

PEMBUATAN FRAMEWORK AUDIT SITUS WEB UNTUK AUDITOR MENGUNAKAN MODEL KUALITAS PERANGKAT LUNAK

Suluh Sri W¹⁾, Sarwosri¹⁾, Henning T.C.¹⁾

¹⁾ Program Studi Teknik Informatika , STMIK Adhi Guna Palu

²⁾Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Jln. Raya ITS, Keputih, Sukolilo

Email : suluh@yahoo.co.id, sri@its-sby.edu, henning@its-sby.edu

Abstrak

Pada era teknologi informasi ini, banyak organisasi atau perusahaan yang memiliki situs web. Dalam perjalanannya, organisasi atau perusahaan tersebut merasa perlu mengevaluasi & meningkatkan situs web yang dimiliki sehingga menjadi situs yang bagus dan memenuhi tujuan organisasi atau perusahaan pemilik situs. Untuk menilai hal tersebut secara obyektif, maka perlu dilakukan audit terhadap situs web tersebut oleh auditor independen. Standar audit untuk masing-masing situs web berbeda sesuai dengan kategori, sifat dan peruntukan situs web. Penelitian ini mengajukan pembuatan framework untuk melakukan audit yang dinamis pada suatu situs web berdasarkan kategori, sifat dan peruntukan suatu situs. Penelitian ini juga memberikan penilaian dan pembobotan untuk masing-masing item dalam kategori dan subkategori penilaian auditor sehingga didapatkan hasil yang valid. Hasil ini nantinya dapat digunakan untuk memberi rekomendasi terhadap kemungkinan perubahan (re-engineering situs web lebih lanjut) dan dapat melakukan benchmarking terhadap organisasi atau perusahaan sejenis. Berdasarkan hasil percobaan, bahwa audit situs web ini menggunakan bobot default memudahkan auditor untuk menilai suatu situs berdasarkan standar yang ada. Di sisi lain, auditor tidak mempunyai cukup kebebasan untuk memilih dan menentukan bobot kategori serta subkategori yang diinginkan.

Kata kunci : *Audit Situs Web, Faktor Kualitas McCall, Daftar Waller, Ivan hoffman, White hat security*

I. LATAR BELAKANG

Kemajuan teknologi informasi telah mengubah cara suatu organisasi atau perusahaan dalam mengumpulkan data, memproses dan melaporkan informasi. Situs web juga terbukti menjadi media informasi yang diminati karena menarik, interaktif, jangkauannya global dan informasinya *up to date*. Dalam perjalanannya, organisasi atau perusahaan tersebut merasa perlu mengevaluasi dan meningkatkan situs web yang dimiliki, sehingga menjadi bagus dan memenuhi tujuan organisasi atau perusahaan pemilik situs.

Untuk menghasilkan situs web yang bagus tidak hanya diperlukan skill desain dan pemrograman. Namun perlu pengalaman dan wawasan tentang situs web.. Selain hal tersebut diperlukan juga kombinasi warna yang relevan, bentuk (*shape*) sesuai dengan karakter web yang dibuat, tata letak (*lay out*) antara gambar dan tulisan mempunyai *typografi* mudah dimengerti sesuai dengan level kematangan (*maturity level*)[4]. Perlu untuk diketahui bahwa jika salah satu unsur tersebut diabaikan, maka pengunjung web akan tidak terkesan. Hal tersebut menunjukkan bahwa situs web kurang berkualitas[3].

Berdasarkan karakter dan pembangunan web secara obyektif, sehingga perlu dilakukan audit terhadap situs web oleh auditor independen. Standar audit untuk masing-masing situs web berbeda-beda sesuai dengan karakteristik, kategori, dan peruntukan situs web. Namun belum ada pendekatan standar untuk me-review & mengaudit website sehingga dirasa perlu untuk membuat framework yang melakukan audit terhadap suatu situs web.

Penelitian ini akan membuat standar penilaian web sekaligus membuat framework untuk audit situs web yang dinamis berdasarkan karakteristik situs web. Framework audit yang dibuat berdasarkan standar penilaian atau audit dari McCall, Waller, Ivan Hoffman dan White Hat Security dengan perubahan yang disesuaikan dengan karakteristik aplikasi situs web. Analisa dan rekomendasi didasarkan pada hasil penilaian yang dibandingkan dengan template range penilaian yang ada dalam database.

II. FRAMEWORK AUDIT SITUS WEB

II.1 Karakteristik Situs Web

Jenis situs web secara umum dibedakan menjadi dua, yaitu *static website* dan *dynamic website*. *Static website* merupakan situs web yang isinya dirancang untuk sering berubah secara manual, dan dikelola perorangan dengan menggunakan beberapa software editor. Sedangkan *dynamic website* merupakan situs web yang isi dan informasinya dirancang berubah jika mendapat perintah untuk menampilkan sesuatu dalam web page, maka web page akan secara otomatis digerakkan software yang digunakannya segera merespon perintah tersebut, seperti sebuah situs web yang menampilkan dialog antar pemakai, dan menyediakan informasi yang diminta oleh pemakai.

Adapun beberapa jenis situs web berdasarkan dari tujuan penggunaannya[4], sebagai berikut:

1. **Blog Website** berisi tulisan atau gambar peralatan elektronik , seperti forum contoh situs webnya : Blogger.com
2. **Busines sites** merupakan situs web berisi promosi bisnis, contoh: nokia.com
3. **Commerce sites** merupakan situs web yang menjual barang, misalnya amazon.com
4. **Community sites** merupakan situs orang memiliki tujuan usaha yang sama, contoh myspace.com
5. **Database sites** merupakan situs web yang berfungsi untuk mencari dan menampilkan isi secara spesifik dari database, contoh: internet movie Database.
6. **Development site** merupakan situs web yang dibuat dengan tujuan untuk menyediakan informasi yang berhubungan dengan software development web design, contoh: Adobe.com
7. **Download site** digunakan untuk mendownload elektronik content, contoh: Wallpaper.com
8. **Game site** merupakan situs web yang berisi tempat untuk bermain secara online dengan orang lain. Contoh : pago.com
9. **Information site**, merupakan situs web bertujuan untuk memberikan informasi kepada pengunjung tanpa memiliki tujuan komersil, contoh: encyclopedia.com

10. **News site** merupakan situs web yang hampir sama dengan information site , tetapi isi informasinya mengarah dalam berita dan komentar, contoh: news_comments.us
11. **Search Engine**, sebuah situs web menyediakan informasi umum dan merupakan sebuah gerbang menuju situs web yang lain. Contoh : google.com
12. **Shock sites** merupakan situs web gambar atau material didalamnya bertujuan untuk memberikan rasa terkejut kepada pengunjungnya. Contoh rotten.com
13. **Vanity site** (Personal site), suatu situs web yang didirikan oleh individual atau grup kecil yang berisi informasi yang diinginkan. Contoh tragiklab.com
14. **Web Portal**, suatu web yang menyediakan starting point, gerbang ke sumber lain dari internet ataupun intranet . contoh : yahoo.com
15. **Wiki site**, merupakan situs web berkolaborasi dengan pemakai untuk melakukan editing. Contoh wikipedia.org

II.2 Kriteria Audit Situs Web

II.2.1 Faktor Kualitas McCall

Menurut taksonomi McCall , atribut tersusun secara hirarkis, dimana level atas (high-level attribute) disebut faktor (factor), dan level bawah (low-level attribute) disebut dengan kriteria (criteria). Faktor menunjukkan atribut kualitas produk dilihat dari sudut pandang pengguna. Sedangkan kriteria adalah parameter kualitas produk dilihat dari sudut pandang perangkat lunaknya sendiri. Faktor dan kriteria ini memiliki hubungan sebab akibat (cause-effect)[1].

Beberapa faktor kualitas yang ada pada tabel 1 tidak sesuai diterapkan ke dalam audit situs web karena kekhasan sifat aplikasi web. Kreteria yang berperan penting dalam situs web adalah :

- a. Correctness
- b. Reliability
- c. Efficiency
- d. Usability
- e. Maintainability

Tabel 1. Faktor Kualitas Perangkat Lunak versi McCall

Quality Factor (Effect)	Quality Criteria (Cause)
Correctness	Completeness, Consistency, Traceability
Reliability	Accuracy, Error Tolerance, Consistency, Simplicity
Efficiency	Execution Efficiently, Storage Efficiency
Integrity	Access Control, Access Audit
Usability	Communicativeness, Operability, Training
Maintainability	Consistency, Conciseness, Simplicity, Modularity, Self-documentation
Testability	Simplicity, Modularity, Instrumentation, Self-documentation
Flexibility	Expandability, Generality, Modularity, Self-documentation
Portability	Software System Independence, Hardware Independence, Self-documentation, Modularity
Reusability	Generality, Software System Independence, Hardware Independence, Self-documentation, Modularity
Interoperability	Communication Commonality, Data Commonality, Modularity

Untuk kreteria yang lain kurang relevan untuk dijadikan standar dalam audit situs web. Adapun penjelasan dari lima kreteria yang harus dipenuhi pada penilaian audit situs web, sebagai berikut:

- a. **Correctness**, merupakan ketepatan suatu situs web dalam memenuhi spesifikasi dan mission objective dari users, meliputi : kelengkapan , kosistensi, traceability.
- b. **Reliability**, merupakan keandalan suatu situs web dapat diharapkan untuk melaksanakan fungsinya dengan ketelitian yang diperlukan, meliputi : akurasi, toleransi kesalahan, kosistensi, dan kesederhanaan.
- c. **Efficiency**, merupakan efisiensi pada banyaknya sumber daya komputasi dan kode program yang dibutuhkan suatu situs web untuk melakukan fungsinya, meliputi: efisiensi eksekusi, efisiensi storage.
- d. **Usability**, merupakan kegunaan dalam usaha yang diperlukan untuk mempelajari, mengoperasikan, menyiapkan input, dan mengartikan output dari situs web, meliputi : komunikasi, pengoperasian, training
- e. **Maintainability**, kemampuan yang dibutuhkan untuk membuat perubahan situs web , meliputi: konsistensi, singkat, sederhana , teratur, self *documentation*.

Situs web bisa dibuat semenarik mungkin dengan obyek yang berkelap-kelip, musik, animasi, pop up dan drop down. Bagi yang menyukainya, hal tersebut tidak menjadi masalah. Namun bagi yang lain hal tersebut bisa jadi sangat mengganggu. Sehingga dalam pembuatan situs web pada dasarnya tergantung segmen konsumen yang akan dibidik. Dengan membuat situs sesederhana mungkin akan memudahkan pemakai seperti situs web populer Google, Yahoo, dan Excite [3].

II.2.2 Kriteria Audit Situs Web Waller

Waller mempunyai beberapa kriteria penilaian terkait dengan usability suatu situs web. Yaitu meliputi dua daftar yang bertentangan Seven Point Checklist dan Things not to have (No-no List). Masing-masing kategori mempunyai item penilaian[1].

II.2.3 Kriteria Audit Situs Web Ivan Hoffman

Ivan Hoffman membagi audit situs web menjadi beberapa kategori[2], sebagai berikut:

A. Kontributor isi website

1. Siapa pembuat situs web?

- a. Diri sendiri
- b. Pegawai perusahaan
- c. Pihak lain (Kontraktor desainer web)

Untuk pilihan b & c, harus mempunyai perjanjian tertulis yang menyatakan bahwa hak cipta di-transfer oleh pegawai atau desainer situs web ke pemilik situs web

2. Siapa pembuat konten atau material (grafik, musik, video, gambar, dll) situs web?

- a. Diri sendiri
- b. Pegawai perusahaan
- c. Pihak lain

Untuk pilihan b & c, harus mempunyai perjanjian tertulis yang menyatakan dengan jelas penggunaan hak cipta untuk material situs web

B. Aspek hak cipta (Right)

C. Operasional situs

Masing-masing mempunyai item penilaian yang lebih dititikberatkan pada masalah hukum karena rawan terjadi gugatan pengadilan terkait dengan pembuatan dan operasional situs web.

II.2.4 Kriteria Audit Situs Web WebHat Security

White Hat Security lebih menekankan audit situs web pada sisi keamanan data dan privacy pengunjung situs. [5] Beberapa aspek yang ada adalah :

- a. Authentication
 - Brute Force ◦ Insufficient Authentication ◦ Weak Password Recovery Validation ◦ CSRF
- b. Authorization
 - Credential/Session Prediction ◦ Insufficient Authorization
 - Insufficient Session Expiration ◦ Session Fixation
- c. Logical Attacks
 - Abuse of Functionality ◦ Denial of Service
 - Insufficient Anti-automation ◦ Insufficient Process Validation
- d. Command Execution
 - Buffer Overflow ◦ Format String Attack ◦ LDAP Injection
 - OS Commanding ◦ SQL Injection ◦ SSI Injection ◦ XPath Injection
- e. Information Disclosure
 - Directory Indexing ◦ Information Leakage
 - Path Traversal ◦ Predictable Resource Location
- f. Client-Side
 - Content Spoofing ◦ Cross-site Scripting ◦ HTTP *Response Splitting*

Selain memberi manfaat yang disediakan oleh web, terdapat kenaikan jumlah masalah security akibat coding yang tidak layak, kesalahan dalam konfigurasi web server, dan sebagainya. Web security merupakan bagian dari Computer/Information security. Sehingga pertanyaan yang muncul dalam computer security ataupun web security yaitu: “apa yang harus secure ?” yang harus secure pada aplikasi adalah Electronic Assets. Electronic Assets merupakan target dari serangan yang mengancam keamanan sistem komputer atau sistem informasi[6]. Electronic Assets sebagai aset yang paling berarti bagi suatu perusahaan atau industri yang sehari-harinya bergantung pada sistem komputer dan jaringan dalam menjalankan transaksi bisnisnya. Electronic Assets berupa data dan program[7].

II.3 Pengukuran Audit Situs Web

Untuk menentukan kualitas situs web diukur dengan metode penjumlahan dari kreteria tersebut, Sehingga dalam suatu faktor sesuai dengan bobot (weight) yang telah ditetapkan. [4]

$$\text{Rumus pengukuran yang digunakan adalah : } f_a = \sum b_i \cdot g_i \dots\dots\dots 2.1$$

dimana f_a = nilai dalam satu kategori, b_i = bobot tiap sub kategori

g_i = nilai masing-masing sub kategori

$$\text{Tahapan pengukuran terhadap sub katagori adalah sebagai berikut: } g_i = \sum w_j \cdot n_j \dots\dots\dots 2.2$$

dimana g_i = nilai dalam satu sub kategori, w_j = bobot tiap item

n_j = nilai masing-masing item dalam sub kategori

Kemudian tahapan yang harus tempuh dalam pengukuran adalah sebagai berikut:

- Tahap 1 : Tentukan kriteria yang digunakan untuk mengukur suatu faktor
- Tahap 2 : Tentukan bobot (w) dari setiap kriteria (biasanya $0 \leq w \leq 1$)
- Tahap 3: Tentukan skala dari nilai kriteria (misalnya, $0 \leq \text{nilai kriteria} \leq 10$)
- Tahap 4: Berikan nilai pada tiap kriteria
- Tahap 5: Hitung nilai total $f_a = \sum b_i \cdot g_i$

II.4 Mapping Faktor Kualitas McCall dan Karakteristik Situs Web

Berdasarkan karakter jenis web maka web tersebut harus memenuhi beberapa atau seluruh aspek dari 5 faktor kualitas McCall sesuai dengan karakteristiknya. Berikut ini adalah mapping faktor kualitas situs web. Tanda (√) centang menunjukkan wajib ada, namun jika tidak diberi tanda, boleh dipenuhi atau tidak.

Tabel 2 Mapping Faktor Kualitas McCall

Faktor Kualitas		(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Jenis Web						
1	Blog Website	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Busines sites	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Commerce sites	<input checked="" type="checkbox"/>				
4	Community sites	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Database sites	<input checked="" type="checkbox"/>				
6	Development site	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Download site	<input checked="" type="checkbox"/>				
8	Game site	<input checked="" type="checkbox"/>				
9	Information site	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	News site	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11	Search Engine	<input checked="" type="checkbox"/>				
12	Shock sites	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13	Vanity site (Personal site)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14	Web Portal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	Wiki site	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

(a) Correctness; (b) Reliability; (c) Efficiency; (d) Usability; (e) Maintainability

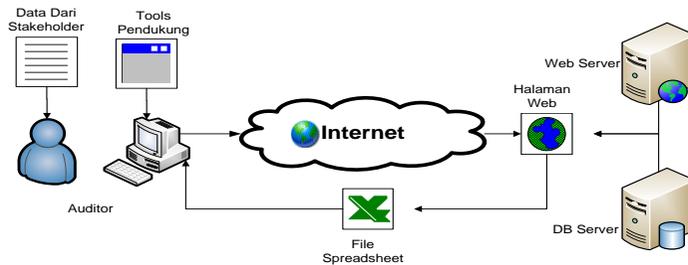
III. METODE PENELITIAN

Untuk menentukan standar penilaian situs web dan pembuatan framework dapat mengaudit suatu situs web secara dinamis berdasarkan karakteristik pengukuran audit situs web sesuai dengan kreteria yang mempunyai peran penting pada situs web yaitu: *Correctness*, *Reliability*, *Efficiency*, *Usability* dan *Maintainability*, serta hasil penilaian dimasukkan dalam form dan dikalkulasi secara

otomatis oleh sistem sesuai bobot yang sudah diinputkan sebelumnya, bobot penilaiannya mengacu pada rumus pengukuran Audit Situs Web.

III.1 Perancangan Sistem

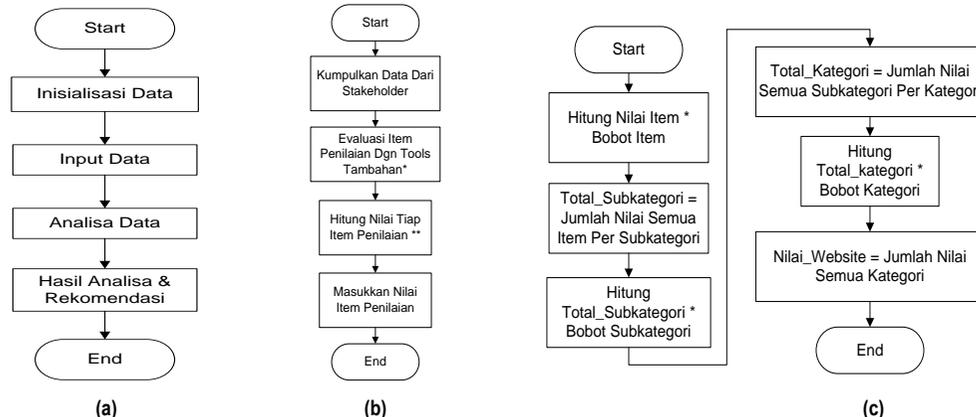
Framework audit situs web dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman ASP .NET Microsoft Visual Studio 2008 dan menggunakan database SQL server serta menggunakan aplikasi spreadsheet Microsot Excel. Sistem tersebut selanjutnya dibangun dengan arsitektur yang diilustrasikan seperti pada Gambar 1.

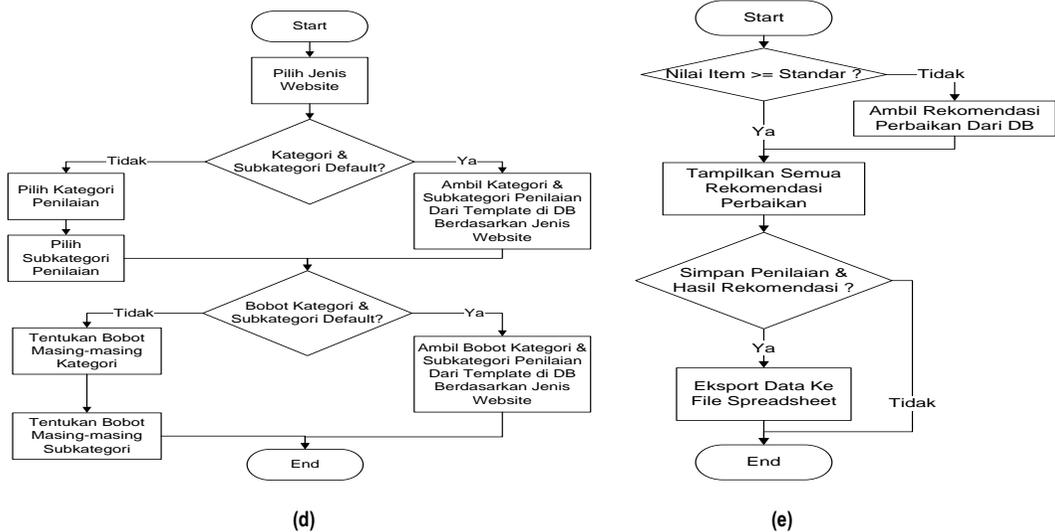


Gambar 1 Framework Audit Secara Umum

III.2 Perancangan Proses

- Menentukan karakteristik situs web yang diaudit termasuk dalam jenis apa. Apakah termasuk komersial, non profit, dll.
- Sesudah itu auditor akan menentukan kategori & subkategori penilaian yang hendak dinilai. Kategori & subkategori penilaian yang hendak di-audit bisa diatur secara default sesuai karakteristik situs web. Selain menggunakan default kategori & subkategori, auditor diberi keleluasaan untuk memilih kategori & subkategori penilaian yang diinginkan berdasarkan kesepakatan dengan auditee (customized).
- Auditor juga harus menentukan bobot untuk masing-masing kategori dan subkategori. Bobot diatur secara default berdasarkan karakteristik jenis website dan bisa juga dilakukan secara manual. Khusus untuk bobot tiap item penilaian, program sudah mensetting secara default.





Gambar 2 a) Flowchart Inisialisasi Data; b) Flowchart Input Data; c) Flowchart Analisa Data; d) Flowchart Pemilihan Data; e) Flowchart Hasil & Rekomendasi;

IV. UJI COBA

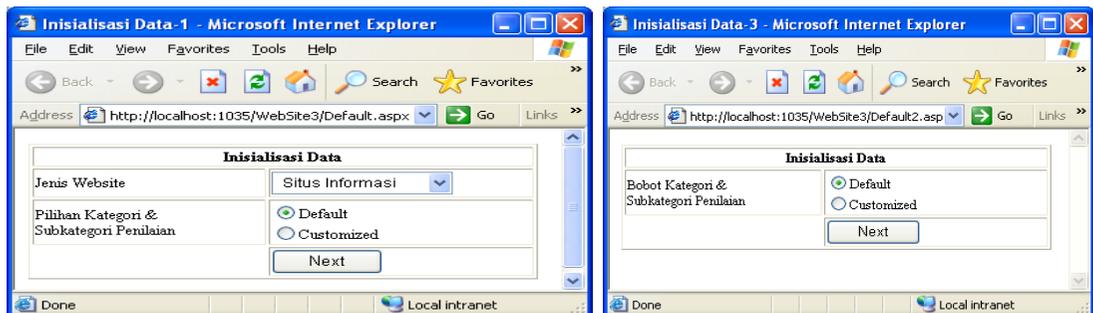
IV.1 Percobaan

Percobaan dilakukan pada situs web www.depkominformo.co.id yang diakses pada tanggal 19 Mei 2009 hingga 24 Mei 2009. Bobot kategori dan subkategori berkisar antara nilai 0,0 hingga 1,0. Jumlah total bobot semua subkategori dalam satu kategori adalah 1. Jumlah total bobot semua kategori dalam satu penilaian audit adalah 1.

Penilaian tiap item berkisar antara 1 hingga 5, yang dimasukkan oleh auditor berdasarkan hasil pengamatan dan atau hasil pengujian dengan menggunakan tools yang lain.

IV.1.1 Percobaan Pada Situs Web Pemerintah dengan Bobot Default

Pilihan yang digunakan adalah kategori dan bobot default dengan perincian seperti tertera pada gambar 3. Mengenai kategori dan subkategori serta bobotnya dapat dilihat lebih jelas pada gambar 7.



Gambar 3. Pemilihan jenis situs web dan otomatisasi kategori serta subkategori penilaian dan Pemilihan otomatisasi bobot kategori serta subkategori penilaian

Hasil audit terhadap tiap item penilaian akan dimasukkan ke dalam software seperti tertera pada gambar 4. Untuk masing-masing kategori terdapat 1 halaman yang memuat semua item penilaian. Jika item penilaian cukup banyak, akan muncul scroll bar.

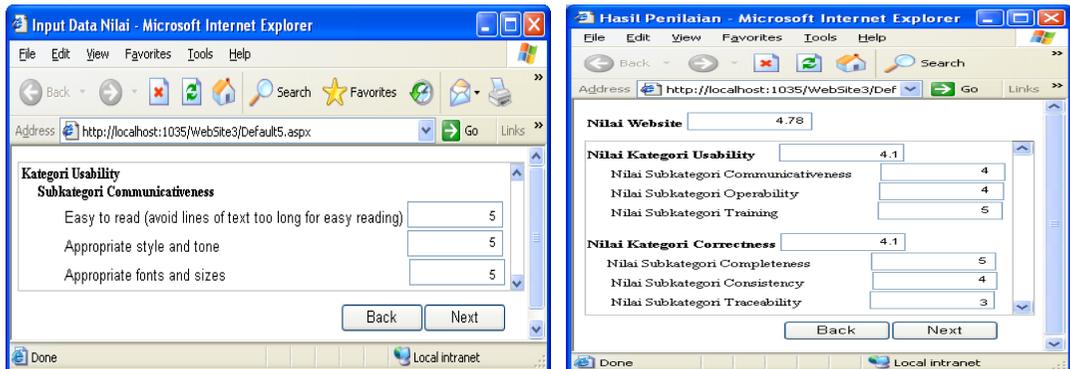
Range nilai yang bisa diberikan auditor berkisar antara 1 hingga 5 dengan rincian :

1 → tidak layak 2 → kurang layak 3 → cukup 4 → baik 5 → baik sekali

Contohnya adalah item penilaian "broken link". Dari seluruh link yang ada (misal ada 20 link), maka klasifikasinya berdasarkan n jumlah link yang tidak tersambung ("broken") :

- $n > 15$ → nilai = 1 (tidak layak) - $15 > n > 10$ → nilai = 2 (kurang layak)
- $10 > n > 5$ → nilai = 3 (cukup) - $5 > n > 2$ → nilai = 4 (baik) - $2 > n$ → nilai = 5 (baik sekali)

Standar untuk item penilaian yang lain bisa jadi berbeda, tergantung auditor dan auditee. Hasil perhitungan yang dilakukan oleh software berdasarkan rumus 2.1 dan rumus 2.2 dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Hasil audit terhadap tiap item penilaian dan Hasil perhitungan yang dilakukan oleh software

Rekomendasi hasil audit dan . Hasil audit dapat disimpan dalam file spreadsheet dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Rekomendasi hasil audit dan Penyimpanan hasil audit

IV.1.2 Percobaan Pada Situs Web Pemerintah dengan Bobot Masukan dari Pengguna

Pilihan yang digunakan adalah kategori dan bobot yang diisi oleh auditor seperti pada gambar 3 dan 4, namun radio button yang dipilih adalah radiobutton "customized". Perincian kategori

dan subkategori yang dipilih seperti tertera pada gambar 9 dan bobot penilaian terlihat pada gambar 7.

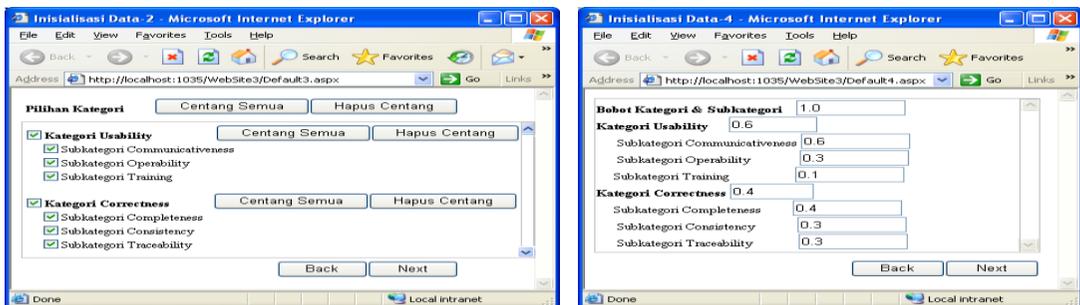
Hasil audit terhadap tiap item penilaian akan dimasukkan ke dalam software seperti tertera pada gambar 5. Hasil perhitungan yang dilakukan oleh software dapat dilihat pada gambar 6. Rekomendasi hasil audit dan Hasil audit dapat disimpan dalam file spreadsheet dapat dilihat pada gambar 6.

IV.2 Analisa Hasil Uji Coba

Dari percobaan terhadap situs www.depkominfo.co.id terlihat bahwa situs tersebut sudah memenuhi 5 kategori atau faktor kualitas McCall yang dibutuhkan dalam membuat situs web informasi yang baik. Dari data yang didapat dari maxdesign^[8], web ini mempunyai desain yang cukup bagus.

Ada beberapa rekomendasi untuk situs web depkominfo, yaitu :

- a. style dan tone yang konsisten untuk tiap halaman
- b. ukuran gambar tidak usah terlalu besar



Gambar 7. Kategori serta subkategori penilaian yang dipilih dan Bobot kategori serta subkategori penilaian

V. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian diatas, maka dapat ditarik kesimpulan, yaitu :

1. Dari hasil percobaan, audit situs web dengan menggunakan bobot default memudahkan auditor untuk menilai suatu situs berdasarkan standar yang ada. Namun di sisi lain, auditor tidak mempunyai cukup kebebasan untuk memilih dan menentukan bobot kategori serta subkategori yang diinginkan.
2. Dengan menggunakan kustomisasi, auditor memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih dan menentukan bobot kategori serta subkategori yang diinginkan, tetapi auditor harus memilih dan memberi bobot satu persatu untuk tiap kategori serta subkategori.
3. Hasil audit (nilai situs web secara keseluruhan dan rekomendasi) jika menggunakan default atau kustomisasi adalah sama apabila bobot yang dimasukkan auditor pada saat inisialisasi data sama besar dengan bobot default.

4. Kesalahan hasil audit yang dapat terjadi dimungkinkan terjadi jika auditor salah memasukkan bobot atau hasil audit tiap item penilaian.
5. Waktu komputasi yang dibutuhkan untuk menghitung nilai situs web dan menghasilkan rekomendasi relatif sedikit karena framework hanya melakukan penjumlahan hasil perkalian antara bobot dan nilai item, lalu mengelompokkannya berdasar subkategori dan kategori. Sesudah itu hasil penilaian dicocokkan dengan rekomendasi yang sudah tersimpan di database.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Waller. <http://www.waller.co.uk>. Diakses pada tanggal 12 Maret 2009.
- [2]. Hoffman, Ivan. <http://www.ivanhoffman.com/audit.html>. Diakses pada tanggal 12 Maret 2009.
- [3]. Deshpande, Y. Chandrarathna, A.Ginige, A. "*Website Auditing-First Towards Re-Engineering*".2002.Jurnal ACM SEKE'02, hlm 731-737.
- [4]. www.acunetix.com . Diakses pada tanggal 14 Maret 2009
- [5]. Anonymous, "*Maximum Security*", Team LIB,
- [6]. Piere Alain Fayolle, "*A Buffer Overflow Study Attacks and Defenses*". Vincent Glaume Fourth Edition, Dec 16 2002.ENSEIRB.
- [7]. Steve Manzuik, Ken Pfeil, Andre Gold, "*Network Security Assessment From Vulnerability to Patch*".2002.
- [8]. www.MaxDesign.com. Diakses pada tanggal 20 Maret 2009.