

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Masyarakat menjadi kritis dalam penentuan kartu paket internet di dalam kualitas jaringan, kuota dan harga. Masyarakat terkadang bingung ketika harus memilih kartu paket yang memiliki kualitas terbaik. Karena sering terjadi hal yang tidak diinginkan, ketika masyarakat terlanjur membeli kartu paket ternyata memiliki kualitas jaringan yang tidak bagus dan memiliki harga yang mahal.

Oleh karena itu penulis merekomendasikan sebuah perangkat lunak yang dapat membantu masalah didalam penentuan kartu paket internet terbaik. Namun didalam penentuan kartu paket internet terbaik membutuhkan sebuah metode untuk memastikan bahwa keputusan yang dihasilkan sesuai dengan hasil perhitungan yang akurat. Untuk itu penulis menggunakan metode *SAW (Simple Additive Weighting)* untuk pemecahan masalah penentuan kartu paket internet terbaik. Metode *SAW* merupakan metode *Multi Attribute Decision Making (MDAM)* atau metode keputusan dengan banyak atribut yang paling sederhana dan paling banyak digunakan. Metode ini juga metode yang paling mudah untuk diaplikasikan. Metode *SAW* sering juga dikenal sebagai metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode *SAW* membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Dengan latar belakang

dias maka penulis mengambil judul **“Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kartu Paket Internet Terbaik Menggunakan Metode SAW Pada Internet Plus”**.

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. Penentuan kartu paket internet terbaik terdapat banyak kendala didalam pelaksanaannya jika ditentukan secara manual.
2. Belum adanya sistem yang dapat membantu menentukan kartu paket internet terbaik pada internet plus.
3. Untuk mengetahui kartu paket internet terbaik masih harus melalui beberapa tahap proses pemilihan.

I.2.2. Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana tampilan antarmuka Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kartu Paket Internet Terbaik Menggunakan Metode SAW Pada Internet Plus?
2. Bagaimana Metode SAW memberi keputusan untuk menentukan kartu paket internet terbaik?
3. Bagaimana agar perangkat lunak Sistem Pendukung Keputusan Menentukan

Kartu Paket Internet Terbaik Menggunakan Metode SAW Pada Internet Plus dapat berjalan dengan baik?

I.2.3. Batasan Masalah

Disebabkan luasnya cakupan permasalahan yang ada dan waktu yang terbatas, maka agar sesuai dengan judul dan latar belakang masalah, penulis membatasi masalah sebagai berikut:

1. Aplikasi hanya untuk menentukan kartu paket internet terbaik.
2. Aplikasi hanya dapat berjalan pada sistem operasi berbasis *windows*.
3. *Input* aplikasi ini berupa nama kartu, harga paket, kuota dan model sinyal.
4. *Output* aplikasi ini berupa hasil keputusan paket internet terbaik.
5. Pembuatan Aplikasi ini menggunakan bahasa *Microsoft Visual Basic 2010*.
6. Perancangan Aplikasi ini menggunakan pemodelan *UML*.

I.3. Tujuan Dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

1. Menghasilkan sebuah perangkat lunak yang dapat membuat keputusan kualitas kartu paket internet terbaik
2. Penerapan metode *simple additive weighting (SAW)* dapat mengatasi masalah menentukan kartu paket internet terbaik.
3. Perangkat lunak sistem pendukung keputusan untuk menentukan kartu paket internet terbaik menggunakan metode *simple additive weighting (SAW)* berjalan dengan baik pada Internet plus.

I.3.2. Manfaat

1. Membantu masyarakat dalam menentukan kartu paket internet terbaik.
2. Penulis dapat lebih memahami penggunaan metode *simple additive weighting* (SAW).
3. Penulis mendapat wawasan dalam pembuatan aplikasi komputer.

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 kartu paket internet.

b. Wawancara (*Interview*)

Teknik ini secara langsung bertatap muka dengan pihak bersangkutan 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 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 kartu paket internet.

2. Penelitian Perpustakaan (*Library Research*)

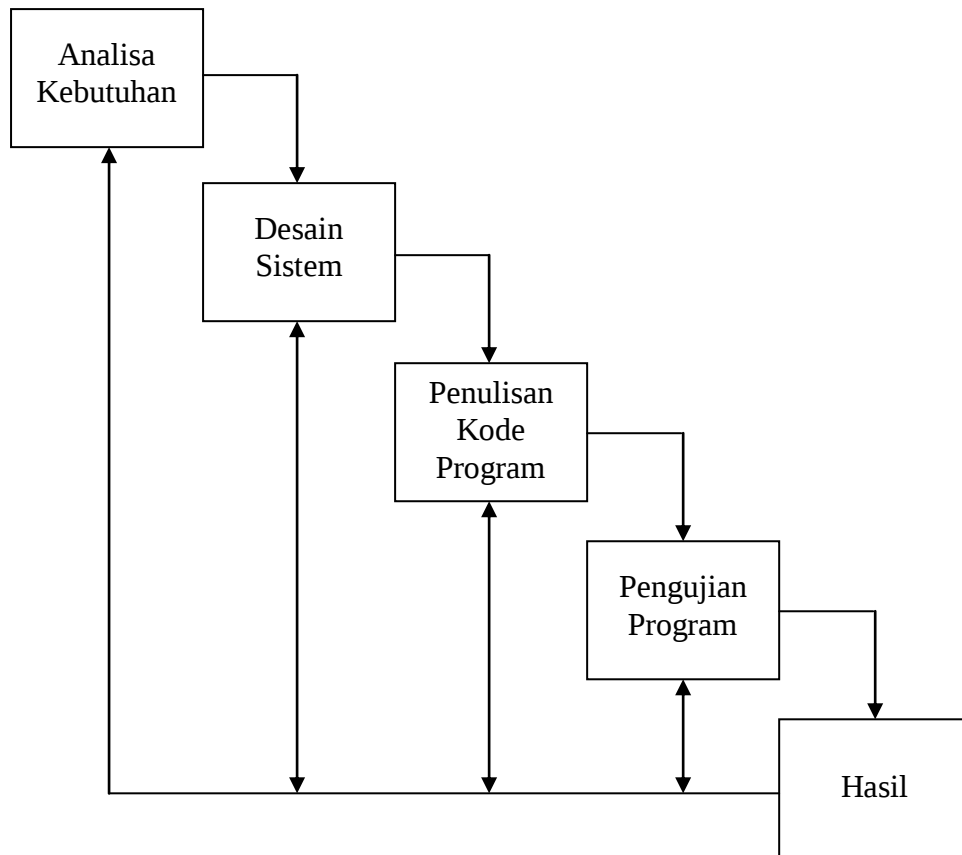
Pada metode ini penulis mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan pelaksanaan skripsi yang dikutip dapat berupa teori ataupun beberapa pendapat dari beberapa buku bacaan. Ini dimaksudkan untuk memberikan landasan teori yang kuat melalui buku-buku yang tersedia di perpustakaan, yang berhubungan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

I.4.1. Analisa Tentang Sistem Yang Ada

Merupakan tata cara dan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan perancangan yang dilakukan. Langkah-langkahnya adalah :

1. Menganalisis permasalahan yang ada dalam menentukan paket internet terbaik.
2. Merancang sistem yang baru dengan menggunakan metode *UML (Unified Modeling Language)*.
3. Pembuatan aplikasi dengan bahasa pemrograman *vb 2010* dan database *SQL Server 2008 R2*.

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 I.1. Diagram *Waterfall* Metodologi Penelitian

Keterangan :

1. Analisa Kebutuhan

Pada tahapan ini merupakan analisa terhadap kebutuhan yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian yang akan dilakukan. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data-data tentang kartu internet.

2. Desain Sistem

Pada tahapan ini akan dilakukan rancangan desain sistem hingga implementasi desain sistem sesuai dengan hasil analisa yang telah dikumpulkan. Perancangan desain sistem ini menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language (UML)*. Kemudian desain sistem disesuaikan dengan perancangan awal.

3. Penulisan Kode Program

Kode program merupakan terjemahan *design* dalam bahasa yang bisa dikenali komputer. Pada tahap ini desain sistem diimplementasikan ke dalam kode program. Pemrograman dimulai dengan bahasa pemrograman *Visual Basic 2010* dan *database SQL Server 2008*. Dimana *user* akan menginputkan data kartu internet.

4. Pengujian Program

Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan pengujian terhadap program yang dibuat. Tujuan pengujian program adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian akan diperbaiki. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *balck box* dan *white box*. Dimana cara pengujian ini adalah dengan melakukan percobaan objek program secara bertahap.

Apabila proses sistem ini tidak berjalan dengan baik maka akan diperbaiki dan diteliti kembali dimana letak kekurangan sistemnya dan kemudian dilakukan pengujian kembali agar program yang dibuat tidak memiliki kekurangan sistem lagi.

5. Hasil

Pada tahapan ini proses pembuatan perangkat lunak telah selesai sesuai dengan yang diharapkan. Perangkat lunak yang telah selesai perlu diadakan perawatan sistem untuk menjaga kualitas perangkat lunak dan perlu adanya *update* pada perangkat lunak yang telah dibuat agar perangkat lunak sesuai dengan kondisi baru.

I.4.2. Pengujian/Uji Coba sistem

Proses pengujian atau uji coba sistem yang dilakukan dengan menggunakan metode *Black box (inteface)* yaitu pengujian perangkat lunak yang tes fungsional dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja. Pengetahuan khusus dari kode aplikasi / struktur internal dan pengetahuan pemrograman pada umumnya tidak diperlukan, pengujian tersebut untuk masing-masing blok peralatan yang dirancang. Untuk memastikan bahwa sistem yang dibuat telah sesuai dengan yang diharapkan maka sistem ini akan diuji berdasarkan beberapa aspek berikut ini :

1. Pengujian sistem yang meliputi data sampai *output* yang di hasilkan.
2. Pengujian kesesuaian informasi yang dihasilkan sistem dengan standar yang ada.

I.5. Keaslian Penelitian

Berikut adalah tabel keaslian penelitian, penelitian mengenai Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kartu Paket Internet Terbaik Menggunakan Metode SAW Pada Internet Plus.

Tabel I.1. Keaslian Penelitian

No.	Nama Penulis	Judul	Hasil Penelitian	Tempat Terbit
1.	Hardono Christanto Lumbantoruan , 2014	Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Biji Kopi Berkualitas Ekspor Dengan Metode SAW (Studi Kasus :	Dengan adanya penelitian ini, penulis dapat menentukan biji kopi berkualitas ekspor sesuai dengan hasil data sampel biji kopi.	STMIK Budidarma, Medan

		PT Volkopi Indonesia Lintongnihuta Humbang Hasundutan).		
2.	Alfa Saleh, dkk, 2014	Metode <i>Fuzzy SAW</i> Dalam Menentukan Kualitas Kulit Ular Untuk Kerajinan Tangan (Studi Kasus : CV. Asia Exotica Medan)	Metode <i>Fuzzy Simple Addtive Weight (SAW)</i> dalam menentukan kualitas kulit ular untuk kerajinan tangan mampu memberikan hasil perankingan dalam menentukan jenis kulit ular mana yang terbaik.	STMIK Potensi Utama, Medan
3.	Septiana, 2013	Penentuan Kualitas Telur Ayam Ras Pada Peternakan Mulawarman Gadingrejo Dengan Menggunakan Metode SAW	Sistem pendukung keputusan ini memerlukan fakta-fakta yang didapat dijadikan basis pengetahuan yang terdiri dari telur, ukuran, sara perawatan, jenis telur dan topografi	STMIK Pringsewu Lampung, Lampung.

I.6. Lokasi Penelitian

Adapun lokasi yang menjadi tempat riset penulis yaitu Jl. Platina Raya No. 7 Titi Papan.

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.