

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Penggunaan obat pada rumah sakit Siti Hajar sangat banyak, sehingga perlu adanya ketelitian di dalam persediaan obat agar permintaan konsumen dapat terpenuhi. Pada rumah sakit Siti Hajar obat-obatan disusun sesuai dengan keseringan kebutuhan sehari-hari. Penyusunan obat berdasarkan data-data permintaan obat konsumen yang lama dari catatan sehari-hari. Namun terkadang menjadi masalah ketika mengelompokkan obat-obatan, karyawan rumah sakit bagian obat-obatan harus menyusun obat-obatan yang paling sering digunakan konsumen secara manual.

Perlu adanya sebuah sistem yang dapat membantu karyawan rumah sakit Siti Hajar di dalam pengelompokan obat-obatan. Namun sistem haruslah memiliki sebuah metode untuk menyelesaikan masalahnya. Penulis merekomendasikan metode *K-Means* untuk menyelesaikan masalahnya. *K-Means* merupakan salah satu metode *data mining* yang bersifat tanpa arahan, maksudnya metode ini diterapkan tanpa adanya latihan dan tanpa ada guru serta tidak memerlukan target output(). (Johan Oscar Ong, 2013). Dengan latar belakang diatas maka penulis mengambil judul **“Penerapan Metode K-Means Clustering Untuk Pengelompokan Obat Pada Rumah Sakit Siti Hajar Medan”**.

I.2. Ruang lingkup Permasalahan

Adapun beberapa tahap yang dilakukan dalam membuat ruang lingkup permasalahan adalah :

I.2.1. Identifikasi Masalah

Dengan mengetahui latar belakang pemilihan judul di atas, maka identifikasi masalah dari penulis untuk skripsi ini adalah:

1. Pengelompokan data obat-obatan pada Siti Hajar belum teratasi dengan maksimal.
2. Belum adanya sistem yang dapat membantu mengelompokkan data obat-obatan pada Rumah Sakit Siti Hajar.
3. Belum adanya metode yang dapat memecahkan masalah pengelompokan data obat-obatan pada Rumah Sakit Siti Hajar.

I.2.2. Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana tampilan antarmuka data mining pengelompokan data obat-obatan pada Rumah Sakit Siti Hajar dengan metode *K-Means*?
2. Bagaimana Metode *K-Means* dapat menyusun pengelompokan data obat-obatan pada Rumah Sakit Siti Hajar?
3. Bagaimana agar perangkat lunak data mining pengelompokan data obat-obatan pada Rumah Sakit Siti Hajar dengan metode *K-Means* berjalan dengan baik?

I.2.3. Batasan Masalah

Disebabkan banyaknya permasalahan dan waktu yang terbatas, maka agar pembahasan masalah tidak melebar penulis membatasi masalah sebagai berikut:

1. Aplikasi hanya untuk pengelompokan data obat-obatan pada Rumah Sakit Siti Hajar.
2. Aplikasi hanya dapat berjalan pada sistem operasi berbasis *windows*.
3. *Input* aplikasi ini berupa data-data obat-obatan pada Rumah Sakit Siti Hajar.
4. *Output* aplikasi ini berupa hasil pengelompokan data obat-obatan.
5. Perancangan dan pembuatan Aplikasi ini menggunakan bahasa *Microsoft Visual Basic 2010*.

I.3. Tujuan Dan Manfaat

Berikut adalah tujuan dan manfaat dari perangkat lunak Pengelompokan Obat Pada Rumah Sakit Siti Hajar Medan Menggunakan Metode *K-Means*.

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menghasilkan sebuah perangkat lunak yang dapat mengelompokan data obat-obatan pada Rumah Sakit Siti Hajar.
2. Untuk mengetahui dan memahami cara kerja dari Metode *K-Means* terhadap perangkat lunak pengelompokan data obat-obatan.
3. Perangkat Lunak ini dapat berjalan dengan baik pada Rumah Sakit Siti Hajar.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dapat membantu Rumah Sakit Siti Hajar dalam mengelompokkan data obat-obatan.
2. Penulis lebih memahami penggunaan Metode *K-Means* terhadap pengelompokan obat-obatan.
3. Penulis mendapatkan wawasan dalam pembuatan perangkat lunak terutama data mining.

I.4. Metodologi Penelitian

Metode merupakan suatu cara yang sistematis untuk mengerjakan suatu permasalahan. Untuk itu penulis menggunakan beberapa cara untuk memperolehnya, diantaranya :

1. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan dengan mempelajari teori dasar yang mendukung penelitian, pencarian dan pengumpulan data-data yang dibutuhkan. Untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan, maka penulis memakai teknik :

a. Pengamatan Langsung (*Observation*)

Melakukan pengamatan secara langsung ke tempat objek pembahasan yang ingin diperoleh yaitu bagian-bagian terpenting dalam pengambilan data yang diperlukan berkaitan tentang pengelompokan data obat-obatan.

b. Wawancara (*Interview*)

Teknik ini secara langsung bertatap muka dengan kepala bagian obat-obatan yaitu bapak Hardianto, M. Kom untuk mendapatkan penjelasan

dari masalah-masalah yang sebelumnya kurang jelas yaitu tentang mekanisme sistem yang digunakan pada perusahaan dan juga untuk meyakinkan bahwa data yang diperoleh dikumpulkan benar-benar akurat.

c. *Sampling*

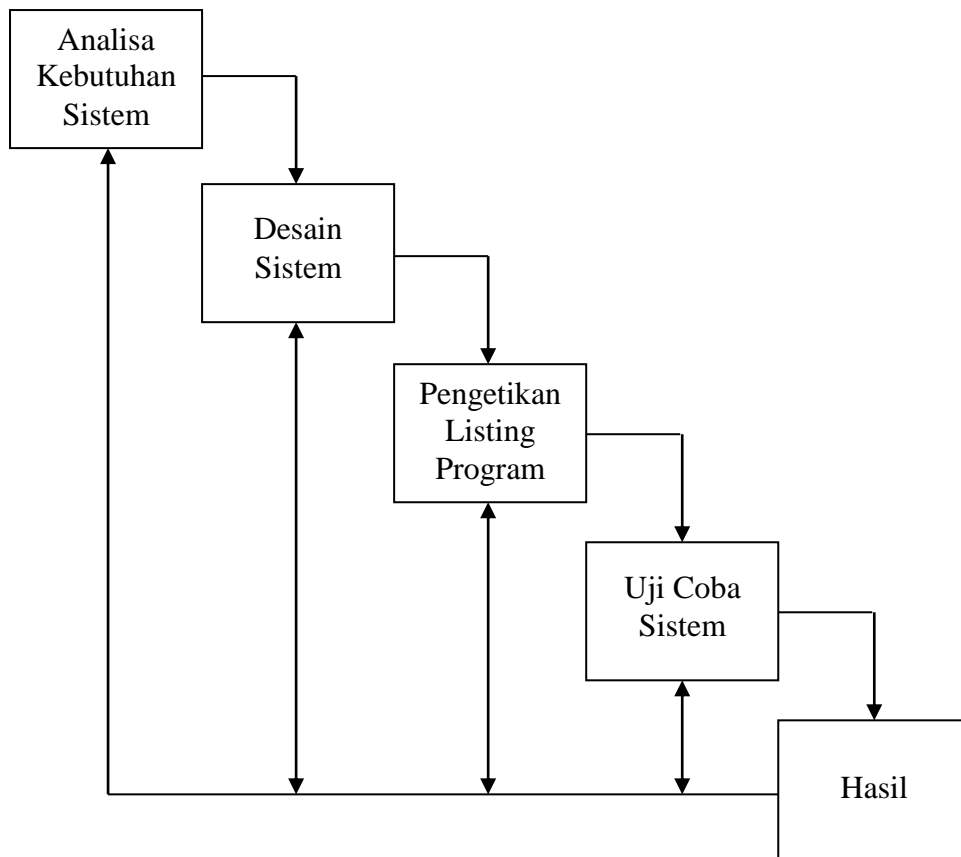
Meneliti dan memilih data - data yang tersedia dan sesuai dengan bidang yang dipilih sebagai berkas lampiran, yaitu pada dokumen data obat-obatan pada Siti Hajar.

2. Penelitian perpustakaan (*Library Research*)

Pada metode ini penulis mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan pelaksanaan skripsi yang dikutip dapat berupa teori ataupun beberapa pendapat dari beberapa buku bacaan. Ini dimaksudkan untuk memberikan landasan teori yang kuat melalui buku-buku yang tersedia dipergustakaan, yang berhubungan dengan penulisan Laporan Skripsi ini.

I.4.1 Analisa tentang sistem yang ada

Penelitian ini akan melalui beberapa tahapan. Tahapan dalam penelitian ini dapat di modelkan pada diagram *waterfall*. Adapun beberapa tahapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Diagram *Waterfall* Metodologi Penelitian

Keterangan :

1. Analisa Kebutuhan Sistem

Merupakan tahapan dalam analisa kebutuhan untuk sistem yang akan dibangun. Pada tahapan ini akan dilakukan pengumpulan data dari hasil analisa yang sesuai dengan data obat-obatan. Pada tahapan ini juga akan ditentukan aplikasi pembuatan program, yaitu menggunakan *microsoft visual basic 2010* dan *database SQL Server 2008*.

2. Desain Sistem

Pada tahapan ini akan dilakukan desain sistem berdasarkan perancangan sistem yang telah dibuat. Spesifikasi *hardware* yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi sistem pendukung keputusan ini adalah :

- a. Personal Komputer
- b. *Harddisk* minimal 160 GB
- c. *RAM* minimal 512 MB
- d. *Mouse* dan *Keyboard*

Software yang digunakan adalah *Visual Basic 2010* dan *database* yang digunakan adalah *SQL Server 2008*. Desain perancangan menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*.

3. Pengetikan Listing Program

Pengetikan listing program adalah tahapan yang dilakukan setelah perancangan ataupun desain sistem. Pengetikan listing program dilakukan setelah mendapatkan cara penerapan data mining dan metode yang telah di rancang.

4. Uji Coba Program

Setelah pengetikan listing program selesai, maka akan dilakukan uji coba program secara bertahap sesuai dengan yang terlebih dahulu diselesaikan, kemudian di uji kembali secara keseluruhan hingga keseluruhan aplikasi selesai dibuat. Apabila terdapat kesalahan dan kekurangan, maka akan dilakukan perbaikan kembali sebagaimana seharusnya.

5. Hasil

Hasil merupakan tahapan terakhir setelah keseluruhan perancangan selesai dibuat, hasil yang sempurna adalah ketika aplikasi yang dibuat sesuai dengan yang direncanakan dan tidak ada kerusakan sistem lagi.

I.4.2. Bagaimana sistem yang lama berjalan

Pada sistem yang lama, pengelompokan data obat-obatan di lihat dari data-data obat-obatan yang sudah lama tersimpan pada Siti Hajar, kemudian data-data tersebut di kelompokkan secara manual untuk mengetahui hasil berupa data-data obat-obatan yang paling sering digunakan setiap harinya. Setelah mendapatkan hasilnya, dapat diketahui banyaknya beberapa jenis barang yang sering disimpan.

I.5. Keaslian Penelitian

Berikut adalah tabel keaslian penelitian, penelitian mengenai Penerapan Metode K-Means Clustering Untuk Pengelompokan Obat Pada Rumah Sakit Siti Hajar Medan.

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No.	Nama Penulis	Judul	Hasil Penelitian	Aplikasi, Database, Algoritma	Perbedaan
1.	Ferra Puspito Sari, 2013	Teknik <i>Clustering</i> Terhadap Keterampilan Menulis Kalimat Dasar Pada Siswa Tunarungu Kelas Iii	Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penerapan teknik <i>clustering</i>	<i>Visual Basic 2010, SQL Server 2008</i>	Dengan adanya penelitian ini, penulis dapat mengelompok an obat-obatan pada rumah sakit siti hajar

			terhadap keterampilan menulis kalimat dasar pada siswa tunarungu kelas III SDLB-B Karya Mulia I Surabaya.		
2.	Arief Rahman Susanto, 2015	Sistem Pendukung Keputusan Pengadaan Buku Perpustakaan Stikom Surabaya Menggunakan Metode K-Means Clustering	Aplikasi yang dibuat dapat mendukung manajemen perpustakaan dalam menentukan buku baru apa yang harus dibeli.	<i>Visual Basic 2010, SQL Server 2008</i>	Aplikasi yang dibuat dapat mendukung manajemen apoteker dalam menentukan obat apa yang harus dibeli.
3.	Johan Oscar Ong, 2013	Implementasi Algoritma <i>K-Means Clustering</i> Untuk Menentukan Strategi Marketing President University	Melakukan promosi dengan mengirim tim marketing yang sesuai dengan jurusan yang paling banyak diminati.	<i>Visual Basic 2010, SQL Server 2008</i>	Aplikasi yang dibuat dapat diketahui jumlah obat-obatan di data persediaan

I.6. Lokasi Penelitian

Adapun lokasi yang menjadi tempat riset penulis yaitu di Rumah Sakit Siti Hajar Medan di Jl. Letjend. Jamin Ginting No.2 Kode POS 20154.

I.7. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan teori dasar yang berhubungan dengan program yang dirancang serta bahasa pemrograman yang digunakan.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini mengemukakan analisa masalah program yang akan dirancang dan rancangan program yang digunakan pada penulisan skripsi ini.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini mengemukakan tentang hasil implementasi sistem yang dirancang mencakup uji coba sistem, tampilan serta perangkat yang dibutuhkan. Analisa sistem dirancang untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem yang dibuat.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisikan berbagai kesimpulan yang dapat dibuat berdasarkan uraian yang telah disimpulkan, serta saran kepada perusahaan.