

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System* (DSS) mulai dikembangkan pada tahun 1970-an oleh Michael S.Cott Morton dengan istilah *Management Decision System*. Sistem tersebut adalah sistem berbasis komputer yang ditujukan untuk membantu pengambilan keputusan dalam memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur. Defenisi selengkapnya adalah sistem penghasil informasi spesifik yang ditunjukkan untuk memecahkan suatu masalah tertentu yang harus dipecahkan oleh manajer pada berbagai tingkatan. Sistem pendukung keputusan juga merupakan suatu sistem informasi berbasis computer yang menghasilkan berbagai alternative keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menggunakan data atau model. (Heny Pratiwi, 2016)

Laptop sekarang bukanlah barang mewah, melainkan sekarang sudah menjadi kebutuhan bagi masyarakat terutama pelajar dan para karyawan. Perkembangan Teknologi yang semakin maju dan Vendor Laptop semakin bersaing dengan spesifikasi yang ditawarkan membuat kebingungan dalam pemilihan produk bagi konsumen. Sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan sistem yang mampu memberikan alternatif solusi dalam permasalahan tersebut.

Sekarang ini laptop merupakan kebutuhan dasar bagi masyarakat, baik untuk pendidikan maupun untuk aktifitas bisnis. Namun, dalam pemilihan dan pembelian laptop yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan konsumen, spesifikasi laptop dan harga yang tepat bukanlah hal yang mudah karena banyaknya pilihan varian laptop yang tersedia di pasaran dapat membuat bingung dan kurangnya pengetahuan konsumen dalam penentuan laptop terbaik dengan layar 14 inchi yang memiliki jenis merek dan kualitas berbeda-beda sehingga konsumen mengalami kesulitan dalam pembelian laptop baru yang berkualitas dan sesuai dengan kebutuhan dari konsumen. Konsumen juga mengalami kendala dalam hal pemilihan laptop terbaru dan berkualitas untuk digunakan oleh konsumen dengan spesifikasi yang berbeda dan besar kualitas RAM yang berbeda juga. Hal ini menunjukkan bahwa ketika membeli laptop harus disesuaikan dengan kebutuhan konsumen. Oleh karena itu penelitian ini akan membahas sistem pendukung keputusan yang diharapkan dapat membantu konsumen dalam penentuan dan pembelian laptop baru khususnya laptop yang memiliki layar 14 Inchi dengan kondisi baru pada CV.Gaharu Com. Tujuan hasil yang diberikan oleh sistem sebagai pendukung keputusan dapat mempermudah konsumen dalam pemilihan laptop terbaik dalam pemecahan masalah yang ada, sehingga keputusan yang dibuat menjadi lebih baik.

Menurut penelitian dari Adam Hasbi Nurgroho, 2016, dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Nilai Kenaikan Pangkat TNI Angkatan Darat Menggunakan Metode *Composite Performance Index* (CPI)” bahwa

Penelitian ini menghasilkan suatu sistem pendukung keputusan yang mampu menampilkan hasil keputusan dari nilai kenaikan pangkat TNI Angkatan Darat

Berdasarkan penelitian dari Renny Noer Fajarini, 2016 dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode *Composite Performance Index* Untuk Pemilihan Pemenang Tender Pengadaan Barang/Jasa” Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem pendukung keputusan yang mampu menampilkan hasil dari keputusan untuk pemilihan pemenang tender pengadaan barang/jasa.

Berdasarkan penelitian dari Magdalena Karismariyanti, 2015 dengan judul “Simulasi Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Menggunakan Metode *Composite Performance Index*” Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem pendukung keputusan yang mampu menampilkan hasil keputusan penerima beasiswa

Untuk menyelesaikan masalah tersebut peneliti merancang sebuah sistem yang baru dengan menggunakan sistem pendukung keputusan dalam penentuan laptop layar 14 Inchi dengan kondisi baru dan berdasarkan beberapa aspek pendukung didalamnya yaitu seperti processor, RAM, Hardisk, VGA dan harga serta kriteria-kriteria yang harus dipertimbangkan dalam pengolahan datanya agar dapat meningkatkan kinerja pegawai dalam menentukan laptop terbaik. Sistem pendukung keputusan yang dirancang mampu menghasilkan perbandingan laptop layar 14 inchi dalam kondisi baru yang terbaik dengan merek dan kualitas yang berbeda-beda. Oleh karena itu peneliti menggunakan metode *Composite Performance Index* (CPI) yang dapat membantu dalam penentuan laptop terbaik serta memberikan waktu yang lebih efektif dan efisien dalam pemilihan laptop

terbaik. Dengan demikian akan mempermudah Konsumen dalam melakukan pembelian dan pemilihan laptop dengan layar 14 Inchi yang terbaik dan berkualitas serta sesuai dengan keinginan dari konsumen.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis menyimpulkan judul **“Penerapan Metode CPI (Composite Performance Indeks) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Laptop Terbaik Dengan Layar 14Inchi Dan Kondisi Baru Pada CV Gaharu Com”**.

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

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

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

Adapun identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Pengambilan keputusan untuk laptop terbaik dengan layar 14inchi dan kondisi baru ini masih dilakukan secara manual.
2. Pengambilan keputusan masih sering terjadinya kesalahan pada saat proses perhitungan menentukan laptop terbaik dengan layar 14inchi dan kondisi baru.
3. Lambatnya proses penentuan dan pemilihan laptop terbaik dengan layar 14inchi dan kondisi baru yang dibutuhkan oleh konsumen.

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

Dengan mengetahui identifikasi masalah di atas maka perumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi menentukan laptop terbaik untuk konsumen pada CV Gaharu Com?
2. Bagaimana implementasi metode *Composite Performance Index* dalam menentukan laptop terbaik pada CV Gaharu Com?
3. Bagaimana memproses data menjadi sebuah informasi sehingga aplikasi mudah dipahami oleh perusahaan dalam menentukan laptop terbaik pada CV Gaharu Com?

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

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

1. Data *input* dalam penelitian ini adalah data laptop, data kriteria dan data sub kriteria.
2. Data *output* dalam penelitian ini adalah laporan laptop dan perbandingan penentuan laptop terbaik.
3. Metode pengambilan keputusan yang akan digunakan adalah Metode CPI.
4. Pembangunan sistem menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *Database My Sql*.
5. Permodelan sistem menggunakan *UML*.

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

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

Dengan mengetahui rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun sebuah sistem pendukung keputusan dalam penentuan laptop terbaik dengan layar 14 inchi untuk konsumen pada CV Gaharu Com.
2. Menerapkan metode *Composite Performance Index* sebagai metode pada sistem pendukung keputusan dalam penentuan laptop terbaik pada CV Gaharu Com.
3. Membantu pihak perusahaan menyelesaikan informasi dan pengambilan keputusan dalam penentuan laptop terlaris pada CV Gaharu Com.

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

Adapun manfaat yang diharapkan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan kemudahan pekerjaan pada CV Gaharu Com dalam penentuan laptop terlaris dan paling banyak diminati oleh masyarakat.
2. Dengan terciptanya aplikasi sistem pendukung keputusan dalam penentuan laptop terlaris pada CV Gaharu Com diharapkan dapat menjadi referensi perusahaan dan digunakan dengan baik dalam penentuan laptop terlaris.
3. Mempermudah perusahaan dalam proses pengambilan keputusan dalam penentuan laptop terlaris pada CV Gaharu Com.

## **I.4. Metode Penelitian**

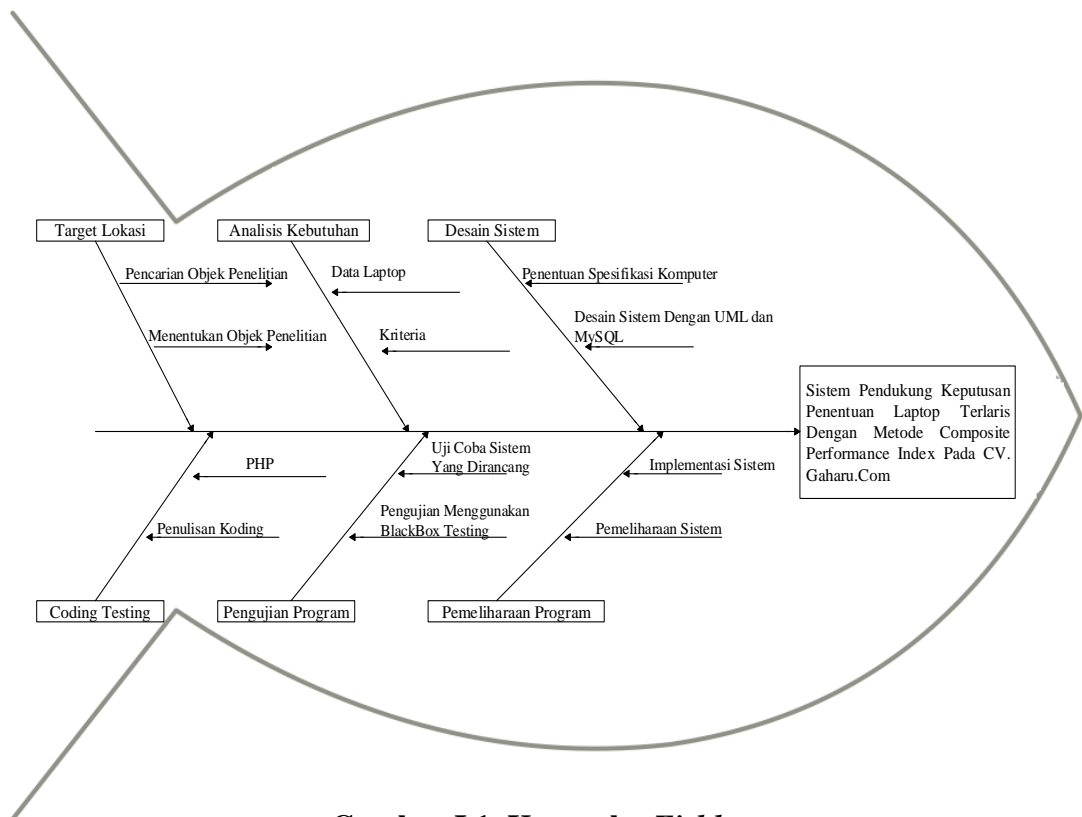
### **I.4.1. Metode Pengumpulan Data**

Sistem yang dirancang tentunya memerlukan pengumpulan data, dalam proses pengumpulan data terdapat beberapa cara, berikut diantaranya :

1. *Observation* (Pengamatan), yaitu pengumpulan data dan informasi yang dilakukan dengan cara pengamatan langsung ke CV. Gaharu.Com.
2. *Interview* (Wawancara), yaitu pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab tentang penjualan laptop terlaris pada CV. Gaharu.Com.
3. *Library Research* (Penelitian Perpustakaan), yaitu melakukan studi pustaka untuk data-data yang berhubungan dengan penelitian.
4. *Sampling* adalah proses memilih sekumpulan unit sampel dari sebuah populasi yang ingin diteliti, dimana dengan mempelajari sampel tersebut hasilnya dapat digunakan untuk mengeneralisir populasinya.

### **I.4.2. Metode Perancangan**

Dalam Perancangan sistem penulis menggunakan metode penelitian deskriptif atau disebut juga metode penelitian analitis. Dalam metode penelitian deskriptif ini digunakan teknik-teknik analisis, klasifikasi masalah, survei, studi kepustakaan terhadap masalah-masalah yang berhubungan dengan skripsi yang penulis susun berupa observasi, dan teknik *Test* terhadap objek penelitian yang telah ada. Metodologi pengembangan sistem kerangka *fishbone* dapat dilihat pada gambar I.1 berikut:



**Gambar I.1. Kerangka *Fishbone***

Dalam pengembangannya metode kerangka *fishbone* memiliki beberapa tahapan yaitu : *requirement* (analisis kebutuhan), *design* sistem (*system design*), *coding*, pengujian program, pemeliharaan sistem:

#### 1. Target/Tujuan Penelitian

Target penelitian ini yaitu merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan Penentuan laptop terlaris Dengan Metode Composite Performance Index Pada CV. Gaharu,Com.

#### 2. Analisis Kebutuhan

Menganalisa kebutuhan sistem yang sudah ada dan menambahkan sistem yang baru dalam perancangan bila ternyata dibutuhkan. Data yang diperlukan dalam analisa ini adalah data Laptop.

### 3. Desain Sistem

Tujuan utama tahap analisis kebutuhan sistem adalah untuk mengetahui syarat kemampuan atau kriteria yang harus dipenuhi oleh sistem agar keinginan pemakai sistem dapat terwujud. Tahap analisis ini terbagi menjadi dua, yaitu analisis kebutuhan sistem fungsional dan analisis kebutuhan sistem nonfungsional yang dapat dilihat pada Tabel I.1 dan Tabel I.2 dibawah ini:

**Tabel I.1. Kebutuhan Sistem Fungsional**

No	Kebutuhan	Rincian Kebutuhan
1.	Fungsi Sistem	– Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Laptop terlaris Dengan Metode <i>Composite Performance Index</i> Pada CV. Gaharu.Com – Sebagai <i>interface</i> penyampaian informasi
2.	Perangkat Lunak	– <i>Dreamweaver</i>
3.	Pelaksana Sistem	– <i>User</i>
4.	Pengolah Sistem	– <i>Programmer</i>

**Tabel I.2. Kebutuhan Sistem Nonfungsional**

No	Kebutuhan	Rincian Kebutuhan
1.	Sistem Operasi	– Minimal Windows 7
2.	Prosesor	– Minimal Intel
3.	RAM	– Minimal 2GB
4.	Hardisk	– Minimal 120GB
5.	Monitor/LCD	– Minimal Resolusi 1024x768

### 4. Coding Sistem

*Coding* merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh programmer yang akan menterjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan

dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap *system* tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

#### 5. Pengujian Program

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan pengujian ketahanan sistem. Pengujian yang dilakukan 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.

#### 6. Pemeliharaan Sistem

Perangkat lunak yang susah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (peripheral atau sistem operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

### **I.5. Kontribusi Penelitian**

Adapun dilakukannya penelitian ini adalah untuk mempermudah konsumen dalam pengambilan keputusan penentuan laptop terbaik dengan layar 14inci dan kondisi baru, sehingga keputusan yang dihasilkan dapat diterima dengan akurat. Dengan adanya hasil dari penelitian ini yaitu dapat menentukan laptop terbaik dengan layar 14inci dan kondisi baru dengan metode *Composite*

*Performance Index* yang akan menghasilkan perankingan laptop terbaik, sehingga pihak CV Gaharu Com dapat melakukan pekerjaannya secara efektif dan efisien.

## **I.6. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di CV Gaharu Com, yang beralamat di Jl. Gaharu No.2 A, Perintis, Kec. Medan Tim., Kota Medan, Sumatera Utara 20235.

## **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 penelitian yang disertai 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 : ANALISIS DAN DESAIN SISTEM**

Pada bab ini berisi analisa dan perancangan sistem yang dibuat. Analisa tersebut meliputi analisa pemecahan masalah yang ada, analisa data, usulan pemecahan masalah, perancangan *interface*,

*database* dan penerapan metode untuk menciptakan sistem yang baru.

#### **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menjelaskan tampilan hasil sistem yang telah dibangun dengan implementasi rancangan sistem yang baru, beserta penjelasan dan penilaian mengenai sistem yang dibuat.

#### **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari penelitian sebagai perbaikan di masa yang akan datang.