

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGAWAS SEKOLAH SEBAGAI ALTERNATIF OPTIMALISASI KINERJA PENGAWAS TERHADAP SMK BINAANNYA

THE DEVELOPMENT OF INFORMATION SYSTEMS AS AN ALTERNATIVE SCHOOL SUPERVISORS PERFORMANCE OPTIMIZATION OF SMK SURROGATE

Oleh: Dwigus Sintani, Universitas Negeri Yogyakarta, dwigouz@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membantu komunikasi antara pengawas sekolah dengan pihak sekolah. Penelitian ini meliputi perancangan sistem, pembangunan serta pengujian unjuk kerja sistem perangkat lunak pada aspek *Stress Testing*, *Usability*, *Perfomance*, dan *Portability*. Sistem informasi dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi media komunikasi yang membantu mengefektifkan komunikasi antara pengawas dan pihak sekolah.

Metode pengembangan yang digunakan untuk membangun sistem informasi pengawas sekolah adalah *Prototyping* sedangkan pemodelan sistem yang digunakan sebagai model proses pengembangan sistem adalah *Unified Modelling Language (UML)*. Tahapan pertama dilakukan analisis kebutuhan serta melakukan wawancara secara langsung dengan Drs. Purwanto selaku pengawas SMK di Kota Yogyakarta sebagai pendukung penelitian. Tahapan kedua dilakukan dengan melakukan desain perangkat lunak dengan menggunakan *UML* sebagai media pemodelan dengan menggunakan *use-case*, *sequence diagram* dan *class diagram*. Tahapan ketiga yaitu implementasi atau pembangunan website serta pengujian uji fungsional oleh ahli media. Tahapan ke empat merupakan tahapan pengujian perangkat lunak yang meliputi *Stress Testing*, *Perfomance*, dan *Portability* untuk melakukan pengujian dari perspektif pengembang dan *Usability Test* yang dilakukan pada sisi pengguna.

Berdasarkan hasil pengujian web yang dikembangkan menunjukkan hasil : 1) Pembangunan Sistem Informasi Pengawas SMK Berbasis *Website* telah melalui serangkaian proses rekayasa perangkat lunak dari desain hingga pengujian telah sesuai dengan spesifikasi; 2) unjuk kerja dari Sistem Informasi Pengawas SMK di Kota Yogyakarta secara keseluruhan masuk dalam kategori "Baik" dengan rincian hasil uji per faktor : *Stress Testing* tipe Clicks 99,33% , Time 1 error dalam uji 60menit 10 user simultan, Ramp 100% dengan meningkatkan hits 10 user simultan, *Usability Testing* 76,08%, *Perfomance Testing* 98,7%, dan *Portability Testing* 100%.

Kata Kunci : pengawas, sekolah, SMK, Joomla, Yogyakarta, Stress, usability, portability, performance, testing

Abstract

This study aims to aid communication between the school superintendent with the school. This research includes system design, development and performance testing of software systems on aspects Stress Testing, Usability, Perfomance, and Portability. The information system of this research can be a medium of communication that help streamline communication between supervisors and the school.

Development methods are used to build information systems school superintendent was Prototyping while modeling system used as a model system development process is the Unified Modelling Language (UML). The first phase needs analysis and conducted interviews directly with Drs. Purwanto as CMS superintendent in the city of Yogyakarta as a supporter of the research. The second stage is done through software design using UML as the modeling medium by using a use-case, sequence diagrams and class diagrams. The third stage is the implementation or development of the website as well as functional testing testing by media experts. The fourth stage is a stage of software testing which include Stress Testing, perfomance, and Portability for testing from the perspective of the developer and Usability Test done on the user side.

Based on the results of testing the developed web shows the results: 1) Development of Supervisory Information System Web-based vocational school has been through a series of software engineering process from design to testing in accordance with the specification, 2) the performance of the CMS Information Systems Supervisor at City of Yogyakarta as a whole in the category of "Good" with details of test results per factors: Stress Testing Clicks type 99.33%, Time 1 error in test 60min 10 users simultaneously, Ramp 100% to increase hits 10 users simultaneously, Usability testing 76.08%, perfomance testing 98 , 7%, and 100% Portability Testing.

Keywords: school superintendent, SMK, Joomla, Yogyakarta, Stress, usability, portability, performance, testing

PENDAHULUAN

Kemajuan IPTEK menjadi tantangan bagi keberadaan lembaga untuk berperan serta dalam persaingan global yang semakin tajam dan kompetitif..

Berdasarkan data Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta, hingga Maret 2011 lalu jumlah pengawas sekolah hanya 18 orang. Mereka harus mengawasi 523 sekolah mulai tingkat TK, SD, SMP, SMA hingga SMK. Berdasarkan pengakuan salah satu pengawas teladan Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta, minimnya jumlah pengawas karena kebijakan pemda setempat dalam mengadakan atau menyegekan para guru sebagai pengawas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan penelitian pengembangan (*research and development*). Menurut Sugiyono (2011: 333), yang dimaksud dengan metode *research and development* (*R & D*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober hingga Desember di 6 sekolah, yaitu SMK Negeri 1 YK, SMK Negeri 2 YK, SMK Negeri 3 YK, SMK Muhammadiyah 3 YK, SMK PIRI 1 YK, SMK Ma'arif 1 YK.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilakukan berdasarkan metode penelitian dan pengembangan antara lain Potensi dan Masalah, Pengumpulan Data, Desain Sistem, Implementasi Sistem, Validasi Sistem, Revisi Sistem, Uji Coba Sistem, Sistem Akhir.

Instumen Penelitian

Instrumen yang digunakan adalah *Usability IBM Jr. Lewis*.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan datanya adalah sebagai berikut :

1. Wawancara : Wawancara dilakukan secara perorangan untuk mengidentifikasi kebutuhan informasi dan permasalahannya.
2. Angket Instrumen : Pada penelitian ini angket/instrumen digunakan untuk melakukan pengambilan data atas kelayakan sistem yang telah dibuat.
3. Dokumentasi : Berupa foto-foto proses penelitian dan Buku Manual.

Teknik Analisis Data

Dalam skala diferensial semantik, peneliti mencari rentang skala yang digunakan dengan menggunakan pembagian 5 kelas yaitu Sangat Baik, Baik, Cukup Baik, Kurang Baik, dan Tidak Baik. Menurut Bilson Simamora (2005: 27), maka perhitungannya adalah dengan rumus sbb :

$$RS = \frac{m - n}{b}$$

Keterangan :

m = skor tertinggi pada skala

n = skor terendah pada skala

b = jumlah kelas atau kategori yang dibuat

Peneliti menginterpretasikan hasil pengukuran melalui skala diferensial semantik berskala tujuh, di mana m = 7, n = 1, menjadi lima kategori (b = 5), maka perhitungannya adalah :

$$RS = (m - n) / b$$

$$= (7 - 1) / 5$$

$$= 1,2$$

Sehingga standar untuk 5 kategori yang terbentuk dengan kutub 7 sebagai kutub positif.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Hasil Pengembangan Sistem

Sistem Informasi Pengawas Sekolah dibangun dengan menggunakan Joomla 2.5 hasil dapat diakses <http://www.pengawas-smkjogja.com>

2. Hasil Unjuk Kerja Sistem

Hasil unjuk kerja dari sistem informasi pengawas sekolah ini adalah unjuk kerja sistem yang dilakukan oleh pengguna (*user*). Hasil data unjuk kerja diambil peneliti dengan menggunakan *IBM Kuesioner Usability* Jr. Lewis dengan hasil 76,08% berkategori baik.

3. Hasil Kelayakan Sistem

Kelayakan sistem mencakup dalam 3 pengujian yaitu *Stress Testing*, *Perfomance Testing*, dan *Portability Testing* dengan hasil persentase keberhasilan masing – masing pengujian ialah 99,03%, 98,7%, dan 100%.

Pembahasan

1. Pembahasan Pengembangan Sistem

Pengembangan Sistem Informasi Pengawas Sekolah (SIPS) telah dilakukan oleh peneliti dengan mengembangkan sebuah sistem yang memperbaiki fungsi atau kebermanfaatan dari media *email*. Hasil pembangunan sistem berlangsung lancar sesuai dengan tahapan-tahapan desain *UML* yang telah dibuat sebelumnya.

2. Pembahasan Unjuk Kerja Sistem

Berdasarkan hasil perhitungan pengujian unjuk kerja sistem dengan nilai sebesar 25197 atau jika dipersentasekan 76.08% termasuk dalam kategori interval diantara Baik dan Sangat Baik Sehingga tingkat usabilitas Sistem Informasi Pengawas SMK di Kota Yogyakarta tergolong dalam kategori **Baik**.

3. Pembahasan Kelayakan Sistem

Berdasarkan hasil penelitian dari kelayakan sistem maka Sistem Informasi Pengawas Sekolah dapat dinyatakan layak untuk digunakan oleh user sesuai dengan desain yang dibuat sebelumnya.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hasil dari pengembangan sistem ini adalah mengembangkan media lama yaitu email menjadi sebuah sistem informasi berbasis web (online). Pengembangan Sistem Informasi Pengawas SMK telah sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan.

Saran

Diharapkan dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai referensi penelitian dan terus mengembangkan penelitian-penelitian untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan teknologi di masa yang akan datang.

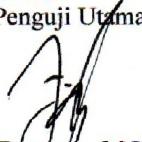
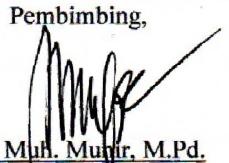
Pengembangan sistem help interaktif yang dapat membantu dan mendukung user dalam penelitian ini adalah guru karena tidak semua guru friendly dengan komputer dan internet.

DAFTAR PUSTAKA

Sugiyono. (2011). Metode Penelitian Administrasi dilengkapi dengan Metode R&D. Bandung: Alfabeta. Hlm.333

Simamora, Bilson. (2005). Analisis Multivariat Pemasaran. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama. Hlm. 26-27.

Lewis. James R. IBM Computer Usability Satisfaction Questionnaires : Psychometric Evaluation and Instructions. (instrumen).

<p>Pengaji Utama</p>  <p><u>Adi Dewanto, M.Kom.</u></p> <p>NIP. 19721228 200501 1 001</p>	<p>Pembimbing,</p>  <p><u>Drs. Muh. Munir, M.Pd.</u></p> <p>NIP. 19630512 198901 1 001</p>
--	---