

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Pengambilan keputusan (*Decision Making*) adalah melakukan penilaian dan menjatuhkan pilihan. Keputusan ini diambil setelah melalui beberapa perhitungan dan pertimbangan alternatif. Decision support system atau sistem pendukung keputusan secara umum didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan baik kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah semi terstruktur. Secara khusus, Sistem pendukung keputusan didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mendukung kerja seorang manager maupun sekelompok manager dalam memecahkan masalah semi terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu (Muhammad Yudin Ritonga ; 2014 : 19)..

SAW (*Simple Additive Weighting*) merupakan metode yang menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan dengan melakukan perankingan untuk mengetahui nilai tertinggi sampai terendah (Youllia Indrawaty ; 2011 : 32).

TPA merupakan tempat dimana sampah diisolasi secara umum agar tidak menimbulkan gangguan terhadap lingkungan sekitarnya, karenanya diperlukan penyediaan fasilitas dan perlakuan yang benar agar keamanan tersebut dapat dicapai dengan baik.

Pentingnya Penentuan Tempat Pembuangan Akhir Sampah pada Dinas Kebersihan membuat pihak Dinas Kebersihan harus bisa menemukan lokasi terbaik. Dengan penjabaran latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap pengambil keputusan dalam penentuan Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA) dengan metode SAW dan ingin mengembangkan sistem yang telah berjalan maka penulis mengangkat judul skripsi **“Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA) Pada Dinas Kebersihan Kota Medan Menggunakan Metode SAW”**.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Penulis mencoba untuk mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Sulit bagi pihak Dinas Kebersihan dalam menentukan lokasi Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA) yang ada di Kota Medan karena kurangnya informasi lokasi yang tepat untuk melakukan pembuangan sampah.
2. Sistem yang sedang berjalan pada Dinas Kebersihan belum menggunakan metode perhitungan SAW dalam menentukan lokasi TPA di Kota Medan.

I.2.2. Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang ada penelitian, yaitu:

1. Bagaimana mempermudah pihak Dinas Kebersihan dalam menentukan lokasi Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA) yang ada di Kota Medan ?
2. Bagaimana melakukan implementasi terhadap sistem dengan menggunakan metode khusus seperti metode SAW ?

I.2.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Kriteria TPA yang dibutuhkan adalah data nama lokasi dan data kondisi lokasi. Laporan yang akan dihasilkan oleh sistem adalah berupa laporan nama lokasi TPA di Kota Medan.
2. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi yaitu *PHP* dan database MySQL.
3. Metode yang digunakan adalah metode SAW (*Simple Additive Weighting*).

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Tujuan penelitian ini yaitu:

1. Membangun sebuah sistem yang dapat mempermudah pihak Dinas Kebersihan dalam menentukan lokasi Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA) yang ada di Kota Medan.

2. Melakukan implementasi terhadap sistem dengan menggunakan metode khusus seperti metode SAW

I.3.2. Manfaat

Manfaat penelitian ini yaitu:

1. Sistem Pendukung Keputusan yang akan dirancang dapat membantu pihak Dinas Kebersihan dalam menentukan lokasi Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA) yang ada di Kota Medan.
2. Sistem dapat dengan cepat menentukan lokasi yang sesuai untuk melakukan pembuangan sampah dengan perhitungan yang dilakukan dengan metode SAW.

I.4. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah sekumpulan peraturan, kegiatan, dan prosedur yang digunakan oleh pelaku suatu disiplin ilmu. Metodologi juga merupakan analisis teoritis mengenai suatu cara atau metode.

I.4.1. Analisa Sistem Yang Ada

Di dalam menyelesaikan penelitian ini penulis menggunakan 2 (dua) metode studi yaitu :

1. Studi Lapangan

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

a. Pengamatan (*Observation*)

Merupakan salah satu metode pengumpulan data yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem. Kegiatannya dengan melakukan pengamatan terhadap nama-nama TPA.

b. Wawancara (*Interview*)

Merupakan salah satu metode pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara secara langsung kepada Dinas Kebersihan Kota Medan.

c. Sampel

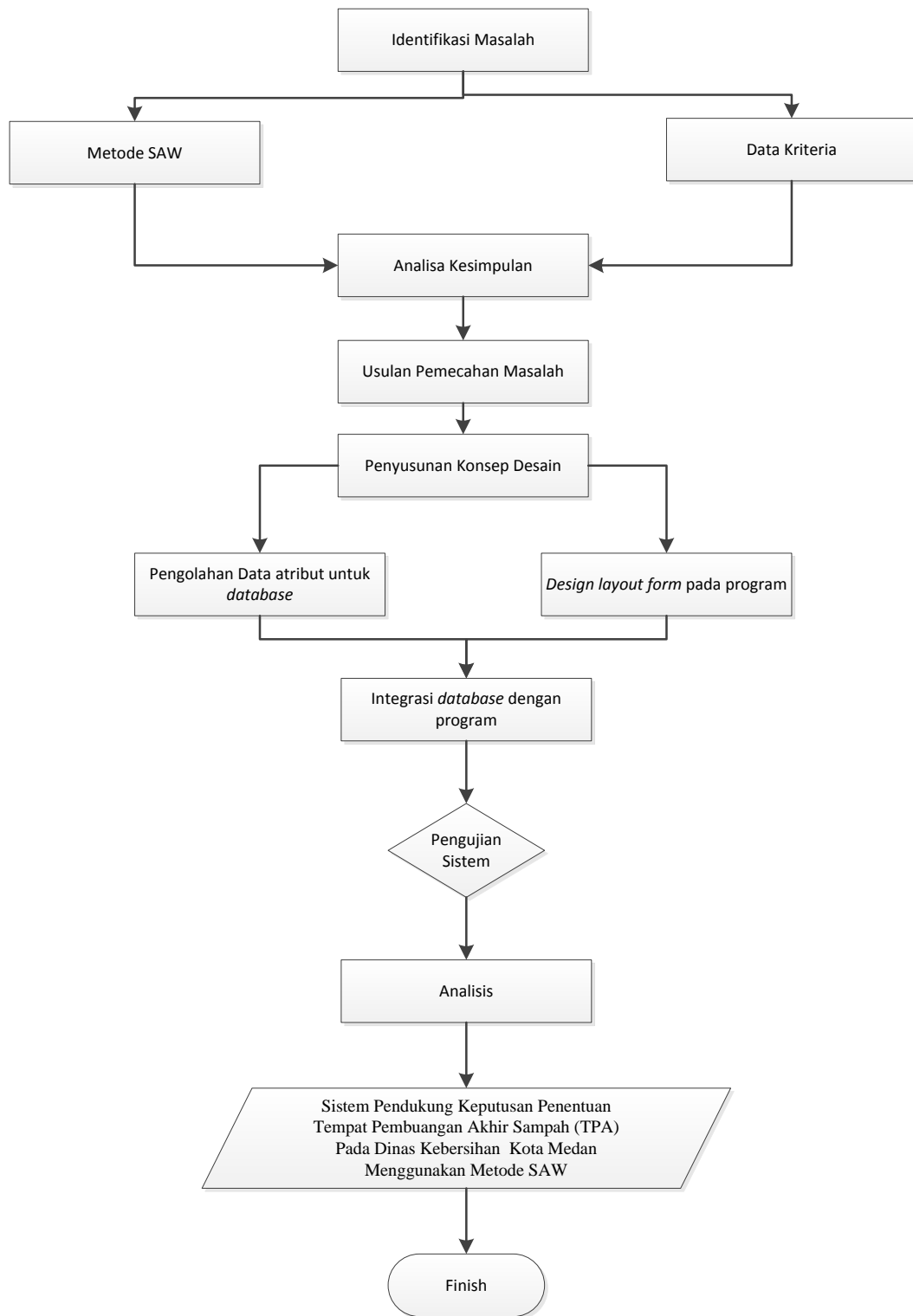
Mengambil contoh-contoh data yang diperlukan khususnya data nama-nama TPA di Kota Medan.

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan Skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti buku sistem pendukung keputusan, manajemen basis data, ketentuan-ketentuan dalam kegiatan keputusan, dan lain-lain.

I.4.2. Prosedur Perancangan Sistem

Ada beberapa prosedur yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar I.1. Prosedur Perancangan

Pada gambar prosedur perancangan sistem di atas dapat diuraikan ke dalam beberapa tahap yaitu Target Penelitian, tahap Analisa (*Analisis*), *Spesifikasi*, tahap Perancangan (*Design*) dan tahap Penerapan (*Implementasi*), *Verifikasi* serta tahap Validasi. Dan kegiatan yang dilakukan pada tiap-tiap tahap adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

- a. Sulit bagi pihak Dinas Kebersihan dalam menentukan lokasi Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA) yang ada di Kota Medan karena kurangnya informasi lokasi yang tepat untuk melakukan pembuangan sampah.
- b. Sistem yang sedang berjalan pada Dinas Kebersihan belum dapat dengan cepat menentukan lokasi yang sesuai untuk melakukan pembuangan sampah.
- c. Sistem yang sedang berjalan tidak dapat melakukan penyimpanan data dalam jumlah besar.
- d. Sistem yang sedang berjalan tidak menggunakan metode khusus dalam melakukan penentuan TPA

2. Analisis Kesimpulan

Kesimpulan dari masalah yang dikemukakan pada penelitian ini, maka peneliti bermaksud untuk merancang sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan lokasi TPA dengan metode SAW.

3. Usulan Pemecahan Masalah

Membangun sebuah sistem yang dapat mempermudah pihak Dinas Kebersihan dalam menentukan lokasi Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA) yang ada di kota medan, merancang dan membangun sebuah sistem dapat dengan cepat menentukan lokasi yang sesuai untuk melakukan pembuangan sampah, merancang dan membangun sebuah sistem yang dapat melakukan penyimpanan data dalam jumlah besar dan melakukan implementasi terhadap sistem dengan menggunakan metode khusus seperti metode SAW.

4. Konsep Desain

Merancang sebuah sistem pendukung keputusan dengan menggunakan nmenggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL*. Spesifikasi komputer yang digunakan minimal *Procesor Quadcore*, *RAM 2GB* serta *Hard Drive 120 Gb* dan Desain perancangan yang digunakan dalam merancang system informasinya adalah dengan model UML (*Unified Modeling Language*).

5. Pengujian Sistem

Berisi langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan alat serta tahapan-tahapan pengujian yang dilakukan untuk masing-masing blok peralatan yang dirancang. Pengujian secara *black box (interface)* yaitu pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas 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.

I.5. Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian berfungsi untuk membandingkan antar penelitian yang terdahulu dengan penelitian skripsi ini.

Tabel I.1 Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul	Hasil Penelitian
1	Youllia Indrawaty (2011)	<i>Implementasi Metode Simple Additive Weighting Pada Sistem Pengambilan Keputusan Sertifikasi Guru</i>	Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibangun sudah dapat melakukan perhitungan sistem pendukung keputusan dengan baik karena hasil perhitungan manual pada Halaman 7 sesuai dengan hasil pengujian perhitungan SAW pada Tabel 4 yang ada di aplikasi dan mampu menghasilkan keluaran yang berupa nilai dan laporan yang menunjukkan guru yang tersertifikasi
2	Destriyana Darmastuti (2011)	<i>Implementasi Metode Simple Additive Weighting (Saw) Dalam Sistem Informasi Lowongan Kerja Berbasis Web Untuk Rekomendasi Pencari Kerja Terbaik</i>	Aplikasi sistem informasi lowongan kerja dapat mempertemukan penyedia kerja dan pencari kerja, pencari kerja dapat melamar lowongan kerja penyedia kerja, penyedia kerja dapat menerima pencari kerja yang telah melamar melalui fitur yang telah disediakan oleh sistem. Metode Simple Additive Weighting (SAW) dapat menghasilkan rekomendasi pencari kerja terbaik dan hasil rekomendasi pencari kerja telah sesuai dengan kebutuhan penyedia kerja berdasarkan kriteria yang dibutuhkan. Aplikasi sistem informasi lowongan kerja yang dibuat dinilai berhasil membantu penyedia kerja untuk memberikan rekomendasi pencari kerja terbaik serta berhasil membantu pencari kerja untuk memberikan rekomendasi lowongan kerja yang sesuai dengan minat pencari kerja

3	Novy Yulianda (2016)	<i>Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA) Pada Dinas Kebersihan Kota Medan Menggunakan Metode SAW</i>	Sistem Pendukung Keputusan yang akan dirancang dapat membantu pihak Dinas Kebersihan dalam menentukan lokasi Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA) yang ada di kota medan dan sistem dapat dengan cepat menentukan lokasi yang sesuai untuk melakukan pembuangan sampah dengan perhitungan yang dilakukan dengan metode SAW
---	----------------------	--	--

Penelitian tersebut yang tertera di atas berbeda dengan penelitian skripsi ini, pada penelitian pertama yaitu Implementasi Metode SAW (*Simple Additive Weighting*). Pada Sistem Pengambilan Keputusan Sertifikasi Guru dan penelitian Implementasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Sistem Informasi Lowongan Kerja Berbasis Web Untuk Rekomendasi Pencari Kerja Terbaik. Sedangkan penelitian skripsi ini berfokus pada penentuan lokasi TPA dengan menggunakan metode yang sama.

I.6. Lokasi Penelitian

Penulis melakukan penelitian di Dinas Kebersihan Dan Pertamanan Medan pada bagian Pembuangan Akhir Sampah (TPA) yang beralamat di JL. Pinang Baris, No. 114 B.

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 tentang teori-teori dan metode yang berhubungan dengan topik yang dibahas atau permasalahan yang sedang dihadapi yaitu berupa pembahasan mengenai sistem pendukung keputusan, UML

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini mengemukakan tentang analisa sistem yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang berjalan dan desain sistem secara detail.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini menerangkan hasil dan pembahasan program yang dirancang serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan penulisan dan saran dari penulis sebagai perbaikan di masa yang akan datang untuk sistem.