

CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) UNTUK PENGAMBILAN KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE PLUS MINUS INTERESTING (PMI)

Rakhmat Wahyu Widiatoro¹, Sri Kusumadewi²

¹Jurusan Teknik Informatika

email: rkhamat@gmail.com

²Magister Teknik Informatika,

email: cicie@fti.uii.ac.id

Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia

Jl. Kaliurang Km. 14 Yogyakarta 55501

ABSTRAK

Metode Plus Minus Interesting (PMI) merupakan suatu metode pendukung keputusan yang menggunakan prinsip pro dan kontra dalam pengambilan keputusan atau tindakan. Dalam menyelesaikan masalah, metode ini menimbang tiga poin utama yaitu nilai positif, nilai negatif dan nilai yang menarik. Pada penelitian ini, dibangun suatu media bantu untuk penyelesaian masalah (kasus) dengan menggunakan PMI. Media ini dibangun berbasis web dan menggunakan MySQL sebagai tempat penyimpanan data. Aplikasi yang dihasilkan dikemas dalam bentuk content management system (CMS). Pengguna dapat mengunduh aplikasi, dan kemudian melakukan pengaturan agar aplikasi dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain membantu pengguna dalam mengambil keputusan, media ini juga dapat digunakan untuk kepentingan survey.

Kata Kunci: keputusan, kasus, survey

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam kehidupan sehari-hari, setiap orang pasti akan dihadapkan pada proses pemecahan masalah. Proses pemecahan masalah tidak terlepas dari upaya untuk mendapatkan solusi ideal. Solusi ideal adalah solusi yang mendatangkan banyak manfaat dan meminimalisir kerugian (Turban, *et. al.*, 2005). Ketika seorang pengambil keputusan dihadapkan untuk menentukan pilihan, tentunya pengambil keputusan akan memilih solusi yang memiliki banyak nilai lebih dan menyingkirkan solusi yang dimungkinkan banyak mendatangkan resiko.

Pengambilan keputusan merupakan suatu study untuk mengidentifikasi dan memilih alternatif-alternatif dengan didasarkan pada nilai atau preferensi dari pengambil keputusan (Harris, 2009). Media bantu pengambilan keputusan akan sangat dibutuhkan manakala dalam proses pengambilan keputusan mempertimbangkan banyak hal yang bersifat subyektif. Seseorang harus memikirkan hal-hal baik apa saja yang akan diterima ketika suatu keputusan diambil. Selain itu, faktor resiko juga harus dipertimbangkan masak-masak agar keputusan yang diambil tidak akan menimbulkan masalah di kemudian hari.

Terkait dengan aktivitas mempertimbangkan faktor tatkala hendak mengambil suatu keputusan, Edward de Bono, mengusulkan suatu metode yang dapat digunakan untuk memberikan keputusan terbaik. Metode tersebut dikenal dengan nama PMI (*Plus, Minus, Interesting*). Metode ini telah banyak digunakan pada pelatihan karyawan maupun

manager di beberapa negara maju dan belum banyak digunakan di Indonesia.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka pada penelitian ini akan dibangun suatu *Content Management System* (CMS) sebagai media bantu dalam pengambilan keputusan dengan PMI.

1.2 Manfaat Penelitian

Sistem yang dibangun ini diharapkan mampu memberikan manfaat untuk membantu:

- Mengambil keputusan atau tindakan terbaik dalam pemecahan masalah.
- Melakukan aktivitas survey.

2. DASAR TEORI

2.1 Plus Minus Interesting

Pada awalnya, *Plus Minus Interesting* (PMI) merupakan metode berfikir yang dikenalkan oleh Edward De Bono tahun 1992. Metode ini menggunakan prinsip pro dan kontra yang telah digunakan secara berabad-abad. *Plus Minus Interesting* adalah sebuah metode pembuat keputusan dengan cara melihat alternatif-alternatif dari tiga sudut yaitu *plus*, *minus* dan *interserting* (Mindtools, 2011).

Pada prinsipnya metode PMI akan menggolongkan aspek tindakan/pemikiran dalam tiga golongan, yaitu:

- Golongan *plus*, berupa aspek-aspek positif dari tindakan/ pemikiran tersebut. Bagian ini akan diberi nilai *plus* (P). Sebagai contoh diberikan nilai antara 1 sampai 10.

- b. Golongan *minus*, berupa aspek-aspek positif dari tindakan/pemikiran tersebut. Bagian ini akan diberi nilai *negatif* (N). Sebagai contoh diberikan nilai antara -10 sampai -1.
- c. Golongan *interesting*, berupa implikasi atau kemungkinan-kemungkinan yang masih belum pasti terjadi setelah adanya tindakan tersebut. Bagian ini dapat bernilai positif atau negatif (I). Sebagai contoh diberikan nilai antara -10 sampai 10.

Hasil akhir diketahui dengan cara menambahkan nilai, sesuai dengan persamaan (1).

$$\text{Skor PMI} = \sum P + \sum M + \sum I \quad (1)$$

Apabila skor PMI bernilai positif, berarti bahwa tindakan tersebut direkomendasikan untuk diambil, sedangkan apabila skor PMI bernilai negatif mengindikasikan bahwa tindakan harus dihindari.

2.2 Content Management Systems (CMS)

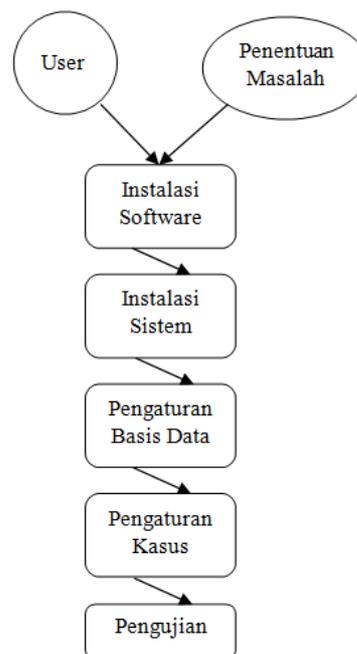
Content Management System (CMS) merupakan suatu sistem yang digunakan untuk mengelola isi website (Svarre, 2000). CMS terdiri atas dua elemen, yaitu *Content Management Application* (CMA) dan *Content Delivery Application* (CDA). CMA digunakan untuk mengelola pembuatan atau modifikasi website tanpa harus memahami HTML. Sedangkan CDA digunakan untuk mengkompilasi informasi untuk memperbaiki website.

Ada beberapa jenis CMS yang sudah pernah dibuat seperti Mambo, Drupal, Geeklog, Post-Nuke, Limbo, Joomla dan masih banyak sejenisnya. Sebagian besar CMS sudah bersifat *open source* (Kurniawan, 2007). Onno W Purbo dalam (Maulana, 2009) membagi CMS dalam beberapa kategori, yaitu portal, blog, *groupware*, forum, e-learning, image galleries, dan wiki.

3. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Gambaran Umum Sistem

Dalam penelitian ini akan dibangun sebuah media bantu pengambilan keputusan menggunakan metode *Plus Minus Interesting*. Media bantu yang dibangun merupakan aplikasi yang berbasis web. Gambaran umum media bantu pengambilan keputusan menggunakan metode *Plus Minus Interesting* dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Gambaran umum sistem

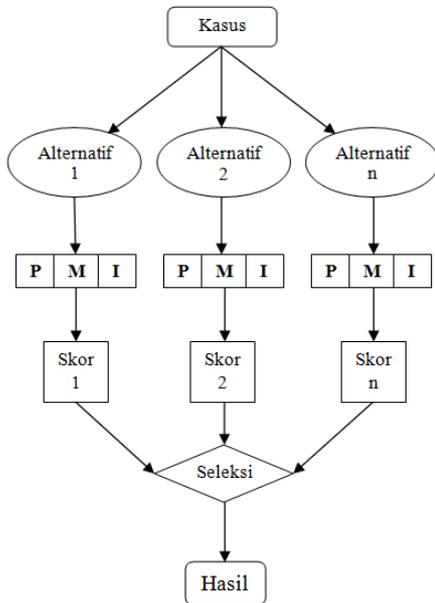
Penggunaan sistem ini dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu penentuan masalah, instalasi *software*, pengaturan basis data, pengaturan kasus, dan terakhir *user* dapat menggunakan sistem untuk pengujian data.

Proses instalasi perangkat lunak penunjang aplikasi berupa instalasi XAMPP dan browser. Selanjutnya, instalasi sistem dilakukan dengan cara memindahkan aplikasi kedalam server. Aplikasi berada dalam sebuah *folder* yang bernama "pmi". Kemudian *folder* ini dipindahkan ke dalam *folder* htdocs yang berada dalam *folder* instalasi XAMPP. Pengaturan basis data dilakukan melalui *browser* dengan cara mengisikan alamat *browser* dengan letak file pengaturan berada. Setelah pengaturan basis data, langkah selanjutnya melakukan pengaturan kasus yaitu menentukan komponen PMI yang ada dari kasus yang telah ditentukan. Langkah-langkah yang dijalankan pada tahap ini, yaitu:

1. Menentukan alternatif yang ada, berupa berbagai pilihan solusi dari kasus.
2. Membuat uraian Plus Minus Interesting dari setiap alternatif. Uraian yang ada bisa berbentuk pertanyaan maupun pernyataan berdasarkan fakta yang ada. Ada tiga macam uraian yang akan dibuat, yaitu:
 - a. Plus, dengan berfikir atau menuliskan semua hasil positif dari mengambil tindakan.
 - b. Minus, dengan berfikir atau menuliskan semua hasil negatif dari mengambil tindakan.
 - c. Interesting, dengan berfikir atau menuliskan implikasi dan hasil yang mungkin ada dari mengambil tindakan, baik positif, negatif, atau tidak pasti.

Pada tahap ini *user* dapat melakukan pengujian kasus untuk mendapatkan alternatif solusi dari kasus

yang diberikan. Kemudian pada kasus yang diberikan tersebut kasus diproses dengan menggunakan metode *Plus Minus Interesting* (PMI).



Gambar 2. PMI untuk survey.

Selain digunakan untuk menentukan suatu tindakan, media bantu ini juga dilengkapi fasilitas untuk survey. Penilaian PMI dilakukan relatif terhadap setiap alternatif survey, hasil akhir alternatif terpilih dapat disajikan sebagai hasil survey (Gambar 2).

3.2 Perancangan Sistem

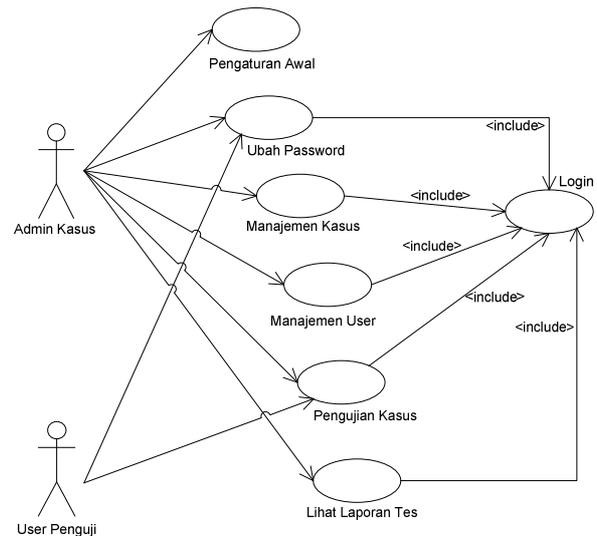
a. Hak akses

Terdapat dua aktor yang dapat berinteraksi dengan sistem, yaitu admin kasus dan user penguji. Admin kasus adalah pengguna sistem yang memiliki hak akses untuk memanajemen data dalam sistem, diantaranya yaitu manajemen user penguji, manajemen kasus dan manajemen laporan. Sistem dapat dijalankan oleh satu orang saja karena admin kasus juga dapat melakukan pengujian.

User Penguji adalah pengguna sistem yang memiliki hak akses untuk melakukan pengujian kasus. User penguji dapat melakukan pengujian apabila sudah ada kasus yang tersedia. Aplikasi ini dapat memuat lebih dari satu kasus.

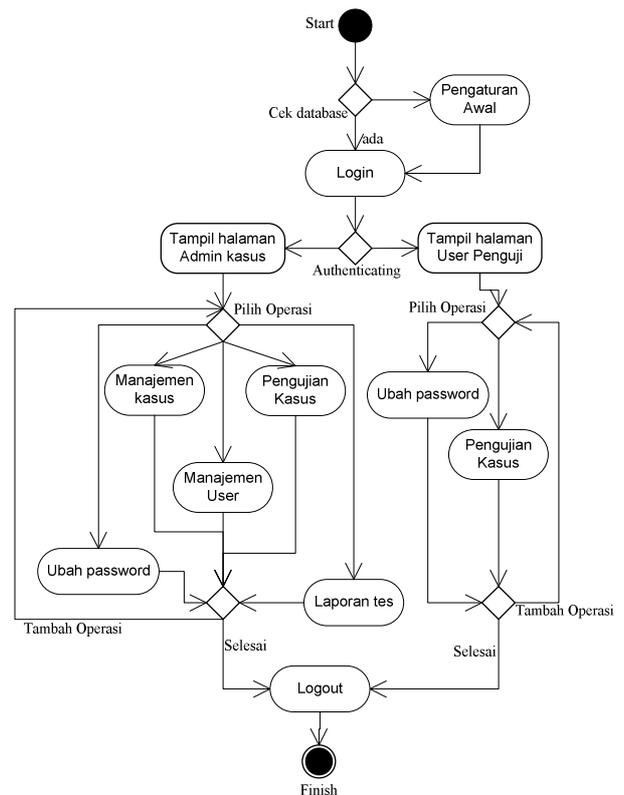
b. Use Case dan Activity Diagram

Untuk menggambarkan kejadian-kejadian dalam sistem yang akan dibangun ini digunakan *use case diagram*. *Use case diagram* tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Use Case Diagram Sistem

Untuk menggambarkan aktivitas yang terjadi didalam sistem digunakan *activity diagram*. Gambar 4 menunjukkan aktivitas yang dilakukan oleh aktor mulai dari pengaturan awal hingga tahap pengujian.

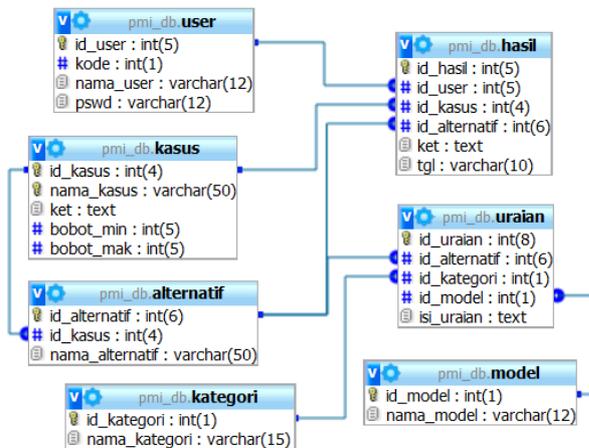


Gambar 4. Gambar Activity Diagram

c. Perancangan basisdata

Aplikasi ini menggunakan sembilan tabel dalam satu basisdata. Basisdata ini baru akan dibuat, manakala aplikasi ini terinstalasi. Pada kondisi awal, sua tabel masih dalam keadaan kosong. Relasi antar

tabel dalam basis data sebagaimana terlihat pada Gambar 5.

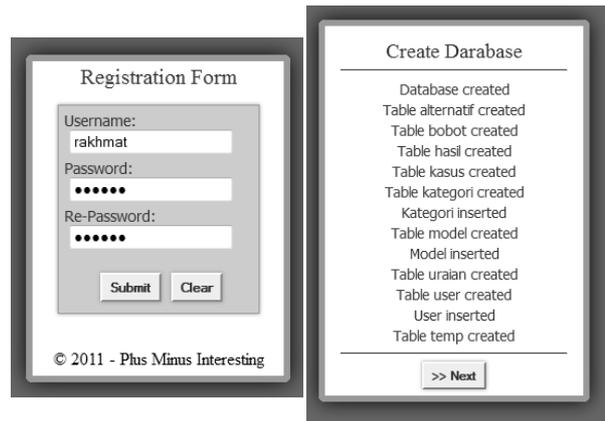


Gambar 5. Relasi antar tabel

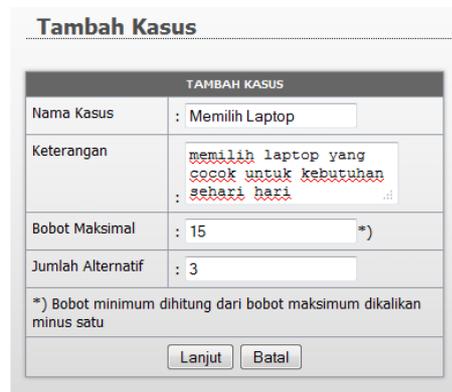
4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Media bantu ini nantinya akan diletakkan pada salah satu penyedia jasa layanan *file sharing* untuk memudahkan dalam mendapatkannya. Media bantu ini diletakkan bersama dengan petunjuk cara penggunaannya dan tidak disertakan software pendukungnya. Petunjuk penggunaan berisi penjelasan mengenai software pendukung apa saja yang dibutuhkan dan cara mendapatkannya, cara instalasi sistem, cara menjalankan sistem serta penjelasan singkat mengenai metode Plus Minus Interesting.

Sistem secara otomatis akan membentuk basis data setelah pengguna melakukan registrasi seperti Gambar 6. Penambahan kasus dilakukan dengan mengisi form tambah kasus (Gambar 7). Kemudian dilanjutkan penambahan alternatif sesuai jumlah alternatifnya (Gambar 8). Penambahan alternatif secara satu persatu juga bisa dilakukan melalui halaman Alternatif. Setiap alternatif memiliki beberapa uraian yang berfungsi menyimpan nilai *plus*, *minus*, dan *interesting*. Uraian tersebut ditambahkan melalui halaman uraian. Halaman uraian dapat di akses melalui halaman Alternatif (Gambar 9).



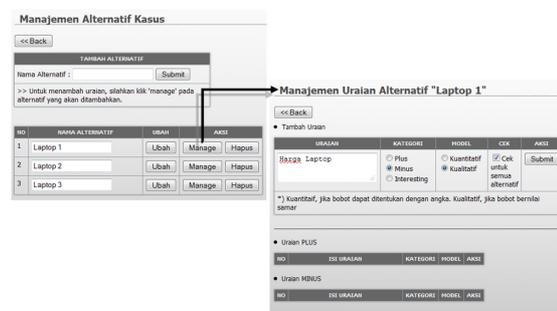
Gambar 6. Pengaturan Awal, registrasi user dan pembentukan database untuk sistem



Gambar 7. Tambah Kasus, pengisian form tambah kasus



Gambar 8. Tambah Alternatif, mendefinisikan nama alternatif



Gambar 9. Halaman Alternatif dan Uraian

Pengujian kasus dapat dilakukan setelah semua data kasus lengkap, artinya adalah data alternatif dan data uraian dari alternatif-alternatif kasus tersebut

telah ada. Pengujian dilakukan dengan memberikan bobot pada uraian-uraian yang ada pada setiap alternatif di kasus tersebut setelah memilih kasus mana yang akan diuji (**Gambar 10**).

Gambar 10. Pengujian Kasus

PILIH	NAMA ALTERNATIF	SKOR
<input type="radio"/>	Laptop 1	20
<input type="radio"/>	Laptop 2	10
<input checked="" type="radio"/>	Laptop 3	20

KESIMPULAN
sesuai dengan yang dibutuhkan

*) kesimpulan memilih wajib diisi

Gambar 11. Penentuan Solusi

Setelah menentukan bobot dari masing-masing alternatif, maka akan muncul hasil perhitungan. Pada kondisi ini pengguna yang akan melakukan pengambilan keputusan (**Gambar 11**).

Ketika sistem digunakan untuk kegiatan survei, maka pengguna dapat melihat laporan melalui halaman laporan tes seperti pada **Gambar 12**.

ID	NAMA KASUS	KETERANGAN	AKSI
1	Memilih Laptop	memilih laptop yang cocok sesuai dengan kebutuhan	Pilih

NAMA ALTERNATIF	TOTAL
Laptop 1	1
Laptop 2	1
Laptop 3	1

Gambar 12. Halaman Laporan Tes

metode *plus minus interesting* ini dapat diambil kesimpulan :

- Media bantu ini dapat digunakan untuk membantu dalam menentukan keputusan dari berbagai pilihan yang ada.
- Metode *Plus Minus Interesting* secara tidak langsung membuka pikiran penguji dalam membuat kebijakan untuk menentukan alternatif yang tepat.
- Media bantu ini dapat digunakan untuk melakukan survei dengan mudah.

PUSTAKA

- Harris, R. (2009). *Introduction to Decision Making*. Diakses pada tanggal 21 Januari 2011, dari website VirtualSalt: <http://www.virtualsalt.com/crebook5.htm>.
- Kurniawan, R. (2007). *CMS & Forum untuk Orang Awam*. Palembang: Maxikom.
- Maulana, M. (2009). *Membangun Website Dinamis Tanpa Background IT dengan CMS Drupal*. Yogyakarta: ANDI.
- MindTools. (2011). *Plus, Minus, Interesting*. Diakses pada tanggal 01 Februari 2011, dari website MindTools: http://www.mindtools.com/pages/article/newTED_05.htm.
- Svarre, K. (2000). *Content Management System (CMS)*. Diakses pada tanggal 30 April 2011, dari website SearchSOA.com: <http://searchsoa.techtarget.com/definition/content-management-system>.
- Turban, E., Aronson, J.E., & Liang, T.P. (2005). *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. International Edition. New Jersey: Pearson Prentice-Hall Education International

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang membangun media bantu pengambilan keputusan menggunakan