

MODEL *INTERFACE* UNTUK SITUS PEMERINTAHAN (*E-GOVERNMENT*)

Istiqomah

Program Studi Teknik Informatika UNIKOM
Jl. Dipati Ukur 112-114 Bandung
Email : Istiqomah.2401@gmail.com

ABSTRAK

E-government atau yang lebih dikenal dengan *e-gov* adalah penggunaan teknologi informasi oleh pemerintah untuk memberikan informasi dan pelayanan bagi warganya, urusan bisnis, serta hal-hal lain yang berkenaan dengan pemerintahan. Berdasarkan hasil penelitian, saat ini *e-gov* masih belum berjalan secara maksimal karena masih terdapat beberapa kekurangan, diantaranya yaitu *e-gov* yang ada saat ini kurang memenuhi fungsionalitas-fungsionalitas yang dibutuhkan oleh penggunaannya.

Oleh karena itu, dibuatlah penelitian ini untuk membantu lembaga pemerintahan dalam menyediakan fungsionalitas yang dibutuhkan oleh situs pemerintahan (*e-gov*). Penelitian ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada beberapa responden. Lalu, dari hasil kuesioner tersebut dihitung dengan menggunakan metode kano. Metode kano adalah metode yang digunakan untuk menentukan fungsionalitas terhadap setiap daftar kebutuhan yang dibuat sedetail mungkin untuk lebih memahami persyaratan apa yang benar-benar perlu ada dalam produk atau layanan akhir. Penelitian ini menggunakan pendekatan berbasis terstruktur.

Penelitian ini pada akhirnya akan memodelkan *interface* untuk situs pemerintahan (*e-gov*) berupa aplikasi cms *e-gov*. Selain itu, model *interface* ini diharapkan dapat memudahkan para pembangun situs pemerintahan (*e-gov*) karena aplikasi ini telah menyediakan fungsionalitas-fungsionalitas yang dibutuhkan oleh sebuah situs pemerintahan (*e-gov*) yang berdasarkan hasil kuesioner.

Kata kunci : *E-government* , *interface*, kuesioner, metode kano dan fungsionalitas.

1 PENDAHULUAN

Pemanfaatan sistem *e-government* di Indonesia masih kalah dibandingkan dengan *e-government* yang ada di negara-negara maju. Hal ini karena tingkat kepedulian masyarakat Indonesia yang masih rendah. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1.1 yang menunjukkan bahwa peringkat Indonesia dalam *e-government*

Readiness adalah peringkat ke 48, 96 dan 87 pada tahun 2004, 2005 dan 2008.

Di antara negara-negara yang ada di kawasan Asia Tenggara, Indonesia pada tahun ini menempati posisi ke tujuh di bawah Brunei Darussalam dan Vietnam, dan hanya satu tingkat lebih tinggi daripada Kamboja. Sedangkan untuk tataran global, posisi Indonesia juga tidak mengalami peningkatan. Pada tahun 2004 berada pada posisi ke 85, tahun 2005 menempati ranking 86, kemudian pada tahun ini posisi Indonesia merosot lagi menjadi ranking 106.

Setelah melakukan penelitian dengan melakukan pengamatan terhadap beberapa situs-situs (*e-government*) lalu menyebarkan angket/kuesioner, maka terdapat beberapa fenomena yang menyebabkan Indonesia menempati peringkat ke 106, Salah satunya adalah masyarakat Indonesia yang jarang mengakses situs-situs *e-government*. Pada Tabel 1, ditunjukkan bahwa sebanyak 32,5% responden menjawab bahwa mereka tidak sering mengakses situs-situs pemerintahan (*e-government*) dan sebanyak 60% masyarakat menjawab bahwa mereka sangat tidak sering mengakses situs-situs pemerintahan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa memang masyarakat jarang atau bahkan tidak pernah membuka situs-situs pemerintahan (*e-government*).

Tabel 1 Hasil Kuesioner 1

Pertanyaan	Hasil Jawaban (%)				
	SS	S	BS	TS	STS
Apakah anda sering membuka e-government yang ada saat ini?	7.5	0	0	32.5	60

Keterangan :

- SS : Sangat Sering
- S : Sering
- BS : Biasa Saja
- TS : Tidak Sering
- STS : Sangat Tidak Sering

Salah satu penyebab responden jarang membuka situs-situs pemerintahan (*e-government*), mungkin disebabkan oleh kurang jelasnya *user profil* dari pengguna yang telah ditargetkan oleh pemerintah untuk mengakses situs-situs pemerintahan tersebut.

Selain itu, banyak responden yakni sebanyak 60% menganggap bahwa fungsionalitas-fungsionalitas yang disediakan oleh situs-situs pemerintah (*e-government*) yang ada saat ini masih belum sesuai dengan kebutuhan mereka. Hal ini tampak pada Tabel 2, yakni sebagai berikut.

Tabel 2 Hasil Kuesioner 2

Pertanyaan	Hasil Jawaban (%)				
	SS	S	BS	TS	STS
Apakah fungsionalitas situs e-gov yang ada saat ini sudah sesuai kebutuhan anda?	7.5	0	32.5	60	0

Keterangan :

- SS : Sangat Sesuai
- S : Sesuai
- BS : Biasa Saja
- TS : Tidak Sesuai
- STS : Sangat Tidak Sesuai

Masalah lain yang timbul, akibat permasalahan tersebut adalah tampilan dari situs-situs tersebut menjadi kurang menarik. Hal ini tampak pada Tabel 3, yang menunjukkan bahwa sebanyak 32,5% responden menjawab bahwa tampilan dari situs-situs pemerintahan yang ada saat ini biasa saja, bahkan 60% responden menjawab bahwa tampilan dari situs-situs *e-government* tersebut tidak menarik.

Tabel 3 Hasil Kuesioner 3

Pertanyaan	Hasil Jawaban (%)				
	SM	M	BS	TM	STM
Apakah tampilan situs e-gov yang menarik?	7.5	0	32.5	60	0

Keterangan :

- SM : Sangat Menarik
- M : Menarik
- BS : Biasa Saja
- TM : Tidak Menarik
- STM : Sangat Tidak Menarik

Sedangkan, sebanyak 75% responden menganggap bahwa tampilan sebuah aplikasi itu sangat penting dan mempengaruhi kenyamanan mereka dalam mengakses sebuah aplikasi terutama dalam mengakses situs-situs pemerintahan (*e-government*). Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil Kuesioner 3

Pertanyaan	Hasil Jawaban (%)				
	SM	M	BS	TM	STM
Apakah tampilan mempengaruhi kenyamanan anda dalam menggunakan aplikasi?	75	25	0	0	0

Keterangan :

- SM : Sangat Mempengaruhi
- M : Mempengaruhi
- BS : Biasa Saja
- TM : Tidak Mempengaruhi
- STM : Sangat Tidak Mempengaruhi

Berdasarkan beberapa permasalahan tersebut, maka dibuatlah penelitian ini. Penelitian ini dimaksudkan untuk menganalisa model antarmuka pengguna (*interface*) yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna situs-situs pemerintahan (*e-government*) dengan membuat model *interface* yang sesuai dengan *user profile* dan fungsionalitas-fungsionalitas yang dibutuhkan oleh para pengguna yang dilihat dari segi ilmu interaksi manusia dan komputer (IMK).

2 MODEL, ANALISA, DESAIN DAN IMPLEMENTASI

Sistem yang berjalan dibanyak instansi pemerintahan sebagian besar masih berjalan manual, untuk itu peningkatan pelayanan sangat dibutuhkan. Usaha pemerintah, baik itu pemerintah pusat maupun daerah sangat tinggi. Salah satunya adalah dengan membangun sebuah *e-government*.

E-government yang ada saat ini masih belum berjalan secara optimal, yang menyebabkan antara lain tidak sampainya informasi yang ingin disampaikan oleh pemerintah ke masyarakat melalui situs-situs *e-government*. Alasan kurang Optimalnya *e-government* yang ada saat ini, antara lain kurangnya minat masyarakat untuk mengakses situs-situs *e-government* yang disebabkan oleh ketidak efisienan situs-situs *e-government* yang ada saat ini.

Oleh karena itu, perlu dibuat sebuah standarisasi *e-government* dengan memodelkan tampilannya. Berdasarkan survei *e-Government* yang dilakukan oleh PBB terhadap 192 negara anggota PBB pada tahun 2008. Dalam melakukan survei *e-Government*, PBB melakukan asesmen pada seluruh website kementerian dan nasional di semua negara anggotanya. Berikut ini adalah indikator-indikator yang digunakan pada survei *e-Government*.

1. Penyebaran informasi atau keterjangkauan informasi

Penyebaran informasi atau keterjangkauan informasi memiliki beberapa indikator antara lain:

- Keberadaan website nasional dan berbagai website kementerian termasuk bidang pendidikan, keuangan, kesehatan, tenaga kerja dan pelayanan sosial.
- keberadaan web portal nasional.
- Keberadaan kepala website nasional (*Head of State Website*).
- Keberadaan sebuah seksi *e-government*.
- Pengadaan berbagai sumber arsip informasi (perundang-undangan, dokumen-dokumen kebijakan, prioritas, dan lain-lain).
- Berita terbaru tentang kebijakan-kebijakan pemerintah.
- Akses ke berbagai aplikasi.
- Keberadaan *Chief Information Officer (CIO)* atau jabatan sejenis dengan peran kepemimpinan untuk mengelola berbagai program dan proyek *e-government* nasional yang lintas departemen.

- Informasi yang terkait dengan tanggung jawab aparat pemerintah terhadap pelaksanaan berbagai layanan online.
- Ketersediaan akun personal/profil warga yang bertujuan untuk memukhtahirkan dialog antara pemerintah dan masyarakat.
- Ketersediaan informasi bagi masyarakat dalam menggunakan website.

2. Akses/ kemudahan penggunaan

Akses atau kemudahan dalam penggunaan memiliki beberapa indikator antara lain:

- Fitur pencarian.
- Fitur hubungi kami.
- Ketersediaan multi bahasa (misalnya ada dua bahasa, bahasa indonesia dan bahasa inggris).
- Penggunaan teknologi *wireless* untuk mengirimkan pesan ke telepon selular atau perangkat mobile lainnya.
- Ketersediaan fitur akses yang aman (*secure link*) yang terindikasi.
- Fitur e-signature.
- Ketersediaan berbagai metoda pembayaran online dengan kartu *credit*, debit dan lain-lainnya.
- Tersedia opsi untuk memiliki e-mail pribadi, baik untuk tujuan syarat formal untuk mendapatkan layanan atau sekedar untuk mendapatkan berita.
- Tersedia berbagai fitur yang memungkinkan orang dengan keterbatasan fisik tetap dapat mengakses situs *e-government*.

3. Kapabilitas atau kemampuan memberikan pelayanan

Kapabilitas atau kemampuan dalam memberikan pelayanan memiliki beberapa indikator antara lain:

- Adanya berbagai layanan online.
- Adanya formulir yang dapat diunduh dan dicetak.
- Adanya berbagai formulir online.
- Adanya informasi kesempatan kerja.
- Mampu melakukan berbagai transaksi online.
- Adanya peringatan melalui *e-mail* untuk partisipasi elektronik atau *e-Participation*.
- Adanya batas waktu yang ditentukan bagi pemerintah dalam merespon berbagai formulir atau *e-mail* yang diajukan oleh masyarakat.

4. Partisipasi masyarakat/ keterkaitan (interconnectedness)

Partisipasi masyarakat atau keterkaitan memiliki beberapa indikator antara lain:

- a. Kebijakan e-participation
- b. Adanya kalender yang menunjukkan daftar dan aktivitas e-participation mendatang
- c. Pengarsipan informasi kegiatan-kegiatan e-participation
- d. Adanya berbagai alat e-participation untuk menggali opini publik seperti disediakan pooling, survei papan buletin, chat room, blog, web casting, dan forum-forum diskusi, dimana masyarakat dapat memberikan saran pada strategi nasional, berbagai kebijakan dan e-services.
- e. Adanya ketentuan untuk mempublikasikan berbagai tindakan pemerintah merespon saran yang disampaikan oleh masyarakat
- f. Mengarsip seluruh respon yang dilakukan oleh pemerintah terhadap berbagai pertanyaan pemerintah, kebutuhan dan berbagai saran.

Berdasarkan indikator-indikator yang digunakan pada survei *e-Government*, maka diambil beberapa item-item fitur/fungsionalitas yang akan dibuat menjadi beberapa pertanyaan, yaitu :

1. Fitur berita terbaru
2. Fitur pencarian
3. Fitur kontak/hubungi kami
4. Fitur audio/video
5. Fitur multibahasa (indonesia dan inggris)
6. Fitur pooling
7. Fitur login email
8. Fitur untuk menampilkan lin-link yang terkait dengan sebuah lembaga pemerintahan.

2.1 KUESIONER

Kuesioner yang akan disebarakan memiliki bentuk yang khusus. Bentuk ini disesuaikan dengan metode yang diperkenalkan oleh Kano, dimana setiap pertanyaan mengandung komponen pilihan jawaban yang sama, yaitu suka, harus, netral, boleh dan tidak suka.

Setiap pertanyaan ditanyakan dua kali kepada responden, dimana pertanyaan pertama bersifat positif dan yang kedua bersifat negatif (kebalikannya). Contoh pertanyaannya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Contoh Pertanyaan Kuesioner

Fungsional		
No	Atribut	Skor
1	Apakah anda menyukai jika sebuah situs e-gov selalu menampilkan berita terbaru?	1. Suka 2. Mengharakan 3. Netral 4. Toleransi 5. Tidak suka
Disfungsional		
No	Atribut	Skor
9	Apakah anda menyukai jika sebuah situs e-gov tidak harus menampilkan situs terbaru?	1. Suka 2. Mengharakan 3. Netral 4. Toleransi 5. Tidak suka

Dua jawaban dari pertanyaan positif dan negatif ini kemudian dikombinasikan dalam tabel evaluasi untuk menentukan kategori atribut tiap responden yang menggunakan metode kano yang mencerminkan pada kano *evaluation table*.

2.2 METODE KANO

Customer Requirement		Disfunctional				
		Suka	Berharap	Netral	Toleransi	Tidak suka
Functional	Suka	Q	A	A	A	O
	Berharap	R	I	I	I	M
	Netral	R	I	I	I	M
	Toleransi	R	I	I	I	M
	Tidak suka	R	R	R	R	Q

Keterangan :

- M = *Must be requirement* (keharusan)
- O = *One-dimensional requirement* (1 ukuran)
- A = *Atractive requirement* (menarik)
- I = *Indifferent requirement* (netral)
- R = *Reversal requirement* (kemunduran)
- Q = *Questionable requirement* (diragukan)

3 HASIL DAN DISKUSI

Menghitung jumlah/nilai masing-masing kano dalam tiap-tiap atribut terhadap semua responden, kemudian setelah didapatkan jumlah/ nilai kategori kano setiap atribut pada semua responden yaitu menentukan kategori Kano tiap atribut dengan menggunakan Blauth's formula sebagai berikut :

1. Jika jumlah nilai (one dimensional + attractive + must be) > jumlah nilai (indiferent + reverse + questionable) maka grade diperoleh nilai paling maksimum dari (one dimensional, attractive, must be)

2. Jika jumlah nilai (one dimensional + attractive + must be) < jumlah nilai (indifferent + reverse + questionable) maka grade diperoleh yang paling maksimum dari (indifferent, reverse , questionable).
3. Jika jumlah nilai (one dimensional + attractive + must be) = jumlah nilai (indifferent + reverse + questionable) maka grade diperoleh yang paling maksimum diantara semua kategori kano yaitu (one dimensional, attractive, must be dan indifferent, reverse , questionable).

Setelah dilakukan perhitungan dan analisa pengklasifikasian kategori kano maka diperoleh jumlah/ nilai kategori kano tiap-tiap atribut terhadap semua responden seperti pada Tabel 6.

Tabel 6 Hasil Perhitungan Metode Kano

No	Fitur	Jumlah responden perkategori kano						T	G
		O	A	M	I	R	Q		
1	Berita terbaru	24	4	0	11	0	1	40	O
2	Pencarian	22	4	0	13	0	1	40	O
3	Hubungi kami	16	4	0	18	0	2	40	I
4	Audio/Video	11	4	0	10	13	2	40	R
5	Multi bahasa	10	4	0	8	17	1	40	M
6	Pooling	10	4	19	7	0	0	40	M
7	Login Email	24	2	0	13	0	1	40	O
8	Link terkait	9	3	20	7	1	0	40	M

Setelah menentukan *requirement* tertinggi dari masing-masing item, selanjutnya hitung presentase dan *extent of satisfaction/dissatisfaction* dari tiap item dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Grade} \times 100 \%}{\text{Total}}$$

$$\text{Extent of Satisfaction} = \frac{A + O}{A + O + M + I}$$

$$\text{Extent of dissatisfaction} = \frac{A + O}{(A + O + M + I) \times (-1)}$$

1. Presentase dan extent of satisfaction/ dissatisfaction dari fitur berita terbaru.

- a. Hitung presentase

$$\text{Presentase} = \frac{24 \times 100 \%}{40} = 60 \%$$

- b. Hitung Extent of Satisfaction

$$\text{EoS} = \frac{4 + 24}{4 + 24 + 0 + 11} = 0.72$$

- c. Hitung Extent of Dissatisfaction

$$\text{EoD} = \frac{24 + 0}{(4 + 24 + 0 + 11) \times (-1)} = -0.62$$

2. Presentase dan extent of satisfaction/ dissatisfaction dari fitur pencarian

- a. Hitung presentase

$$\text{Presentase} = \frac{22 \times 100 \%}{40} = 55 \%$$

- b. Hitung Extent of Satisfaction

$$\text{EoS} = \frac{4 + 22}{4 + 22 + 0 + 13} = 0.67$$

- c. Hitung Extent of Dissatisfaction

$$\text{EoD} = \frac{22 + 0}{(4 + 22 + 0 + 13) \times (-1)} = -0.56$$

3. Presentase dan extent of satisfaction/ dissatisfaction dari fitur hubungi kami

- a. Hitung presentase

$$\text{Presentase} = \frac{18 \times 100 \%}{40} = 45 \%$$

- b. Hitung Extent of Satisfaction

$$\text{EoS} = \frac{4 + 16}{4 + 16 + 0 + 18} = 0.53$$

- c. Hitung Extent of Dissatisfaction

$$\text{EoD} = \frac{16 + 0}{(4 + 16 + 0 + 18) \times (-1)} = -0.42$$

4. **Presentase dan extent of satisfaction/dissatisfaction dari fitur audio/video**

a. Hitung presentase

$$\text{Presentase} = \frac{13 \times 100 \%}{40} = 32.5 \%$$

b. Hitung *Extent of Satisfaction*

$$\text{EoS} = \frac{4 + 11}{4 + 11 + 0 + 10} = 0.43$$

c. Hitung *Extent of Dissatisfaction*

$$\text{EoD} = \frac{11 + 0}{(4 + 11 + 0 + 10) \times (-1)} = -0.31$$

5. **Presentase dan extent of satisfaction/dissatisfaction dari fitur multi bahasa**

a. Hitung presentase

$$\text{Presentase} = \frac{17 \times 100 \%}{40} = 42.5 \%$$

b. Hitung *Extent of Satisfaction*

$$\text{EoS} = \frac{4 + 10}{4 + 10 + 0 + 8} = 0.64$$

c. Hitung *Extent of Dissatisfaction*

$$\text{EoD} = \frac{10 + 0}{(4 + 10 + 0 + 8) \times (-1)} = -0.45$$

6. **Presentase dan extent of satisfaction/dissatisfaction dari fitur pooling**

a. Hitung presentase

$$\text{Presentase} = \frac{19 \times 100 \%}{40} = 47.5 \%$$

b. Hitung *Extent of Satisfaction*

$$\text{EoS} = \frac{4 + 10}{4 + 10 + 19 + 13} = 0.35$$

c. Hitung *Extent of Dissatisfaction*

$$\text{EoD} = \frac{10 + 19}{(4 + 10 + 19 + 7) \times (-1)} = -0.73$$

7. **Presentase dan extent of satisfaction/dissatisfaction dari fitur login email**

a. Hitung presentase

$$\text{Presentase} = \frac{24 \times 100 \%}{40} = 60 \%$$

b. Hitung *Extent of Satisfaction*

$$\text{EoS} = \frac{2 + 24}{2 + 24 + 0 + 13} = 0.67$$

c. Hitung *Extent of Dissatisfaction*

$$\text{EoD} = \frac{24 + 0}{(2 + 24 + 0 + 13) \times (-1)} = -0.62$$

8. **Presentase dan extent of satisfaction/dissatisfaction dari fitur link terkait**

a. Hitung presentase

$$\text{Presentase} = \frac{20 \times 100 \%}{40} = 50 \%$$

b. Hitung *Extent of Satisfaction*

$$\text{EoS} = \frac{3 + 9}{3 + 9 + 20 + 7} = 0.31$$

c. Hitung *Extent of Dissatisfaction*

$$\text{EoD} = \frac{9 + 20}{(3 + 9 + 20 + 7) \times (-1)} = -0.74$$

Setelah melakukan perhitungan presentase dan *extent of satisfaction/dissatisfaction*, maka selanjutnya adalah membuat kesimpulan dan analisis hasil kuesioner.

Tingkat kepuasan pengguna tergantung pada koefisien tingkat kepuasan berkisar antara 0 sampai dengan 1, semakin dekat dengan nilai 1 maka semakin mempengaruhi kepuasan konsumen, sebaliknya jika nilai mendekati ke 0 maka dikatakan tidak begitu mempengaruhi kepuasan konsumen. Misalnya pada fitur berita terbaru, nilai *extent of satisfaction* yaitu 0,72. Hal ini menunjukkan bahwa jika fitur berita terbaru disediakan maka pengguna akan merasa puas.

Sedangkan, tingkat kekecewaan dilihat dari nilai *extent of dissatisfaction*. Jika nilai semakin mendekati angka -1 maka pengaruh terhadap kekecewaan konsumen semakin kuat, sebaliknya jika nilainya 0 maka tidak

mempengaruhi kekecewaan konsumen. Misalnya pada fitur pooling, nilai *extent of dissatisfaction* yaitu -0,73. Hal ini menunjukkan bahwa jika fitur ini tidak disediakan maka pengguna akan merasa kecewa.

4 KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Model *interface* untuk situs pemerintahan (*e-government*) menghasilkan sebuah aplikasi cms *e-gov*, lalu dilakukan pengujian terhadap sistemnya dan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Model *interface* yang dihasilkan berdasarkan hasil kuesioner yang disebarakan kepada beberapa responden, kemudian hasilnya dihitung dengan menggunakan metode kano.
2. Model *interface* yang dihasilkan berupa aplikasi cms *e-gov* yang memudahkan pengguna dalam membangun situs pemerintahan.
3. Pengguna yang ditargetkan untuk menggunakan model *interface* ini adalah orang-orang yang bekerja di lembaga-lembaga pemerintahan pada umumnya dan para pembangun situs-situs pemerintahan pada khususnya.
4. Fungsionalitas-fungsioanlitas yang disediakan pada aplikasi cms *e-gov* antara lain, fasilitas untuk login ke email institusi pemerintahan, berita terbaru, pooling, link terkait dan pencarian.
5. Setelah dilakukan beberapa kali percobaan, maka dapat disimpulkan bahwa untuk mendapatkan tampilan yang seimbang (*balance*), adalah dengan menempatkan modul pencarian, login email dan link pada satu kolom dan modul berita dan polling pada kolom yang lainnya.

4.2 Saran

Aplikasi cms *egov* yang merupakan model *interface* untuk situs pemerintahan (*e-government*) ini masih dapat dikembangkan lebih lanjut dengan perkembangan spesifikasi kebutuhan pengguna sistem yang harus dipenuhi dalam mencapai tahap yang lebih tinggi dan kinerja sistem yang lebih baik. Berikut adalah beberapa saran untuk pengembangan dari aplikasi yang telah dibangun yaitu :

1. Aplikasi cms *e-gov* ini diharapkan dapat lebih dinamis lagi dalam menyediakan semua fungsionalitas- fungsionalitas yang dibutuhkan oleh sebuah situs pemerintahan.

2. Menyediakan fasilitas multibahasa, misalnya untuk bahasa indonesia dan inggris.

DAFTAR PUSTAKA

1. Abudiyono. (16 Maret 2011 18.00), Mengenal CMS, <http://abudiyono.wordpress.com/2007/10/25/mengenal-cms/>
2. Arbie. (2004). Manajemen Database dengan MySql, Penerbit Andi, Yogyakarta, 105 - 134.
3. Indrajit, Richardus Eko, (2004). Eletronik Government, Strategi Pembangunan dan Pengembangan Sistem Pelayanan Publik Berbasis Teknologi Digital, Penerbit Andi, Yogyakarta, 11-56.
4. Lee Imudz, (1 Mei 2011 12.45), wamp server lokal, <http://humzsweetzblog.blogspot.com/>.
5. Rezada, (16 Maret 2011 18.30), apa itu basis data, <http://flowlifestyle.wordpress.com/2011/03/17/apa-itu-basis-data/>
6. Rohmah, (16 Maret 2011 18.15), Fungsi CMS, <http://belajarcms.blogspot.com/>.
7. Sabariah, Mira Kania, (2011). Perancangan Interaksi Manusia dan Komputer, 1-10.
8. Sabariah, Mira Kania, (2011). Web based user interface, 1-13.
9. Sri Nurhayati, (1 Mei 2011 12.15), Analisis Kebutuhan Proses Bisnis Menggunakan Metode Kano, <http://www.scribd.com/doc/42645462/Analisis-Kebutuhan-Proses-Bisnis-Menggunakan-Metode-Kano>.
10. Maharani, ulfa. (1 Mei 2011 12.30), tugas MYSQL, <http://ulfam2.blogspot.com/2010/10/tugas-my-sql-mysql-adalah->

