

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GADGET SMARTPHONE MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

Al Hakim Binarso F

Program Studi Teknik Informatika Strata 1

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Dian Nuswantoro Semarang

ABSTRAK

Gadget atau yang lebih dikenal dengan perangkat elektronik yang berkaitan dengan teknologi informasi sudah berkembang sangat pesat baik dengan merek, harga dan spesifikasi yang berbagai macam. Kecenderungan masyarakat membeli perangkat tersebut dikarenakan kebutuhan yang mengharuskan kalangan muda dan orang yang berkecimpung dalam dunia teknologi dan informasi. Bentuk dan model gadget tersebut berbagai macam mulai dari computer, laptop, handphone, smartphone, tablet, dan lain lain. Masyarakat luas tidak terpacu dengan hanya satu jenis gadget yang beredar, akan tetapi dapat lebih dari satu dalam memilih dan memiliki perangkat elektronik tersebut. Semakin berkembangnya teknologi, perangkat pendukungnya pun juga semakin pintar dan dapat memuaskan serta mencukupi kebutuhan manusia dalam memenuhi kebutuhan teknologi dan informasi.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan informasi semakin cepat, kebutuhan akan akses informasi terhadap teknologi juga semakin menjadi kebutuhan pokok bagi semua orang. Teknologi internet serta perangkat elektronik tak lepas dari perkembangan zaman yang begitu cepat. Saat ini banyak gadget yang dijual baik bermerk ataupun produk cina namun juga perangkat elektronik yang berguna untuk melakukan suatu hal tertentu yang berhubungan dengan perkembangan teknologi saat ini.

Teknologi yang ada saat ini sudah sangatlah membantu dan melengkapi kehidupan manusia untuk dapat berinteraksi dalam kehidupan sosial antar sesama. Ponsel saat ini bukan hanya digunakan untuk telepon dan berkiriman pesan singkat saja, melainkan juga dapat menjelajahi dunia maya serta dapat mendapatkan informasi terbaru dari akses internet yang semakin mudah saat ini.

Sistem operasi smartphone adalah sistem operasi yang berbasis linux yang sangat populer untuk saat ini. Sistem operasi ini

memiliki kemampuan untuk menjalankan beberapa aplikasi secara bersamaan yang sering disebut multitasking. Sistem operasi android ini mampu bersaing dengan sistem operasi mobile lain karena sistem operasi ini tidak membutuhkan sumberdaya yang besar bagi perangkat yang menjalankannya. Sistem operasi smartphone saat ini banyak digunakan pada tablet dengan fitur pemanfaatan dan fungsi yang berbeda-beda dalam penggunaannya.

Saat ini gadget dengan sistem operasi windows yang paling diminati oleh masyarakat yaitu smartphone dan tablet, keduanya memiliki fungsi dan kegunaan yang hampir sama. Baik smartphone dan tablet yang ada saat ini banyak varian tipe dan merek yang beredar, semakin banyaknya jenis, tipe, dan merek perangkat elektronik tersebut mengakibatkan para calon pembeli bingung karena banyaknya pilihan dan fungsi yang ditawarkan oleh perangkat elektronik yang berbeda-beda tersebut. Kebanyakan masyarakat yang tidak mengetahui betul fungsi dan kegunaan gadget tersebut menjadi salah dalam pembelian gadget tersebut sehingga

dapat mengakibatkan tidak tepatnya fungsi gadget tersebut dengan yang diharapkan. Dan berawal dari semua latar belakang yang telah dibahas sebelumnya, maka Penulis tertarik untuk membuat sebuah sistem pendukung keputusan dengan judul **“Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gadget Smartphone Menggunakan Metode Simple Additive Weighting”**.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*)

Menurut Moore and Chang, Sistem Pendukung keputusan dapat digambarkan sebagai sistem yang berkemampuan mendukung analisis data, dan pemodelan keputusan, berorientasi keputusan, orientasi perencanaan masa depan, dan digunakan pada saat-saat yang tidak biasa. Kegiatan merancang system pendukung keputusan merupakan sebuah kegiatan untuk menemukan, mengembangkan dan menganalisis berbagai alternatif tindakan yang mungkin untuk dilakukan. Tahap perancangan ini meliputi pengembangan dan mengevaluasi serangkaian kegiatan alternatif. Sedangkan kegiatan memilih dan menelaah ini digunakan untuk memilih satu rangkaian tindakan tertentu dari beberapa yang tersedia dan melakukan penilaian terhadap tindakan yang telah dipilih.

Sistem berbasis komputer yang interaktif, yang membantu pengambil keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tak terstruktur. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) mendayagunakan *resources* individu-individu secara intelektual dengan kemampuan komputer untuk meningkatkan kualitas keputusan. Jadi ini merupakan sistem pendukung yang berbasis komputer untuk manajemen pengambilan keputusan yang berhubungan dengan masalah-masalah yang semi terstruktur. SPK kadang digunakan untuk menggambarkan sembarang sistem yang terkomputerisasi.

DSS biasanya dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk mengevaluasi suatu peluang. DSS yang seperti itu disebut aplikasi DSS. Aplikasi DSS digunakan dalam pengambilan keputusan. Aplikasi menggunakan CBIS (*Computer Based Information System*) yang fleksibel, interaktif dan dapat diadaptasi, yang dikembangkan untuk mendukung solusi atas masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur. Aplikasi DSS menggunakan data, memberikan antar muka pengguna yang mudah dan dapat menggabungkan pemikiran pengambilan keputusan. DSS lebih ditujukan untuk mendukung manajemen dalam melakukan pekerjaan yang bersifat analitis dalam situasi yang kurang terstruktur dan dengan kriteria yang kurang jelas. DSS tidak dimaksudkan untuk mengotomatisasikan pengambilan keputusan, tetapi memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan pengambilan keputusan untuk melakukan berbagai analisis menggunakan model-model yang tersedia.[7]

2.2 Simple Additive Weighting

Simple Additive Weighting Method (SAW) sering juga dikenal dengan metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW, adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif dari semua atribut, metode SAW membutuhkan proses normalisasi matrik keputusan (x) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan dengan semua rating alternatif yang ada (Kusumadewi, 2006).

Metode ini merupakan metode yang paling dikenal dan paling banyak digunakan orang dalam menghadapi situasi MADM (*multiple attribute decision making*). Metode ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk sebuah alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating (yang dapat dibandingkan lintas atribut) dan bobot tiap atribut. Rating tiap atribut haruslah bebas

dimensi yang artinya telah melewati proses normalisasi sebelumnya.

3. PEMBAHASAN

3.1 Deskripsi Permasalahan

Dewasa ini perkembangan teknologi dan informasi semakin cepat, kebutuhan akses informasi terhadap teknologi pun juga semakin menjadi kebutuhan bagi semua orang. Teknologi internet serta perangkat elektronik tak lepas dari perkembangan yang begitu cepat seiring perkembangan jaman. Saat ini banyak gadget atau perangkat elektronik yang berguna untuk melakukan suatu hal tertentu yang berhubungan dengan perkembangan teknologi saat ini.

Bentuk dan model gadget tersebut berbagai macam mulai dari computer, laptop, handphone, smartphone, table, dan lain lain. Masyarakat luas tidak terpacu dengan hanya satu jenis gadget yang beredar, akan tetapi dapat lebih dari satu dalam memilih dan memiliki perangkat elektronik tersebut. Semakin berkembangnya teknologi, perangkat pendukungnya pun juga semakin pintar dan dapat memuaskan serta mencukupi kebutuhan manusia dalam memenuhi kebutuhan teknologi dan informasi.

Sistem operasi samrtphone adalah sistem operasi yang berbasis linux yang sangat populer untuk saat ini. Sistem operasi ini memiliki kemampuan untuk menjalankan beberapa aplikasi secara bersamaan yang sering disebut multitasking. Sistem operasi karya google ini mampu bersaing dengan sistem operasi mobile lain karena sistem operasi ini tidak membutuhkan sumberdaya yang besar bagi perangkat yang menjalankanya. Sistem operasi smartphone maupun tablet dengan fitur pemanfaatan dan fungsi yang berbeda-beda dalam penggunaanya.

Saat ini gadget dengan sistem operasi windows yang paling diminati oleh masyarakat yaitu smartphone dan tablet, keduanya memiliki fungsi dan kegunaan yang hampir sama. Baik smartphone dan tablet yang ada saat ini banyak varian

tipe dan merek yang beredar, semakin banyaknya jenis, tipe, dan merek perangkat elektronik tersebut mengakibatkan para calon pembeli bingung karena banyaknya pilihan dan fungsi yang di tawarkan oleh perangkat elektronik yang berbeda-beda tersebut. Kebanyakan masyarakat yang tidak mengetahui betul fungsi dan kegunaan gadget tersebut menjadi salah dalam pembelian gadget tersebut sehingga dapat mengakibatkan tidak tepatnya fungsi gadget tersebut dengan yang diharapkan.

3.2 Identifikasi Poin Permasalahan

Dari deskripsi singkat permasalahan di atas dapat diambil point-point penting yang dapat dijadikan identifikasi permasalahan dalam penelitian ini, yaitu:

- a. Banyaknya varian gadget smartphone yang beredar sehingga menjadikan calon pembeli menjadi bingung dalam memilih gadget yang di inginkan.
- b. Terjadinya ketidakpuasan dalam pembelian gadget karena terjadi kesalahan pemilihan yang di akibatkan oleh banyaknya gadget smartphone yang beredar.
- c. Kurangnya calon pembeli dalam memiliki informasi gadget samrtphone.

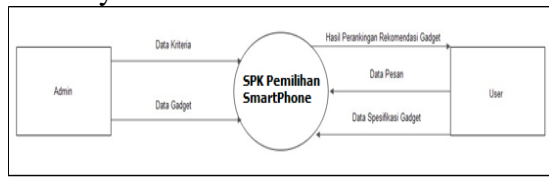
3.3 Analisis Terhadap Perangkat Lunak yang akan dibentuk

Dari point permasalahan di atas, dapat dianalisis sebuah permasalahan yang dapat disalurkan dalam bidang teknologi, khususnya bidang teknologi informasi. Wujud dari proses analisis tersebut berbentuk sebuah perangkat lunak yang dapat digunakan untuk proses perankingan rekomendasi gadget smartphone yang di inginkan oleh calon pembeli sehingga dapat menentukan gadget smartphone yang paling tepat untuk calon pembeli tersebut sesuai dengan spesifikasi yang di inginkan.

3.4 Perancangan Sistem

Diagram Konteks adalah penggambaran suatu diagram yang menggambarkan suatu

sistem yang terdapat hubungan proses dan entitasnya.

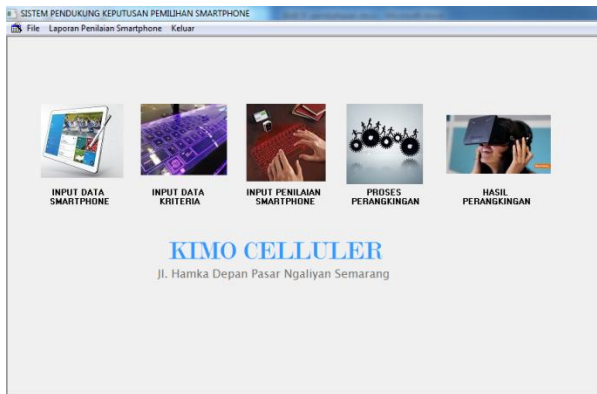


Gambar 1 Diagram konteks (*context diagram*)

3.5 Pembobotan Kriteria

NAMA KRITERIA	BOBOT
Kecepatan processor	10
NFC	10
Kapasitas Camera	10
Kapasitas RAM	30
Kapasitas Penyimpanan Internal	35
Harga	10
Kapasitas Baterai	25
Core Processor	30
Proteksi Layar	10
Operating System	15
4G/LTE	15

Gambar 2 : Pembobotan Kriteria



Gambar 3 : Tampilan program

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Dalam penelitian dan pembahasan yang sudah diuraikan sebelumnya, maka Penulis dapat menarik beberapa kesimpulan yaitu :

1. Sistem pendukung keputusan pemilihan Smartphone dapat menambah sarana informasi dan menambah pengetahuan khususnya bagi pelanggan KIMO Celluler
2. Dengan adanya sistem ini dapat memberikan kemudahan bagi pengguna sistem terhadap pemantauan spesifikasi Smartphone terbaru.
3. Pengguna sistem pendukung keputusan ini mendapatkan kemudahan dalam memilih gadget Smartphone sesuai dengan spesifikasi dan kriteria

yang diinginkan dengan cara memilih data spesifikasi dan kriteria gadget.

4.2 Saran

Perkembangan informasi terhadap gadget terutama dengan Smartphone sudah berkembang sangat cepat. Untuk itu, dalam perkembangannya perlu di tambahkan beberapa poin untuk menunjang agar sistem ini dapat berjalan lebih baik.

1. Perlu diadakannya sistem pendukung keputusan versi mobile , mengingat sekarang dunia telekomunikasi sudah menyebar sangat luas dan dapat diakses dimana saja termasuk pada ponsel.
2. Perlu ditambahkan fasilitas pemantauan harga dan pemantauan perkembangan smartphone dalam bentuk grafik agar dapat mempermudah dalam mengamati perkembangan Smartphone.

DAFTAR PUSTAKA

- Fathansyah, Ir. (2001). *Buku Teks Komputer Basis Data*, Bandung Informatika[1]
- Handojo Andreas, *Pembuatan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan untuk Proses Kenaikan Jabatan dan Perencanaan Karir pada PT. X, 2005* [3]
- Ilman Fahma Dwijaya, *Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Pada PT. Sysmex Menggunakan Metode Profile Matching*, 2005 [4]
- <http://cyberkomputer.com/gadget/android/pengertian-android-definisi-dan-arti-android-serta-versi-android-terbaru> , diakses tanggal 17 Desember 2012.
- Jogiyanto Hartono, MBA, Ph.D. (2005) . *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset [2]
- Kusrini. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi
- Kusumadewi, Sri., dan Purnomo, Hari. 2010. *Aplikasi Logika Fuzzy*. Yogyakarta: Graha Ilmu

Kusumadewi, Sri, dkk. 2006. *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making*.
Yogyakarta : Graha Ilmu