

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi pada setiap zaman yang didukung oleh kemajuan ilmu pengetahuan selalu memberikan pengaruh terhadap setiap orang di zamannya masing-masing, tak terkecuali pada zaman sekarang. Di zaman sekarang banyak pemuda yang ingin terkenal dengan cara menyalurkan hobinya yaitu dengan bermain *game* dan untuk mewujudkan itu harus membutuhkan laptop yang memiliki spesifikasi bagus agar dapat memenuhi kebutuhan tersebut.

Cahiro COM merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang penjualan laptop *gaming*. Laptop *gaming* merupakan laptop kelas tinggi yang mampu menjalankan berbagai aplikasi berat dengan lebih lancar dibandingkan dengan laptop biasanya. Banyaknya merek dan seri laptop yang dijual dengan harga dan spesifikasi yang bervariasi membuat tidak sedikit calon pembeli laptop kesusahan mencari laptop yang cocok keinginannya. Menyikapi kemajuan teknologi diatas, Cahiro COM berencana melakukan beberapa kriteria tertentu yang menjadi poin penting dalam melakukan pemilihan laptop *gaming*, proses yang dilakukan oleh Cahiro COM masih dengan manual sehingga membuat sistem tersebut masih kurang efektif dan efisien karena membutuhkan proses dan penentuan yang lama dalam memilih laptop *gaming*. Untuk mendapatkan laptop *gaming* terbaik maka diperlukan sistem pendukung keputusan dalam proses pemilihan laptop *gaming* yang membantu pihak Cahiro COM yang dibutuhkan

untuk menentukan pemilihan laptop *gaming*. Kekurangan dari sistem informasi sekarang ini adalah belum adanya sistem yang mendukung untuk melakukan penentuan laptop *gaming* dan belum terkomputerisasi.

Menurut Ningsih Puji Rahayu, et all (2018), Sistem pendukung keputusan merupakan sebuah sistem yang mampu memberikan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur. Sistem pendukung keputusan memiliki berbagai macam metode yang telah dikembangkan, salah satunya adalah dengan metode *electre*. Metode *electre* merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria berdasarkan pada konsep *outranking* dengan menggunakan perbandingan berpasangan dari alternatif berdasarkan setiap kriteria yang sesuai (Yusuf Trisnawan ;2017).

Dari analisa permasalahan diatas penulis mencoba merancang sistem informasi sesuai perkembangan teknologi saat ini untuk mempermudah dalam melakukan pemilihan laptop *gaming* yang akan dilakukan oleh Cahiro COM. Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka penulis memutuskan untuk mengambil judul **“Penerapan Metode Electre Dalam Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Laptop Gaming”**

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan analisis tersebut, maka pokok permasalahan yang di hadapi perusahaan Cahiro COM sebagai berikut:

1. Sistem yang digunakan oleh perusahaan pada penyajian data merek laptop *gaming* masih manual dan membutuhkan waktu yang lama.
2. Belum adanya aplikasi sistem pendukung keputusan yang menggunakan metode *electre* untuk membantu perusahaan dalam melakukan pemilihan laptop *gaming*.

I.2.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, penulis merumuskan masalah tersebut dalam perumusan masalah. Adapun perumusan masalah ini adalah :

1. Bagaimana merancang sistem pendukung keputusan pemilihan laptop *gaming* menggunakan *electre*?
2. Bagaimana membuat pengolahan data pada sistem pendukung keputusan pemilihan laptop *gaming*?

I.2.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan laporan berdasarkan dengan penelitian yang telah di lakukan yaitu :

1. Input data yang dibutuhkan dalam perancangan ini adalah 10 data laptop *gaming* dan menampilkan 10 *rangking* terpilihnya laptop *gaming*.
2. Output yang dihasilkan oleh sistem adalah hasil laporan pemilihan laptop *gaming*.
3. Aplikasi sistem dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan penyimpanan *database* MySQL.
4. Perancangan aplikasi ini menggunakan Uml.
5. Metode yang digunakan ialah metode *electre*.

I.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

I.3.1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang penulis dapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang aplikasi yang dapat menghasilkan laporan tentang pemilihan laptop *gaming* .
2. Membantu admin dalam hal menyelesaikan informasi dan mempermudah melakukan pemilihan laptop *gaming*.
3. Merancang aplikasi sistem pendukung keputusan dengan memakai metode *electre* dalam pemilihan laptop *gaming*.

I.3.2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

1. Mendapatkan hasil laporan dari laptop *gaming* lebih efektif dan efisien.
2. Dapat meningkatkan efesiensi waktu dalam proses pemilihan laptop *gaming*.
3. Dengan adanya metode yang dipakai dapat mempermudah saat pemilihan laptop *gaming*.

I.4. Metodologi Penelitian

Proses analisis pada penelitian ini menggunakan beberapa metode pengumpulan data yang dilaksanakan oleh peneliti, yaitu :

1. Studi Lapangan

Penelitian lapangan adalah suatu cara untuk mendapatkan data yang dilakukan dengan cara melakukan penelitian langsung ke Cahiro COM

untuk mendapatkan data yang akurat sehubungan tentang pemilihan laptop *gaming*.

a. Metode Pengamatan (*Observasi*)

Penulis melakukan pengamatan langsung ke perusahaan Cahiro COM untuk mengamati dan mencatat kegiatan yang berhubungan dengan proses menentukan merek laptop *gaming*.

b. Metode Wawancara (*Interview*)

Penulis melakukan wawancara langsung dengan pemilik perusahaan yaitu bapak Faiz Ramadhan untuk mendapatkan informasi data-data menentukan merek laptop *gaming*.

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

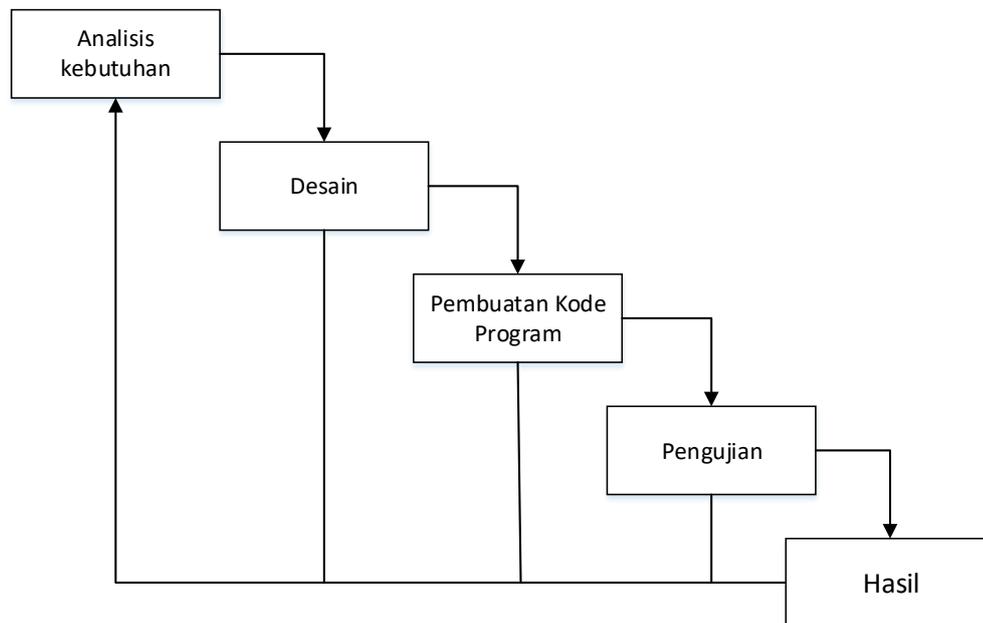
Selain melakukan studi lapangan penulis juga melakukan studi pustaka yaitu pengumpulan data berdasarkan kepustakaan dengan menganalisa dan membaca buku-buku, jurnal-jurnal, *e-book* serta artikel yang berhubungan dengan judul yang diambil penulis.

3. *Web browsing*

Peneliti mencari data-data yang mendukung penulisan skripsi dan materi metode melalui internet berupa jurnal-jurnal nasional tentang penelitian terkait sebelumnya, definisi dari berbagai sumber di *website* dalam penelitian ini.

I.4.1. Analisa Sistem

Langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan perancangan adalah sebagaimana ditunjukkan pada Gambar I.1.berikut ini :



Gambar I.1. Diagram *Waterfall* Metodologi Penelitian

Keterangan:

1. 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 dari merek laptop *gaming* dan ada beberapa tahap analisis kebutuhan, 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	Penerapan Metode Electre Dalam Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Laptop Gaming

		Sebagai <i>interface</i> penyampaian informasi
2.	Perangkat Lunak	<i>Dreamweaver</i>
3.	Pengolah Sistem	<i>Admin</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

2. Desain

Tujuan utama tahap desain sistem adalah untuk mengetahui desain – desain sistem UML (*Unified Modelling Language*) yang akan dirancang agar terbentuknya sebuah sistem. Dan desain sistem database untuk menyimpan data-data sistem yaitu MySQL (*My Structured Query Language*).

3. Penulisan Kode Program

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.

4. 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.

5. Hasil

Pada tahapan ini program akan menerapkan aplikasi untuk dilakukan pada saat semua sistem telah diuji dengan baik. Aplikasi yang sebelumnya telah diuji akan diterapkan kedalam penerapan metode *electre* dengan sistem pendukung keputusan untuk pemilihan laptop gaming.

I.5. Kontribusi Penelitian

Dalam kontribusi penelitian ini menerapkan metode *Electre* yang diharapkan dapat mengatasi penggunaan waktu dalam menentukan laptop *gaming*.

Adapun kontribusi yang dihasilkan oleh penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini akan menghasilkan aplikasi untuk menentukan laptop *gaming* dan menghasilkan laporan yang diharapkan dapat digunakan oleh perusahaan.

2. Meningkatkan pengetahuan tentang metode *Electre* sehingga dapat menerapkan metode ini kedalam penelitian yang ingin dilakukan.
3. Penelitian ini dapat menjadi referensi baru dan memberikan pengembangan ide bagi peneliti berikutnya.

I.6. Lokasi Penelitian

Adapun pelaksanaan Penelitian ini berlangsung selama 2 (dua) minggu, dimulai tanggal 15 September s/d 30 September 2021. Penulis mengadakan Penelitian di Cahiro COM, yang berada di Jalan Putri Merak Jingga. Penelitian ini dilakukan dimulai pada hari senin sampai dengan sabtu dari pukul 08.00 Wib s/d 11.30 Wib.

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, kontribusi penelitian, lokasi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan tentang teori-teori dan metode yang berhubungan dengan topik yang di bahas atau permasalahan yang sedang dihadapi yaitu berupa pembahasan mengenai sistem keputusan dan UML (*Unified Modeling Language*).

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini mengemukakan tentang analisa sistem yang sedang berjalan pada Cahiro COM, 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 untuk Cahiro COM.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

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