

Evaluasi Tingkat Kepuasan Pengguna E-book Perpustakaan Digital Nasional (iPusnas) dengan menggunakan Model ISO 9126¹

Oleh :
Abdul Gani²
3130017018

ABSTRAK

iPusnas adalah Aplikasi Perpustakaan digital (ePustaka) yang dilengkapi dengan eReader untuk membaca eBook dan fitur social media, dimiliki oleh Badan Perpustakaan Nasional (Perpusnas) kerjasama dengan PT. Woolu Akasara Maya (Aksaramaya) sebagai pengembang aplikasi. iPusnas adalah sebuah platform media sosial untuk mengakses e-Bookstore & e-Pustaka, membangun jaringan/komunitas sesama pembaca, dan juga tentunya sebagai e-Reader untuk membaca eBook. iPusnas dapat diakses di berbagai medium perangkat mulai dari desktop dan PC berbasis situs (web- based), netbook dan tab based hybrid (tab-base application), dan mobile (smartphone-based application). Dalam melakukan kegiatan analisis dan evaluasi terdapat beberapa metode atau model analisis yang dapat digunakan salah satunya adalah Standar ISO/IEC 9126 dikembangkan untuk mengidentifikasi atribut kualitas sebuah perangkat lunak. Terdapat enam ukuran kualitas standar ISO/IEC 9126, antara lain functionality, reliability, usability, efficiency, maintainability, dan portability. Akan tetapi, yang akan digunakan pada pengujian ini lima karakteristik kualitas yaitu functionality, reliability, usability, efficiency, dan portability. Hasil penelitian ini ditemukan bahwa pengukuran rata-rata tingkat kepuasan berada pada 4,14 yang berarti Perpustakaan Digital Nasional (iPusnas) sudah memberikan kepuasan kepada pengguna.

Abstract

- iPusnas is a Digital Library Application (ePustaka) equipped with eReader for reading eBooks and social media features, owned by National Library Agency (Perpusnas) in cooperation with PT. Woolu Akasara Maya (Aksaramaya) as application developer. iPusnas is a social media platform for accessing e- Bookstore & e-Library, building network / community fellow readers, and also of course as an e-Reader to read eBooks. iPusnas can be accessed across various mediums of devices ranging from desktop and site- based PCs (net-based), netbooks and tab-based hybrids (tab-base applications), and mobile (smartphone- based applications). In conducting analysis and evaluation activities there are several methods or models of analysis that can be used one of which is a model analysis of The ISO / IEC 9126 standard was developed to improve the quality attributes of a software. There are six quality standards for ISO / IEC 9126 standards, including other functionalities, reliability, usability, efficiency, maintainability, and portability. However, five quality characteristics, which are functionality, reliability, usability, efficiency, and portability, will be used in this test The results of this study found that the average measurement of satisfaction level is at 4.14 which means National Digital Library (iPusnas) has given satisfaction to the user.

Kata kunci: iPusnas, Perpustakaan Digital, ISO 9126, Tingkat Kepuasan

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat sudah mempengaruhi berbagai bidang kehidupan dan profesi, hal ini menyebabkan perubahan sistem pada instansi atau perusahaan, juga harus mengubah cara kerja mereka. Teknologi informasi banyak digunakan untuk pengelolaan pekerjaan karena daya efektivitas dan efisiensinya yang sudah terbukti mampu mempercepat kinerja, kecepatan kinerja akhirnya akan meningkatkan keuntungan, baik secara financial maupun jaringan. Penggunaan teknologi informasi dalam kehidupan sehari-hari mempermudah pertukaran informasi dan data antarwilayah sehingga penyebaran pengetahuan menjadi begitu cepat. Kemajuan paling terlihat adalah pada penggunaan teknologi informasi dalam proses pengolahan data menjadi informasi menjadi cepat dan dilakukan secara otomatis. Tentu saja untuk menjamin kualitas dari hasil pengolahan teknologi informasi harus dilakukan rangkaian pengujian sebelum dipergunakan (*trial and error*). (Supriyanto & Muhsin, 2008).

Perkembangan dunia perpustakaan dilihat dari segi koleksi data dan dokumen yang disimpan, diawali dari perpustakaan tradisional yang hanya terdiri dari kumpulan koleksi buku tanpa katalog, kemudian muncul perpustakaan semi modern yang menggunakan katalog (index). Perkembangan mutakhir adalah munculnya perpustakaan digital (digital library) yang memiliki keunggulan dalam kecepatan pengaksesan karena berorientasi ke data digital dan media jaringan komputer/mobile (internet). Selain itu, dari segi manajemen (teknik pengelolaan), dengan semakin kompleksnya koleksi perpustakaan, saat ini muncul kebutuhan akan penggunaan teknologi informasi untuk otomatisasi business process di perpustakaan. (Supriyanto & Muhsin, 2008).

Penemuan dunia internet menambah kekayaan media untuk mempercepat ketersediaan dan pertukaran informasi di seluruh dunia. Banyak manfaat yang diperoleh dengan diterapkannya teknologi informasi, awal mula TI diprakarsai dengan kehadiran komputer, hampir setiap instansi maupun orang saat ini menggunakan komputer dan mobile android dan. Hal inilah yang menjadi sebab penggunaan dan penerapan teknologi informasi di suatu instansi menjadi ukuran kemajuan, tidak terkecuali di perpustakaan. (Supriyanto & Muhsin, 2008).

Berkembangnya teknologi informasi ini bisa menjadi ancaman dan tantangan bagi perpustakaan dalam menyediakan layanan kepada pemustaka. Model layanan tradisional yang digunakan oleh perpustakaan sering kali tidak bisa memenuhi kebutuhan pemustaka akan informasi yang tersedia di perpustakaan. Adanya peralihan perilaku pemustaka dalam pencarian informasi menuntut perpustakaan berinovasi mengikuti perkembangan teknologi informasi yang ada di masyarakat. Saat ini banyak perpustakaan yang mengembangkan perpustakaan digital yang berbasis aplikasi mobile library. Pengembangan layanan perpustakaan berbasis aplikasi mobile library ini ditujukan agar layanan perpustakaan semakin dekat dan mudah dijangkau oleh pemustaka. Aplikasi berbasis aplikasi ini dicirikan dengan mobilitas dan aksesibilitas, dimana pengguna bisa mengakses perpustakaan kapan saja dan dimana saja melalui penggunaan internet dan smartphone.

Aplikasi mobile library dituntut tidak hanya menyediakan sumber informasi berupa ebook tetapi juga berbagai layanan pintar lainnya untuk memenuhi kebutuhan pemustaka. Saat ini Perpustakaan Nasional Indonesia (Perpusnas) sudah mengembangkan layanan mereka dalam bentuk aplikasi mobile yang diberi nama IPusnas. Aplikasi IPusnas ini sudah diluncurkan sejak 16 Agustus 2016 yang lalu. IPusnas merupakan salah satu inovasi

dari Perpustakaan Nasional

untuk memudahkan pengguna mengakses bahan pustaka di perpustakaan. Hanya bermodalkan handphone berbasis android atau ios dan jaringan internet, pemustaka sudah bisa mengakses bahan pustaka tanpa terbatas ruang dan waktu. Pengguna aplikasi IPusnas saat ini mencapai sekitar 100.000 lebih. Jika dilihat dari jangkauan aplikasi yang dibuat oleh perpustakaan yang menjangkau secara nasional dengan jumlah pengguna sekitar 100.000 orang maka masih bisa dikatakan sedikit

iPusnas adalah Aplikasi Perpustakaan digital (ePustaka) yang dilengkapi dengan eReader untuk membaca eBook dan fitur social media, dimiliki oleh Badan Perpustakaan Nasional (Perpusnas) kerjasama dengan PT. Woolu Akasara Maya (Aksaramaya) sebagai pengembang aplikasi. iPusnas adalah sebuah platform media sosial untuk mengakses e-Bookstore & e-Pustaka, membangun jaringan/komunitas sesama pembaca, dan juga tentunya sebagai e-Reader untuk membaca eBook. iPusnas dapat diakses di berbagai medium perangkat mulai dari desktop dan PC berbasis situs (web-based), netbook dan tab based hybrid (tab-base application), dan mobile (smartphone-based application).

RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana Tingkat Kepuasan Pengguna Perpustakaan Digital Nasional (iPusnas) dengan menggunakan Model ISO 9126 ?

Tujuan dan Manfaat Penulisan

Menilik dari latar belakang, maka tujuan dari penulis sebagai berikut:

- a. Tingkat kepuasan pengguna IPusnas
Diharapkan dari penulisan artikel ini dapat diperoleh manfaat secara praktis dan teoritis.
- b. Maanfaat Praktis
 - 1) Bagi kalangan akademisi, penulis mampu mengetahui tingkat kepuasan pengguna perpustakaan digital nasional (iPusnas)
 - 2) Bagi perpustakaan bisa menjadi bahan evaluasi perpustakaan
 - 3) Bagi penulis, penulisan ini menjadi sarana pengembangan penerapan keilmuan pada bidang sistem informasi

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan ini menggunakan jenis pendekatan kuantitatif dengan tipe deskriptif. Penelitian deskriptif adalah tipe penelitian yang mempunyai tujuan untuk menggambarkan karakter dari suatu variabel, kelompok atau gejala sosial yang terjadi di tengah masyarakat, dengan tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel lain (Sugiyono, 2013). Metode yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini dengan menggunakan kuisioner sebagai sumber utama dan di dukung dengan wawancara secara langsung kepada responden. Teknik pengambilan sampel non random tidak memberikan peluang yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel, maka digunakan teknik purposive sampling dalam memilih responden berdasar kriteria yang dibutuhkan oleh

peneliti, kriteria tersebut yaitu Mahasiswa dan masyarakat umum yang menggunakan E-book iPusnas. Dari 300 kuisioner yang terisi 60 kuisioner.

TINJAUAN PUSTAKA

Perpustakaan Digital Nasional (Ipusnas)

Perpustakaan Nasional Republik Indonesia meluncurkan aplikasi iPusnas sebagai bentuk inovasi perubahan dari perpustakaan konvensional menuju perpustakaan digital untuk menjawab tantangan perubahan zaman dengan memanfaatkan perkembangan teknologi komunikasi. iPusnas merupakan perpustakaan digital persembahan dari Perpustakaan Nasional Republik Indonesia dengan tujuan memberikan kemudahan bagi pengguna yang tersebar di seluruh negeri sehingga dapat mengakses bahan bacaan dengan mudah dan cepat. iPusnas menyediakan berbagai macam koleksi e-book yang dapat di akses dan dibaca oleh pengguna dimanapun dan kapanpun secara online dan offline melalui smartphone. Peluncuran aplikasi iPusnas oleh Perpustakaan Nasional Republik Indonesia ini dilakukan pada tahun 2016

MODEL ISO-9126

ISO/IEC 9126 merupakan standar internasional yang bertujuan untuk menyediakan sebuah kerangka kerja untuk evaluasi dari kualitas perangkat lunak. Model pengujian perangkat lunak standar ISO/IEC 9126 digunakan untuk menguji aplikasi pemantau media sosial dan media daring dan mempunyai empat kerangka kerja untuk melakukan evaluasi, yaitu metrik kualitas, metrik internal, metrik eksternal, dan metrik *quality in use*.

ISO-9126 merupakan xstandart pengukuran jaminan kualitas perangkat lunak (software). Ide dasarnya adalah menentukan dan mengevaluasi produk perangkat lunak (software) untuk mengetahui internal quality (kualitas internal) dan external quality (kualitas eksternal) serta hubungannya dengan atribut kualitas (ISO 9126, 2001). Untuk memberikan kerangka kerja kualitas perangkat lunak, Organisasi Internasional untuk Standardisasi (ISO) dan Komisi Teknis Elektro Internasional (IEC) telah mengembangkan standar ISO 9126 untuk rekayasa Perangkat Lunak. Kualitas produk, untuk menyediakan spesifikasi dan model evaluasi yang komprehensif untuk kualitas produk perangkat lunak. Kualitas dianggap sebagai salah satu driver paling penting dari keberhasilan perangkat lunak. Selama tiga dekade terakhir.(Ali dan Karima, 2013)

Dalam ISO 9126, totalitas atribut kualitas diklasifikasikan ke dalam struktur hierarki karakteristik pohon dan sub-karakteristik. Ini menetapkan enam karakteristik: Fungsi, Keandalan, Kegunaan, Efisiensi, Maintabilitas dan Portabilitas. Keuntungan utama dari ISO 9126 adalah karakteristiknya berlaku untuk setiap jenis perangkat lunak sambil memberikan terminologi yang konsisten (Behkamal B., Kahani M., dan Akbari MK. 2009; Quirchmayr G., Funilkul S. & Chutimaskul W. 2007). Ini juga mencakup karakteristik kritis seperti struktur hierarkis; kriteria evaluasi; dan definisi sederhana.

ISO 9126 tidak menentukan persyaratan kualitas spesifik untuk produk perangkat lunak, tetapi menjelaskan model kualitas, yang dapat diterapkan ke perangkat lunak apa pun. Standar ini mencakup pandangan pengguna dan memperkenalkan konsep Quality in Use (Stefani, 2004) - kualitas perangkat lunak saat beroperasi di lingkungannya seperti yang dilihat oleh pengguna daripada sifat-sifat perangkat lunak itu sendiri. Kepuasan pengguna sering digunakan untuk menentukan keberhasilan perangkat lunak.

HASIL PENELITIAN

Hasil dari proses analisis pada lima karakteristik kualitas eksternal seperti fungsionalitas (*functionality*), keandalan (*reliability*), kegunaan (*usability*), efisiensi (*efficiency*) dan portabilitas (*portability*). Berdasarkan hasil penelitian, mendapatkan hasil sebagai berikut. Untuk karakteristik usability didapatkan skor 61,81% yang termasuk pada kategori marginal, untuk karakteristik functionality didapatkan skor 78,19% yang termasuk pada kategori memuaskan (satisfactory), untuk karakteristik reliability didapatkan skor 99,14% yang termasuk pada kategori memuaskan (satisfactory), dan untuk karakteristik efficiency diperoleh skor 66,8% yang termasuk pada kategori memuaskan (satisfactory). Dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi web dikatakan layak dan sesuai untuk digunakan, sesuai dengan standar model ISO/IEC 9126.

Perangkat Ukurnya

Standar ISO/IEC 9126 dikembangkan untuk mengidentifikasi atribut kualitas sebuah perangkat lunak. Terdapat enam ukuran kualitas standar ISO/IEC 9126, antara lain functionality, reliability, usability, efficiency, maintainability, dan portability. Akan tetapi, yang akan digunakan pada pengujian ini lima karakteristik kualitas yaitu functionality, reliability, usability, efficiency, dan portability. Dari lima karakteristik tersebut menghasilkan enam belas sub karakteristik antara lain suitability, accurateness, security, interoperability, maturity, fault-tolerance, recoverability, understandability, learnability, operability, attractiveness, time behavior, adaptability, installability, coexistence, replaceability. Nilai masing-masing karakteristik yang didapatkan kemudian diubah dalam bentuk persen. Nilai dikelompokkan berdasarkan tiga kategori pada, dari rentang 0%–100%. Kategori penilaiannya yaitu unsatisfactory antara 0%–40%, marginal antara 40%–60%, dan satisfactory antara 60%–100%.

Daftar Pertanyaan

1. Fungsionalitas adalah "kemampuan dalam perangkat lunak digunakan untuk penyediaan fungsi-fungsi yang memenuhi kebutuhan user dengan dinyatakan atau tersirat". Karakteristik ini dapat dievaluasi melalui fungsi dan layanan yang diberikan kepada pengguna. Ini termasuk persyaratan untuk metafora buku dasar, alat navigasi, dan mesin pencari. Sub-karakteristik yang sesuai untuk e-book adalah Kesesuaian, Keakuratan, Keamanan dan Interoperabilitas.

Sub - Characteristics	Quality Metrics
Suitability <i>Bisakah perangkat lunak melakukan tugas yang dibutuhkan?</i>	The extent to which e-Book : Perangkat dapat menjalankan tugas sesuai dengan yang dibutuhkan
Accurateness <i>Bisakah perangkat lunak menghasilkan hasil yang diharapkan?</i>	The extent to which e-Book: Ketika pengguna mencoba alat pencarian memberikan hasil yang diharapkan
Security <i>Bisakah perangkat lunak berinteraksi dengan sistem lain?</i>	Security measures in e-Book: <i>Ketika dicoba berinteraksi menggunakan sistem lain perangkat lunak masih bisa</i>

Interoperability	The extent to which e-Book:
Apakah perangkat lunak dilengkapi dengan tindakan pengamanan?	Batasi akses dari perangkat lunak lain dan sediakan konten ke perpustakaan digital.

2. Pengujian kedua dilakukan pada karakteristik reliability. Reliabilitas merupakan kemampuan suatu produk perangkat lunak (software) dalam mempertahankan tingkat kinerjanya pada kondisi tertentu yang telah ditetapkan pada periode waktu yang ditentukan

Sub - Characteristics	Quality Metrics
Maturity <i>Bisakah sebagian besar kesalahan dihilangkan dari perangkat lunak?</i>	Reliability of e-Book: <i>Dalam hal frekuensi kegagalan perangkat lunak dan fungsi bebas kesalahan?</i>
Fault Tolerance <i>Bisakah perangkat lunak menangani kesalahan?</i>	Fault tolerance of e-Book: <i>Menanggapi input yang tidak valid dan kemampuan untuk mempertahankan kinerja jika terjadi kesalahan perangkat lunak.</i>
Recoverability <i>Apakah perangkat lunak dapat bekerja dan mengembalikan data?</i>	Recoverability of e-Book: <i>Segera melanjutkan pekerjaan setelah kegagalan, cepat pulih dari kegagalan dan memperingatkan pengguna untuk mengambil tindakan setelah kesalahan dikenali.</i>

3. Pengujian ketiga dilakukan pada karakteristik usability, Kegunaan adalah seperangkat atribut yang mengukur persepsi utilitas sistem dan kepuasan untuk seperangkat pengguna yang dinyatakan atau tersirat (Stefani A., Vassiliadis B. dan Xenos M., 2006). Kegunaanx dalam E-Book melibatkan Understandability (mampu dipahami), Learnability x(mampu dipelajari), Operability (mampu dioperasikan) dan Attractiveness (menarik) sebagai sub karakteristiknya

Sub - Characteristics	Quality Metrics
Understandability <i>Bisakah perangkat lunak dipahami dengan mudah?</i>	The capability of e-Book in providing: <i>Tombol berfungsi dengan baik, tata letak mudah dipahami, dan cukup jelas tentang isi dan tombol.</i>
Learnability <i>Bisakah perangkat lunak dipelajari dengan mudah?</i>	Learnability of e-Book with regards to: <i>Bisa fitur-fitur yang berada dalam perangkat mudah dipelajari</i>
Operability <i>Bisakah perangkat lunak dioperasikan dengan upaya minimal?</i>	Operating e-Book: <i>Dalam menemukan informasi yang diperlukan (seperti menggunakan daftar isi), organisasi informasi, urutan layar, dan melakukan tugas (seperti pencarian informasi, penggunaan alat navigasi dll)</i>
Attractiveness <i>Does the software have an appealing interface?</i>	Attractiveness of e-Book: <i>Dari sudut antarmuka pengguna, template dan multimedia dalam produk perangkat lunak.</i>

4. Pengujian keempat yaitu pada karakteristik efficiency.

Efisiensi adalah "kemampuan software dalam pemberian kinerja yang tepat, relatif pada jumlah sumber daya yang digunakan". Efisiensi adalah konsep kompleks yang menawarkan tantangan konseptual maupun kesulitan implementasi. Ini merujuk pada seberapa baik e-Book memenuhi tujuannya. Time Behavior adalah satu-satunya sub-karakteristik untuk Efisiensi dalam e-Book.

Sub - Characteristics	Quality Metrics
Time behavior <i>Apakah perangkat lunak berperilaku tepat waktu?</i>	The capability of e-Book to: <i>Menyediakan waktu respons yang sesuai (dari fungsi bantuan / alat navigasi, fungsi pencarian, tombol berikutnya dan sebelumnya), menyediakan waktu pemrosesan yang sesuai (waktu pemuatan), menangani dokumen besar, mencari operasi dan informasi dengan cepat, melakukan urutan operasi dengan ekonomi gerak (jumlah klik mouse untuk mendapatkan halaman</i>

5. Pengujian kelima yaitu pada karakteristik portability, Portabilitas adalah "kemampuan produk software yang dapat dikirim dari satu lingkup ke lingkup lain". Produk perangkat lunak dalam e-Book harus dengan mudah ditransfer ke lingkungan lain jika diperlukan (teknologi baru, dll).

Sub - Characteristics	Quality Metrics
Adaptability <i>Bisakah perangkat lunak diadaptasi dengan mudah?</i>	Ability of e-Book in terms of: <i>Beradaptasi dengan berbagai perangkat keras atau platform OS tanpa upaya tambahan</i>
Installability <i>Bisakah perangkat lunak diinstal dengan mudah?</i>	Ability of e-Book in terms of: <i>Upaya yang diperlukan untuk menginstal produk perangkat lunak di lingkungan yang ditentukan selain platform awal.</i>
Coexistence <i>Bisakah perangkat lunak bekerja dengan sistem perangkat lunak yang ada?</i>	Ability of e-Book in terms of: <i>Tingkat kesesuaian produk dengan standar atau konvensi yang terkait dengan portabilitas.</i>
Replaceability <i>Bisakah perangkat lunak diganti dengan produk serupa?</i>	Ability of e-Book in terms of: <i>Peluang dan upaya untuk menggunakan produk perangkat lunak sebagai pengganti aplikasi lain atau perangkat lunak yang lebih</i>

Cara Menghitungnya

a. Karakteristik Usability

Dari pengujian karakteristik usability, didapatkan hasil nilai rata-rata SUS adalah sebesar 61,81. Nilai rata-rata SUS kemudian dibuat dalam bentuk persen, sehingga menghasilkan nilai ElementaryPreference (EP) sebesar 61,81%. Berdasarkan skor 61,81 mendapatkaninterpretasi nilai marginal, dengan Namun, untuk meningkatkan penerimaan pengguna akhir menjadi level acceptable dalam karakteristik usability, perlu dilakukan perbaikan terhadap apliaplikas

b. Karakteristik Functionality

didapatkan hasil untuk jumlah fungsi yang tidak dapat berjalan saat dilakukan evaluasi (x0) sejumlah 60 dan jumlah fungsi yang dievaluasi (A) sejumlah 300.

$$X = 1 - (60/275) = 0,7819$$

Jika dihitung persentase dari nilai x maka didapatkan hasil 78,19%. Berdasarkan persentase nilai X,atau dapat disebut juga sebagai nilai Partial (P), dapatdikategorikan dalam tingkat memuaskan (satisfactory), sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi baik dari karakteristik functionality. Hasil tersebut menunjukkan bahwaperbaikan pada fitur-fitur yang tidak dapat berjalan perlu ditindaklanjuti untuk meningkatkan kualitas aplikasi

Karakteristik Reliability

Evaluasi karakteristik reliability yang dilakukan adalah stress testing dengan menggunakan parameter dasar yang digunakan oleh alat bantu WAPT Pro 4.0. Faktor yang digunakan adalah successsession, failedsession, successpages, failedpages, successhits, dan failedhits. Skenario evaluasi dilakukan pada alat bantu WAPT Pro 4.0 dengan melibatkan sepuluh pengguna virtual selama 30 menit 10 detik.

Hasil evaluasireliability sukses Session= 1, Pages=1.402, Hits=3.033 Total= 4.436

Hasil evaluasi reliability gagalSessions=0, Pages=0, Hits=38, Total=38.

$$R = 1 - 38/4.436 = 0,991434$$

Berdasarkan hasil perhitungan, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata error rate (r) adalah 0,008566 dan nilai reliability (R) yaitu 0,991434 atau 99,14%. Nilai R dapat disebut juga sebagai nilai Partial (P) yang memiliki rentang antara 0%-100% dan dapat diinterpretasikan menggunakan tiga tingkat kelompok.

c. Karakteristik Efficiency

Evaluasi efficiency dilakukan menggunakan Yslow yang merupakan alat bantu dari Yahoo Developer Network. Evaluasi dilakukan menggunakan parameter-parameter (sudah dijelaskan sebelumnya) yang telah ditetapkan oleh Yahoo untuk mengetahui efficiency sebuah halaman web. Evaluasi efficiency menghasilkan beberapa data dan kemudian dihitung rata-ratanya. Data tersebut di antaranya adalah nilai efficiency 66,8, Grade D, Total Weight (kb) 1159,405714 dan HTTP request 34,97142857.

Persentase nilai rata-rata efficiency sebesar $66,8 \times 100\% = 66,8\%$. Nilai tersebut jika diinterpretasikan, maka termasuk dalam kategori memuaskan (satisfactory), karena berada pada rentang 60%-100%.

PENUTUP

hasil sebagai berikut. Untuk karakteristik usability didapatkan skor 61,81% yang termasuk pada kategori marginal, untuk karakteristik functionality didapatkan skor 78,19% yang termasuk pada kategori memuaskan (satisfactory), untuk karakteristik reliability didapatkan skor 99,14% yang termasuk pada kategori memuaskan (satisfactory), dan untuk karakteristik efficiency diperoleh skor 66,8% yang termasuk pada kategori memuaskan (satisfactory). Dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi web dikatakan layak dan sesuai untuk digunakan, sesuai dengan standar model ISO/IEC 9126.

DAFTAR PUSTAKA

- Idri A. & Abran A., "Tentang Penggunaan Standar Kualitas Perangkat Lunak ISO / IEC9126 di Lingkungan Bergerak", Asia-Pacific Software Engineering Conference, 2013.
- [A. Vetro, N. Zazworka, C. Seaman, dan F. Shull, "Using the ISO/IEC 9126 Product Quality Model to Classify Defects: A Controlled Experiment," 16th International Conference on Evaluation & Assessment in Software Engineering (EASE 2012), 2012, hal. 187-196.
- Lovasz, A. E., Lovasz, E.-C., & Gruescu, C. M. (2014). Digital Library of Mechanisms. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 163, 85–91.
- Supriyanto, W., & Muhsin, A. (2008). Teknologi Informasi Perpustakaan. Yogyakarta: Kanisius.