

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era millennial seperti sekarang teknologi telah menjadi bagian yang tak terpisahkan dari kebutuhan setiap orang. Teknologi memberikan berbagai kemudahan kepada para penggunanya dalam setiap melakukan dan menyelesaikan berbagai macam hal. Salah satu teknologi yang berkembang dengan pesat adalah perkembangan kamera DSLR. Kebutuhan penggunaannya mengakibatkan timbulnya pengembangan untuk teknologi kamera DSLR itu sendiri sehingga semakin banyak seri kamera DSLR yang beredar dipasaran.

Kamera DSLR adalah (*Digital Single Lens Reflex*) yang merupakan sebuah kamera dengan sistem digital yang menggunakan processor, clip, memory dan berbagai kecanggihan yang ditanamkan pada fitur-fitur kamera dalam menangkap gambar yang memakai satu buah lensa yang terpasang pada body kamera. Raksasa perusahaan produsen kamera salah satunya canon tipe DSLR semakin lama semakin gencar menciptakan teknologi baru. Teknologi kamera DSLR yang diciptakan memiliki berbagai seri yang bermacam-macam dan tingkatan untuk para penggunanya masing-masing. Salah satu jenis kamera DSLR yang dirancang adalah untuk kategori pemula (*newcomers*) pada kelas entry level yang ditujukan untuk para fotografer yang masih pemula dalam dunia fotografi dengan spesifikasi yang sederhana dan tidak sebaik dan selengkap kategori professional. Adapun kategori untuk penghobi (*advanced*) dengan kelas *semi-advanced* dan tentunya *advanced* yang ditujukan untuk fotografer yang awalnya hobi dan mulai serius di dunia fotografi serta menginginkan adanya peningkatan spesifikasi yang lebih baik tentunya dari pada kategori pemula dan masih dibawah professional.

Banyak cara yang bisa dilakukan oleh para pengguna untuk membeli kamera DSLR. Salah satunya adalah media iklan yang sudah terbukti membantu para pengguna baik lewat internet maupun brosur-brosur serta dari pengguna yang lebih dulu menggunakan produk tersebut. Cara tersebut memang efektif tapi tidak efisien karena setelah mendapat informasi, para pengguna atau konsumen mencocokkan sesuai dengan budget dan kebutuhan yang mereka miliki. Namun untuk para pemula yang biasanya belum sepenuhnya tau ataupun yang belum memiliki pengetahuan sama sekali tentang spesifikasi – spesifikasi kamera tapi ingin membeli kamera akan menjadi permasalahannya sendiri.

Pemilihan kamera DSLR untuk konsumen yang belum memiliki pengetahuan mengenai spesifikasi kamera akan menjadi permasalahan sendiri. Masalah tersebut timbul karena terdapat banyak kriteria yang dipertimbangkan untuk mencapai tujuan serta minimnya informasi. Yang menjadi kriteria pada intinya dalam sebuah pemilihan kamera yang telah diteliti pada studi kasus di toko kamera *Icamera Jogja* sebagai penentuan untuk pemilihan kamera DSLR adalah Harga, Resolution (MP), max-ISO, Titik Fokus dan ShutterSpeed. Maka, diperlukan sebuah sistem keputusan untuk membantu menangani serta mengatasi masalah pemilihan kamera DSLR yang tepat dan meminimalisir terbuangnya spesifikasi-spesifikasi yang sebenarnya dan diharapkan dengan sistem pendukung keputusan pemilihan kamera DSLR dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam pemilihan kamera DSLR tanpa harus mencari informasi secara manual satu persatu.

Pemilihan metode *electre* sebagai metode yang digunakan pada sistem pendukung keputusan ini dikarenakan sistem ini akan menggunakan pengambilan keputusan multikriteria berdasarkan kriteria keinginan user dan metode *electre* ini dipilih karena metode ini yang sesuai dengan konsep yang diinginkan. Metode *Electre* digunakan pada kondisi di mana alternatif yang sesuai dapat dihasilkan. Dengan kata lain, *Electre* digunakan untuk kasus-kasus dengan banyak alternatif namun hanya sedikit kriteria yang dilibatkan. Suatu alternatif dikatakan mendominasi alternatif yang lainnya jika satu atau lebih kriterianya melebihi (dibandingkan dengan kriteria dari alternatif yang lain) dan sama dengan kriteria lain yang tersisa [16].

Selain itu, berdasarkan beberapa penelitian perbandingan kinerja dari metode *electre* yang dibandingkan dengan metode yang lain dapat diperoleh bahwa hasil metode *electre* memiliki tingkatan akurasi yang lebih baik, contohnya penelitian yang dilakukan oleh (Mahmudi dkk, 2018) mengenai Perbandingan Metode AHP dan AHP-*Electre* Pada Seleksi Karyawan dan memperoleh hasil perbandingan rank AHP dengan rank Data perbedaannya sebesar 1- data yang sama dan 9 data yang tidak sama, Sedangkan perbandingan rank AHP-*Electre* dengan rank Data perbedaannya sebesar 12 data yang sama dan 7 data yang tidak sama [17]. Penelitian lain dari David Nugroho (2017) yang membahas tentang Perbandingan Metode SAW dan ELECTRE pada sistem pendukung keputusan Penerimaan Pegawai Information Communication Teknologi diperoleh hasil nilai presentase RSD (Relative Standard Deviation) ELECTRE (66.3325) lebih besar dari SAW (24.6969) [1].

Pengambilan keputusan kriteria kamera DSLR dapat ditunjukkan melalui spesifikasi kamera DSLR. Diantaranya yaitu Harga, resolution (MP), max-ISO, dan titik fokusnya. Dalam pemrosesan kriteria tersebut akan dibandingkan dengan kriteria kriteria yang diinginkan oleh user, sehingga akan diperoleh rekomendasi yang diinginkan oleh konsumen dan dari ranking tersebut. Apakah termasuk sedang, rendah, dan tinggi. Dan tentunya diharapkan pula dengan menggunakan sistem keputusan ini dapat membantu konsumen dalam mengambil keputusan dengan mudah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka didapat rumusan masalah yang akan diselesaikan adalah :

Bagaimana mengimplementasikan metode ELECTRE pada sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan kamera DSLR berbasis web?

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem ini hanya sebagai sistem pendukung pengambilan keputusan dalam menentukan pemilihan kamera DSLR, dimana hasil tetap menjadi keputusan dari pengguna.
2. Metode yang digunakan *Elimination Et Choix Traduisant La Realite (ELECTRE)*.
3. Kriteria pemilihan yang digunakan pada kamera DSLR adalah Harga, resolution (MP), max-ISO, Titik Fokus.
4. Sistem Pendukung keputusan ini dirancang berbasis web.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dimaksudkan:

1. Membuat suatu software aplikasi sistem pendukung keputusan yang memberikan solusi kepada pengguna atau konsumen dalam menentukan pemilihan produk kamera DSLR yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhannya berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan.
2. Ingin mengembangkan pengetahuan mengenai bagaimana cara pengembangan sistem pendukung keputusan.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk :

1. Mempermudah konsumen dalam mengambil keputusan dalam menentukan kamera DSLR.
2. Memberikan informasi data kamera berupa spesifikasinya.
3. Mempromosikan kamera DSLR.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan dalam perancangan dan pembuatan program ini dapat di uraikan sebagai berikut.

1.6.1 Tahapan Penelitian

A. Metode Observasi Pendahuluan

Pada bagian ini peneliti melakukan pengumpulan data yang ada dari objek penelitian berupa data-data kamera dan nilai kriteria yang dilakukan oleh peneliti.

B. Metode Studi Pustaka

Peneliti melakukan pencarian referensi yang terpercaya yang berupa jurnal ilmiah ataupun paper, e-book, buku atau skripsi yang sudah pernah dibuat sebelumnya dan juga referensi dari internet yang memiliki keterkaitan dengan topik penelitian yang sama. Topik penelitian yang memiliki keterkaitan dengan sistem pendukung keputusan, metode metode sistem pendukung keputusan, serta referensi penunjang tujuan penelitian.

C. Metode Analisis

Metode analisis yang akan digunakan dalam penelitian adalah analisis yang berisi mengenai apa saja yang dibutuhkan dalam membangun sistem dan meliputi analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Data yang akan digunakan merupakan merupakan data spesifikasi kamera., Data yang akan dikumpulkan berasal dari objek sebuah toko kamera yaitu *Icamera Yogya*. Data kemudian diolah dan disimpan pada database dan di proses pada web service.

D. Metode Perancangan Sistem

Disini peneliti merancang aplikasi berupa sistem pendukung keputusan menggunakan rancangan basis data. Dan peneliti akan menggunakan

permodelan entity relationship diagram (ERD), relasi antar tabel, dan data flow diagram (DFD), dengan perancangan struktur tabel sebagai perancangan.

E. Metode Pengembangan

Metode pengembangan aplikasi sistem pendukung keputusan yang akan digunakan adalah metode waterfall. Metode waterfall adalah metode yang dimana tahap pengembangan dilakukan dengan berurutan, dan ketika langkah sebelumnya belum selesai maka tahap selanjutnya tidak dapat dilakukan.

Adapun tahap yang dilakukan didalam metode waterfall :

- a) Analisa Kebutuhan
- b) Desain Sistem
- c) Penulisan Kode Program
- d) Pengujian Sistem
- e) Penerapan program serta pemeliharaan

F. Metode Pengujian Sistem

Tahap ini merupakan penyesuaian perancangan sistem yang telah dibuat apakah sistem yang dijalankan sesuai dengan apa yang diharapkan sesuai rancangan menggunakan pengujian black-box sebagai pengukuran kualitas dan perbaikan kualitas sistem yang akan dibangun.

1.7 Sistematika Penulisan

Agar penyajian laporan mudah dimengerti dan terstruktur, maka sistematika penulisan berdasarkan pokok – pokok permasalahannya yaitu sebagai berikut.

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian yang digunakan, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisikan tentang landasan teori yang mendukung dalam proses penyusunan yang digunakan dalam proses penyusunan penelitian dan diambil dari berbagai sumber

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini membahas tentang analisis kelayakan yang dilakukan oleh peneliti dalam merancang website yang dibuat serta menjelaskan tentang sistem yang dibangun dan analisis pada algoritma yang digunakan.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini membahas tentang langkah-langkah atau proses pembuatan sistem meliputi web services, implementasi algoritma serta pembuatan interface client.

BAB V : PENUTUP

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi tentang kesimpulan dan saran keseluruhan pembahasan dari bab – bab sebelumnya. Kesimpulan merupakan jawaban pokok pembahasan dari rumusan.

DAFTAR PUSTAKA

Pada daftar pustaka ini berisi tentang sumber-sumber yang peneliti gunakan untuk menulis penelitian, baik berupa *literature* dari internet, buku, *e-book*, jurnal dan media lainnya.