

## Pengukuran Kualitas Sistem Informasi Event Management Menggunakan Standard ISO 9126-1

Doni Andriansyah

Program Studi Teknik Informatika STMIK Nusa Mandiri Jakarta  
andrea.devz@gmail.com

**Abstract** - Measuring the quality of a system as the software produced an important factor in the process of system development. The aim is to ensure that the system meets the standards of quality measurements of existing software so that the resulting system of quality and can meet the needs of users.

To determine the compatibility between the needs of users with the process of running the system, necessary to measure the quality of the characteristics of event management information systems that exist today. One standard that is used in the process of measuring the quality of software is ISO 9126-1. Measurements were made by six (6) other distinguishing characteristics, namely functionality, reliability, usability, efficiency, maintainability, and portability. This standard is one of the common framework used by developers to measure the quality of software. The method used is descriptive. Results of this study was to determine the quality of the event management information system which runs today and make it a matter of evaluation in the development of the next system.

**Keywords:** *Event Management, ISO 9126-1, Measurement of Quality, Information Systems*

**Abstrak** – Pengukuran kualitas sebuah sistem sebagai perangkat lunak yang dihasilkan menjadi faktor penting dalam proses pengembangan sistem. Tujuannya untuk menjamin bahwa sistem yang digunakan telah memenuhi standar pengukuran kualitas perangkat lunak yang ada sehingga sistem yang dihasilkan berkualitas dan dapat memenuhi kebutuhan pengguna.

Untuk mengetahui kesesuaian antara kebutuhan pengguna dengan proses berjalan sistem, perlu dilakukan pengukuran kualitas terhadap karakteristik sistem informasi *event management* yang ada saat ini. Salah satu standar baku yang digunakan dalam proses pengukuran kualitas perangkat lunak adalah ISO 9126-1. Pengukuran dilakukan berdasarkan 6 (enam) karakteristik yang ada, yaitu fungsionalitas, keandalan, kegunaan, efisiensi, pemeliharaan, dan portabilitas. Standar ini merupakan salah satu kerangka kerja yang umum digunakan oleh pengembang untuk mengukur kualitas perangkat lunak. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Hasil dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas sistem informasi *event management* yang berjalan saat ini dan menjadikannya sebagai bahan evaluasi dalam pengembangan sistem berikutnya.

**Kata kunci:** *Event Management, ISO 9126-1, Pengukuran Kualitas, Sistem Informasi*

### 1.a Latar Belakang

Penerapan teknologi informasi dalam perkembangan bisnis saat ini telah menjadi salah satu pilihan strategi yang efektif dan efisien. Hal ini ditandai dengan banyaknya penggunaan perangkat lunak baik berbasis program desktop maupun *website* oleh berbagai perusahaan. Tak jarang beberapa perusahaan mengembangkan perangkat lunaknya sendiri guna memenuhi kebutuhan sistem informasi. Namun dalam proses pengembangan perangkat lunak tidak hanya sebatas pada migrasi dari proses yang rutin dilakukan secara manual menjadi terkomputerisasi. Adanya jaminan kualitas terhadap perangkat lunak yang dihasilkan menjadi faktor penting yang perlu diperhatikan dalam proses pengembangan perangkat lunak tersebut.

Proses perangkat lunak yang efektif diterapkan dengan cara menciptakan produk yang bermanfaat yang memberikan nilai yang terukur bagi mereka yang memproduksinya dan mereka yang menggunakannya

(Pressman, 2010) Setiap perangkat lunak yang dihasilkan harus dapat memberikan jaminan kualitas terhadap pengembangan dan penggunaannya, sehingga perlu dilakukan pengukuran menggunakan standar-standar yang telah didefinisikan.

Lokalevent merupakan salah satu *event management* yang bergerak dalam bidang jasa promosi *event* dan penayangan konten iklan. Dalam menjalankan bisnisnya Lokalevent menerapkan sistem informasi berbasis *website* yang dapat dengan mudah diakses oleh semua pengguna. Dalam *website* tersebut terdapat fitur yang disediakan khusus untuk pengelola *event* dimana mereka dapat mengelola berbagai macam *event* yang mereka selenggarakan.

Untuk mengetahui kualitas sistem informasi yang dihasilkan serta kesesuaian antara kebutuhan pengguna dengan proses berjalan sistem, perlu dilakukan pengukuran kualitas terhadap sistem informasi *event management* menggunakan standar kualitas perangkat lunak. Salah satu standar yang

umum digunakan dalam pengukuran kualitas perangkat lunak adalah ISO 9126-1. Terdapat enam faktor yang dapat digunakan dalam melakukan pengukuran kualitas internal maupun eksternal, yaitu fungsionalitas, keandalan, kegunaan, efisiensi, pemeliharaan, dan portabilitas.

Sebuah perangkat lunak yang telah memenuhi standar tentunya akan memiliki nilai yang sangat tinggi. Kepercayaan terhadap kualitas produk perangkat lunak yang dihasilkan menjadi bagian terpenting dalam mengembangkan perangkat lunak dan perlu menjadi perhatian khusus oleh pengembang. Sehingga perangkat lunak yang dihasilkan berkualitas.

### 1.b Rumusan Masalah

Dari uraian masalah diatas, dapat dirumuskan masalah yaitu apakah pengembangan *website* sistem informasi *event management* telah memenuhi standar kualitas perangkat lunak berdasarkan standar ISO 9126-1?

### 1.c Batasan Masalah

Agar penelitian ini fokus terhadap satu masalah dan memiliki ruang lingkup yang jelas, maka penelitian ini dibatasi hanya pada pengukuran kualitas sistem informasi *event management*.

### 1.d Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan:

- Melakukan pengukuran kualitas terhadap sistem informasi *event management* menggunakan standar ISO 9126-1.
- Mengetahui kelemahan, memperbaiki, serta mengembangkan sistem informasi *event management*.

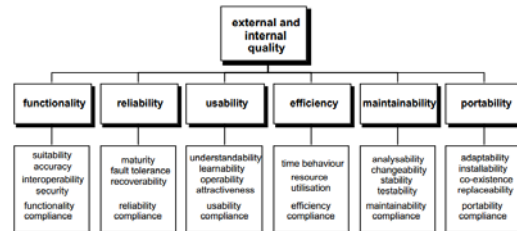
Sedangkan manfaat dari penelitian ini adalah:

- Memberikan manfaat praktis, hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi tim yang bertujuan melakukan evaluasi perangkat lunak yang telah diimplementasikan di perusahaannya.
- Memberikan manfaat teoritis, hasil penelitian ini semoga dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam proses pengujian kualitas perangkat lunak.
- Diperolehnya informasi dari hasil pengukuran kualitas yang dilakukan guna pengembangan sistem informasi *event management* berikutnya.

### 1.e Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif, yaitu desain penelitian yang disusun dalam rangka memberikan gambaran secara sistematis tentang informasi ilmiah yang berasal dari subjek atau objek penelitian (Sanusi, 2012).

Standar pengukuran kualitas perangkat lunak yang digunakan adalah standar ISO 9126-1 yang dibuat oleh ISO (*the International Organization for Standardization*) dan IEC (*the International Electrotechnical Commission*) dengan enam karakteristik model yang telah didefinisikan.



Gambar 1. Model Kualitas Internal dan Eksternal.

Sumber: (9126-1, 2000).

- Fungsionalitas, kemampuan perangkat lunak untuk menyediakan fungsi yang sesuai dengan kebutuhan ketika perangkat lunak digunakan dalam kondisi tertentu.
- Keandalan, kemampuan perangkat lunak untuk mempertahankan performa pada tingkatan tertentu ketika digunakan dalam kondisi tertentu.
- Kegunaan, kemampuan perangkat lunak untuk dapat dipahami, dipelajari, digunakan dan menarik bagi pengguna, ketika digunakan dalam kondisi tertentu.
- Efisiensi, kemampuan perangkat lunak untuk menyediakan performa yang sesuai, relatif dalam jumlah sumber daya yang digunakan, dalam kondisi tersebut.
- Pemeliharaan, kemampuan perangkat lunak untuk dapat dimodifikasi. Modifikasi dapat berupa koreksi, peningkatan atau adaptasi perangkat lunak terhadap perubahan lingkungan, serta dalam spesifikasi dan kebutuhan fungsional.
- Portabilitas, kemampuan perangkat lunak untuk dapat ditransfer dari satu lingkungan ke lingkungan lain.

Pengambilan sampel dilakukan secara acak (*Simple Random Sampling*). Instrumen dalam penelitian ini berupa kuesioner yang akan digunakan dalam pengukuran kualitas, bertujuan untuk menghasilkan data kuantitatif yang akurat. Isi kuesioner mengacu pada

karakteristik kualitas perangkat lunak yang menjadi standar penilaian, yaitu ISO 9126-1.

Skala pengukuran yang digunakan adalah skala Likert, skala yang didasarkan pada penjumlahan sikap responden dalam merespon pernyataan berkaitan indikator-indikator suatu konsep atau variabel yang sedang diukur (Sanusi, 2012). Skala Likert umumnya menggunakan lima titik dengan label netral pada posisi tengah (ketiga).

Tabel 1. Skala Pengukuran Likert.

Pernyataan	Skor
Sangat setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Sumber: (Sanusi, 2012).

Analisis reliabilitas terhadap penilaian responden dilakukan dengan model Alpha (*Cronbach's Alpha*). Nilai konsistensi yang dihasilkan dibandingkan dengan tabel nilai konsistensi (Gliem & Gliem, 2003) seperti yang terdapat pada tabel 2.

Tabel 2. Nilai Konsistensi *Cronbach's Alpha*.

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Internal Consistency</i>
$.9 \leq \alpha$	<i>Excellent</i>
$.8 \leq \alpha < .9$	<i>Good</i>
$.7 \leq \alpha < .8$	<i>Acceptable</i>
$.6 \leq \alpha < .7$	<i>Questionable</i>
$.5 \leq \alpha < .6$	<i>Poor</i>
$\alpha < .5$	<i>Unacceptable</i>

Sumber: (Gliem & Gliem, 2003).

Hasil penilaian responden akan dihitung persentase kelayakannya dengan menggunakan perhitungan:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor Aktual (f)}}{\text{Skor Ideal (n)}} \times 100\%$$

Persentase kelayakan yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan tabel konversi yang berpedoman pada acuan konversi nilai (Bloom, Madaus, & Hastings, 1981).

Tabel 3. Skala Konversi Nilai.

Persentase Pencapaian (%)	Interpretasi
$90 \leq x$	Sangat Baik
$80 \leq x < 90$	Baik
$70 \leq x < 80$	Cukup
$60 \leq x < 70$	Kurang
$x < 60$	Sangat Kurang

x = persentase hasil pengujian.

Selain dengan perhitungan persentase kelayakan, beberapa *tools* digunakan untuk melakukan uji praktis dalam pengukuran kualitas perangkat lunak. Pengukuran tingkat kerentanan sistem untuk aspek fungsionalitas menggunakan Acunetix *Web Vulnerability Scanner* 8. Pengukuran aspek keandalan (*reliability*) menggunakan WAPT 9.3 untuk menguji performa dan tingkat stress perangkat lunak *website* pada kondisi tertentu. Pengukuran aspek efisiensi menggunakan YSlow. Pengukuran aspek portabilitas menggunakan Lunascape 6 dan *web browser* (Chrome, Firefox, Internet Explorer, dan UCBrowser), sedangkan untuk pengukuran pada *mobile browser* menggunakan Opera *Mobile Emulator*.

## 2. Kajian Pustaka

Dalam penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Endang Pujiastuti yang dimuat pada jurnal IJSE - *Indonesian Journal of Software Engineering* Volume 1 No. 1 – 2015, dengan judul **Prototipe Peningkatan Pelayanan Rawat Jalan Dengan Pengujian FGD dan ISO 9126 Pada Klinik Eka Anugerah**, dengan permasalahan belum terkomputerisasinya sistem administrasi rawat jalan sehingga diupayakan menggunakan sistem komputerisasi dan melakukan pengujian terhadap sistem tersebut. Telah disimpulkan bahwa dengan adanya sistem terkomputerisasi menjadikan proses penyimpanan data pasien lebih terstruktur, dapat membantu dan mempercepat proses pelayanan rawat jalan, serta dapat mengurangi tingkat kesalahan yang terjadi dalam proses rawat jalan. Tingkat kualitas perangkat lunak sistem informasi administrasi rawat jalan secara keseluruhan dalam kriteria sangat baik, dengan persentase 93,32%. Aspek kualitas tertinggi adalah berdasarkan aspek fungsionalitas dengan persentase sebesar 95,78%, aspek kegunaan sebesar 92,63%, aspek keandalan dengan persentase sebesar 92,00%, sedangkan aspek terendah adalah aspek efisiensi dengan persentase sebesar 90,00%.

Penelitian berikutnya yang dilakukan oleh Agus Sukoco yang dimuat dalam EXPLORE – Jurnal Sistem Informasi dan Telematika dengan judul **Penggunaan Standard ISO 9126 Untuk Mengevaluasi Keefektifan Perangkat Lunak** dengan permasalahan belum diketahuinya tingkat kehandalan perangkat lunak yang dihasilkan oleh divisi IT di PT. SMI sehingga perlu diadakan pengendalian dan pemantauan perangkat lunak melalui aplikasi yang dikembangkan berdasarkan standar ISO 9126 untuk dapat mempermudah pengujian perangkat lunak. Dari masalah yang ada dirumuskan masalah sebagai berikut (1) apa standard acuan yang diperlukan untuk evaluasi perangkat lunak? (2) apakah perangkat lunak yang digunakan sudah pernah dilakukan evaluasi dengan standard tertentu? Berdasarkan identifikasi masalah dan pembahasan yang dilakukan dalam penelitian tersebut, disimpulkan bahwa standard acuan yang dapat digunakan untuk evaluasi perangkat lunak di PT. SMI adalah ISO 9126. Aplikasi *wizard* untuk mengukur perangkat lunak dapat dipergunakan lebih efektif dan mempermudah pekerjaan terutama untuk mengevaluasi aplikasi penjualan di PT. SMI.

Penelitian terdahulu berikutnya dilakukan oleh Ahmad Faiq Abror dan Handaru Jati yang dimuat dalam Jurnal Pendidikan Vokasi Volume 6, No 1, Februari 2016 (1-14) dengan judul **Pengembangan dan Analisis Kualitas Aplikasi Penilaian E-Learning SMK Berbasis ISO 19796-1 di Yogyakarta**. Permasalahan yang diangkat adalah belum banyaknya diterapkannya model pembelajaran *e-learning* dengan salah satu konsep pembelajarannya yaitu *blended learning* untuk tingkat SMK di Yogyakarta, salah satu kendalanya adalah belum maksimalnya pemanfaatan teknologi pembelajaran *online*. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan aplikasi penilaian *e-learning* berbasis ISO 19796-1 yang dapat mengevaluasi kualitas suatu *e-learning*, selanjutnya aplikasi tersebut diuji kualitasnya menggunakan standar ISO 9126. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) sedangkan metode pengembangan sistem menggunakan *Software Development Life Cycle* (SDLC). Dari hasil penelitian yang dilakukan, disimpulkan bahwa aplikasi penilaian *e-learning* untuk SMK berhasil dikembangkan menggunakan metode SDLC berdasarkan standar 19796-1. Hasil analisis kualitas aplikasi menggunakan standar ISO 9126 menunjukkan nilai aspek fungsionalitas

sebesar 99,7% atau sangat baik, keandalan dengan nilai 100% dan 99,8% atau sangat baik, aspek efisiensi dengan nilai 90,8 dan 78,1 atau baik, aspek pemeliharaan dengan nilai 110,54 atau sangat baik, aspek kegunaan dengan nilai 77% dan 0,95 atau sangat baik, dan aspek portabilitas diperoleh nilai dengan tanpa *error*.

Penelitian yang dilakukan oleh Galang Amanda Dwi P, R. Firman Insan M, dan Siti Rochimah yang dimuat dalam Jurnal ULTIMA InfoSys, Vol. V, No. 2, Desember 2014 dengan judul **Pengukuran Kualitas Untuk Aplikasi Permainan Pada Perangkat Bergerak Berdasarkan ISO 9126**. Permasalahan yang ada dalam penelitian tersebut adalah faktor apa saja yang dapat mempengaruhi keberhasilan dalam bisnis pengembangan aplikasi permainan pada perangkat bergerak/*mobile*. Selain faktor pemasaran dan kebutuhan pengguna, kualitas produk perangkat lunak dan kemudahan penggunaan merupakan faktor yang penting dalam menentukan keberhasilan produk di pasar. Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa faktor yang berpengaruh terhadap pengembangan perangkat lunak pada perangkat bergerak berdasarkan ISO 9126 adalah aspek fungsionalitas, kegunaan, dan portabilitas.

### 3. Implementasi dan Hasil

#### a. Karakteristik Responden

Responden merupakan orang yang dapat memberikan informasi tentang data penelitian. Responden yang dilibatkan dalam penelitian ini berjumlah 20 orang. Berikut karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, *range* usia, dan pekerjaan yang berhasil diolah.

Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.

Jenis Kelamin	Jumlah Responden	Persentase (%)
Pria	15	75
Wanita	5	25
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Sumber: Hasil penelitian (2016).

Dari hasil olah data responden berdasarkan jenis kelamin diatas dapat diketahui jumlah responden terbanyak berjenis kelamin pria, yaitu sebanyak 15 responden dengan persentase sebesar 75%.

Tabel 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Range Usia.

Range Usia (Tahun)	Jumlah Responden	Persentase (%)
18 – 20	0	0
21 – 25	13	65
26 – 30	7	35
31 – 35	0	0
➤ 35	0	0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Sumber: Hasil penelitian (2016).

Dari hasil olah data responden berdasarkan *range* usia diatas dapat diketahui jumlah responden terbanyak berada pada *range* usia antara 21 s/d 25 tahun, yaitu sebanyak 13 responden dengan persentase sebesar 65%.

Tabel 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan.

Pekerjaan	Jumlah Responden	Persentase (%)
Pelajar	0	0
Mahasiswa	13	65
Peg. Swasta	7	35
PNS	0	0
Lain-lain	0	0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Sumber: Hasil penelitian (2016).

Dari hasil olah data responden berdasarkan pekerjaan diatas dapat diketahui jumlah responden terbanyak berprofesi sebagai mahasiswa, yaitu sebanyak 13 responden dengan persentase sebesar 65%.

#### b. Analisis Reliabilitas

Hasil penilaian responden kemudian diolah menggunakan *tools* SPSS 17 untuk mengetahui nilai konsistensinya dengan model Alpha (*Cronbach's Alpha*). Hasil perhitungan konsistensi model Alpha dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Konsistensi Model Alpha.

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
.818	20

Sumber: Hasil penelitian (2016).

Berdasarkan tabel 7, hasil perhitungan konsistensi menggunakan SPSS 17 diperoleh *Cronbach's Alpha* sebesar **0,818**. Nilai tersebut kemudian dibandingkan dengan tabel

*Cronbach's Alpha* untuk mendapatkan deskripsi penilaian dari analisis reliabilitas. Nilai konsistensi dikatakan memiliki tingkat keandalan yang tinggi/dapat diterima apabila bernilai  $\geq 0.70$ . Setelah dibandingkan dengan tabel konsistensi *Cronbach's Alpha*, hasil analisis reliabilitas menunjukkan nilai “**good**” atau baik.

#### c. Persentase Kelayakan

Selanjutnya menghitung persentase kelayakan dari hasil penilaian responden. Skor ideal/maksimal yaitu jika semua responden menjawab “**sangat setuju**” dengan skor 5. Berikut perhitungan persentase kelayakan aspek fungsionalitas:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor Aktual (f)}}{\text{Skor Ideal (n)}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{534}{600} \times 100\% = 89\%$$

Tabel 8. Hasil Pengukuran Kualitas Untuk Semua Aspek.

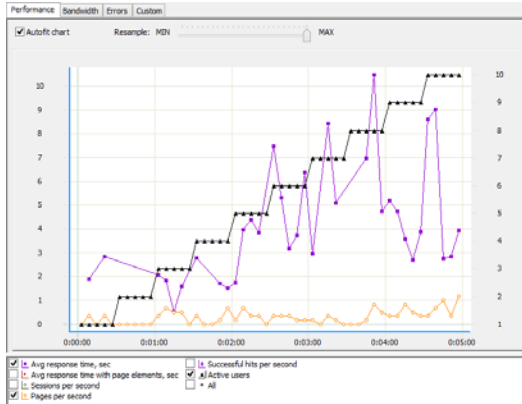
Aspek	Aktual	Ideal	% Aktual	Kriteria
Fungsionalitas	534	600	89	Baik
Keandalan	255	300	85	Baik
Kegunaan	430	500	86	Baik
Efisiensi	246	300	82	Baik
Pemeliharaan	414	500	83	Baik
Portabilitas	182	200	91	Sangat Baik

Sumber: Hasil penelitian (2016).

Dari hasil persentase kelayakan pada tabel 8 menunjukkan persentase aktual rata-rata sebesar 86%, dengan demikian dapat dinyatakan “**baik**”.

#### d. Uji Praktis

Pengujian aspek keandalan (*reliability*) menggunakan *tools* WAPT 9.3 dimaksudkan untuk mengetahui tingkat performa dan stress perangkat lunak *website* pada kondisi tertentu. Pengujian dilakukan dengan skenario *Ramp-up* dimana jumlah pengguna akan bertambah hingga mencapai jumlah maksimum yang ditentukan, jumlah pengguna virtual sebanyak 10, setiap 30 detik pengguna virtual yang aktif akan bertambah, pengujian dilakukan dalam waktu 5 menit. Berikut grafik hasil pengujian stress dan performa *website*.



Gambar 2. Hasil Pengujian Stress dan Performa WAPT 9.3.  
Sumber: Hasil penelitian (2016).

Berikut hasil pengujian performa dan tingkat stress secara keseluruhan (*summary*).

**Test execution parameters:**  
 Test status: finished  
 Test started at: 10/11/2016 3:26:38 PM  
 Scenario name:  
 Test run comment:  
 Test executed by: kutoonline (UNEXPECTED)  
 Test executed on: UNEXPECTED  
 Test duration: 0:05:00

**Test result: SUCCESS**

Pass/Fail Criteria		
Name	Result	Comment
Session error rate for each profile	SUCCESS	

Summary										
Profile	Successful sessions	Failed sessions	Successful pages	Failed pages	Successful hits	Failed hits	Other errors	Total KBytes sent	Total KBytes received	Avg response time, sec (with page elements)
Lokalevent	1	0	88	0	261	33	0	171	7138	4.32(19.9)

Number of active users										
Profile	0:00:00 - 0:00:30	0:00:30 - 0:01:00	0:01:00 - 0:01:30	0:01:30 - 0:02:00	0:02:00 - 0:02:30	0:02:30 - 0:03:00	0:03:00 - 0:03:30	0:03:30 - 0:04:00	0:04:00 - 0:04:30	0:04:30 - 0:05:00
Lokalevent	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Gambar 3. Hasil Pengujian WAPT 9.3 (*Summary*).  
Sumber: Hasil penelitian (2016).

Hasil pengujian dengan WAPT 9.3 secara keseluruhan diatas dapat disajikan secara singkat pada tabel 9:

Tabel 9. Hasil Pengujian Performa WAPT 9.3.

MetriK	Sukses	Gagal	Persentase
--------	--------	-------	------------

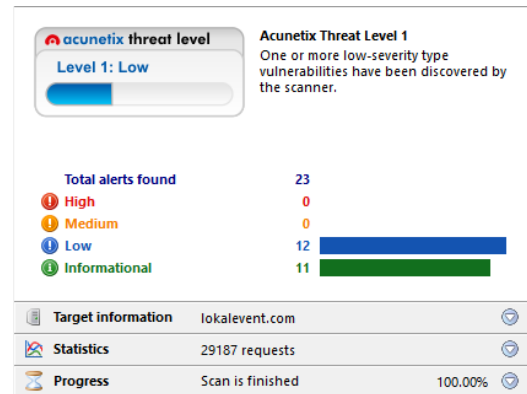
Sessions	1	0	100%
Pages	88	0	100%
Hits	261	33	88.77%

Sumber: Hasil penelitian (2016).

Berdasarkan tabel 9 diatas, pengujian menggunakan WAPT 9.3 memiliki nilai pengujian rata-rata sebesar 96.25%, sehingga pengujian aspek keandalan (*reliability*) dapat dinyatakan “**sangat baik**”.

Pengujian tingkat kerentanan (*vulnerability*) untuk aspek fungsionalitas dengan menggunakan Acunetix WPS 8 dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kerentanan (*vulnerability*) yang terdapat

didalam sistem. Terdapat tiga (3) tingkatan kategori keamanan yaitu **Low**, **Medium**, dan **High**.



Gambar 4. Hasil Pengujian Tingkat Kerentanan Sistem Dengan Acunetix WPS 8.  
Sumber: Hasil penelitian (2016).

Berdasarkan hasil pengujian dengan Acunetix WPS 8 diatas, dapat diketahui bahwa tingkat kerentanan sistem tergolong kedalam kategori **Low**. Dengan demikian tingkat keamanan sistem dapat dinyatakan **baik**.

Pengujian aspek efisiensi dilakukan menggunakan *tools* YSlow, dimaksudkan untuk mengetahui tingkat efisiensi perangkat lunak *website* yang dikembangkan. Hasil pengujian YSlow untuk halaman utama pengunjung menunjukkan persentase keberhasilan sebesar 78%, pengujian untuk halaman pendaftaran *event* sebesar 91%, dan pengujian untuk halaman *partner event* sebesar 88%. Dengan demikian persentase hasil pengujian rata-rata dengan menggunakan YSlow sebesar 85.67%, sehingga dapat dinyatakan “**baik**”.

Pengujian aspek portabilitas dilakukan dengan mengakses *website* pada lima (5) jenis *browser* berbeda berbasis desktop, diantaranya Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer, UCBrowser, dan Lunascape 6. Sedangkan untuk versi *mobile* menggunakan Opera *Mobile Emulator*. Hasil pengujian aspek portabilitas dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Hasil Pengujian Aspek Portabilitas.

Browser	Hasil
<b>Versi Desktop</b>	
Google Chrome	100%
Mozilla Firefox	100%
Internet Explorer	100%
UCBrowser	100%
Lunascape 6	100%
<b>Versi Mobile</b>	
Opera Mobile Emulator	100%

Sumber: Hasil penelitian (2016).

Berdasarkan hasil pengujian aspek portabilitas, sistem informasi *event management* dapat berjalan dengan baik disemua jenis *browser* baik *browser* versi desktop maupun *mobile*. Dengan demikian sistem informasi *event management* yang dikembangkan telah memenuhi aspek portabilitas dengan kriteria “**sangat baik**”.

#### 4. Penutup

Dari hasil pengukuran kualitas perangkat lunak yang dilakukan menggunakan standar ISO 9126-1 melalui persentase kelayakan maupun uji praktis dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak sistem informasi *event management* telah memenuhi standar ISO 9126-1 dengan kriteria rata-rata “**baik**”. Dengan masing-masing hasil persentase sebagai berikut: (1) aspek fungsionalitas sebesar 89% (baik) dengan tingkat kerentanan sistem tergolong kategori **Low** dengan demikian tingkat keamanan sistem dapat dinyatakan baik, (2) aspek keandalan sebesar 85% (baik) dengan persentase rata-rata uji praktis WAPT 9.3 sebesar 96.25% (sangat baik), (3) aspek kegunaan sebesar 86% (baik), (4) aspek efisiensi sebesar 82% (baik) dengan persentase rata-rata uji praktis YSlow sebesar 85.67% (baik), (5) aspek pemeliharaan sebesar 83% (baik), (6) aspek portabilitas sebesar 91% dengan persentase rata-rata uji praktis menggunakan *web browser* sebesar 100% (sangat baik).

#### 5. Pustaka

- [1] 9126-1, I. F. (2000). *Information Technology - Software Product Quality - Part 1: Quality Model*. Geneva: ISO/IEC.
- [2] Abror, A. F., & Jati, H. (2016). Pengembangan dan Analisis Kualitas Aplikasi Penilaian E-Learning SMK Berbasis ISO 19796-1 Di Yogyakarta.

- [3] Bloom, B. S., Madaus, G. F., & Hastings, J. T. (1981). *Evaluation to Improve Learning*. New York: McGraw-Hill.
- [4] Gliem, J. A., & Gliem, R. R. (2003). Calculating, Interpreting, and Reporting Cronbach's Alpha Reliability Coefficient for Likert-Type Scales. *Midwest Research-to-Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education* (p. 87). Columbus, OH: The Ohio State University.
- [5] P, G. A., M, R. F., & Rochimah, S. (2014). Pengukuran Kualitas Untuk Aplikasi Permainan Pada Perangkat Bergerak Berdasarkan ISO 9126. *ULTIMA InfoSys, Vol. V, No. 2 ISSN 2085-4579*, 83-90.
- [6] Pressman, R. S. (2010). *Software Engineering A Practitioner's Approach. Seventh Edition*. Boston: McGraw-Hill.
- [7] Pujiastuti, E. (2015). Prototipe Peningkatan Pelayanan Rawat Jalan Dengan Pengujian FGD Dan ISO 9126 Pada Klinik Eka Anugerah. *IJSE - Indonesian Journal on Software Engineering, Volume 1 No. 1 ISSN: 2461-0690*, 14-21.
- [8] Sanusi, A. (2012). *Metode Penelitian Bisnis*. Jakarta: Salemba Empat.
- [9] Sukoco, A. (n.d.). Penggunaan Standard ISO 9126 Untuk Mengevaluasi Keefektifan Perangkat Lunak. *EXPLORE - Jurnal Sistem Informasi dan Telematika*, 11-20.