

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi khususnya teknologi informasi berbasis komputer dewasa ini, dirasa sangat pesat khususnya Sistem Informasi yang berbasis web, hal ini berpengaruh terhadap aspek pekerjaan. Hampir semua perusahaan dalam hal pengambilan keputusan, penyebaran informasi, peningkatan efektifitas pekerjaan dan pelayanan telah menggunakan sistem informasi komputer. Bagi suatu perusahaan yang sedang berkembang seperti pada Rumah Sakit Kartika Husada Kudus sebagai suatu perusahaan yang bergerak di bidang kesehatan, tentunya harus memiliki suatu sistem yang berguna untuk mengelola persediaan barang yang terdapat pada Rumah Sakit tersebut. Namun pendokumentasian yang digunakan saat ini secara manual sehingga menimbulkan kendala dalam kinerja perusahaan.

RS Kartika Husada adalah rumah sakit yang terletak di kota Kudus, beralamat di Jl. Jend. Sudirman No.64, Barongan, Kec. Kota Kudus, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah. Berdiri sejak tahun 1967 dengan nama satpol B yang dipimpin oleh Kapten dr. A. Zainuri Kosim. Pada tahun 2006, satpol B berganti nama menjadi rumkitban 04.08.04 Kartika Husada Kudus, lebih dikenal dengan nama Rumah Sakit Kartika Husada Kudus. Rumkitban 04.08.04 Kartika Husada Kudus merupakan satuan kesehatan sebagai bagian integral Detasemen Kesehatan Wilayah (Denkesyah) 04.03.03/Salatiga dan melaksanakan tugas pelayanan kesehatan dan dukungan kesehatan di wilayah Komando Distrik Militer (Kodim) 0722/ Kudus dan sekitarnya. Sebagai salah satu Sistem Jaminan Kesehatan Nasional (JKN), Rumkitban 04.08.04 Kartika Husada Kudus melaksanakan pelayanan kepada masyarakat umum dan peserta JKN (dalam hal ini peserta BPJS) dan BPJS Ketenagakerjaan.

Dalam pengelolaan data inventaris rumah sakit menjadi hal yang krusial untuk memastikan ketersediaan peralatan medis maupun non medis yang dibutuhkan untuk memberikan pelayanan kesehatan kepada pasien. Salah satu metode yang digunakan adalah Metode Analisis ABC, yang membantu dalam mengelompokkan barang persediaan berdasarkan tingkat

pentingannya. Metode Analisis ABC memungkinkan rumah sakit untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan barang persediaan berdasarkan tingkat pentingnya. Dengan fokus pada pengelolaan persediaan yang paling vital, rumah sakit dapat mencapai penghematan biaya, optimalisasi persediaan, pengendalian risiko, dan analisis yang lebih baik.

Namun, saat ini, sebagian besar proses inventarisasi masih dilakukan secara manual dengan mencatat pada buku inventaris. Hal ini sering mengakibatkan terjadinya ketidaksesuaian data, dan keterlambatan dalam penyediaan peralatan medis dan non medis. Kekurangan lainnya adalah tidak adanya pengelompokan barang berdasarkan fungsinya, sehingga pegawai kesulitan dalam melihat stok barang untuk setiap kategori. Untuk mengatasi permasalahan ini, penerapan metode Analisis ABC menjadi solusi yang tepat. Dengan mengidentifikasi prioritas barang berdasarkan tingkat pentingnya, rumah sakit dapat mengatur pembelian atau pengadaan barang yang diperlukan secara lebih efisien. Dengan demikian, penggunaan Metode Analisis ABC di Rumah Sakit Kartika Husada Kudus akan membantu meningkatkan akses dan manajemen inventaris, serta meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan.

Hal ini yang menyebabkan perlunya sistem yang mampu memberikan kemudahan untuk proses pendataan barang inventaris di rumah sakit kartika husada. Sistem ini memanfaatkan web sebagai media akses, dan mysql sebagai media penampung database . Dengan permasalahan yang ada, penulis bermaksud mengangkat permasalahan dalam tugas skripsi dengan judul **“Sistem Informasi Manajemen Inventaris Dengan Metode Analisis ABC Pada Rumah Sakit Kartika Husada Kudus Berbasis Web Responsive”**.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah yang didapatkan dalam penelitian ini yaitu bagaimana merancang dan membuat Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Inventaris Dengan Metode Analisis ABC Pada Rumah Sakit Kartika Husada Kudus Berbasis Web Responsive.

1.3. Batasan masalah

Berdasarkan konteks permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya dan mempertimbangkan keterbatasan waktu penelitian, penulis menyadari perlunya menetapkan batasan-batasan agar penelitian dapat dilaksanakan secara efektif. Beberapa batasan masalah yang dikenali yaitu :

1. Penelitian ini akan memfokuskan pada penerapan Metode Analisis ABC dalam manajemen inventaris Rumah Sakit Kartika Husada Kudus. Metode ini dipilih karena dapat membantu mengidentifikasi dan mengelompokkan item persediaan berdasarkan tingkat pentingnya.
2. Fokus pada Manajemen Inventaris Barang Sistem yang akan dikembangkan hanya akan memperhatikan manajemen inventaris barang di gudang rumah sakit. Ini termasuk pengelolaan data barang, stok barang, serta kegiatan pengelolaan dan pengadaan barang. sistem ini tidak akan mencakup manajemen inventaris obat-obatan.
3. Output yang Dihasilkan dari sistem yang dibangun akan menghasilkan berupa data stok barang, pengelompokan item persediaan berdasarkan Metode Analisis ABC, dan laporan pengadaan barang. Output tersebut akan membantu pihak rumah sakit dalam pengambilan keputusan terkait manajemen inventaris.
4. Teknologi yang Digunakan Aplikasi yang akan dikembangkan menggunakan teknologi web berbasis PHP 8 dan database MySQL. Sistem ini juga akan dirancang responsif, sehingga dapat diakses dengan baik melalui berbagai perangkat, termasuk komputer, tablet, dan ponsel.

1.4. Tujuan

Tujuan utama dari penelitian ini adalah membuat perancangan pengelolaan inventaris Pada Rumah Sakit Kartika Husada Kudus. Dengan menerapkan metode analisis ABC.

1.5. Manfaat

Manfaat dan yang diharapkan dari penyusunan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Bagi Individu

1. Sarana dalam melatih ketrampilan mahasiswa sesuai dengan pengetahuan yang diperoleh selama mengikuti kegiatan perkuliahan.
2. Kegiatan belajar dalam mengenal kondisi yang nyata dalam dunia kerja.

b. Bagi Akademis

1. Mengetahui seberapa jauh pemahaman mahasiswa menguasai ilmu yang telah diberikan.
2. Sebagai evaluasi tahap akhir untuk mengetahui implementasi materi yang didapatkan mahasiswa berupa teori maupun praktek.
3. Dari kegiatan penelitian ini dapat memberikan sumbangsih karya tulis ilmiah untuk Universitas.

c. Bagi Instansi

Mempermudah dalam membantu pegawai rumah sakit Kartika Husada Kudus untuk dengan mudah dalam melakukan identifikasi data peralatan medis atau obat dan mengelompokkan item persediaan berdasarkan tingkat pentingnya.

1.6. Metode Penelitian

1.6.1. Metode Pengumpulan Data

Guna memperoleh data yang relevan, akurat, dan dapat dipercaya, penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data sebagai berikut :

1. Teknik Observasi

Metode observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang melibatkan pengamatan langsung terhadap aktivitas yang dilakukan oleh pengguna. Menurut Rosa dan Shalahuddin, M. (2018), teknik observasi memiliki keuntungan:

- a. Analisis yang menyaksikan secara langsung pelaksanaan sistem yang sedang berjalan.
- b. Mampu memberikan pemahaman yang lebih komprehensif dibandingkan dengan metode pengumpulan data lainnya. Penulis

melakukan tahapan observasi di RS Kartika Husada dengan mengamati dan mencatat proses bisnis yang sedang berlangsung. Tujuan dari observasi ini adalah untuk memfasilitasi pembangunan sistem informasi guna mengelola data nilai saat ini.

2. Teknik Wawancara

Metode wawancara merupakan pendekatan yang singkat untuk memperoleh data atau informasi, namun efektivitasnya tergantung pada kemampuan analisis seseorang untuk mengaplikasikannya. Menurut Rosa (2018), penggunaan teknik wawancara dalam pengumpulan data memiliki beberapa keuntungan, yaitu:

- a. Lebih memudahkan dalam mengidentifikasi aspek-aspek sistem yang dianggap positif dan aspek sistem yang dianggap kurang optimal.
- b. Mampu menggali kebutuhan *user* secara lebih bebas.
- c. *User* dapat mengungkapkan kebutuhannya secara lebih bebas.

Dengan metode wawancara langsung dengan pihak yang terkait yaitu Lettu Ckm (K) drg. Edlyn Nathania selaku pimpinan RS Kartika Husada yang berkaitan dengan pengelolaan penjualan produk.

1.6.2. Metode Pengembangan Sistem

Proses pengembangan sistem merupakan langkah penting bagi para pengembang sistem. Dalam lingkup penelitian ini, pendekatan pengembangan sistem yang diterapkan adalah model SDLC air terjun, yang juga dikenal sebagai model sekuensial linier atau alur hidup klasik. Model air terjun menawarkan pendekatan sekuensial atau berurutan dalam siklus hidup perangkat lunak, dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, hingga tahap pendukung. Tahap-tahap pengembangan sistem dalam metode air terjun mencakup:

1. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara cermat untuk mengklarifikasi jenis perangkat lunak yang diinginkan oleh pengguna. Dokumentasi spesifikasi kebutuhan perangkat lunak dianggap krusial pada

tahap ini. Penyusun menggunakan perangkat lunak Visual Studio Code, Xampp, dan Chrome dalam menjalankan tugas tersebut.

2. Desain Perangkat Lunak

Desain perangkat lunak merupakan proses berjenjang yang berfokus pada pembuatan rancangan program perangkat lunak, termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, antarmuka pengguna, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mengubah kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis menjadi representasi desain yang dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap berikutnya. Rancangan perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan. Penyusun menggunakan bahasa pemrograman PHP dalam proses pengkodean.

3. Pembuatan Kode Program

Desain perlu diimplementasikan dalam bentuk program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah sebuah program komputer yang sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. Dalam proses pembuatan kode program, penyusun menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman utama dan MySQL sebagai basis data.

4. Pengujian

Pengujian difokuskan pada perangkat lunak dari sudut pandang logika dan fungsional, dengan tujuan memastikan bahwa setiap komponen telah diuji secara menyeluruh. Langkah ini bertujuan untuk mengurangi kemungkinan kesalahan (error) dan memverifikasi bahwa keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Proses pengujian perangkat lunak ini mengadopsi metode pengujian kotak hitam (black box testing).

5. Pendukung (*Support*) atau Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan bahwa suatu perangkat lunak dapat mengalami modifikasi setelah diperkenalkan kepada pengguna. Perubahan tersebut bisa terjadi karena munculnya kesalahan yang mungkin timbul atau tidak terdeteksi selama proses pengujian, atau karena perangkat lunak perlu disesuaikan dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat melibatkan kembali proses pengembangan dari tahap

analisis spesifikasi untuk menyesuaikan perubahan pada perangkat lunak yang sudah ada, tetapi tidak untuk menciptakan perangkat lunak baru..

1.6.3. Metode Perancangan Sistem

Dalam evolusi teknik pemrograman berorientasi objek, terdapat upaya standarisasi bahasa pemrograman untuk menciptakan perangkat lunak menggunakan pendekatan tersebut. Salah satu hasil standarisasi ini adalah Unified Modeling Language (UML). UML muncul sebagai respons terhadap kebutuhan akan representasi visual untuk merinci, menggambarkan, membangun, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. Sebagai bahasa visual, UML digunakan untuk memodelkan dan berkomunikasi tentang suatu sistem melalui penggunaan diagram dan teks pendukung (Rosa, 2018). Jenis-jenis diagram UML melibatkan:

1. Use Case Diagram

Diagram Use Case merupakan representasi visual dari perilaku sistem informasi yang akan dikembangkan. *Use case* ini mengilustrasikan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang sedang dalam pengembangan. Dalam konteks pengelolaan data inventaris barang melalui perangkat lunak, beberapa aktor yang terlibat termasuk bagian pengadaan, bagian unit, bagian umum, dan pimpinan. Fungsi dari *Use case* adalah untuk mengidentifikasi fitur-fitur yang ada dalam sistem informasi dan menentukan siapa saja yang memiliki wewenang untuk menggunakan fitur-fitur tersebut.

2. Class Diagram

Diagram kelas, atau class diagram, memberikan gambaran struktur sistem dari sudut pandang definisi kelas-kelas yang akan dibentuk dalam konstruksi sistem. Setiap entitas memiliki atribut dan metode atau operasi yang terkait. Beberapa kelas yang terbentuk mencakup bagian pengadaan, bagian unit, bagian umum, dan pimpinan.

3. Sequence Diagram

Diagram urutan, atau sequence diagram, memvisualisasikan tingkah laku objek dalam suatu use case dengan menggambarkan urutan waktu hidup

objek dan pesan yang saling dikirimkan antar objek. Secara grafis, diagram ini mengilustrasikan interaksi antara objek satu dengan objek lainnya melalui pertukaran pesan selama urutan waktu suatu use case atau operasi..

4. Activity Diagram

Activity Diagram adalah representasi visual yang mengilustrasikan alur kerja atau aktivitas dari suatu sistem, proses bisnis, atau menu pada perangkat lunak. Penting untuk dicatat bahwa dalam diagram aktivitas, yang dijelaskan adalah aktivitas sistem, bukan tindakan yang dilakukan oleh aktor. Dengan kata lain, diagram aktivitas menggambarkan langkah-langkah atau aktivitas yang dilakukan oleh sistem itu sendiri.

5. Statechart Diagram

Diagram Statechart, atau yang dikenal sebagai diagram mesin keadaan, digunakan untuk menggambarkan perubahan status atau transisi dari suatu mesin, sistem, atau objek. Diagram ini memberikan gambaran mengenai siklus hidup objek dengan menunjukkan berbagai keadaan yang dapat diambil oleh objek dan peristiwa-peristiwa (*event*) yang memicu perubahan objek dari satu keadaan ke keadaan lainnya.

1.6.4. Metode Analisis ABC

Analisis ABC adalah pemilihan barang berdasarkan tingkat, penyerapan modal dengan menggunakan prinsip diagram pareto. Pada prinsipnya analisis ABC mengklasifikasikan jenis barang yang didasarkan atas tingkat investasi tahunan yang terserap didalam penyediaan persediaan, untuk setiap jenis barang.

No	Nama Barang	Jumlah Pemakaian	Harga Satuan	Total	Presentase	Kumulatif	Kelas ABC
1	Mobil	1	Rp 21.000.000	Rp 21.000.000	56,80%	56,80%	B
2	stetoskop	8	Rp 1.500.000	Rp 12.000.000	32,46%	89,25%	A
3	Lemari Kayu	2	Rp 1.000.000	Rp 2.000.000	5,41%	37,86%	B
4	Jarum suntik	42	Rp 23.000	Rp 966.000	2,61%	8,02%	C
5	Tabung Oksigen	9	Rp 54.000	Rp 486.000	1,31%	3,93%	C
6	Kertas A4	5	Rp 40.000	Rp 200.000	0,54%	1,86%	C
7	Kursi Kantor	1	Rp 200.000	Rp 200.000	0,54%	1,08%	C
8	Sapu	3	Rp 34.000	Rp 102.000	0,28%	0,82%	C
9	pel	1	Rp 20.000	Rp 20.000	0,05%	0,33%	C
10	Timbangan Anak	0	Rp 300.000	Rp -	0,00%	0,05%	C

Rumus :

1. **Total Nilai Stok (Total Inventory Value)** : Ini adalah jumlah total nilai stok untuk semua item. Dihitung dengan mengalikan jumlah stok dengan harga satuan untuk setiap barang dan kemudian menjumlahkannya.

Total Nilai Stok $\Sigma(\text{Jumlah Stok} \times \text{Harga Satuan})$

2. **Presentase dari Total Nilai (Percentage of Total Value)** : Ini adalah presentase kontribusi nilai stok dari setiap barang terhadap total nilai stok seluruhnya. Dihitung dengan menggunakan rumus berikut :

Presentase dari Total Nilai = $\left(\frac{\text{Nilai Stok}}{\text{Total nilai stok}}\right) \times 100$

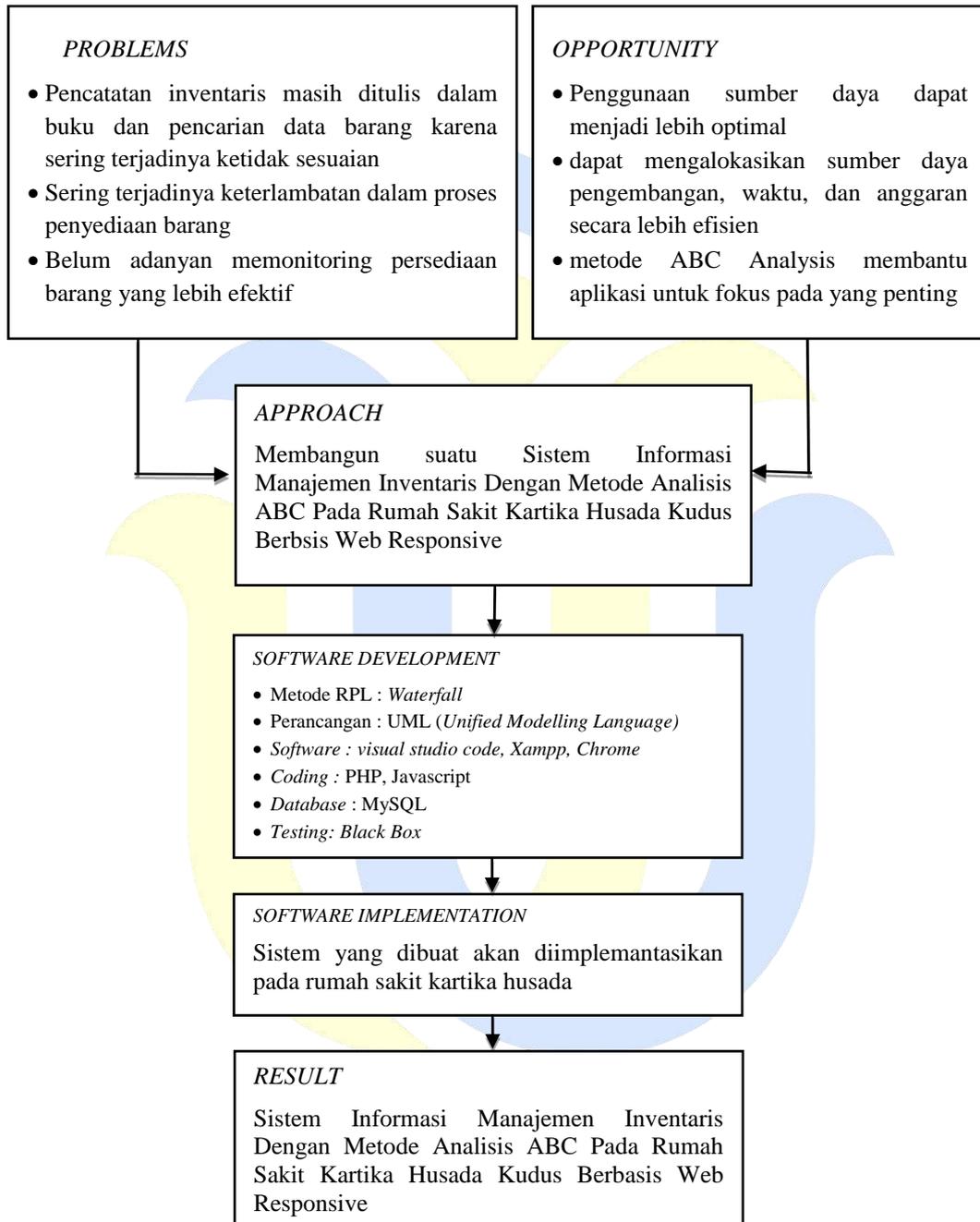
3. **Kelas ABC (ABC Class)** : Kelas ABC diberikan kepada setiap barang berdasarkan presentase dari total nilai stok. Kelas ABC biasanya memiliki tiga kategori : - Kelas A: Barang dengan kontribusi tinggi, biasanya sekitar 70-80% dari total nilai stok.

- Kelas B: Barang dengan kontribusi menengah, biasanya sekitar 15-20% dari total nilai stok.

- Kelas C: Barang dengan kontribusi rendah, biasanya sekitar 5-10% dari total nilai stok.

1.7. Kerangka Pemikiran

Struktur penelitian yang akan diterapkan dalam pengembangan Sistem Informasi Manajemen Inventaris Dengan Metode Analisis ABC Pada Rumah Sakit Kartika Husada Kudus Berbasis Web Responsive adalah sebagai berikut:



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran