

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kamera digital merupakan imaging device yang banyak digunakan dalam masyarakat modern saat ini. munculnya kamera digital tentunya menggeser kepopuleran kamera analog, memotret dengan kamera analog ataupun digital secara prinsip fotografi tidak berbeda. bedanya dengan kamera analog ada penggantian film, sementara kamera digital tidak ada penggantian film tapi dengan sensor digital. begitu banyaknya jenis kamera digital yang tersedia dipasaran tentunya akan banyak pilihan untuk calon pembeli dalam memilih, Oleh karena itu para produsen kamera digital berlomba - lomba untuk menciptakan kamera digital dengan keunggulan dan kelebihan yang berbeda sehingga di pasaran jumlah kamera digital ini sangat banyak dan bervariasi. Disamping adanya beragam pilihan tersebut, para konsumen juga dihadapkan dengan banyaknya kriteria yang berpengaruh dalam menentukan pilihan kamera digital misalnya harga, megapixel, ukuran LCD, zoom, processor, kartu memori, daya tahan baterai, koneksi, lampu kilat, kontrol eksposur, ISO, autofokus, timer.

Saat ini pengambilan keputusan konsumen pemula dalam pemilihan perangkat kamera digital masih memerlukan solusi khusus, karena konsumen yang baru mengenal kamera memerlukan waktu yang cukup lama mempelajari perangkat kamera digital yang sesuai dengan kriteria yang di inginkan. Selain itu, proses pengambilan keputusan dilakukan masih hanya pada satu sudut pandang sehingga tidak memperhatikan faktor-faktor yang lain juga memiliki kepentingan yang besar juga. Hal ini tentunya akan mempersulit konsumen pemula dalam menentukan pilihan yang tepat, sesuai dengan kriteria yang diinginkannya. Masalah ini dapat

digolongkan kedalam masalah yang bersifat *multiobjektive* (ada banyak tujuan yang ingin dicapai) dan *multicriterias* (ada banyak kriteria yang menentukan dalam mencapai keputusan tersebut).

Banyak metode untuk menyelesaikan permasalahan multikriteria, misalnya metode *Weighted Product (WP)* metode WP merupakan salah satu metode penyelesaian multi kriteria dimana dalam membeli sebuah produk banyak kriteria yang harus dipertimbangkan. Perhitungan dalam metode WP tidak diperlukan normalisasi sehingga waktu yang diperlukan juga lebih singkat. Metode yang lain yaitu SAW, metode SAW merupakan salah satu metode dari *Multi-Attribute Decision Making*. metode ini juga sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut.

Untuk mengatasi masalah tersebut maka pada skripsi ini akan dibuat suatu aplikasi sistem pendukung keputusan untuk merekomendasikan pembelian kamera digital menggunakan metode *Simple Multi Attribut Rating Technique (SMART)*, yang diharapkan dapat membantu calon pembeli pemula kamera digital dalam hal menentukan pilihan secara tepat dari beberapa alternatif pilihan yang ada.

Sistem yang dibuat juga akan mempercepat serta mempermudah proses pemilihan kamera digital dengan menggunakan metode SMART. Dalam menentukan kamera digital ini, adalah dengan menetapkan keputusan multi kriteria yang didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai- nilai dan setiap kriteria memiliki bobot yang menggambarkan seberapa penting ia dibandingkan dengan kriteria yang lain. Pembobotan ini digunakan untuk menilai setiap alternatif agar diperoleh alternatif terbaik. Metode solusi masalah multikriteria menggunakan metode SMART memiliki kelebihan antara lain dapat melakukan penambahan atau pengurangan alternatif, sehingga setiap penambahan alternatif atau data kamera digital tidak akan mempengaruhi perhitungan pembobotan, karena setiap penilaian alternatif tidak saling bergantung. Kelebihan lainnya adalah perhitungan SMART sangat sederhana sehingga tidak memerlukan

perhitungan matematis yang rumit yang memerlukan pemahaman matematika yang kuat (Freerk A. Lootsma).

Sistem yang penulis buat nantinya akan digunakan oleh calon pembeli pemula yang akan membeli kamera digital. Sistem ini dibuat berdasarkan referensi jurnal yang sudah ada, yakni, jurnal mengenai pembuatan “*sistem pendukung keputusan Pemilihan Kamera Digital Single-Lens Reflex (DSLR)*” yang dibuat oleh saudari Cahyani (2012).

Beberapa penelitian yang terkait tentang sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kamera digital yaitu: “ *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kamera Digital Dengan Metode Analytical Hierarchy Process Dan Topsis Berbasis Web* ” oleh (Putra, 2009), yang membahas tentang penggunaan metode *Analytical Hierarchy Process dan Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* yang dapat memecahkan masalah penentuan pilihan kamera digital dengan banyak tujuan yang dicapai di antara beberapa kriteria kuantitatif dan kualitatif sekaligus. Penelitian lainnya adalah Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kamera Digital Dengan Metode *AHP dan TOPSIS Berbasis Web*, yang mengimplementasikan metode *AHP dan TOPSIS* untuk menentukan pemilihan kamera digital yang paling sesuai dengan kebutuhan calon pembeli.(Anggraini, 2013).

Sedangkan dalam penelitian yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mobil Menggunakan Metode *Simple Multi Attribut Rating Technique (SMART)*, yang membahas penggunaan metode SMART dalam menentukan pemilihan mobil sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan calon pembeli.(Theorema P, 2011). Penelitian ini menggunakan metode SMART karena Teknik pengambilan keputusan multi kriteria ini didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai – nilai dan setiap kriteria memiliki bobot yang menggambarkan seberapa penting ia dibandingkan dengan kriteria lain. Pembobotan ini digunakan untuk menilai setiap alternatif agar diperoleh alternatif terbaik.

Mengacu pada penelitian-penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa faktor efektifitas dan efisiensi sangat penting dalam pengambilan keputusan, maka penulis

akan merancang dan membangun sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan untuk merekomendasikan pembelian kamera digital menggunakan metode SMART agar faktor efektifitas dan efisiensi dalam proses pengambilan keputusan dapat tercapai, dan juga dapat memberikan gambaran kepada calon pembeli pemula mengenai kamera digital yang dipilih.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, yang menjadi pokok permasalahan dalam hal ini adalah: Bagaimana membangun sebuah sistem Pendukung Keputusan untuk merekomendasikan pembelian kamera digital menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) Berbasis Web ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan Masalah yang diberikan pada Tugas Akhir ini adalah :

1. Metode yang digunakan dalam pengambilan keputusan adalah metode SMART, kamera yang di jadikan contoh selain kamera DSLR dengan kriteria yang digunakan yaitu harga, megapixel, ukuran LCD, zoom, processor, kartu memori, daya tahan baterai, koneksi, lampu kilat, kontrol eksposur, ISO, autofokus, timer.
2. *Pengguna* terdiri dari admin dan user (pengunjung). Pengunjung dapat mengikuti sistem tanpa harus *login*, sedangkan administrator harus login terlebih dahulu agar dapat melakukan *update* data kamera.
3. Output berupa nilai dari perhitungan metode smart serta hasil perengkingan dari nilai tersebut.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai penulis dari Tugas Akhir ini ada beberapa hal yaitu :

1. Membantu merekomendasikan konsumen dalam menentukan pilihan kamera digital secara optimal.
2. Memberikan solusi pengambilan keputusan dengan lebih cepat serta hasilnya dapat diandalkan.
3. Merancang dan membangun suatu aplikasi sistem pendukung keputusan untuk merekomendasikan pembelian kamera digital dengan metode SMART berbasis web.

1.5 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan rencana susunan sistematika penulisan laporan Tugas Akhir yang akan dibuat :

Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan sistematika penulisan dari Tugas Akhir yang dibuat.

Bab II Landasan Teori

Bab ini membahas mengenai Konsep Dasar Sistem, Sistem Pendukung Keputusan, Metode yang dipakai yaitu metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART), Penjelasan tentang kamera digital, Bahasa pemrograman PHP, MYSQL, XAMPP, *Mozilla Firefox* dan sebagainya.

Bab III Metodologi Penelitian

Bab ini membahas langkah-langkah yang dilaksanakan dalam proses Pembuatan sistem, mulai dari Pengumpulan data, Analisa sistem, Perancangan sistem, Implementasi dan Pengujian.

Bab IV Analisa dan Perancangan

Bab ini berisi pembahasan mengenai analisa sistem yaitu: *data flow diagram*, *data dictionary*, *entity relationship diagram*, *flowchart*, *knowledge base*, *inferensi engine*, perancangan tabel dan antar muka pemakai sistem (User Interface).

Bab V Implementasi dan Pengujian

Bab ini berisi penjelasan mengenai implementasi yang terdiri dari: batasan implementasi, lingkungan implementasi, hasil implementasi, pengujian sistem dan kesimpulan pengujian

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Bagian ini berisi kesimpulan dan saran dari hasil pengujian yang dilakukan pada Sistem Pendukung Keputusan untuk merekomendasi pemilihan kamera digital Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART).