

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada sebuah koperasi, pengelolaan stok menjadi salah satu hal terpenting. Stok dalam koperasi berfungsi untuk mempermudah kontrol terhadap pelaporan dan pendataan barang, karena stok memerlukan informasi yang akurat, cepat dan efisien tentang bisnis yang dijalankan sehingga dengan memanfaatkan teknologi yang ada dapat secara maksimal dan dengan adanya fasilitas yang menunjangnya[1], koperasi dapat memberikan informasi bisnis yang lebih baik lagi.

Koperasi SMA N 3 Purwokerto adalah koperasi yang menyediakan berbagai kebutuhan untuk siswa, seperti alat tulis, buku, jajanan, dan lain-lainnya. Koperasi tersebut masih mengandalkan pencatatan stok secara manual. Menurut Bu Retno selaku pengurus koperasi, masalah yang muncul adalah memerlukan waktu yang cukup lama untuk mengelola data karena harus dilakukan secara manual dengan menuliskan laporannya di buku, dan mengakibatkan terdapat selisih persediaan barang. Selain itu, untuk mendapatkan laporan data barang masuk, barang keluar, dan jumlah stok di gudang, pengurus harus meminta kepada admin atau pegawai, yang juga memakan waktu karena laporan tidak tersedia setiap waktu.

Sistem informasi merupakan salah satu solusi untuk permasalahan yang dihadapi dan berguna untuk menghadapi permasalahan mendatang [2]. Salah satu contoh sistem informasi tersebut adalah sistem informasi berbasis *website* yang mudah diakses dari jarak jauh melalui peramban tanpa harus menginstal perangkat lunak tambahan, kemudahan dalam perawatan hanya memerlukan peningkatan pada komputer *server* dan file sistem informasi terpusat sehingga saat memproses pemeliharaan

dilakukan hanya di komputer *server*[3]. Dengan menggunakan sebuah sistem informasi berbasis *website* tersebut diharapkan koperasi SMA N 3 Purwokerto dapat mengatasi masalah tersebut. Dengan masalah yang ada, maka fitur yang akan dibuat adalah fitur pencatatan barang masuk dan keluar, pelaporan stok, dan monitoring stok setiap waktu.

Metode pengembangan perangkat lunak memiliki banyak pendekatan yang berbeda, contohnya metode *waterfall*, *Extreme Programming* (XP), dan *Rapid Application Development* (RAD). Metode *waterfall* memiliki kekurangan adalah membutuhkan waktu yang lama dalam pengembangan sistem informasinya dan biaya yang diperlukan relatif mahal[4]. Sementara itu, metode *Extreme Programming* memiliki kekurangan yaitu cukup sulit untuk menghitung harga dan waktu apabila perubahan sering terjadi[5]. Disisi lain, metode *Rapid Application Development* memiliki kelebihan penyesuaian cepat sesuai dengan kebutuhan pengguna karena pendekatannya yang fleksibel dan iteratif[5].

Berdasarkan penjelasan diatas, diperlukan solusi dalam membantu penyelesaian masalah yang dihadapi. Sistem informasi pengelolaan stok berbasis *website* dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut dan dengan *blackbox testing* sistem tersebut dapat berjalan semestinya. Pada penelitian ini, peneliti mengusulkan judul “ Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Stok Barang pada Koperasi Sma N 3 Purwokerto Menggunakan Metode *Rapid Application Development* (RAD)”dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) berbasis *website*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka rumusan permasalahannya adalah bagaimana merancang dan membangun sistem informasi pengelolaan stok berbasis *website* dengan metode

Rapid Application Development (RAD) pada koperasi SMA N 3 Purwokerto untuk mengatasi permasalahan pencatatan stok manual, menyediakan laporan stok setiap waktu dan mempercepat pengelolaan data serta melakukan pengujian menggunakan metode *blackbox testing*.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka dapat diketahui tujuan penelitiannya adalah membangun sistem pengelolaan stok berbasis *website* untuk Koperasi SMA N 3 Purwokerto dengan menggunakan metode RAD. Sistem ini dibuat untuk mengatasi permasalahan pengelolaan stok yang masih dilakukan secara manual, dimana pencatatan laporannya masih menuliskan di buku.

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah sistem pengelolaan stok berbasis *website* yang menyediakan pengelolaan barang masuk dan keluar, serta memberikan laporan stok barang setiap waktu. Tujuan ini menjadi dasar dalam merancang scenario pengujian sistem seperti pengujian *blackbox* pada fungsi utamanya.

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini yang berdasarkan batasan masalah, tujuan penelitian dan rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Manfaat bagi masyarakat
 - a. Memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan, khususya dalam bidang teknologi
 - b. Meningkatkan pemahaman tentang penerapan metode RAD
2. Manfaat bagi Koperasi
 - a. Meningkatkan efisiensi pengelolaan stok dengna mengurangi waktu yang diperlukan untuk pelaporan dan pencatatan stok.
 - b. Memudahkan akses dan pelaporan data stok di mana saja dan kapan saja

3. Manfaat bagi mahasiswa :

- a. Penelitian ini dapat dijadikan referensi pada pengembangan sistem berbasis *website* dengan menggunakan metode RAD

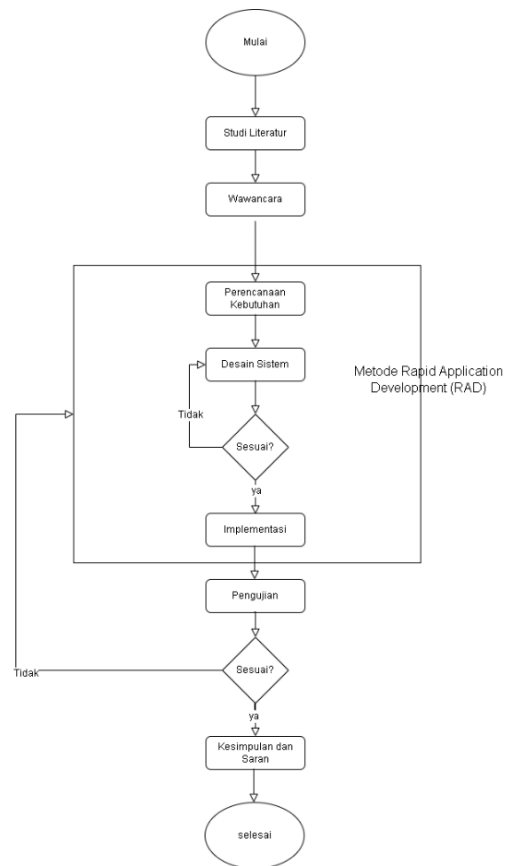
1.4 Batasan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian dan rumusan masalah, maka didapatkan batasan-batasan perancangan untuk mewujudkan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Sistem akan dibangun dengan menerapkan metode RAD berbasis *website*
2. Sistem hanya diuji dengan black box testing
3. Fitur yang ada dalam sistem meliputi :
 - a. pencatatan barang masuk dan keluar
 - b. pelaporan stok
 - c. monitoring stok setiap waktu

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Metode yang mengutamakan pada umpan balik dari mitra. Berikut merupakan gambar mengenai metode penelitian ini :



Gambar 1. 1 Metode Penelitian

Gambar 1.1 merupakan informasi tentang jalannya penelitian ini. Diagram tersebut menggambarkan dari studi literatur sampai dengan kesimpulan dan saran. Berikut merupakan penjelasan mengenai prosesnya :

a. Studi Literatur

Tahapan ini, peneliti akan melakukan kajian literatur untuk memahami teori dan konsep yang relevan dengan pengelolaan stok barang. Studi literatur diambil dari jurnal, buku yang berbentuk elektronik ataupun berbentuk fisik dan sumber sumber lainnya yang membahas tentang metode RAD, dan pengelolaan stok koperasi. Studi literatur akan membantu peneliti sebagai pedoman atau landasan untuk menyusun penelitian.

b. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara dengan pengurus koperasi, termasuk Bu Retno untuk menghadapi informasi lebih mendalam tentang masalah yang dihadapi oleh koperasi. Wawancara yang terjadi mencakup pertanyaan mengenai prosesnya, harapan dari sistem yang akan dikembangkan dan kesulitan yang dihadapi. Data yang diperoleh dari wawancara digunakan untuk merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan (dokumentasi terdapat di lampiran).

c. Perencanaan Kebutuhan

Berdasarkan hasil identifikasi masalah, studi literatur, observasi dan wawancara, peneliti akan membuat perancangan kebutuhan untuk sistem pengelolaan stok. Tahap yang meliputi perencanaan fitur yang dibutuhkan, spesifikasi teknis dan kebutuhan fungsional sistem.

d. Desain Sistem

Pada tahapan ini, peneliti akan merancang sistem pengelolaan stok berbasis *website* berdasarkan perancangan kebutuhan yang telah dibuat. Desain sistem mencakup pembuatan *sequence diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *use case diagram*. Peneliti juga akan membuat desain prototipe untuk tampilan sistem yang akan diuji ke pengguna dan pengguna akan memberikan umpan balik. Masukan tersebut akan digunakan untuk penyesuaian kebutuhan pengguna dan melakukan perbaikan.

e. Implementasi

Pada tahap ini, peneliti akan implementasikan sistem pengelolaan stok berdasarkan desain yang telah dibuat dengan pemrograman menggunakan laravel. Setelah selesai dibangun

dilakukanlah pengecekan sistem untuk mengetahui atau memastikan sistem telah berjalan dengan baik.

f. Pengujian

Pada tahap ini, metode yang digunakan *black box testing* pada aplikasi *website* ini. Peneliti akan melakukan pengujian untuk mengetahui apakah program sudah memenuhi kebutuhan yang telah direncanakan pada pengelolaan stok koperasi. Jika pengujian gagal maka akan kembali ke dalam metode implementasi pada RAD.

1.6 Jadwal Pelaksanaan

Jadwal pelaksanaan disusun sebagai pedoman untuk mengatur kegiatan agar berjalan secara terstruktur. Dengan adanya jadwal ini diharapkan pelaksanaan dapat berlangsung sesuai target yang ditetapkan. Berikut adalah jadwal pelaksanaan yang digunakan sebagai acuan dalam berlangsungnya proses pelaksanaan:

Tabel 1. 1 Jadwal Pelaksanaan 1

Jenis Kegiatan	Bulan I				Bulan II				Bulan III				Bulan IV				Indikator
	Minggu ke-				Minggu ke-				Minggu ke-				Minggu ke-				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Tahap I																	
Menentu kan topik penelitia n																	Penentuan topik penelitian, rumusan masalah, latar belakang penelitian, pertanyaan penelitian,, tujuan penelitian, batasan masalah dan manfaat penelitian.
Pengump ulan Data																	Pengumpulan data berupa data wawancara terhadap mitra.

Kajian teori dan studi Pustaka																	Melakukan pengumpulan data berupa referensi
Menentukan roadmap penelitian																	Menyusun roadmap penelitian draft proposal
Ujian proposal																	Seminar proposal Tugas Akhir I.
Revisi Proposal																	Melakukan revisi proposal setelah seminar proposal
Pengumpulan Final proposal																	Pengumpulan proposal akhir TA I

Tabel 1. 2 Jadwal Pelaksanaan 2

Jenis Kegiatan	Bulan I				Bulan II				Bulan III				Bulan IV				Indikator
	Minggu ke-				Minggu ke-				Minggu ke-				Minggu ke-				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Tahap II																	
Desain sistem																	Malakukan desain sistem berupa UML dan desain prototypenya
Impleme ntasi																	Membangun sistem dengan menggunakan Laravel dari desain yang telah tersedia
Pengujian																	Pengujian sistem menggunakan Black box Testing
Publikasi																	Submit naskah jurnal
Ujian Akhir																	Sidang hasil Tugas Akhir II
Revisi Naskah TA																	Revisi setelah Seminar Tugas Akhir II

Pengump ulan Final Tugas Akhir																		Pengumpulan final hasil TA II
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------------------