

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam dunia perusahaan saat ini, telah menggunakan kemajuan perkembangan teknologi yaitu internet dan pula sistem informasi yang berkembang [1]. Sistem informasi yang memanfaatkan *database* sangat mendukung terhadap penyimpanan informasi dengan cepat dan tepat [2]. Dengan penerapan sistem informasi pada pendataan persediaan barang adalah salah satu manfaat adanya teknologi informasi [3]. Di era saat ini perusahaan mulai memanfaatkan sistem inventori atau persediaan barang untuk mengelola data gudang [4].

Dengan memanfaatkan penggunaan *software* pada sistem inventori dapat meningkatkan efisiensi karyawan dan perusahaan menjadi lebih mudah dan cepat dalam mengelola persediaan barang yang ada pada gudang [5]. Inventori sendiri merupakan sebuah bagian yang disediakan dalam proses yang di dalamnya terdapat suatu perusahaan untuk diproduksi, dan juga barang jadi yang disiapkan untuk memenuhi permintaan dari customer setiap saat yang disimpan menurut aturan tertentu dalam keadaan siap pakai [6].

Penerapan sistem informasi pada pengelolaan inventori secara terkomputerisasi memungkinkan pengolahan data menjadi informasi yang lebih akurat dan tepat. Dengan diterapkannya sistem inventori berbasis *desktop*, proses manajemen barang menjadi lebih efisien dan terstruktur. [7]. Sistem inventori berbasis *desktop* sendiri merupakan aplikasi yang berjalan secara lokal pada komputer dan yang bisa mengaksesnya hanya pengguna komputer [8]. Penggunaan aplikasi berbasis dekstop dapat dijalankan secara independen dan offline dalam sistem komputer atau laptop tidak sama dengan sistem yang berbasis web yang beroperasi jika ada internet, sehingga data yang dimasukkan dalam sistem berbasis *desktop* merupakan data realtime [8].

PT. Karya Prima Multiguna adalah perusahaan yang menyediakan jasa Machining, Bubut, Milling, Surface Grinding, Cylindrical Grinding, Precision Part, Jig and Fixture, Dies, Mould, Fabrication yang merupakan salah satu bengkel bubut terbaik yang terletak di Cikarang [9]. Seiring berkembangnya teknologi informasi,

sehingga penerapan teknologi pada sistem inventori diperlukan seperti pada perusahaan-perusahaan besar agar tidak terkebelakang dalam hal teknologi [10].

Dari hasil wawancara dengan bapak Suratno selaku Direktur Utama PT. Karya Prima Multiguna sistem inventori masih mengandalkan sistem manual menggunakan Microsoft Excel dalam pengolahan data, terutama pada data stok persediaan barang. Penggunaan sistem manual ini telah menyebabkan masalah yang mempengaruhi efektivitas dan efisiensi operasional perusahaan, salah satu masalahnya adalah terjadi kehilangan data sebanyak dua kali dan lambatnya proses pengolahan data, termasuk pengontrolan persediaan barang. Secara umum sistem inventori pada PT. Karya Prima Multiguna masih belum efisien dikarenakan masih menggunakan Microsoft Excel yang dapat menyebabkan hilangnya data.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti tertarik mewujudkan pembuatan sistem inventori persediaan barang yang lebih terintegrasi dan efisien dengan aplikasi yang berbasis *desktop* dalam pengelolaan sistem inventori di PT. Karya Prima Multiguna. Terdapat beberapa metode dalam perancangan sistem inventori berbasis *desktop*, diantaranya adalah metode Waterfall, Agile, RAD, dan lainnya.

Pembuatan aplikasi sistem inventori menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) dipilih sebagai pendekatan yang tepat untuk mengembangkan sistem inventori di PT. Karya Prima Multiguna dikarenakan dapat menghasilkan suatu sistem dengan cepat dan efisien, karena sistem yang dikembangkan dapat memenuhi keinginan dari PT. Karya Prima Mutiguna dengan tahapan perencanaan kebutuhan, lalu desain sistem yang didalamnya terdapat proses prototype kemudian dilakukan tahapan testing, testing yang digunakan adalah *Black Box* yang terdiri dari 10 pertanyaan dengan penilaian sistem nomor ganjil dan genap, setelah testing dilakukan refine. Setelah tahapan desain sistem dilakukan pengembangan terhadap sistem inventori dan yang terakhir adalah tahapan implementasi sistem inventori berbasis *desktop* pada PT. Karya Prima Multiguna.

1.2. Rumusan Masalah

Bersumber pada hasil akhir observasi yang dilakukan dapat diketahui bahwa PT Karya Prima Multiguna masih mengalami kendala dalam melakukan *monitoring* data persediaan barang secara *realtime*, termasuk keluar masuknya barang dan alat di gudang, karena proses tersebut masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel dan sudah pernah terjadi kehilangan data sebanyak dua kali. Oleh karena itu, diperlukan perancangan dan pengembangan sistem inventori berbasis *desktop* yang mampu memfasilitasi *monitoring* data persediaan barang secara *realtime* dan lebih terintegrasi.

1.3. Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem inventori pada PT. Karya Prima Multiguna guna mengatasi permasalahan yang terkait dengan ketidakefektifan. Adapun capaian yang ingin diwujudkan melalui penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan mengimplementasikan sistem inventori berbasis *desktop* dengan metode *Rapid Application Development* pada PT. Karya Prima Multiguna.
2. Meningkatkan efisiensi proses pengelolaan stok secara *real-time*, sekaligus mendukung kemudahan akses data untuk pengambilan keputusan yang lebih baik.
3. Memastikan seluruh fitur pada aplikasi beroperasi secara normal dengan menggunakan *black box testing*.

Untuk memastikan konsistensi antara tujuan, metode, dan temuan penelitian, dirancang suatu kerangka keterkaitan sebagaimana disajikan dalam Tabel 1.1 berikut:

Tabel 1. 1. Keterkaitan Antara Tujuan, Pengujian dan Kesimpulan.

No.	Tujuan	Pengujian	Kesimpulan
1	Membuat sistem inventori berbasis <i>desktop</i>	<i>Rapid Application Development</i>	Sistem inventori berhasil dibuat dengan berbasis <i>desktop</i>
2	Memastikan seluruh fitur pada aplikasi beroperasi secara normal	<i>Black box testing</i>	Seluruh fitur dapat beroperasi secara normal

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoretis maupun praktis, yang meliputi:

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini berfungsi sebagai media aplikatif bagi peneliti dalam mengimplementasikan teori-teori teknik informatika, khususnya dalam bidang desain aplikasi *desktop*.

2. Bagi Institusi

Hasil dari penelitian ini menunjukkan kemampuan mahasiswa dalam memahami dan menerapkan materi perkuliahan secara menyeluruh. Selain itu, penelitian ini turut memperkaya literatur ilmiah di Program Studi Teknik Informatika, Telkom University Purwokerto, dan dapat dijadikan acuan dalam penelitian-penelitian berikutnya.

3. Bagi Perusahaan

Perusahaan memperoleh manfaat berupa sistem inventori berbasis aplikasi *desktop* yang dapat membuat pengelolaan gudang menjadi efisien dan efektif. Serta sistem yang dikembangkan diharapkan dapat mengotomatisasi proses pengelolaan stok, sehingga waktu pengerjaan menjadi lebih efisien dan efektif, serta meminimalkan risiko kesalahan atau kehilangan data supaya dapat memudahkan pemantauan kondisi gudang perusahaan.

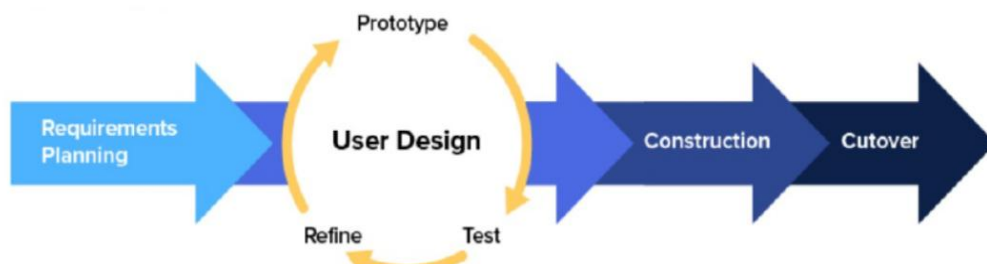
1.4. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka untuk mewujudkan penelitian yang sesuai dengan masalah yang ada diperoleh batasan-batasan masalah penelitian sebagai berikut:

1. *Monitoring* persediaan serta keluar masuknya barang dan alat di gudang PT. Karya Prima Multiguna yang berlokasi di Cikarang.
2. Pembuatan aplikasi inventori pada PT. Karya Prima Multiguna yang menggunakan sistem operasi windows berbasis *desktop* baik untuk karyawan maupun untuk admin.
3. Pengembangan penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) sebagai kebutuhan pengembangan sistem.

1.5. Metode Penelitian

Rapid Application Development (RAD) adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat linear sequential, menekankan pada siklus pengembangan yang sangat singkat. RAD dapat digunakan sebagai acuan untuk mengembangkan sistem informasi yang unggul dalam hal kecepatan, ketepatan, dan biaya yang lebih rendah [11].



Gambar 1. 1. Tahapan RAD

a. *Requirements Planning*

Pada tahap ini, pengguna dan penulis bertemu untuk meneliti dan memecahkan masalah yang sedang dihadapi serta menentukan kebutuhan untuk membuat sistem aplikasi. Tahap ini adalah langkah awal keberhasilan pembuatan sistem dan membantu menghindari kesalahan komunikasi antara pengguna dan penulis [11].

b. *User Design*

Tahap ini melibatkan pembuatan rancangan yang diusulkan agar sesuai dengan kebutuhan, berjalan sesuai rencana, dan diharapkan dapat mengatasi masalah yang sedang dihadapi. Dalam penelitian ini, desain sistem digambarkan menggunakan alat *Unified Modeling Language* (UML) [11].

c. *Construction*

Tahap ini adalah tahap awal pembuatan sistem yang telah direncanakan. Pada tahap ini, penyusunan kode program atau yang biasa disebut coding dimulai, untuk mengubah desain sistem yang telah dibuat menjadi aplikasi yang dapat digunakan sesuai rencana [11].

d. *Cutover*

Tahap ini melibatkan pengujian menyeluruh terhadap seluruh komponen sistem yang telah dibangun. Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk mengurangi risiko cacat sistem. Black Box Testing adalah teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak tersebut [11].