

Pengukuran Kesesuaian Fungsional Menggunakan Pendekatan Berorientasi Tujuan Pendekatan ISO / IEC 25010 Studi Kasus Website Sinta Purbalingga

1st Toni Anwar , 2nd Jeffri Prayitno Bangkit Saputra
 Program Studi Sistem Informasi
 Universitas AMIKOM Purwokerto
 Purwokerto, Indonesia

1st toni@amikompurwokerto.ac.id, 2nd prayitnojeffry@amikompurwokerto.ac.id

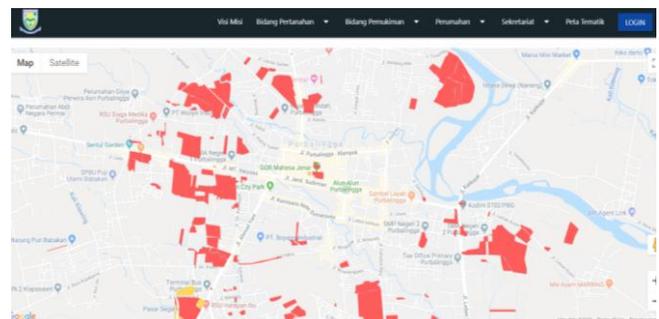
Abstrak— Website Sinta Purbalingga dibuat sebagai salah satu layanan pemerintah Kabupaten Purbalingga berbasis teknologi (*E-Government*) dengan fungsi mempermudah proses penyewaan dan mendapatkan akses informasi asset tanah daerah. Untuk mengetahui kualitas sistem informasi perlu adanya pengukuran sistem dengan pendekatan dari ISO/IEC 25010 *Systems and software Quality Requirements and Evaluation*, Fungsionalitas adalah salah satu faktor kualitas yang diukur antara fungsi dan kesesuaian website secara fungsional. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kualitas website dengan kesesuaian fungsional dari prespektif pengelola website dinas perumahan dan pemukiman. kualitas kesesuaian fungsional Sinta Purbalingga diukur menggunakan pendekatan berbasis tujuan pada ISO / IEC 25010. Hasilnya menunjukkan bahwa pengukuran menggunakan ISO / IEC 25010 dari kesesuaian fungsionalitas dapat peningkatan kualitas Sinta.

Kata Kunci— *ISO/IEC 25010, Website, E-Government, SQuARE*

I. PENDAHULUAN

Implementasi *e-government* dilakukan di berbagai bidang untuk meningkatkan layanan kepada masyarakat. Pemerintah dapat meningkatkan efektivitas operasional dan dapat menjalankan operasi administratif mereka secara efisien. Dengan peningkatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), sekarang saatnya untuk memberikan akses elektronik ke fasilitas pemerintah kepada warga yang berada di berbagai tempat [1]. Kabupaten Purbalingga memiliki aset tanah yang diperbolehkan untuk dimanfaatkan oleh OPD (Organisasi Perangkat Daerah) dan masyarakat umum. Pemanfaatan aset tanah diperbolehkan dan tercantum dalam Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2016 [2] dan Peraturan Daerah Kabupaten Purbalingga Nomor 2 Tahun 2015[3]. Website Sinta Purbalingga merupakan *prototype* yang dibuat sebagai salah satu layanan pemerintah Kabupaten Purbalingga berbasis teknologi (*E-Government*) dengan fungsi mempermudah proses penyewaan dan mendapatkan akses informasi asset tanah daerah dan melakukan sosialisasi kepada masyarakat umum bahwa asset tanah tersebut boleh di manfaatkan. Fungsi lain dari website Sinta Prubalingga adalah melakukan sosialisasi tentang letak asset-aset tanah tersebut.

Sinta perlu diukur kualitasnya untuk memngetahui kualitas dari *prototype*[4] [5]. Pengukuran sistem dilakukan dengan pendekatan ISO/IEC 25010 *Systems and software Quality Requirements and Evaluation* [6], Fungsionalitas adalah salah satu faktor kualitas yang diukur antara fungsi dan kesesuaian website secara fungsional. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kualitas website dengan kesesuaian fungsional dari prespektif pengelola website dinas perumahan dan pemukiman. kualitas kesesuaian fungsional Sinta Purbalingga diukur menggunakan pendekatan berbasis tujuan pada ISO / IEC 25010.



Gambar 1 Prototype Sinta Purbalingga GIS

II. METODE PENELITIAN

A. Tahapan penelitian

Penelitian dimulai dengan mendefinisikan serangkaian pertanyaan kesesuaian fungsional berdasarkan ISO / IEC25010. Rangkaian pertanyaan tersebut digunakan untuk pengukuran Sinta Purbalingga. Atribut kesesuaian fungsional dirumuskan yang ditunjukkan pada Tabel 1.



Gambar 2 Tahapan penelitian

Tabel 1. Pengukuran [7]

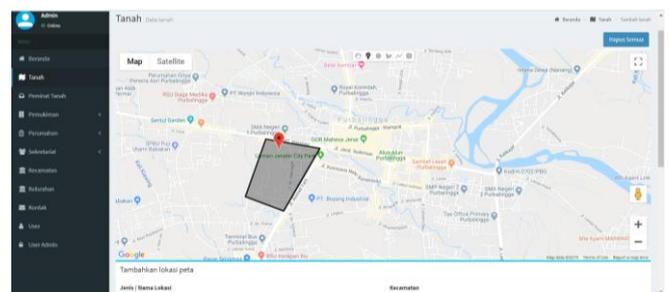
Sub Karakteristik Pengujian Fungsional	Atribut
Kelayakan Fungsionalitas	Ketersediaan fungsional
	Kelengkapan fungsional
	Kesesuaian fungsional dengan penggunaan yang dibutuhkan
Akurasi Fungsional	Akurasi data
	Ketepatan data
	Konsistensi data
Kesesuaian Fungsional	Kesesuaian fungsional dengan peraturan pemerintah
	Kesesuaian fungsional dengan SOP

Kelayakan fungsional adalah bagaimana perangkat lunak dapat menyediakan fungsi yang sesuai untuk tugas dan tujuan tertentu, kelayakan fungsional memiliki 3 atribut yaitu ketersediaan fungsional, kelengkapan fungsional, kesesuaian fungsional dengan penggunaan yang dimaksudkan. Ketersediaan fungsional didefinisikan sebagai ketersediaan beberapa fungsi yang dibutuhkan oleh pengguna Sinta Purbalingga. Kelengkapan fungsional didefinisikan sebagai seberapa lengkap fitur fungsi dapat disediakan oleh sistem. Kesesuaian fungsional dengan tujuan penggunaan didefinisikan sebagai bagaimana fungsi dapat memenuhi kebutuhan atau tujuan fungsi. Akurasi fungsional, didefinisikan sebagai bagaimana produk perangkat lunak dapat memberikan hasil yang tepat atau ditentukan dan presisi yang dibutuhkan, memiliki 3 atribut yaitu keakuratan data, ketepatan data, dan konsistensi data. Akurasi data didefinisikan sebagai seberapa akurat data yang dihasilkan oleh sistem terhadap data aktual. Presisi data didefinisikan sebagai bagaimana data yang dihasilkan oleh sistem memiliki presisi yang baik. Konsistensi data didefinisikan sebagai bagaimana suatu sistem dapat menghasilkan data secara konsisten. Kepatuhan kesesuaian fungsional, didefinisikan sebagai bagaimana produk perangkat lunak mematuhi standar, peraturan dalam hukum atau konvensi, dan resep serupa yang terkait dengan kesesuaian fungsional, memiliki 2 atribut yaitu kesesuaian fungsional dengan regulasi akademik dan kesesuaian fungsional dengan prosedur. Kesesuaian fungsional dengan regulasi akademik didefinisikan sebagai

bagaimana sistem memenuhi regulasi akademis institusi. Kesesuaian fungsional dengan prosedur didefinisikan sebagai kesesuaian fungsi yang digunakan dengan prosedur yang diberikan kepada pengguna. Setelah mendefinisikan atribut, seperangkat pertanyaan didefinisikan untuk fungsi yang harus dimiliki SINTA Purbalingga untuk admin, yaitu: Pengelolaan data lahan, terdiri dari pengelolaan atribut peta dan letak geografis lahan tersebut berada. Atribut yang terdapat pada lahan yang di sewakan berupa deskripsi, status dalam sewa dan harga sewa lahan. Pengelolaan pengguna baik admin, OPD dan pengguna dari masyarakat umum. Pengelolaan data informasi untuk halaman profile seperti bidang pemukiman: air barish dan pengembangan Kawasan pemukima serta bidang perumahan seberti: desa terang, perumahan non formal rusunawa dan data Rumah Tidak Layak Huni (RTLH), data kesekretariatan berupa: Visi dan Misi, struktur organisasi dan agenda. Satu set pertanyaan yang telah didefinisikan dengan jumlah pertanyaan adalah 60 Pertanyaan. Pada langkah ini, pertanyaan dikembangkan dengan merinci kebutuhan fungsionalitas sebagai tujuan mereka. Pertanyaan yang ditentukan akan dipilih untuk pertanyaan yang sesuai untuk pengukuran kesesuaian fungsional SINTA berdasarkan ISO / IEC 25010 dan diverifikasi oleh tim pengembang Sinta.



Gambar 3 Prototype SINTA halaman Profile



Gambar 4 Tampilan halaman admin sinta purbalingga

B. Mendefinisikan pengukuran

Pengukuran dilakukan kepada pengelola SINTA Responden terdiri dari 6 admin dan pengelola dari dinas perumahan dan pemukiman kabupaten purbalingga. Pembobotan nilai sub-karakteristik kesesuaian fungsional dilakukan dengan menggunakan metode AHP dengan hasil yang ditunjukkan pada Tabel 2

Tabel 2 Bobot sub karakteristik

Sub karakteristik	Bobot
Kelayakan fungsionalitas	0,39
Akuransi fungsionalitas	0,27
Kesesuaian fungsionalitas	0,34

Implementasi pengukuran dilakukan dengan menggunakan skala peringkat antara 1 hingga 5 untuk pertanyaan yang dirancang. Data pengukuran dikumpulkan dan nilai kualitasnya dihitung menggunakan rumus (1).

$$NP = \frac{\sum_{i=1}^n (R_i \times W_i)}{N_{Max}} \times 100 \quad [8]$$

Definisi:

NP = Hasil pengukuran

R = Rating

W = Bobot

Nmax = Nilai tertinggi pengukuran

C. Hasil evaluasi

Setelah pengukuran dilaksanakan, evaluasi harus dilakukan untuk memverifikasi apakah hasil pengukuran sudah memenuhi kebutuhan dari dinas perumahan dan pemukiman dari sudut pandang fungsionalitas.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengukuran dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada admin dan pengelola website untuk mengetahui cara kerja fungsionalitas aplikasi di dua perguruan tinggi untuk melihat apakah ada perbedaan tentang cara menggunakan metode ini karena setiap lembaga memiliki tujuan yang berbeda sehingga pemetaan pertanyaan yang ditetapkan harus berbeda untuk setiap lembaga tergantung pada tujuan mereka. Pemilihan institusi di Indonesia

Tabel 3 Nilai dari perhitungan kuesioner ISO 25010

Sub Karakteristik	Atribut	Bobot	Nilai atribut	Rata-rata	Nilai sub karakteristik
Kelayakan Fungsionalitas	Ketersediaan fungsional	0,39	29,9	3,83	29,0
	Kelengkapan fungsional		28,6	3,66	
	Kesesuaian fungsional dengan penggunaan yang dibutuhkan		28,6	3,66	
Akurasi Fungsional	Akurasi data	0,27	18,9	3,50	19,5
	Ketepatan data		20,9	3,87	
	Konsistensi data		18,7	3,46	
Kesesuaian Fungsional	Kesesuaian fungsional dengan peraturan pemerintah	0,34	26,0	3,83	25,1
	Kesesuaian fungsional dengan SOP		24,2	3,56	
Rata-rata kualitas (1-5)				3,68	73,6

Set pertanyaan menggunakan seperangkat pertanyaan pengukuran berdasarkan ISO / IEC 25010 dengan jumlah pertanyaan adalah 60 pertanyaan, pengukuran tidak mempertimbangkan apakah dinas perumahan dan pemukiman memerlukan fungsi yang diukur atau tidak. fungsi, kesesuaian fungsional untuk penggunaan sistem sinta yang dimaksudkan dan kesesuaian fungsional dengan prosedur. Hasil pengukuran sinta punrbalingga menggunakan ISO / IEC 25010 seperti ditunjukkan pada Tabel 3 adalah 73,6 yang berarti Sinta punrbalingga yang di gunakan oleh dinas perumahan dan pemukiman memenuhi standar sistem kualitas yang baik [9] yaitu 70. Kualitas rata-rata 3,68 yang berarti kualitasnya memenuhi standar [10] itu adalah 3,4.

IV. KESIMPULAN

Hasil dari pengujian prototype sitna punrbalingga menggunakan pendekatan ISO 25010 dengan memberikan 60 butir pertanyaan dengan factor fungsionalitas dan 3 sub karakteristik berupa Kelayakan Fungsionalitas, Akurasi Fungsional dan Kesesuaian Fungsional. Atribut dari setiap sub karakteristiknya adalah Ketersediaan fungsional, Kelengkapan fungsional, Kesesuaian fungsional dengan penggunaan yang dibutuhkan, Akurasi data, Ketepatan data, Konsistensi data, Kesesuaian fungsional dengan peraturan

peraturan pemerintah, dan Kesesuaian fungsional dengan SOP. Hasil dari pengukuran kualitas *software* Sinta Purbalingga dengan pendekatan ISO 25010 mendapatkan hasil 73,6 yang berarti sinta punrbalingga memenuhi standar kualitas yang baik dan kualitas rata-rata 3,68 yang berarti kualitasnya memenuhi standar.

Daftar Pustaka

- [1] A. Mateen, S. Sabir, and K. Ullah, "A Development of Hybrid Framework for E-Government," *Int. J. Manag.*, vol. 7, no. 2, 2017.
- [2] Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2016 Tentang Pedoman Pengelolaan Barang Milik Daerah*. 2016, pp. 1–302.
- [3] P. B. K. Purbalingga, *Peraturan Bupati No 2 Tahun 2015 Tentang Penhasilan Tetap Bagi Kepala Desa dan perangkat desa di Kabupaten Purbalingga*. Indonesia, 2015, pp. 1–4.
- [4] D. Febiharsa, I. M. Sudana, and N. Hudallah, "Uji Fungsionalitas (BlackBox Testing) Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Profesi (SILSP) Batik Dengan Appperfect Web Test Dan Uji Pengguna," *JOINED J.*, vol. 1, no. 2, pp. 117–126, 2018.
- [5] R. E. Park, W. B. Goethert, and W. A. Florac, "Goal-

- Driven Software Measurement — A Guidebook. CMU/SEI-96-HB-002,” no. August, p. 103, 1996.
- [6] ISO / IEC 25010, *CAN / CSA-ISO / IEC 25010 : 12 National Standard of Canada*, vol. 12. 2012.
- [7] A. S. Puspaningrum, S. Rochimah, and R. J. Akbar, “Functional Suitability Measurement using Goal-Oriented Approach based on ISO/IEC 25010 for Academics Information System,” *J. Inf. Syst. Eng. Bus. Intell.*, vol. 3, no. 2, p. 68, 2017.
- [8] I. C. Society, *Guide to the Software Engineering Body of Knowledge Version 3.0 (SWEBOK Guide V3.0)*. .
- [9] A. Hidayati, S. Kom, A. Retno, and T. Hayati, “Analisa Pengembangan Model Kualitas Berstruktur Hirarki Dengan Kustomisasi Iso 9126 Untuk Evaluasi Aplikasi Perangkat Lunak B2B,” *Semin. Nas. Electr. Inform. It’s Educ.*, 2009.
- [10] Jumaizi, “Trust the science ! Reading leaves people feeling more relaxed and accomplished . Scribd makes it easy to read 81 % of people surveyed wish they could read more . Scribd helps you do that .,” *J. Sain dan Tek. Marit.*, vol. XIII, no. No 2, pp. 118–128, 2015.