

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1. Latar Belakang**

*Decision Support Sistem (DSS)* atau Sistem Pendukung Keputusan (SPK) 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 manajer maupun sekelompok manajer dalam memecahkan masalah semi-terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu.

Pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan cara intuitif maupun analisis. Keputusan yang diambil secara intuitif akan menjadi tepat ketika pengambil keputusan pernah mengalami situasi yang sama dan pernah melakukan analisis sebelumnya. Keputusan yang didahului dengan analisis memerlukan waktu yang lebih lama dikarenakan perlunya data yang tepat dan cara pengolahan yang tepat sehingga keputusan yang diusulkan dapat diterapkan dengan baik.

Apel adalah jenis buah-buahan, atau buah yang dihasilkan dari pohon buah apel. Buah apel biasanya berwarna merah kulitnya jika masak dan (siap dimakan), namun bisa juga kulitnya berwarna hijau atau kuning. Kulit buahnya agak lembek, daging buahnya keras. Buah ini memiliki beberapa biji di dalamnya. Orang mulai pertama kali menanam apel di Asia Tengah. Kini apel berkembang di banyak

daerah di dunia yang suhu udaranya lebih dingin. Nama ilmiah pohon apel dalam bahasa Latin ialah *Malus domestica*. Kebanyakan apel bagus dimakan mentah-mentah (tak dimasak), dan juga digunakan banyak jenis makanan pesta. Apel dimasak sampai lembek untuk dibuat saus apel. Apel juga dibuat untuk menjadi minuman sari buah apel.

Berdasarkan Jurnal Informatika Youllia Indrawaty (2011, hal 32), 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. Oleh karena itu metode yang dipilih adalah metode SAW yang nantinya dapat mengetahui hasil sertifikasi guru dari nilai guru tertinggi sampai terendah dan berhak mendapatkan sertifikasi atau tidak berdasarkan kuota yang ada.

Pada penelitian skripsi ini penulis melakukan penelitian pada Swalayan Brastagi Medan, Sebagai salah satu pusat supermarket ternama di medan maka wajib bagi swalayan Brastagi Medan untuk menjaga kualitas produk-produk terbaik yang akan dipasarkan. Dengan penjabaran latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap pengambil keputusan dalam penentuan kualitas buah apel yang akan dipasarkan dan ingin mengembangkan sistem yang telah berjalan maka penulis mengangkat judul skripsi **“Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kualitas Buah Apel Menggunakan Metode SAW Pada Swalayan Brastagi Medan”**.

## **I.2. Ruang Lingkup Permasalahan**

### **I.2.1. Identifikasi Masalah**

Sistem pengambil keputusan sangat bermanfaat bagi perusahaan dimana dengan adanya sistem pengambil keputusan yang baik maka akan memperlancar kegiatan operasional perusahaan. Sehubungan dengan itu, penulis mencoba untuk mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Diperlukan perbaikan terhadap sistem pengambilan keputusan yang sedang berjalan pada Swalayan Brastagi Medan.
2. Tidak adanya penyimpanan data kualitas buah apel yang baik dan aman.
3. Penentuan kualitas buah apel tidak efektif dan efisien.

### **I.2.2. Perumusan Masalah**

Perumusan masalah yang ada pada Swalayan Brastagi medan, yaitu :

1. Bagaimana membuat sistem yang dapat mempermudah dalam pengambilan keputusan penentuan kualitas buah apel pada Swalayan Brastagi Medan ?
2. Bagaimana membuat sistem penyimpanan data yang dapat menyimpan data buah dalam jumlah besar dan memiliki sistem keamanan ?
3. Bagaimana merancang sistem pendukung keputusan yang dapat memberikan data buah apel secara lengkap ?

### **I.2.3. Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Data yang digunakan sebagai data *input* yaitu data buah apel dan data yang berhubungan dalam melakukan keputusan.
2. Informasi yang akan ditampilkan oleh sistem diantaranya daftar buah apel, data kualitas buah apel.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi yaitu Visual Basic 2010.
4. Basis data yang digunakan yaitu SQL Server 2008 R2

### **I.3. Tujuan dan Manfaat**

#### **I.3.1. Tujuan**

Tujuan penelitian ini yaitu :

1. Untuk membuat sistem yang dapat mempermudah dalam pengambilan keputusan penentuan kualitas buah apel pada Swalayan Brastagi medan.
2. Untuk membuat sistem penyimpanan data yang dapat menyimpan data kualitas buah apel dalam jumlah besar dan memiliki sistem keamanan.
3. Meminimalisasikan kesalahan dalam peng-*input*-an data kualitas buah apel.

#### **I.3.2. Manfaat**

Manfaat penelitian ini yaitu :

1. Sistem pengolahan kualitas buah pada Swalayan Brastagi medan menjadi lebih baik dan memberi kemudahan dalam mengakses sistem.

2. Kemudahan dalam melakukan pengecekan data yang telah dilakukan oleh perusahaan akan meningkatkan ketepatan data yang dibutuhkan dalam melakukan keputusan.
3. Sistem informasi penyajian laporan kualitas apel akan memudahkan perusahaan melihat persediaan apel dengan kualitas terbaik.

#### **I.4. Metodologi Penelitian**

##### **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 ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi.

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

##### **a. Pengamatan (*Observation*)**

Kegiatan pengamatan yang dilakukan oleh penulis untuk mengumpulkan data adalah dengan melakukan pengamatan pada Swalayan Brastagi Medan khususnya bagian gudang, mengamati proses pengepakan buah apel dan proses penentuan kualitas buah apel.

##### **b. Sampel**

Mengambil contoh-contoh data yang diperlukan khususnya data buah apel, data dan dokumen kegiatan perusahaan lainnya, seperti :

data warna buah apel, data jumlah buah apel (per kg), data kemanisan, dan data kadar air.

c. Wawancara (*Interview*)

Merupakan Salah Satu metode pengumpulan data dengan cara melakukan Wawancara dengan Bapak Ahmad Santoso sebagai *quality control* supervisor, secara langsung kepada pihak Swalayan Brastagi Medan untuk menentukan kualitas buah apel, Adapun pertanyaan-pertanyaan yang diajukan adalah :

- 1). Bagaimana cara memilih buah apel yang baik dan masih segar ?
- 2). Apakah buah apel mudah rusak ?
- 3). Apakah faktor utama penyebab kerusakan kualitas pada buah apel ?

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

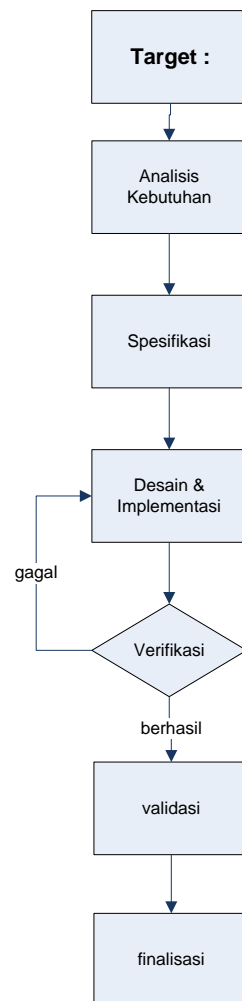
Skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti buku *Sukses Membangun Aplikasi Penjualan dengan Java* (Windu Gata, 2013), *Jurnal Informatika : Implementasi Metode Simple Additive Weighting Pada Sistem Pengambilan Keputusan Sertifikasi Guru* (Youllina Indrawaty, 2011), *Jurnal : Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Bersalin Ananda Palembang* (Wenny Widya, 2010). *Dasar Pemrograman Dengan Visual Basic 2010* (Edy Winarno, 2010) dan *Riset Bisnis Panduan Bagi Praktisi dan Akademisi* (Dermawan Wibisono, 2008) dll.

#### **I.4.2. Prosedur Perancangan**

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

1. Menganalisis sistem yang sedang berjalan pada Swalayan Brastagi Medan dalam menentukan kualitas buah apel.
2. Menganalisis permasalahan yang ada dalam proses pengambilan keputusan perusahaan.

Pada prosedur perancangan sistem tersebut dapat diuraikan ke dalam beberapa tahap yaitu Tujuan 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:



**Gambar I.1. Prosedur Perancangan**

Pada gambar prosedur perancangan sistem di atas dapat diuraikan ke dalam beberapa tahap yaitu Tujuan 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. Target/Tujuan Penelitian

Target penelitian ini yaitu menciptakan sebuah Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kualitas Buah Apel Menggunakan Metode SAW Pada Swalayan Brastagi Medan.

## 2. Analisis Kebutuhan

Berisi tentang hal-hal yang harus ada pada hasil perancangan agar mampu menyelesaikan masalah yang ada sesuai tujuan. Beberapa hal-hal yang harus dipenuhi adalah :

- a. Data Swalayan Brastagi Medan
- b. Data Buah Apel

## 3. Spesifikasi dan Desain

Berisi spesifikasi alat yang dirancang, komponen, peralatan uji yang digunakan dan diagram blok peralatan yang akan dirancang. Perancangan sistem menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 2010 dan *database* SQL Server R2 2008. Spesifikasi komputer yang digunakan minimal *Procesor Quadcore*, *RAM* 2GB serta *Hard Drive* 120 Gb dan model perancangan yang digunakan dalam merancang sistem informasinya adalah dengan model UML (*Unified Modeling Language*).

## 4. Implementasi dan Verifikasi

Berisi langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan alat serta tahapan-tahapan pengujian yang dilakukan untuk masing-masing blok peralatan yang dirancang.

## 5. Validasi

Berisi langkah-langkah yang dilakukan saat pengujian peralatan secara keseluruhan, besaran-besaran yang akan diuji, dan ukuran untuk menilai apakah alat sudah bekerja dengan baik sesuai spesifikasi.

- a. Setelah aplikasi dibuat maka selanjutnya akan dijalankan pada komputer apakah telah sesuai dan berjalan dengan baik.
- b. Menjalankan aplikasi yang baru untuk di uji pada sistem yang lama serta melakukan perawatan sistem.
- c. Melihat hasil informasi dari aplikasi yang dibuat dengan spesifikasi komputer yang digunakan

### **I.4.3. Pengujian Sistem**

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. Untuk memastikan bahwa sistem yang dibuat telah sesuai dengan yang diharapkan maka sistem ini akan diuji berdasarkan beberapa aspek berikut ini :

1. Pengujian transaksi sistem yang meliputi input data sampai output yang dihasilkan.
2. Pengujian kesesuaian informasi yang dihasilkan sistem dengan standar akuntansi yang ada.

### I.5. Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian bertujuan untuk melakukan perbandingan penelitian.

Penelitian yang terkait dengan penelitian ini adalah :

**Tabel I.1. Keaslian Penelitian**

No	Peneliti	Tahun	Judul	Kronologis	Perbedaan
1	Beni Irawan	2013	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Kelapa Sawit Dengan Metode Simple Additive Weighting (saw)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dengan adanya sistem pendukung keputusan untuk pemilihan bibit kelapa sawit dapat membantu dalam proses seleksi bibit sawit yang nantinya akan ditanam dan perangkingan dari hasil test yang telah diolah dalam sistem tersebut.</li> <li>2. Sistem pendukung keputusan pemilihan bibit kelapa sawit diharapkan membantu dalam meningkatkan kualitas penilaian proses pemilihan bibit kelapa sawit dan mengurangi kesalahan – kesalahan yang dilakukan sebelum adanya sistem pendukung keputusan ini sehingga kualitas sawit perusahaan tetap sesuai dengan standar perusahaan.</li> </ol>	Penelitian membahas mengenai Kualitas Buah Apel menggunakan Metode yang sama yaitu metode SAW.

				<p>3. Dengan berhasilnya dibuat sistem pendukung keputusan pemilihan bibit kelapa sawit ini ini berarti membuktikan bahwa metode saw yang diterapkan dalam sistem berhasil diimplementasikan dan telah dibuktikan pada saat tahap pengujian penelitian.</p>	
2	Hardono Christanto Lumbantoran	2014	Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Biji Kopi Berkualitas Ekspor Dengan Metode Simple Additive weighting (SAW)	<p>1. Dengan adanya penelitian ini, penulis dapat menentukan biji kopi berkualitas ekspor sesuai dengan hasil data sampel biji kopi Dengan penerapan metode Simple Additive Weighting (SAW) dapat menghasilkan sebuah nilai terbesar sebagai alternatif terbaik pada biji kopi berkualitas ekspor.</p> <p>2. Dengan adanya penelitian ini, penulis telah merancang suatu aplikasi sistem pendukung keputusan dengan menggunakan bahasa</p>	Penelitian ini membahas mengenai Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kualitas Buah Apel dengan menggunakan metode perhitungan SAW.

				pemrograman, sehingga dapat membantuk pihak yang bersangkutan dalam menentukan biji kopi berkualitas ekspor dengan efektif dan efisien.	
3	Halima Tussyah Diya Koto	2015	Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kualitas Buah Apel Menggunakan Metode SAW Pada Swalayan Brastagi Medan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk membuat sistem yang dapat mempermudah dalam pengambilan keputusan penentuan kualitas buah apel pada Swalayan Brastagi medan.</li> <li>2. Untuk membuat sistem penyimpanan data yang dapat menyimpan data kualitas buah apel dalam jumlah besar dan memiliki sistem keamanan.</li> <li>3. Meminimalisasikan kesalahan dalam peng-<i>input</i>-an data kualitas buah apel.</li> </ol>	

### I.6. Lokasi Penelitian

Penulis melakukan penelitian yang dilakukan pada Swalayan Brastagi medan di Jalan Jend Gatot Subroto No.288, Telp (061) 4572371 Sumatera Utara.

### 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, ERD dan normalisasi.

**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.