

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah membawa banyak perubahan bagi kehidupan manusia. Teknologi terus dikembangkan dan semakin berkembang demi memenuhi tuntutan manusia terhadap berbagai kemudahan, teknologi digunakan oleh manusia dalam membantu menyelesaikan pekerjaan merupakan hal yang menjadi keharusan dalam kehidupan. Keberadaan teknologi dalam kehidupan kini telah menjadi suatu kebutuhan dan gaya hidup, salah satunya teknologi *mobile computing*.

Tanaman obat herbal merupakan tanaman yang digunakan sebagai obat herbal. Pada masyarakat modern, masyarakat belum begitu mengetahui manfaat apa saja yang dapat diperoleh dari tanaman herbal untuk kesehatan, itu dikarenakan masyarakat lebih mengenal obat-obatan dari bahan kimia. Sehingga membuat masyarakat kurang mengetahui kelebihan yang dimiliki tanaman herbal dibandingkan obat-obatan kimia yang biasa mereka konsumsi, bahkan terkadang masyarakat saat membeli obat tidak begitu mengetahui kandungan obat yang diresepkan oleh dokter. Kandungan yang terdapat pada obat herbal dapat digunakan sebagai atribut-atribut penentu kecocokan obat herbal untuk penyakit yang diderita oleh penderita. Atribut-atribut yang menjadi pengaruh faktor penentu tersebut dianalisa, sehingga diharapkan dapat ditemukan hasil yang sesuai dengan prioritas kebutuhan konsumen sesuai dengan penyakit yang diderita.

Atribut-atribut tersebut dapat digunakan sebagai variabel-variabel penentu di dalam sistem pendukung keputusan. Kelebihan pada sistem pendukung keputusan adalah memudahkan user dalam menerima informasi yang bisa dilakukan dimana saja dan kapan saja.

Tanaman obat herbal adalah tanaman yang saat ini sudah mulai banyak diminati oleh banyak masyarakat. Karena makin sering munculnya resiko yang di dapat dari obat-obatan kimiawi. Tanaman obat sendiri sebenarnya sudah sering digunakan oleh orang-orang zaman dulu sebagai media penyembuh luka, ataupun penyakit dalam.

Banyak masyarakat yang masih belum paham akan pemanfaatan tanaman obat. Masyarakat sering salah dalam menentukan bahan baku dalam pembuatan obat tradisional dan tidak mengerti cara untuk mengolah bahan tersebut. Ini dapat menyebabkan efek samping yang berbeda bagi tiap orang jika dosis obat diberikan secara berlebihan. Semakin banyak masyarakat yang menaruh perhatian terhadap penggunaan obat yang rasional demi kepentingan keluarga. Menurut (WHO, 1992), penggunaan obat rasional mensyaratkan pasien menerima pengobatan yang sesuai dengan kebutuhan klinisnya, dengan dosis yang tepat, jangka waktu pemberian obat yang benar, dan mendapatkan harga obat yang paling murah. Untuk bayi terutama bayi usia balita, dianjurkan untuk tidak memberikan obat bebas tanpa berkonsultasi dengan dokter.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak

terstruktur. Sistem pendukung keputusan bertujuan untuk menyediakan informasi, membimbing, memberikan prediksi serta mengarahkan kepada pengguna informasi agar dapat melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik. Suatu sistem pendukung keputusan mungkin saja tidak mampu memecahkan masalah yang dihadapi oleh pengambil keputusan, tetapi dapat menjadi stimulant bagi pengambil keputusan dalam memahami persoalannya karena mampu menyajikan berbagai alternatif pemecahan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Tanaman Obat Tradisional Terbaik Untuk Obat Diabetes Dengan Metode *Promethee***”.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1 Identifikasi Masalah

Adapun masalah yang didefinisikan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengambilan keputusan yang dilakukan masih menggunakan cara manual dengan cara menghitung manual tingkat keakuratan nilai dan dokumen yang digunakan masih dalam bentuk kertas, sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk pengelolannya.
2. Pengambilan keputusan pemilihan obat juga masih sering mengalami masalah karena kurangnya tingkat keakuratan dalam pemilihan tanaman mana yang tepat untuk digunakan sebagai obat herbal.

I.2.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan tanaman obat sebagai alternatif pengobatan?
2. Bagaimana menerapkan metode *Promethee* untuk pengambilan keputusan?
3. Bagaimana menentukan jenis tanaman obat yang sesuai dengan jenis penyakit diabetes dan tingkat kepentingan kriteria?

I.2.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam proposal ini adalah sebagai berikut:

1. Tanaman obat yang digunakan adalah tanaman herbal yang biasa digunakan untuk pengobatan seperti penyakit diabetes.
2. Sistem Pendukung Keputusan ini hanya berguna untuk menentukan tanaman obat herbal yang dijadikan alternatif pengobatan.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Visual Basic 2010* dan *database* yang digunakan adalah *Sql Server 2008 R2*.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk membangun aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan tanaman obat herbal sebagai alternatif pengobatan dengan melakukan perangkingan terhadap tanaman obat sesuai dengan jenis penyakit dan tingkat kepentingan kriteria.
2. Untuk menerapkan metode *Promethee* dalam pengambilan keputusan terhadap tanaman obat herbal.
3. Untuk menentukan jenis tanaman obat herbal yang diperlukan dengan sistem pendukung keputusan.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dari sistem yang akan dibangun ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai bahan pertimbangan dalam pemilihan tanaman obat yang cocok digunakan sebagai obat yang mudah didapatkan.
2. Sebagai media dalam membantu ilmu kesehatan dalam pemilihan tanaman yang pada dasarnya bisa digunakan sebagai tanaman obat dan mengurangi pemakaian obat kimia.
3. Menambah pengetahuan penulis dalam merancang Sistem Pendukung Keputusan dengan metode *Preference Ranking Organization For Enrichment Evaluation (PROMETHEE)*.

I.4. Metodologi Penelitian

Metode merupakan suatu cara atau teknik yang sistematis untuk mengerjakan suatu kasus. Dalam penelitian ini penulis menggunakan 2 (dua) metode pengumpulan data, yaitu :

1. Studi Lapangan

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

a. Wawancara (*Interview*)

Dalam mengumpulkan data, teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan metode wawancara, Wawancara dilakukan dengan dosen pertanian yaitu, Ir. Entang Inorah M.P. dalam penelitian ini, beliau sebagai pakar untuk tanaman obat herbal yang digunakan dalam penelitian ini dan juga dengan studi kepustakaan yang diperoleh dari buku, jurnal, makalah maupun artikel-artikel yang ada di internet. Dimana isi beberapa wawancaranya adalah :

1. Bagaimana cara pemilihan obat yang baik dan layak untuk digunakan sebagai tanaman obat herbal?
2. Apakah tanaman obat yang digunakan bisa menyembuhkan penyakit?

b. Sampel (*Example*)

Menganalisa tanaman yang layak digunakan dalam pemilihan obat dan memberi nilai kualitas tanaman obat yang dipilih.

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

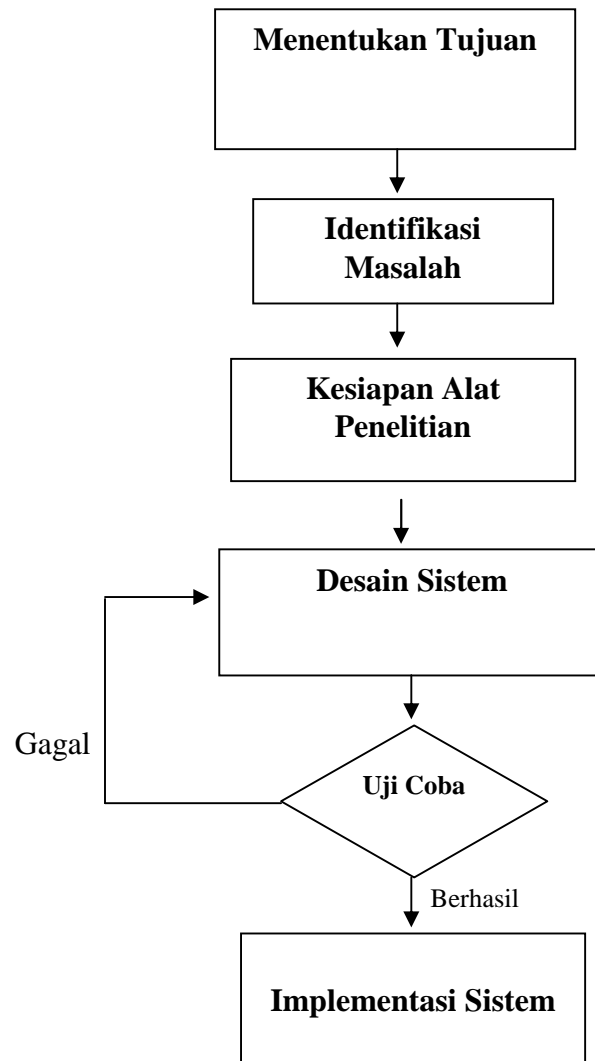
Studi ini dilakukan dengan cara mempelajari, meneliti dan menelaah berbagai literatur-literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku-buku, jurnal ilmiah, dan bacaan-bacaan yang berkaitan dengan topik penelitian.

Adapun teori-teori yang digunakan adalah : Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan, Analisis dan Sistem Informasi, *Database* dan *Design*, Buku Pegangan Sosialisasi dan Implementasi, Metode *Promethee*, *Microsoft Visual Basic 2010 & MySQL*, dan lain sebagainya.

I.4.1. Analisa Tentang Sistem Yang Ada

1. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak mencakup empat tahap, yaitu:



Gambar I.1. Prosedur Perancangan

a. Menentukan Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah membuat aplikasi yang dapat memudahkan para pengambil keputusan dalam menentukan tanaman obat apa yang dapat dijadikan sebagai obat alternatif dalam keadaan darurat dan sering dijumpai oleh masyarakat.

b. Identifikasi Masalah

Adapun masalah yang dihadapi dalam studi kasus ini adalah:

1. Masih kurangnya daya pengetahuan masyarakat dalam memilih tanaman yang biasa ditemui untuk dijadikan alternatif pengobatan selain dari obat-obatan kimia.
2. Sulitnya pengambilan keputusan dalam memilih tanaman yang terkadang kelihatan sama namun pada dasarnya berbeda khasiatnya.

c. Kesiapan Alat Penelitian

Adapun kesiapan peralatan dalam penelitian ini antara lain:

1. Software

- a. Sistem Operasi *Microsoft Windows 7 32 bit*
- b. *Microsoft Visual Basic 2010*
- c. *Sql Server 2008*

2. Hardware

- a. *Processor Intel Celeron DualCore 1,8 GHz*
- b. *Ram 2 GB*
- c. *Hardisk 320 GB*
- d. *Layar 15"*

d. Desain Sistem

Pada tahapan ini aplikasi yang dirancang nantinya akan dijalankan pada komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic 2010* dan dijadikan file .exe agar dapat dijalankan tanpa software *Visual Studio 2010*.

e. Uji Coba Sistem

Pada tahapan ini aplikasi yang dirancang akan di uji untuk mengetahui apakah aplikasi sudah berjalan dengan sempurna atau tidak bila dijalankan sebagai aplikasi .exe dengan menggunakan metode *Black Box*, yang mana pengujian ini dilakukan dengan mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak.

f. Implementasi sistem

Adapun pengimplentasian sistem ini digunakan untuk mendapatkan keputusan dalam memilih tanaman mana yang bisa dijadikan sebagai alternatif dalam pengobatan.

I.4.2. Pengujian/ Uji Coba sistem yang dibuat

Dilakukan untuk mengetahui apakah pekerjaan pemrograman telah dilakukan secara benar sehingga bisa menghasilkan fungsi-fungsi yang dikehendaki. Pengujian juga dimaksudkan untuk mengetahui keterbatasan dan kelemahan program aplikasi yang dibuat untuk sebisa mungkin dilakukan penyempurnaan.

Dalam hal ini penulis melakukan beberapa pengujian baik pada *software*, *hardware* maupun sistem yang baru. Pengujian *software* bertujuan agar aplikasi yang dibuat sesuai dengan *hardware* yang akan digunakan. *Hardware* yang digunakan harus memiliki spesifikasi yang sesuai dengan versi *software* yang digunakan agar tidak memerlukan waktu yang lama dalam menjalankan aplikasi.

Sistem yang baru dilakukan uji coba dengan menjalankan aplikasi yang dibangun dan disesuaikan dengan tujuan penelitian berdasarkan batasan masalah yang telah di uraikan sebelumnya.

I.5. Keaslian Penelitian

Untuk membuktikan keaslian dari suatu penelitian ini penulis memuat beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan metode yang digunakan penulis, antara lain :

Tabel. 1. Tabel Keaslian Penelitian

No.	Nama Penulis	Judul Penelitian	Aplikasi, Database, dan Algoritma	Hasil Penelitian
1.	Melina (2013)	Pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Keperluan Pernikahan Dengan Metode <i>Promethee</i> Pada Website Pernikahan	Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan ini menggunakan pemrograman <i>php</i> dan <i>jquery</i> , sedangkan untuk basis data aplikasi ini menggunakan MySQL, dengan algoritma <i>Waterfall</i> .	Metode <i>Promethee</i> mampu membantu calon mempelai dengan memberikan rekomendasi produk/jasa dari berbagai vendor yang berhubungan dengan keperluan pernikahan yang tepat sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Dengan metode ini dapat menganalisa kriteria dan alternatif yang dibandingkan, kemudian menampilkan rekomendasi keperluan

				pernikahan sesuai urutan ranking.
2.	Ranida Pradita, Nurul Hidayat (2013)	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Berprestasi Menggunakan Metode <i>Promethee</i>	Perangkat lunak utama yang digunakan adalah <i>Adobe Dreamweaver CS6</i> , dan <i>MySQL</i> . Serta, jaringan yang digunakan adalah jaringan lokal, dengan menggunakan model air terjun (<i>Waterfall</i>).	Penulis menjelaskan fungsi dari perancangan aplikasi ini untuk mengantisipasi subyektifitas penilai dalam menilai peserta guru berprestasi, sehingga pemilihan guru berprestasi dapat menghasilkan guru-guru yang memang berprestasi dalam bidang pendidikan baik dalam kegiatan formal dan non formal. Salah satu kesimpulan dari penelitian ini yaitu penulis menjelaskan metode <i>Promethee</i> dapat diaplikasikan pada pembuatan atau pengembangan sistem pendukung keputusan didalam pemilihan guru berprestasi.
3.	Reizha Arsita (2013)	Sistem Pendukung Keputusan Penerima Jaminan	Dalam perancangan Sistem Pendukung Keputusan ini penulis menggunakan bahasa	Pada Penelitian ini menjelaskan penggunaan dalam metode <i>Promethee</i> yaitu dengan mencari

		<p>Kesehatan Masyarakat (JAMKESMAS)</p> <p>Dengan Metode <i>Promethee</i> (Studi Kasus : Tegal Sari Mandala-1)</p>	<p>pemrograman <i>Microsoft Visual Basic 2008</i>, dengan <i>database SQL Server</i>, dengan model algoritma <i>Waterfall</i>.</p>	<p>maksimal kriteria, menentukan preferensi kriteria dengan menggunakan satu kriteria dari enam kriteria yang ada, dan menentukan perankingan. Perankingan dilakukan dengan tiga cara yaitu <i>Leaving Flow</i>, <i>Entering Flow</i>, dan <i>Net Flow</i>. Setelah tiga cara tersebut ditentukan, maka hasil <i>Net Flow</i> yang akan menentukan alternatif tersebut layak atau tidak layak penerima Jamkesmas.</p>
--	--	--	--	---

I.6. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan yang berada di jalan Willem Iskandar No. 2 Kenangan Baru, Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang.

I.7. Sistematika Penulisan

Penulisan Skripsi ini disusun secara sistematika untuk memudahkan mahasiswa dalam penyusunan Skripsi. Adapun sistematika penulisan Skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis menguraikan mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, lokasi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini meliputi landasan teori-teori yang relevan dengan masalah pokok yang akan dikaji. Seperti pembahasan mengenai sistem pendukung keputusan, pengenalan *Visual Studio 2010* dan *SQL Server 2008 R2*, mengenai metode *Promethee*, pengenalan metode UML, dan pengenalan tanaman obat

BAB III : ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Bab ini berisi mengenai desain rancangan aplikasi sistem pendukung keputusan yang di bangun, desain *database*, *flowchart* program, kelebihan dan kekurangan aplikasi yang dibangun.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Dalam bab ini penulis menguraikan tentang tampilan hasil sistem yang dirancang beserta pembahasannya, pengujian sistem, kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menjelaskan pendapat atau pemikiran penulis berupa kesimpulan dan saran dalam pengembangan sistem pendukung keputusan penentuan tanaman obat yang telah dirancang.