkapi data dan informasi yang telah diperoleh melalui wawancara. Langkah ini diambil dengan maksud untuk memperoleh pemahaman yang lebih serta memastikan keakuratan dan kelengkapan data yang terkait dengan sistem informasi manajemen barang di koperasi. Dengan demikian, observasi lapangan menjadi langkah penting dalam menyusun landasan yang kokoh bagi perancangan solusi yang sesuai untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen barang koperasi sekolah. Adapun beberapa observasi yang dilakukan penulis terhadap penelitian ini, sebagai berikut :

- a. Penulis mengamati keadaan dan situasi pada koperasi sekolah MIN 1 Tuban.
- b. Penulis mengamati proses transaksi jual beli pada koperasi sekolah MIN 1 Tuban.
- c. Penulis mengamati persediaan stok barang pada koperasi sekolah MIN 1 Tuban.
- d. Penulis mengamati proses pembukuan laporan harian dan bulanan koperasi sekolah MIN 1 Tuban.

Dari observasi tersebut, penulis mendapatkan data yang diperoleh berupa data transaksi dan data laporan penjualan bulanan.

I. Implementasi Metode Agile

Penelitian ini menggunakan metode atau pendekatan Agile yang dilakukan secara individu tanpa melibatkan tim.

1. Plan

- a. Analisa Kebutuhan

Tabel 1. Analisa Kebutuhan

No	Role	Hak Akses
1.	Ketua Koperasi (Admin)	Login
		Menambahkan kategori barang
		Menambahkan stok

		persediaan barang
		Melakukan Transaksi Penjualan
		Laporan Keuangan
		Menambahkan User
2.	Kepala Sekolah (User)	Login
		Melakukan Transaksi Penjualan
3.	Pegawai Koperasi (User)	Login
		Melakukan Transaksi Penjualan

b. Struktur Organisasi

Struktur Organisasi adalah diagram yang menggambarkan struktur internal perusahaan secara visual dengan menjelaskan suatu peran dan tanggung jawab. Berikut adalah struktur organisasi pada koperasi siswa MIN 1 Tuban.



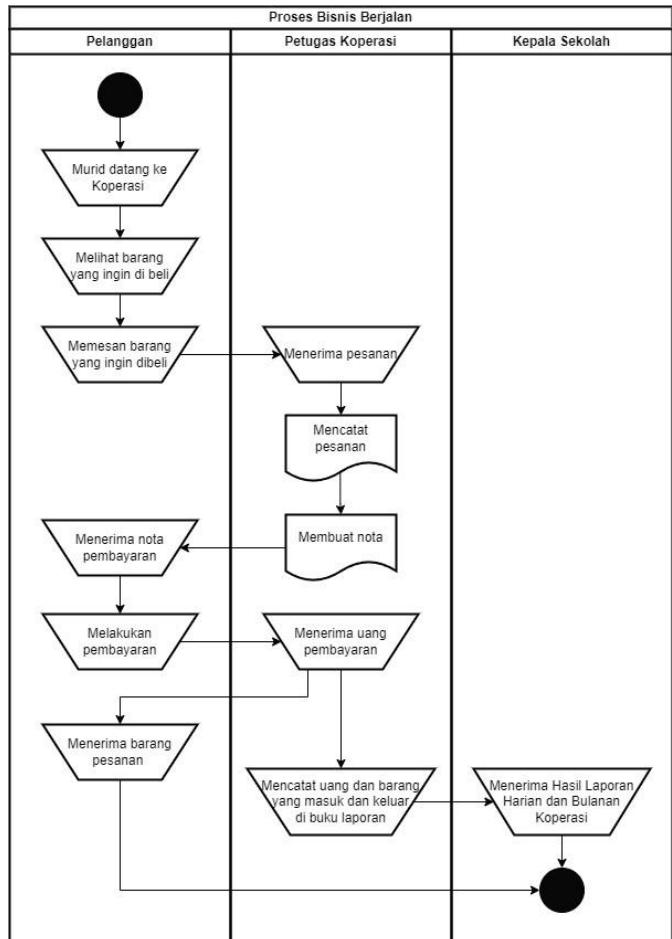
Gambar 2. Struktur Organisasi

2. *Design*

a. Proses Bisnis

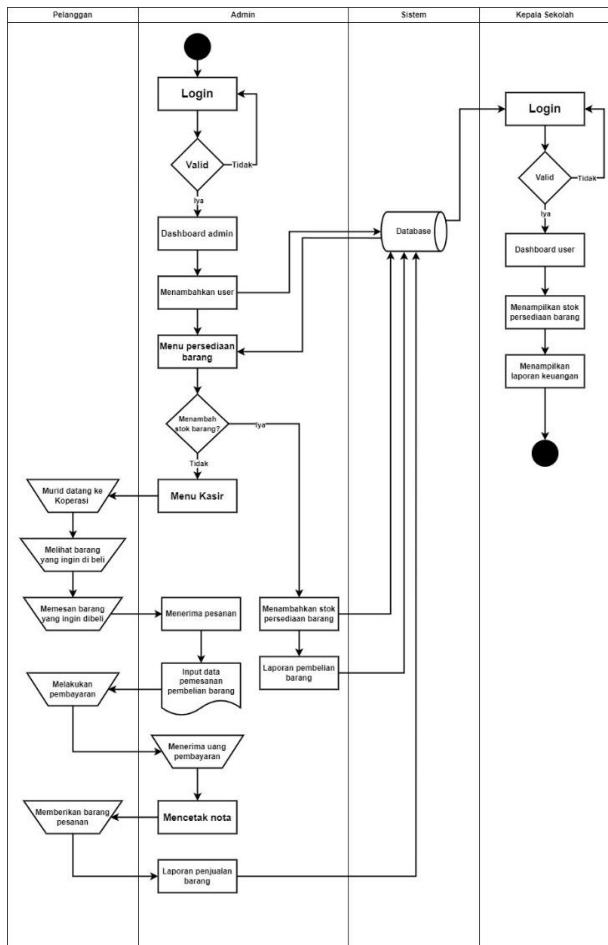
1. Analisa Sistem Berjalan

Gambar 3. Analisa Sistem berjalan



2. Analisa Sistem Usulan

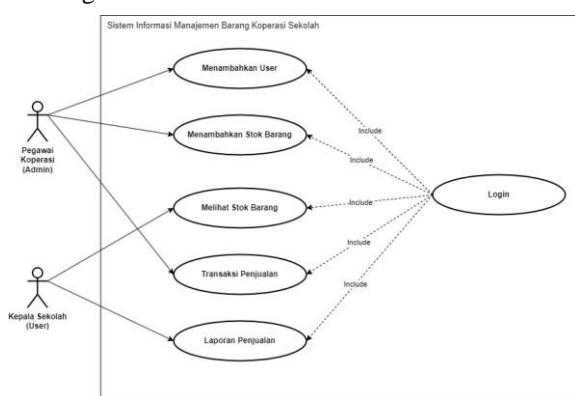
Melakukan analisis perancangan sistem baru yang diusulkan sebagai solusi atas permasalahan pada koperasi sekolah MIN 1 Tuban.



Gambar 4. Analisa Sistem Usulan

b. Usecase

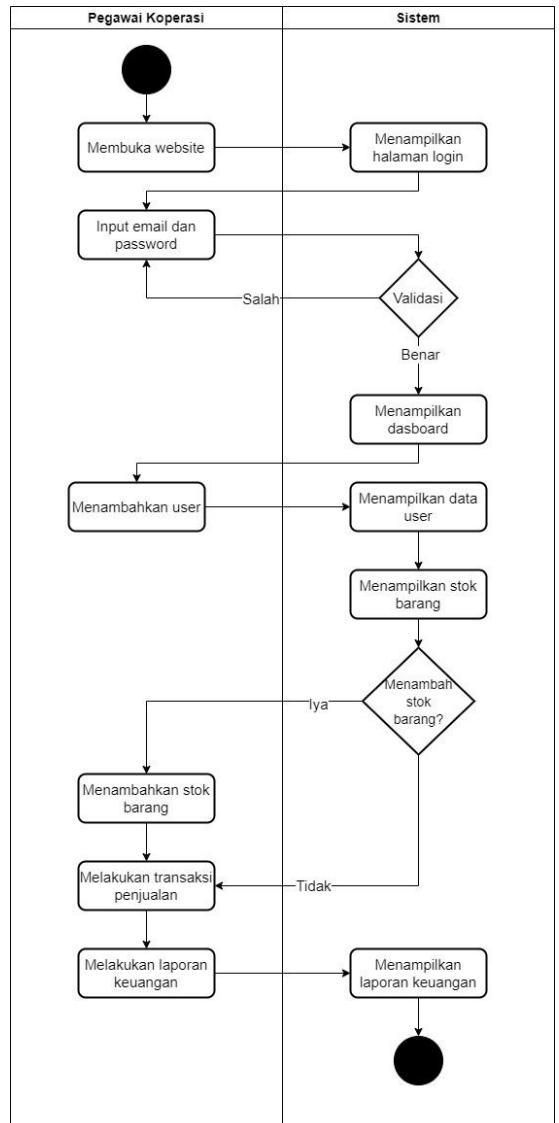
Use case diagram adalah bentuk gambaran sistem dengan user. Berikut adalah perancangan use case diagram :



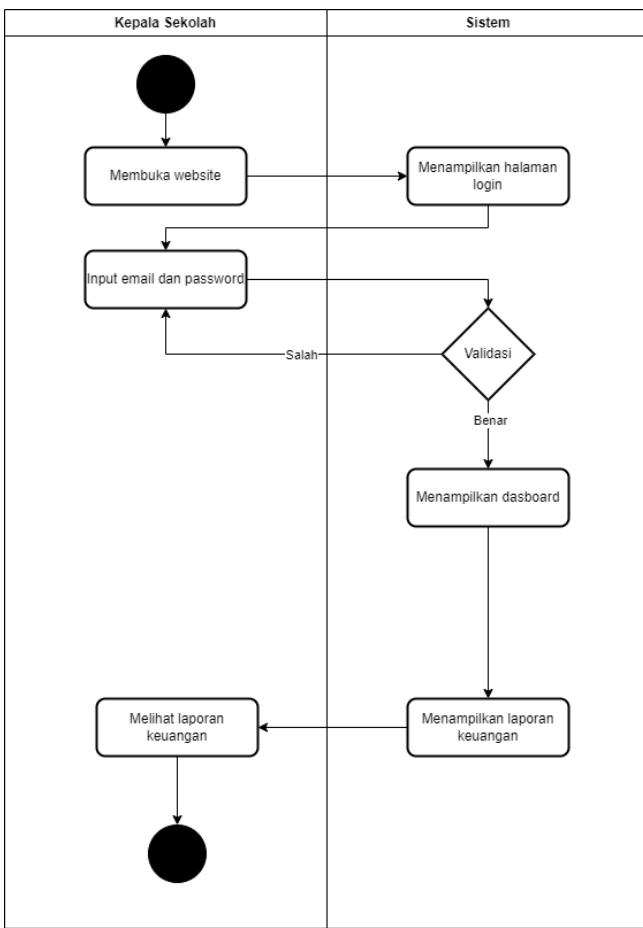
Gambar 5. Usecase Diagram

c. Activity Diagram

Activity Diagram atau aktivitas diagram adalah jenis diagram dalam UML (*Unified Modeling Language*) yang digunakan untuk menggambarkan sebuah sistem. Activity Diagram atau aktivitas diagram ini membantu dalam pemahaman visual tentang bagaimana suatu aktivitas dilakukan didalam sistem. Berikut adalah perancangan Activity Diagram atau aktivitas diagram :



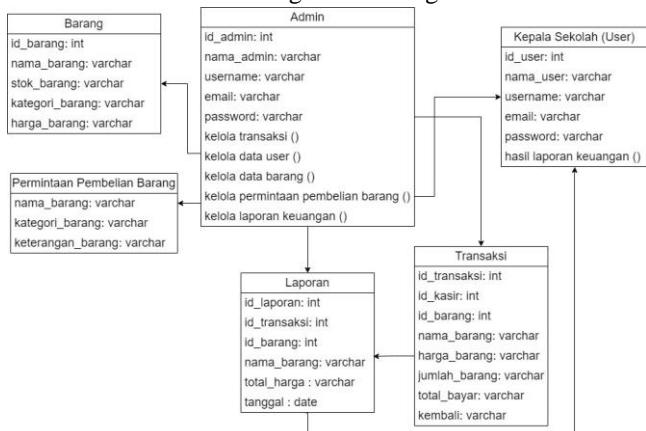
Gambar 6. Activity Diagram Pegawai Koperasi



Gambar 7. Activity Diagram Kepala Sekolah

d. Perancangan Class Diagram

Class Diagram atau diagram kelas adalah jenis diagram yang memodelkan struktur database yang dalam perancangan. Class Diagram berfungi untuk menunjukkan gambaran rinci tentang kelas kelas yang ada disistem. Berikut adalah rancangan class diagram :



Gambar 8. Perancangan Class Diagram

3. Develop

Dalam fase develop, peneliti berfokus pada tahap pengembangan dengan menerapkan metode Agile. Pengembangan ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan framework Laravel. Metode Agile ini memberikan pendekatan yang responsif dan adaptif yang memungkinkan penyesuaian seiring pengembangan website sistem informasi manajemen barang. Dengan menerapkan metodologi Agile dan memanfaatkan fitur fitur canggih dari framework Laravel, pengembangan website sistem informasi manajemen barang koperasi dapat memberikan hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian yang diangkat.

4. Test

Dalam fase pengujian, bagian pengujian pada penelitian ini akan dilakukan secara berkala dengan menggunakan pengujian blackbox testing. Blackbox testing adalah suatu pendekatan yang sangat diperlukan dalam memastikan keandalan sistem, di mana pengujii tidak memperhatikan detail internal dari sistem, melainkan hanya fokus pada input dan output yang dihasilkan oleh sistem.

5. Deploy

Dalam fase deploy, yang merupakan tahap krusial dalam proses pengembangan perangkat lunak, terdapat serangkaian langkah yang perlu dilakukan secara berkala. Pada tahap ini, pengujian menyeluruh akan dilaksanakan kembali dengan tujuan memastikan bahwa semua fitur dan fungsionalitas sistem berjalan sesuai. Setelah memastikan bahwa semua elemen telah berjalan dengan baik dan telah melewati serangkaian pengujian yang ketat, selanjutnya penulis akan mengupload sistem yang telah dibuat ke layanan web hosting, sehingga dapat diakses secara luas oleh pengguna.

6. Review

Dalam fase review, pada penelitian ini akan dilakukan setelah aplikasi selesai di deploy. Tujuan dari melakukan review adalah untuk memastikan bahwa website sistem informasi manajemen barang koperasi yang dikembangkan telah memenuhi persyaratan dan berfungsi dengan baik. Proses review akan dilakukan oleh peneliti dengan salah satu instansi pendidikan sekolah dasar MIN 1 di Tuban. Metode review yang digunakan meliputi review tampilan dan review fungsi bekerja dengan baik.

7. Launch

Dalam fase peluncuran, yang merupakan tahapan krusial setelah penelitian ini menyelesaikan pengembangan sistem informasi manajemen barang berbasis website, perhatian khusus akan diberikan kepada kesiapan sistem sebelum diserahkan kepada pengguna akhir. Dengan mengutamakan kebutuhan koperasi instansi pendidikan MIN 1 Tuban sebagai target pengguna, langkah-langkah peluncuran akan dipersiapkan secara cermat untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan dapat memenuhi ekspektasi dan kebutuhan mereka. Dengan pendekatan yang terstruktur, diharapkan peluncuran ini akan menjadi langkah awal yang sukses menuju penerapan sistem informasi manajemen barang yang efisien dan berkelanjutan di lingkungan koperasi instansi pendidikan MIN 1 Tuban

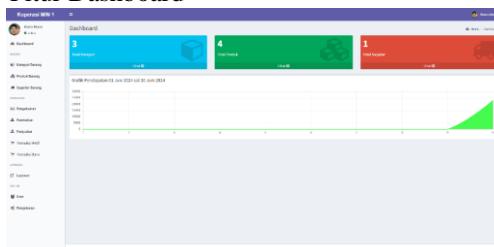
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Implementasi Sistem

1. Development Aplikasi

Pada tahap implementasikan sistem, penulis menerapkan sistem yang telah dirancang sebelumnya dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Sistem ini dikembangkan menggunakan framework Laravel dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan XAMPP sebagai database untuk menyimpan data. Tujuan dari pengembangan sistem informasi manajemen barang koperasi sekolah ini untuk mempermudah pihak sekolah melakukan pendataan stok barang, melakukan transaksi dan pencacatan laporan keuangan. Pada website ini dibagi menjadi 2 aktor dalam sistemnya, yaitu pegawai koperasi sebagai admin dan kepala sekolah sebagai user.

A. Fitur Dashboard



Gambar 1. Fitur Dashboard

B. Fitur Kategori Barang



Gambar 2. Fitur Kategori Barang

C. Fitur Produk Barang

No	Kode	Nama	Kategori	Stok	Harga Beli	Harga Jual	Margin
1	01-000001	Minyak Goreng	Minyak Goreng	1000	10000	15000	5000
2	01-000002	Beras	Beras	1000	15000	20000	5000
3	01-000003	Minyak Goreng	Minyak Goreng	1000	10000	15000	5000
4	01-000004	Beras	Beras	1000	15000	20000	5000

Gambar 3. Fitur Kategori Barang

D. Fitur Supplier Barang

No	Kode	Nama	Kategori	Stok	Harga Beli	Harga Jual	Margin
1	01-000001	Minyak Goreng	Minyak Goreng	1000	10000	15000	5000
2	01-000002	Beras	Beras	1000	15000	20000	5000
3	01-000003	Minyak Goreng	Minyak Goreng	1000	10000	15000	5000
4	01-000004	Beras	Beras	1000	15000	20000	5000

Gambar 4. Fitur Supplier Barang

E. Fitur Pengeluaran

No	Kode	Nama	Kategori	Stok	Harga Beli	Harga Jual	Margin
1	01-000001	Minyak Goreng	Minyak Goreng	1000	10000	15000	5000
2	01-000002	Beras	Beras	1000	15000	20000	5000
3	01-000003	Minyak Goreng	Minyak Goreng	1000	10000	15000	5000
4	01-000004	Beras	Beras	1000	15000	20000	5000

Gambar 5. Fitur Supplier Barang

F. Fitur Pembelian

No	Kode	Nama	Kategori	Stok	Harga Beli	Harga Jual	Margin
1	01-000001	Minyak Goreng	Minyak Goreng	1000	10000	15000	5000
2	01-000002	Beras	Beras	1000	15000	20000	5000
3	01-000003	Minyak Goreng	Minyak Goreng	1000	10000	15000	5000
4	01-000004	Beras	Beras	1000	15000	20000	5000

Gambar 6. Fitur Pembelian

G. Fitur Penjualan

No	Kode	Nama	Kategori	Stok	Harga Beli	Harga Jual	Margin
1	01-000001	Minyak Goreng	Minyak Goreng	1000	10000	15000	5000
2	01-000002	Beras	Beras	1000	15000	20000	5000
3	01-000003	Minyak Goreng	Minyak Goreng	1000	10000	15000	5000
4	01-000004	Beras	Beras	1000	15000	20000	5000

Gambar 7. Fitur Penjualan

H. Fitur Transaksi

Gambar 8. Fitur Transaksi

I. Fitur Laporan

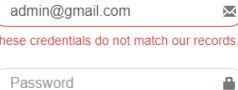
Gambar 9. Fitur Laporan

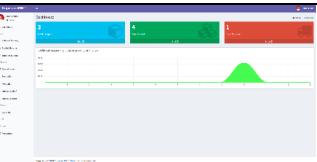
2. Testing Aplikasi

Pada tahap pengujian aplikasi/website menggunakan Black Box Testing untuk menguji fungsionalitas pada Sistem Informasi Manajemen Barang Koperasi Sekolah MIN 1 Tuban. Proses pengujian sistem ini dengan menggunakan output yang dihasilkan, sudah sesuai atau belum. Dibawah ini adalah proses pengujian yang dilakukan penulis.

1) Halaman Login

Tabel 2. Halaman Login

No	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Valid
1.	Melakukan login tanpa menginputkan atau mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> .	Muncul pesan : “Please fill put this field” 	Valid
2.	Melakukan login dengan menginputkan atau mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang tidak sesuai dengan yang didaftarkan.	Muncul pesan : “These credentials do not match our records” 	Valid
3.	Melakukan login dengan	Masuk ke halaman dashboard.	Valid

	menginputkan email dan password yang sesuai.		
--	--	---	--

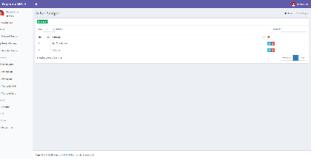
2) Halaman Dashboard

Tabel 3. Halaman Dashboard

No	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Valid
1.	Dapat melihat dan mengakses informasi terupdate mengenai produk dan grafik penjualan laporan..	Dashboard dapat diakses oleh admin. 	Valid

3) Halaman Kategori Barang

Tabel 4. Halaman Kategori Barang

No	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Valid
1.	Dapat melihat daftar kategori barang yang dijual.	Kategori barang yang dapat menampilkan data kategori produk. 	Valid
2.	Melakukan edit data kategori barang	Data barang yang ingin di edit atau di update berhasil. 	Valid
3.	Melakukan menghapus data kategori barang.	Data barang yang ingin di hapus berhasil. 	Valid

4) Halaman Produk Barang

Tabel 5. Halaman Produk Barang

No	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Valid
1.	Melakukan tambah produk dengan mengisi semua form pada form	Menampilkan form tambah produk barang.	Valid

	tambah barang.			tambah pengeluaran dengan mengisi semua form pada form tambah pengeluaran.		
2.	Melakukan edit barang	Data produk barang yang diedit berhasil. 	Valid	2. Melakukan edit pengeluaran	Data pengeluaran yang di edit berhasil. 	Valid
3.	Melakukan menghapus barang.	Data produk barang yang ingin dihapus berhasil. 	Valid	3. Melakukan menghapus pengeluaran	Data pengeluaran yang ingin dihapus berhasil. 	Valid

5) Halaman Supplier Barang

Tabel 6. Halaman Supplier Barang

No	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Valid
1.	Melakukan tambah supplier dengan mengisi semua form pada form tambah supplier.	Menampilkan form tambah produk barang. 	Valid
2.	Melakukan edit supplier barang.	Data supplier barang yang diedit berhasil. 	Valid
3.	Melakukan menghapus supplier barang.	Data supplier barang yang ingin dihapus berhasil. 	Valid

6) Halaman Pengeluaran

Tabel 7. Halaman Pengeluaran

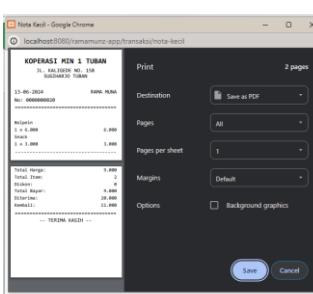
No	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Valid
1.	Melakukan	Menampilkan form tambah	Valid

No	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Valid
1.	Dapat melihat daftar penjualan barang.	Halaman penjualan barang yang dapat menampilkan data penjualan. 	Valid
2.	Melakukan melihat detail penjualan masing masing barang	Halaman penjualan barang yang dapat menampilkan data penjualan. 	Valid
3.	Melakukan menghapus penjualan barang.	Data penjualan yang ingin dihapus berhasil. 	Valid

8) Halaman Transaksi

Tabel 9. Halaman Transaksi

No	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Valid
----	--------------	-----------------------	-------

1.	Melakukan mengisi kode produk untuk menginput barang yang dibeli pembeli.	Menampilkan harga barang setelah input kode barang.	Valid		
2.	Melakukan menghapus barang ditransaksi baru.	Tampilan transaksi baru yang dihapus berhasil.	Valid		
3.	Melakukan simpan transaksi baru.	Tampilan transaksi aktif telah berhasil disimpan.	Valid		
4.	Melakukan mencetak nota.	Tampilan mencetak nota sesuai dengan input pembelian.	Valid		

9) Halaman Laporan Penjualan

Tabel 10. Halaman Laporan Penjualan

No	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Valid
1.	Dapat melihat tampilan total laporan penjualan.	Halaman total laporan pendapatan dari penjualan, pembelian dan pengeluaran.	Valid
2.	Melakukan export laporan ke PDF.	Menampilkan PDF laporan penjualan barang.	Valid

3. Deploy Aplikasi

Pada tahap deploy aplikasi, penulis mengupload kedalam web hosting. Tahapan deploy aplikasi ini menggunakan sub domain. Setting sub domain membuat nama dan membuat repository sub domain, setting database dan import ke local ke hosting file manager.

4. Review Aplikasi

Pada tahap review aplikasi bisa dilakukan ketika ada perbaikan dan penyesuaian suatu fitur terhadap aplikasi sistem informasi manajemen barang koperasi sekolah MIN 1 Tuban berbasis website. Untuk revisi dan evaluasi dilakukan ketika ada umpan balik atau feedback dari pengguna yang merasa sistem ini masih kurang.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah disampaikan pada bagian sebelumnya, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sistem informasi manajemen barang untuk Koperasi MIN 1 Tuban dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel. Proses perancangan website ini menerapkan metode Agile, yang mencakup tahapan perencanaan, perancangan, pengembangan aplikasi, pengujian, penyebaran, dan tinjauan ulang. Metode ini memastikan setiap tahap dikembangkan secara iteratif dan responsif terhadap umpan balik.
2. Website sistem informasi manajemen barang ini bertujuan untuk membantu administrasi dan operasional koperasi di MIN 1 Tuban, yang sebelumnya masih menggunakan sistem manual. Sistem ini menyediakan berbagai fitur, termasuk penginputan kategori barang, data barang, pemasok barang, transaksi, dan laporan penjualan. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan barang koperasi.
3. Berdasarkan pengujian black box testing, semua fitur pada sistem informasi manajemen barang koperasi MIN 1 Tuban berbasis website dinyatakan 100% valid. Tidak ditemukan adanya error, dan semua output sesuai dengan yang diharapkan. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem yang dibangun telah memenuhi

kebutuhan dan spesifikasi yang ditetapkan dengan sangat baik.

B. Saran

Berikut adalah saran bagi peneliti yang ingin mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Barang Koperasi Sekolah MIN 1 Tuban :

1. Diharapkan adanya fitur notifikasi stok barang yang hampir habis.
2. Peningkatan sistem keamanan data dalam sistem seperti autentifikasi dua faktor dan mekanisme pemulihan data untuk melindungi dari kehilangan data

REFERENSI

- [1] H. Handayani, K. U. Faizah, A. Mutiara Ayulya, M. F. Rozan, D. Wulan, and M. L. Hamzah, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT DESIGNING A WEB-BASED INVENTORY INFORMATION SYSTEM USING THE AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT METHOD."
- [2] P. G. Suryono and S. Susanti, "SISTEM INFORMASI STOK BARANG BERBASIS WEBSITE PADA KOPERASI SEKOLAH TERPADU DARUL HIKAM BANDUNG."
- [3] R. Marthanugraha, P. Aisyiyah, and R. Devi, "Sistem Informasi Koperasi Sekolah Berbasis Website Pada UPT SD 56 Gresik".
- [4] P. Kumar Bhatia and G. Jambheshwar, "Impact of Agile Methodology on Software Development Process," 2012. [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/255707851>
- [5] A. Lutfi Irawan, A. Triayudi, and A. Iskandar, "KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer Implementasi Sistem Point of Sales Menggunakan Metode Agile Development," Media Online), vol. 3, no. 6, pp. 1326–1333, 2023, doi: 10.30865/klik.v3i6.940.
- [6] D. A. Dermawan, S. R. Nudin, H. Z. Fahmi, I. G. A. S. Sidhimantra, and S. R. Hakim, "Implementation of Agile Education for Study Program Operational Plan Development," in Proceedings of the International Joint Conference on Science and Engineering 2022 (IJCSE 2022), Atlantis Press International BV, 2022, pp. 39–47. doi: 10.2991/978-94-6463-100-5_5.
- [7] M. Hummel, "State-of-the-art: A systematic literature review on agile information systems development," in Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences, IEEE Computer Society, 2014, pp. 4712–4721. doi: 10.1109/HICSS.2014.579.
- [8] Amira K, "Pengertian Sistem Informasi: Tujuan dan Komponennya." Accessed: Jan. 18, 2024. [Online]. Available: <https://www.gramedia.com/literasi/sistem-informasi/>
- [9] Algonz D.B. Raharja, "Sistem Informasi: Pengertian, Tujuan, Fungsi, Komponen, dan 6 Contohnya." Accessed: Jan. 18, 2024. [Online]. Available: <https://www.ekrut.com/media/sistem-informasi-adalah>
- [10] Anggi, "Sistem Informasi Manajemen: Arti, Fungsi, Jenis, dan Manfaatnya."
- [11] Ariffud Muhammad, "Apa Itu Website? Pengertian, Fungsi, Sejarah, Unsur, Jenisnya." Accessed: Jan. 18, 2024. [Online]. Available: <https://www.niagahoster.co.id/blog/pengertian-website/>
- [12] M Ali Maksum, "Apa itu Laravel? Pengertian, Fitur dan Kelebihannya."
- [13] Jefri Yonata, "Pengertian MySQL, Fungsi, Cara Kerja, dan Kelebihannya."
- [14] Faradilla A., "Apa Itu PHP? Pengertian PHP untuk Pemula."
- [15] Mirza M. Haekal, "Apa Itu Agile? Pengertian, Prinsip, Metode, dan Kelebihan [Terlengkap]." Accessed: Jan. 18, 2024. [Online]. Available: <https://www.niagahoster.co.id/blog/agile-adalah/>
- [16] Rony Setiawan, "Black Box Testing Untuk Menguji Perangkat Lunak."