

EVALUASI KUALITAS *OPENBIBLIO* SEBAGAI PERANGKAT LUNAK OTOMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS *OPEN SOURCE*

Heri Abi Burachman Hakim

Abstrak

Open source menghembuskan angin segar bagi dunia perpustakaan. Gerakan *open source* memberikan kesempatan bagi perpustakaan untuk mengimplementasikan otomasi perpustakaan tanpa harus membeli perangkat lunak otomasi perpustakaan. Salah satu produk perangkat lunak dari gerakan *open source* adalah OpenBiblio. Sebagai perangkat lunak yang dapat diperoleh secara gratis maka perlu dipertanyakan kualitas dari perangkat lunak ini. Untuk mengetahui kualitas perangkat lunak ini maka perlu dilakukan penelitian. Dari penelitian ini akan diperoleh gambaran mengenai kualitas OpenBiblio. Penelitian yang judul “Evaluasi Kualitas OpenBiblio Sebagai Perangkat Lunak Otomasi Perpustakaan Berbasis *Open Source*” ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan studi evaluasi. Evaluasi kualitas OpenBiblio akan dilakukan dengan menggunakan sebelas sub variabel. Sebelas sub variabel tersebut adalah sub variabel kebenaran, reliabilitas, efisiensi, integritas, usabilitas, maintainabilitas, fleksibilitas, testabilitas, portabilitas, reusabilitas dan interoperabilitas. Berdasarkan analisis terhadap sebelas sub variabel tersebut, diperoleh hasil bahwa seluruh sub variabel tersebut memperoleh nilai baik kecuali sub variabel reliabilitas dan interoperabilitas yang memperoleh nilai cukup. Karena dari sebelas sub variabel tersebut hanya dua sub variabel yang memperoleh nilai cukup, maka peneliti menyimpulkan bahwa OpenBiblio memiliki kualitas yang baik sebagai perangkat lunak otomasi perpustakaan berbasis *open source* .

Keyword: Library, Library Automation Software, Open Source System.

I. PENDAHULUAN

Teknologi saat ini menjadi tulang punggung dalam setiap sisi kehidupan. Pada saat ini, lembaga-lembaga pendidikan, bisnis, perbankan, pemerintahan, lembaga

dakwah dan tidak ketinggalan perpustakaan menjadikan teknologi sebagai sarana untuk memberikan layanan terbaik bagi masyarakat atau konsumennya. Usaha ini dilakukan agar pelayanan yang diberikan dapat memuaskan masyarakat konsumennya. Dalam dunia pendidikan dikenal istilah *e-learning*, dalam bidang bisnis atau perdagangan disebut *e-commerce*, dalam dunia perbankan dikenal istilah *e-banking* dan dalam dunia pemerintahan muncul *e-government*. Berbagai istilah tadi muncul sebagai konsekuensi atas penerapan teknologi informasi oleh bidang-bidang tersebut.

Eksistensi teknologi mulai merambah seluruh sisi kehidupan, tidak terkecuali perpustakaan. Sebagai bagian dari masyarakat, perpustakaan perlu mengikuti dinamika yang terjadi di masyarakat, tidak terkecuali penyesuaian terhadap semakin akbarnya masyarakat dengan produk-produk teknologi informasi. Penyesuaian ini diperlukan agar layanan yang diberikan perpustakaan lebih optimal, cepat, tepat dan akurat sehingga memenuhi keinginan masyarakat. Pengelola perpustakaan perlu belajar mengoptimalkan teknologi informasi sebagai sarana mengumpulkan informasi, kemas ulang informasi dan menyimpan kembali serta mendesiminasikan dalam format digital menggunakan aplikasi berbasis web.

Akan tetapi pemanfaatan teknologi informasi di perpustakaan bukan hanya untuk mengolah dan menyajikan informasi kepada pengguna perpustakaan, justru fungsi yang lebih penting dari pemanfaatan teknologi informasi di perpustakaan adalah untuk menciptakan efisiensi dan efektivitas sehingga meningkatkan produktivitas dalam aktivitas kerja perpustakaan. Teknologi informasi dapat meningkatkan kinerja dan memungkinkan berbagai kegiatan dapat dilaksanakan dengan cepat, tepat dan akurat, sehingga akhirnya akan meningkatkan produktivitas. Untuk mewujudkan efisiensi dan efektivitas melalui penerapan teknologi informasi dalam usaha mengumpulkan, mengolah dan mendesiminasikan informasi kepada pemakai dengan prinsip kecepatan, ketepatan dan kesesuaian kebutuhan pemakai maka perpustakaan perlu membangun sistem otomatisasi perpustakaan.

Dalam kamus istilah perpustakaan disebutkan bahwa otomasi perpustakaan adalah usaha penggunaan mesin, komputer dan peralatan lain untuk memperlancar tugas perpustakaan¹. Tugas-tugas perpustakaan seperti pelayanan (sirkulasi, referensi, penelusuran informasi), pengolahan (katalogisasi, labelisasi, barcoding, entri data ke dalam database perpustakaan), administrasi (surat menyurat, laporan statistik), pengadaan dan komunikasi dengan *stakeholder* perpustakaan (pimpinan, penerbit dan anggota perpustakaan) akan dibantu dengan eksistensi komputer.

Dengan demikian sistem otomasi perpustakaan merupakan sebuah sistem yang dibangun dengan menggunakan teknologi komputer untuk melaksanakan tugas pelayanan, pengolahan, administrasi dan komunikasi yang dilakukan perpustakaan, di mana sistem ini dibangun dengan tiga komponen yaitu *hardware* (perangkat keras), *software* (perangkat lunak atau program) dan *brainware* (Sumber Daya Manusia pelaksana).

Seperti judul penelitian di atas, maka penelitian ini memfokuskan perhatiannya pada komponen yang kedua yaitu *software* (perangkat lunak atau program) otomasi perpustakaan. Dan untuk mempermudah pemahaman serta konsistensi penggunaan istilah maka dalam penelitian ini istilah yang digunakan adalah kata perangkat lunak bukan *software* atau program.

Banyak perpustakaan di Tanah Air yang telah menggunakan perangkat lunak otomasi perpustakaan dalam aktivitas pengelolaan perpustakaan. Berbagai perangkat lunak tersebut diperoleh dengan cara membeli, membangun perangkat lunak otomasi perpustakaan dengan menggunakan jasa *programmer* atau *software developer* (pembuat program), membangun sendiri perangkat lunak otomasi perpustakaan dengan sumber daya manusia perpustakaan serta memanfaatkan perangkat lunak berbasis *open source*.

Sejalan dengan fenomena *open source* dalam dunia perangkat lunak, maka perangkat lunak otomasi perpustakaan dapat diperoleh dengan cara memanfaatkan

¹ Lasa-HS, *Kamus Istilah Perpustakaan*. (Yogyakarta: Kanisius, 1998), hlm. 76.

perangkat lunak otomasi perpustakaan berbasis *open source*. Munculnya perangkat lunak berbasis *open source* memungkinkan perpustakaan memperoleh perangkat lunak otomasi perpustakaan secara gratis. Perangkat lunak berbasis *open source* merupakan perangkat lunak yang dapat diperoleh secara gratis disertai *source code* perangkat lunak tersebut sehingga pengguna perangkat lunak dapat berpartisipasi dalam pengembangan perangkat lunak². Dengan memanfaatkan perangkat lunak berbasis *open source* maka selain memperoleh keuntungan berupa perangkat lunak yang dapat diperoleh secara gratis, perpustakaan juga dapat berpartisipasi dalam pengembangan perangkat lunak atau mengembangkan perangkat lunak tersebut sesuai kebutuhan. Hal ini disebabkan karena *open source* memungkinkan pengguna memperoleh *source code* perangkat lunak tersebut.

Sebagai perangkat lunak berbasis *open source* yang diperoleh secara gratis maka pemanfaatan berbagai perangkat lunak tersebut tanpa jaminan dari pihak pengembang. Dengan kata lain apabila ada kekurangan dengan perangkat lunak tersebut maka perpustakaan harus melakukan modifikasi sendiri. Hal ini berarti pengelola perpustakaan harus paham dan mampu mengendalikan perangkat lunak tersebut dengan segala kekurangan dan kelebihanannya.

Ada banyak perangkat lunak otomasi berbasis perpustakaan *open source*, seperti Otomigen, PhpMyLibrary, Igloo, Koha, Emilda dan OpenBiblio. Dari berbagai perangkat tersebut, peneliti ingin menganalisa kualitas OpenBiblio sebagai salah satu perangkat lunak otomasi perpustakaan berbasis *open source*.

OpenBiblio merupakan perangkat lunak berbasis web. Perangkat lunak ini menyediakan fasilitas Online Public Access Catalog (OPAC), menu sirkulasi (circulation), menu katalogisasi (cataloging), menu laporan (report) serta menu admin. OpenBiblio dibangun dengan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman, MySQL sebagai database dan Apache sebagai web server. Perangkat

² Richardus Eko Indrajit dan Bambang Nurcahyo Prastowo, Dedy Rudianto. *Administrasi Sistem Linux RedHat: Panduan Lengkap dan Sistematis Sistem Administrator Linux pada Komputer Stand-Alone*. (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2002). Hlm. 4.

lunak ini juga mampu berjalan di dua sistem operasi, baik windows dan linux. Karena program ini mampu berjalan di dua sistem operasi maka tidak akan menyulitkan perpustakaan yang menggunakan sistem operasi linux atau windows.

Beberapa perpustakaan di Tanah Air telah menggunakan OpenBiblio sebagai perangkat lunak otomasi perpustakaan. Perpustakaan yang telah menggunakan OpenBiblio sebagai perangkat lunak otomasi perpustakaan adalah Perpustakaan Departemen Matematika Institut Teknologi Bandung (<http://otomasi.math.itb.ac.id>), Perpustakaan Universitas Pendidikan Indonesia kampus daerah Purwakarta, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, Sekolah Tinggi Kesejahteraan Sosial Bandung, STKIP Siliwangi Bandung, Universitas Djuanda Bogor, Perpustakaan Sekolah Negeri Kresna Bandung, Perpustakaan Politeknik Piksi Input Serang (<http://www.piksiinputserang.ac.id/pustaka/>) dan Perpustakaan Universitas Tanjungpura (<http://perpustakaan.untan.ac.id/>).

Melihat jumlah perpustakaan yang menggunakan perangkat lunak ini, kemudian muncul pertanyaan apakah perangkat lunak ini memiliki kualitas yang baik sehingga banyak perpustakaan yang menggunakannya atau apakah penggunaan perangkat lunak ini hanya didasarkan pada pertimbangan bahwa perangkat lunak otomasi ini dapat diperoleh dan digunakan secara gratis. Padahal sebagai perangkat lunak berbasis *open source* pihak pengembang tidak memiliki tanggung jawab atas perbaikan perangkat lunak jika terdapat kekurangan dalam perangkat lunak.

Untuk itu peneliti memandang perlu untuk melakukan evaluasi kualitas OpenBiblio sebagai perangkat lunak otomasi perpustakaan berbasis *opensource*. Apakah OpenBiblio memiliki kualitas yang baik sebagai perangkat lunak otomasi perpustakaan berbasis *open source*? Penelitian ini akan memberikan gambaran kualitas OpenBiblio sebagai sebuah perangkat lunak otomasi perpustakaan. Gambaran kualitas OpenBiblio yang dihasilkan dari penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi pengelola dalam menentukan apakah OpenBiblio layak atau tidak digunakan perpustakaan sebagai perangkat lunak otomasi.

Selama ini perpustakaan terpaksa mengalokasikan dana yang cukup besar guna membeli atau membangun perangkat lunak otomatisasi perpustakaan. Padahal, saat ini tersedia banyak perangkat lunak berbasis *open source* yang dapat digunakan tanpa harus membeli. Permasalahan yang dihadapi pustakawan adalah ketidak-tahuan dan keterbatasan pengetahuan tentang kemungkinan penggunaan perangkat lunak berbasis *open source*. Kondisi ini disebabkan karena minimnya publikasi atau usaha untuk melakukan analisa (penelitian) terhadap perangkat lunak otomatisasi perpustakaan berbasis *open source*.

Dalam penelitian ini ada tiga makalah yang dapat digunakan sebagai tinjauan pustaka. Tinjauan pustaka yang pertama adalah makalah Karya Eric Anctil dan Jamshid Beheshti. Dalam makalah berjudul sistem perpustakaan terintegrasi berbasis *open source* dievaluasi berbagai sistem perpustakaan terintegrasi berbasis *open source*, penelitian ini menyimpulkan bahwa berbagai organisasi pengembang sistem perpustakaan berbasis *open source* perlu melengkapi sistem yang mereka bangun dengan fasilitas OPAC, sirkulasi (termasuk sarana pemesanan), katalogisasi, pengadaan, pengelolaan terbitan berseri, peminjaman antar perpustakaan dengan pengembangan berdasarkan standar yang berlaku dalam ilmu perpustakaan antara lain MARC21, Z39, EDI, NCIP. Dari penyediaan fasilitas-fasilitas tersebut, inovasi lebih lanjut diperlukan sehingga sistem perpustakaan terintegrasi berbasis *open source* dapat bersaing dengan perangkat lunak produksi pengembang komersil. Inovasi tersebut antara lain sistem otomatisasi perpustakaan mampu bergabung dengan sistem organisasi induk, perpustakaan digital, tersambung ke berbagai jaringan³.

Makalah yang kedua adalah makalah karya Tom Wilson yang berjudul strategi evaluasi untuk perpustakaan dan sistem informasi. Menurut Tom Wilson evaluasi terhadap suatu sistem informasi yang digunakan suatu perpustakaan dapat menggunakan lima kriteria. Kriteria tersebut adalah keberhasilan implementasi, efisiensi dan efektivitas yang ditimbulkan setelah implementasi sistem informasi,

³ Eric Anctil dan Jamshid Beheshti. 2004. "Open Source Integrated Library Systems: An Overview". Dalam <http://www.anctil.org/users/eric/oss4ils.html>, tanggal 1 Maret 2007, Pukul 08.00.

keuntungan yang diperoleh dari sistem informasi tersebut serta biaya yang harus dikeluarkan untuk implementasi sistem informasi⁴.

Sedangkan makalah yang terakhir adalah makalah yang ditulis oleh Vimal Kumar V. Dalam makalah ini ditunjukkan bahwa dalam pemilihan program *open source* di perpustakaan harus mempertimbangkan faktor organisasi pengembang program tersebut, lisensi *open source* pada produk, fasilitas yang disediakan program, kestabilan program, komunitas pengguna dan pengembang, *interface* (antarmuka) bagi pengguna dan dokumentasi dari program tersebut⁵.

Berbeda dengan ketiga makalah di atas. Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan teori kualitas perangkat lunak untuk mengevaluasi kualitas OpenBiblio sebagai perangkat lunak otomatisasi perpustakaan berbasis *open source*. Teori kualitas perangkat lunak yang digunakan adalah teori yang dikemukakan oleh McCall dan rekan-rekan.

II. PERSPEKTIF TEORITIS

Berkaitan dengan perspektif teoritis, perangkat lunak dapat dilihat dari definisi George M. Scott yang menyatakan perangkat lunak adalah sekumpulan perintah dalam komputer yang fungsinya mengarahkan kegiatan pemrosesan dari komputer, di mana dalam perangkat lunak berisi instruksi-instruksi atau pernyataan perangkat lunak (*program statement*) yang secara tepat dinyatakan dan diorganisasikan sesuai dengan *syntax* (perintah) dan konstruksi perangkat lunak⁶. Sedangkan menurut Trevor J. Bentley perangkat lunak adalah konsep sederhana, yang berisi berbagai instruksi agar diterima komputer sebagai perintah yang harus dilaksanakan. Komputer bekerja berdasarkan instruksi yang dikirimkan perangkat lunak yang ada

⁴ Tom Wilson. 1980. "Evaluation strategies for library and information systems". Dalam <http://informationr.net/tdw/publ/papers/evaluation85.html>, tanggal 28 Februari 2007, Pukul 09.25.

⁵ Vimal Kumar V. 2007. "Selection and Management of Open Source Software in Libraries". Dalam <http://eprints.relis.org>, tanggal 3 Maret 2007, Pukul 10.00.

⁶ George M. Scott. *Prinsip-prinsip Sistem Informasi Manajemen* (Jakarta. PT RajaGrafindo Persada), hlm. 216.

dalam komputer tersebut.⁷ Berbeda lagi dengan definisi yang dikemukakan oleh Wahyudi Komorotomo dan Subandono Agus Margono, menurut mereka perangkat lunak adalah serangkaian instruksi yang dapat dipahami oleh perangkat keras pengolah data atau komputer sehingga perangkat keras itu dapat melaksanakan pemrosesan data sesuai dengan yang dikehendaki⁸.

Dari ketiga definisi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak adalah sekumpulan instruksi yang dibuat dari bahasa pemrograman yang diterima komputer sebagai suatu bentuk perintah yang harus dilaksanakan. Karena itulah komputer dapat bekerja sesuai dengan apa yang diperintahkan pengguna komputer.

Di samping itu, otomasi perpustakaan yang menurut Kumorotomo dan Subandono adalah pemanfaatan komputer untuk pengelolaan aktivitas perpustakaan yang menyangkut pengadaan bahan pustaka, pengolahan dan pelayanan. Akan tetapi sejalan dengan munculnya produk-produk baru teknologi informasi (tidak hanya komputer) otomasi perpustakaan tidak hanya menyangkut pengadaan, pengolahan dan pelayanan, tetapi juga mencakup pengelolaan segala macam sumber informasi yang lebih banyak tersimpan dalam format digital⁹.

Sedangkan pendapat lain mengungkapkan bahwa otomasi perpustakaan adalah pemanfaatan mesin, komputer, dan peralatan elektronik lainnya untuk memperlancar tugas-tugas perpustakaan¹⁰. Otomasi perpustakaan digunakan sebagai sarana untuk mempercepat pelaksanaan tugas-tugas perpustakaan. Tugas tersebut meliputi kegiatan pengolahan, pelayanan, administrasi dan pengadaan koleksi perpustakaan.

Dari berbagai definisi otomasi perpustakaan, maka dapat disimpulkan bahwa definisi otomasi perpustakaan adalah pemanfaatan perangkat teknologi informasi yang meliputi *hardware* (perangkat keras) dan *software* (perangkat lunak) dalam

⁷ Trevor J. Bentley. *Management Information Systems and Data Processing* (London. Holt, Rinehart and Winston, 1982), hlm. 110.

⁸ Wahyudi Kumoroto dan Subandono Agus Margono. *Sistem Informasi Manajemen: Dalam Organisasi-organisasi Publik* (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 1999), hlm. 35.

⁹ Ibid., hlm. 347.

¹⁰ Lasa-HS, *Kamus Istilah...*, hlm. 76.

rangka melaksanakan tugas pelayanan, pengolahan, administrasi dan pengadaan di perpustakaan.

1. Perangkat Lunak Otomasi Berbasis *Open Source*

Secara harfiah *open source* berarti “(kode) sumber yang terbuka”. Sumber yang dimaksud di sini adalah *source code* (kode sumber) dari sebuah perangkat lunak, baik itu berupa kode-kode bahasa pemrograman maupun dokumentasi dari perangkat lunak tersebut.¹¹ Definisi lain menyebutkan bahwa *open source* adalah perangkat lunak aplikasi komputer yang telah dibuat, selain memperoleh perangkat lunaknya juga dapat diperoleh kode perintah (*source code*) aslinya, sehingga dapat digunakan tidak hanya oleh pembuat perangkat lunak, tetapi juga pihak lain¹².

Dari berbagai definisi yang telah dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak berbasis *open source* adalah perangkat lunak yang didistribusikan secara bebas dan gratis disertai *source code* perangkat lunak tersebut sehingga memungkinkan orang lain untuk memodifikasi, berpartisipasi dalam pengembangan serta mendistribusikan ulang perangkat lunak tersebut.

Setelah memperoleh definisi perangkat lunak berbasis *open source* maka dapat disimpulkan definisi dari perangkat lunak otomasi berbasis *open source*. Perangkat lunak otomasi berbasis *open source* adalah perangkat lunak yang digunakan perpustakaan untuk melaksanakan otomasi perpustakaan, di mana perangkat lunak ini diperoleh perpustakaan secara gratis disertai *source code* perangkat lunak tersebut sehingga memungkinkan perpustakaan memodifikasi dan mendistribusikan ulang perangkat lunak.

2. Teori Kualitas Perangkat Lunak

¹¹ Findens Felix. 2003. “Linux dan Bisnis Model Open Source”. Dalam <http://www.ilmukomputer.com>, tanggal 1 Maret 2007, pukul 09.00.

¹² Wahana Komputer. *Panduan Aplikasi Migrasi dari Windows ke Linux* (Yogyakarta, Andi. 2004), hal. 4.

Evaluasi sebuah perangkat lunak sangat perlu dilakukan untuk menilai kualitas sebuah perangkat lunak. Kualitas perangkat lunak adalah gabungan yang kompleks dari berbagai faktor yang akan bervariasi dan pelanggan yang berbeda kebutuhannya¹³. Gabungan antara kebutuhan pengguna perangkat lunak dan faktor-faktor lain akan menghasilkan kualitas sebuah perangkat lunak.

Menurut McCall dan kawan-kawan kualitas perangkat lunak diukur dari sebelas aspek. Sebelas aspek tersebut adalah gabungan antara kebutuhan pengguna dan faktor-faktor lainnya yang mempengaruhi kualitas sebuah perangkat lunak. Aspek-aspek yang digunakan untuk mengukur kualitas sebuah perangkat lunak adalah:

- 1) Kebenaran yaitu kemampuan perangkat lunak mampu memenuhi spesifikasi dan misi kebutuhan pengguna
- 2) Reliabilitas yaitu kemampuan sebuah perangkat lunak dapat melaksanakan fungsinya dengan tingkat ketelitian yang diperlukan.
- 3) Efisiensi yaitu sumber daya komputasi yang dibutuhkan oleh perangkat lunak untuk melakukan fungsinya.
- 4) Integritas yaitu tingkat kemampuan kontrol akses ke perangkat lunak atau data oleh orang yang tidak berhak.
- 5) Usabilitas yaitu usaha yang dibutuhkan untuk mempelajari, mengoperasikan, menyiapkan input, dan menginterpretasikan output suatu perangkat lunak.
- 6) Maintanabilitas yaitu kemampuan perangkat lunak untuk mencari dan membetulkan kesalahan pada sebuah perangkat lunak.
- 7) Fleksibilitas yaitu kemampuan perangkat lunak untuk memodifikasi perangkat lunak operasional.
- 8) Testabilitas yaitu kemampuan yang diperlukan untuk menguji perangkat lunak dan untuk memastikan apakah perangkat lunak telah melakukan fungsi-fungsi yang dimaksudkan.

¹³ Roger S. Pressman. *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi, Buku I*. (Yogyakarta: Andi,2002), hal. 611.

- 9) Portabilitas yaitu kemampuan yang dimiliki perangkat lunak untuk migrasi perangkat lunak dari suatu perangkat keras atau lingkungan sistem perangkat lunak ke perangkat keras atau lingkungan sistem perangkat lunak yang lain.
- 10) Reusabilitas yaitu kemampuan suatu perangkat lunak untuk dipergunakan ulang pada aplikasi lain.
- 11) Interoperabilitas yaitu kemampuan perangkat lunak untuk dihubungkan dengan perangkat lunak lain¹⁴.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan evaluasi. Pendekatan evaluasi digunakan karena satu fungsi dari penelitian kualitatif adalah untuk melakukan kegiatan evaluasi. Melalui penelitian ini peneliti ingin melakukan evaluasi kualitas OpenBiblio sebagai perangkat lunak otomatisasi perpustakaan berbasis *open source*. Lebih lanjut tentang studi evaluasi, Suharsimi Arikunto menyebutkan bahwa studi ini bertujuan untuk menilai sejauh mana variabel yang diteliti sesuai dengan tolok ukur yang ditetapkan¹⁵. Dalam penelitian ini berarti sejauh mana variabel penelitian yaitu kualitas perangkat lunak sesuai dengan tolok ukur kualitas perangkat lunak akan menunjukkan kualitas perangkat lunak tersebut.

Untuk melakukan evaluasi atas kualitas OpenBiblio sebagai perangkat lunak otomatisasi perpustakaan berbasis *open source* maka peneliti perlu menetapkan lokasi penelitian. Dalam kegiatan evaluasi perangkat lunak ini, berdasarkan lokasi tempat tinggal peneliti maka penelitian dilakukan di Yogyakarta dan dilaksanakan mulai dari bulan Maret sampai dengan Juli 2007.

Tabel I

Tabel Parameter Variabel Kualitas Perangkat Lunak

No.	Sub Variabel	Indikator
1	Kebenaran (kemampuan)	1. Menu katalogisasi

¹⁴ *Ibid.*, hlm. 611.

¹⁵ Suharsimi Arikunto. *Manajemen Penelitian* (Jakarta, Rineka Cipta, 2000), hlm. 351.

	perangkat lunak memenuhi spesifikasi dan misi kebutuhan perpustakaan)	2. Menu sirkulasi 3. Menu OPAC
2	Reliabilitas (kemampuan perangkat lunak dapat melaksanakan fungsinya dengan tingkat ketelitian yang diperlukan)	1. Menu sirkulasi 2. Menu katalogisasi 3. Menu admin 4. Menu laporan 5. Menu OPAC 6. Menu login
3	Efisiensi (sumber daya komputasi yang dibutuhkan oleh perangkat lunak untuk melakukan fungsinya)	1. Sistem operasi 2. Aplikasi web server 3. Aplikasi PHP 4. Database 5. RAM komputer 6. Processor komputer
4	Integritas (tingkat kemampuan kontrol akses ke perangkat lunak atau data oleh orang yang tidak berhak)	1. Halaman depan (index) perangkat lunak 2. Menu staff admin 3. PhpMyadmin
5	Usabilitas (usaha yang dibutuhkan untuk mempelajari, mengoperasikan, menyiapkan input, dan menginterpretasikan output suatu perangkat lunak)	1. Panduan instalasi 2. Fasilitas <i>help</i> 3. Modul OpenBiblio
6	Maintanabilitas (kemampuan perangkat lunak untuk mencari dan membetulkan kesalahan pada sebuah perangkat lunak)	1. Menu dan sub menu yang disediakan OpenBiblio 2. Usaha yang dilakukan untuk melakukan perbaikan perangkat lunak
7	Fleksibilitas (kemampuan perangkat lunak untuk memodifikasi perangkat lunak operasional)	1. Menu dan fasilitas baru yang mungkin ditambahkan pada perangkat lunak
8	Testabilitas (kemampuan yang diperlukan untuk menguji perangkat lunak dan untuk memastikan apakah perangkat telah melakukan fungsi-fungsi yang dimaksudkan).	1. Apache 2. PhpMyAdmin 3. PHP 4. Menu-menu yang disediakan perangkat lunak

9	Portabilitas (kemampuan yang dimiliki perangkat lunak untuk migrasi perangkat lunak dari suatu perangkat keras atau lingkungan sistem perangkat lunak ke perangkat keras atau lingkungan sistem perangkat lunak yang lain)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem operasi windows 2. Sistem operasi linux 3. Perangkat keras
10	Reusabilitas (kemampuan suatu perangkat lunak untuk dipergunakan ulang pada aplikasi lain)	1. Ketersediaan perangkat lunak yang mampu mempergunakan OpenBiblio sebagai perangkat lunak tambahan
11	Interoperabilitas (kemampuan perangkat lunak untuk dihubungkan dengan perangkat lunak lain)	1. CDS/ISIS dan WINISIS

III. PEMBAHASAN

Dalam bagian ini akan disajikan evaluasi kualitas OpenBiblio sebagai perangkat lunak otomatisasi perpustakaan berbasis *open source*. Evaluasi dilakukan melalui dua tahap. Tahap pertama evaluasi program yang dilakukan oleh peneliti sendiri. Sedangkan tahap ke dua adalah pendalaman evaluasi yang dilakukan oleh orang-orang yang dipandang berkompeten dalam penggunaan OpenBiblio. Orang-orang yang berkompeten tersebut dijadikan sebagai informan dalam peneliti ini. Evaluasi yang dilakukan oleh mereka yang berkompeten dalam menggunakan OpenBiblio difungsikan sebagai usaha untuk semakin mempertajam proses evaluasi yang dilakukan oleh peneliti terhadap perangkat lunak otomatisasi ini.

Berdasarkan rumusan masalah di depan, penelitian bermaksud mengetahui apakah OpenBiblio memiliki kualitas yang baik sebagai perangkat lunak perpustakaan berbasis *open source*. Atau dengan kata lain penelitian bertujuan menilai variabel penelitian yaitu kualitas OpenBiblio. Kualitas sebuah perangkat lunak yang merupakan variabel penelitian dapat dilihat dari sebelas aspek yang merupakan sub variabel penelitian. Selanjutnya sub variabel penelitian akan diukur melalui indikator

penelitian dengan berdasarkan pada standar penilaian yang merupakan tolok ukur penelitian. Langkah-langkah ini sesuai dengan tujuan penelitian evaluasi untuk menilai sejauh mana variabel yang diteliti telah sesuai dengan tolok ukur yang telah ditentukan ¹⁶(Arikunto,2000: 351).

Untuk mempermudah proses penilaian tersebut maka standar penilaian akan disajikan dalam sebuah tabel. Tabel ini yang nantinya akan digunakan sebagai dasar dalam penilaian kualitas OpenBiblio. Dalam tabel standar penilaian ini hanya ada tiga jenis nilai yaitu, baik, cukup dan tidak baik. Berikut ini tabel standar penilaian kualitas OpenBiblio:

Tabel II
Standar Penilaian Kualitas OpenBiblio

No.	Sub Variabel	Standar Penilaian
1	Kebenaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baik jika fasilitas yang disediakan OpenBiblio melebihi kebutuhan minimal otomasi perpustakaan 2. Cukup jika fasilitas yang disediakan OpenBiblio mampu memenuhi kebutuhan minimal otomasi perpustakaan 3. Tidak baik jika fasilitas yang disediakan OpenBiblio tidak mampu memenuhi kebutuhan minimal otomasi perpustakaan
2	Reliabilitas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baik jika menu dan fasilitas yang disediakan OpenBiblio mampu berjalan sempurna 2. Cukup, jika menu atau fasilitas yang tidak berjalan adalah menu dan fasilitas yang jarang digunakan atau tidak memiliki fungsi strategis 3. Tidak Baik jika menu atau fasilitas yang tidak berjalan memiliki fungsi yang strategis
3	Efisiensi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baik jika sumber daya komputasi yang dibutuhkan tidak memerlukan spesifikasi tinggi 2. Cukup, jika sumber daya komputasi yang dibutuhkan adalah sumber daya dengan spesifikasi sedang 3. Tidak baik jika sumber daya komputasi yang dibutuhkan adalah sumber daya komputasi dengan spesifikasi tinggi
4	Integritas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baik jika memiliki kontrol sistem berlapis 2. Cukup jika sistem kontrol diwujudkan dengan adanya perbedaan hak akses antara pengguna biasa dan pengelola perangkat lunak

¹⁶ Arikunto. *Manajemen Penelitian*,... hlm. 351.

		3. Tidak baik jika perangkat lunak tidak menyediakan perbedaan hak akses antara pengguna dan pengelola perangkat lunak
5	Usabilitas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baik jika mudah untuk dipelajari dan tidak mensyaratkan latar belakang pendidikan tertentu 2. Cukup jika dapat dipelajari 3. Tidak baik, jika sulit untuk dipelajari serta mensyaratkan latar belakang pendidikan tertentu
6	Maintainabilitas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baik jika usaha yang dilakukan untuk menemukan kesalahan mudah dan peluang perbaikan perangkat lunak oleh pengguna terbuka lebar 2. Cukup jika kesalahan dapat ditemukan dan perbaikan dapat dilakukan akan tetapi oleh pihak pengembang perangkat lunak 3. Tidak baik jika kesalahan sulit ditemukan dan perbaikan sulit dilakukan
7	Fleksibilitas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baik jika memiliki peluang modifikasi oleh pengguna perangkat lunak 2. Cukup, jika dapat dimodifikasi tetapi oleh pengembang perangkat lunak 3. Tidak baik jika tidak memiliki peluang untuk dimodifikasi
8	Testabilitas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baik jika usaha yang dilakukan untuk menguji perangkat lunak mudah dilakukan 2. Cukup jika usaha yang dilakukan untuk menguji perangkat lunak rumit 3. Tidak baik jika usaha yang dilakukan untuk menguji perangkat lunak sukar
9	Portabilitas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baik jika OpenBiblio mampu bermigrasi dari satu sistem operasi ke sistem operasi lain, dari satu perangkat keras ke perangkat keras lain dan proses migrasi mudah dilakukan. 2. Cukup jika OpenBiblio memiliki peluang bermigrasi dari satu sistem operasi ke sistem operasi lain, dari satu perangkat keras ke perangkat keras lain dan proses migrasi hanya dapat dilakukan oleh orang tertentu dilakukan. 3. Tidak baik jika proses migrasi sulit dilakukan
10	Reusabilitas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baik jika memiliki peluang besar digunakan perangkat lunak lain 2. Cukup jika ada perangkat lunak mampu menggunakan ulang perangkat lunak ini 3. Tidak baik jika tidak tersedia perangkat lunak yang dapat menggunakan perangkat lunak ini dan tidak memiliki kemungkinan untuk digunakan ulang oleh perangkat lunak lain.
11	Interoperabilitas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baik jika memiliki fasilitas penggabungan dengan database

		<p>CDS/ISIS atau WINISIS</p> <p>2. Cukup jika tidak memiliki fasilitas penggabungan , tetapi memiliki peluang untuk digabungkan dengan database CDS/ISIS atau WINISIS.</p> <p>3. Tidak baik jika tidak dapat digabungkan dengan database CDS/ISIS atau WINISIS.</p>
--	--	---

Berdasarkan tabel standar penilaian kualitas OpenBiblio, maka proses evaluasi yang akan menghasilkan penilaian kualitas OpenBiblio, apakah perangkat lunak ini berkualitas baik, cukup atau tidak baik. Berikut evaluasi atas kualitas OpenBiblio berdasarkan tabel evaluasi kualitas perangkat lunak:

1. Sub Variabel Kebenaran

Sub Variabel Kebenaran merupakan penilaian yang dilihat dari kemampuan perangkat lunak memenuhi spesifikasi dan misi kebutuhan pengguna. Dalam penelitian ini sub variabel kebenaran berarti kemampuan perangkat lunak mampu memenuhi kebutuhan otomasi perpustakaan.

Menurut Saffady sebuah perangkat lunak otomasi perpustakaan minimal memiliki fasilitas layanan sirkulasi, katalogisasi serta on-line public access catalog atau OPAC.¹⁷ Sebuah perangkat lunak otomasi dikatakan mampu memenuhi kebutuhan minimal otomasi perpustakaan apabila memiliki fasilitas layanan sirkulasi, katalogisasi dan OPAC.

Dengan demikian maka OpenBiblio dikatakan mampu memenuhi kebutuhan Otomasi perpustakaan apabila memiliki fasilitas layanan sirkulasi, katalogisasi, dan OPAC. Untuk melihat apakah OpenBiblio memiliki fasilitas layanan sirkulasi, katalogisasi dan OPAC dapat dilihat dari indikator sub variabel kebenaran yaitu menu katalogisasi, sirkulasi dan OPAC.

OpenBiblio menyediakan fasilitas katalogisasi yang dikembangkan berdasarkan kaidah ilmu perpustakaan, hal ini dapat dilihat dari penggunaan standar meta data

¹⁷ Eric Anctil dan Jamshid Beheshti. 2004. "Open Source Integrated Library Systems: An Overview". Dalam <http://www.anctil.org/users/eric/oss4ils.html>, tanggal 1 Maret 2007, Pukul 08.00.

yang menggunakan standar USMARC. Untuk fasilitas layanan sirkulasi, perangkat lunak ini telah memenuhi standar minimal layanan sirkulasi, hal ini terlihat dari fasilitas-fasilitas yang diberikan terkait dengan layanan sirkulasi. Pada menu sirkulasi telah disediakan fasilitas manajemen data anggota, peminjaman, perpanjangan, pengembalian, perhitungan denda keterlambatan serta fasilitas laporan terkait dengan layanan sirkulasi dan cetak surat keterlambatan. Sedangkan untuk fasilitas OPAC yang disediakan OpenBiblio menurut evaluasi peneliti, fasilitas OPAC yang disediakan OpenBiblio telah kebutuhan pengguna terkait dengan fasilitas OPAC yang sering diakses pengguna perpustakaan. Format OPAC yang merupakan format OPAC berbasis web memungkinkan diakses dari manapun oleh pengguna perpustakaan secara bersamaan serta 3 titik pendekan penelusuran (judul, pengarang, subjek) merupakan kebutuhan minimal pengguna terkait dengan fasilitas OPAC yang disediakan perangkat lunak.

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap menu katalogisasi, sirkulasi dan OPAC maka diperoleh hasil bahwa perangkat lunak otomatisasi ini mampu memenuhi kebutuhan minimal otomatisasi perpustakaan. Hasil evaluasi yang peneliti lakukan juga disepakati oleh para informan penelitian.

“Menu-menu yang disediakan OpenBiblio, seperti menu katalogisasi, sirkulasi, admin dan laporan telah memenuhi kebutuhan minimal perpustakaan terkait dengan kegiatan otomatisasi perpustakaan. Hanya saja OpenBiblio tidak memiliki fasilitas aktivasi anggota sehingga aktivasi anggota dilakukan secara manual dengan menghapus database anggota melalui menu anggota yang ada pada menu sirkulasi” (Purwoko, 30 Juli 2007).

“Apakah OpenBiblio mampu memenuhi kebutuhan dan misi perpustakaan setidaknya dilihat dari dua kebutuhan, yaitu kebutuhan pengelola perpustakaan dan pengguna perpustakaan. Dari sisi pengelola perpustakaan dengan fasilitas input data bibliografi buku dan fasilitas lain yang disediakan oleh OpenBiblio menurut saya OpenBiblio sudah mampu memenuhi kebutuhan pengelola perpustakaan. Sedangkan fasilitas OPAC yang disediakan OpenBiblio yang memungkinkan pengguna memperoleh informasi mengenai buku yang dicarinya ada atau tidak diperpustakaan dengan tiga pendekatan yaitu judul, pengarang dan subjek menurut saya OpenBiblio telah memenuhi kebutuhan pengguna perpustakaan” (Bagus Wijaya, 3 Juli 2007).

Senada dengan pendapat yang dilontarkan oleh Saudara Purwoko, Informan lainnya yaitu Saudara Riki Nuryadin dan Bagus Wijaya juga sepakat dengan apa yang dilontarkan saudara Purwoko bahwa OpenBiblio telah memenuhi kebutuhan minimal otomasi perpustakaan. Bahkan menurut saudara Riki Nuryadin OpenBiblio bukan hanya sebagai perangkat lunak otomasi perpustakaan melainkan sudah dapat disebut sebagai sistem informasi.

“Sistem informasi yang baik memang harus selalu mengacu pada prosedur manual yang biasa dilakukan sebelum adanya sistem informasi dan OpenBiblio melakukan hal itu. OpenBiblio mampu menggantikan kegiatan manual yang dilakukan di perpustakaan seperti sirkulasi, entry data, edit data, katalog dan sebagainya menjadi terotomasi” (Riki Nuryadin, 2 Juli 2007).

Melihat hasil evaluasi terhadap sub variabel yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa perangkat lunak ini mampu memenuhi kebutuhan minimal otomasi perpustakaan. Kebutuhan minimal otomasi perpustakaan yang terdiri fasilitas OPAC, katalogisasi dan sirkulasi disediakan OpenBiblio melalui menu OPAC, sirkulasi (*circulation*) dan katalogisasi (*cataloging*). Bahkan fasilitas yang disediakan OpenBiblio tidak hanya fasilitas OPAC, sirkulasi dan katalogisasi, tetapi juga fasilitas laporan (*report*). Melihat fasilitas yang disediakan OpenBiblio yang melebihi kebutuhan minimal otomasi perpustakaan, berdasarkan tabel standar penilaian kualitas OpenBiblio maka perangkat lunak ini memperoleh nilai baik terkait dengan evaluasi sub variabel kebenaran.

2. Sub Variabel Reliabilitas

Sub variabel reliabilitas merupakan kemampuan perangkat lunak dapat melaksanakan fungsinya dengan tingkat ketelitian yang diperlukan. Dari definisi sub variabel reliabilitas ini maka kualitas perangkat lunak akan dilihat dari kemampuan program menjalankan seluruh fungsi-fungsi yang dimiliki dengan tingkat ketelitian yang diperlukan. Atau dengan kata lain kualitas perangkat lunak akan dilihat dari

apakah semua fungsi-fungsi atau menu-menu yang disediakan program mampu berfungsi.

Sub Variabel reliabilitas perangkat lunak akan dinilai dari indikator sub variabel reliabilitas yaitu menu sirkulasi, katogisasi, admin, laporan, OPAC dan login. Kemudian peneliti melakukan simulasi penggunaan semua menu disediakan OpenBiblio. Dari kegiatan simulasi ini dapat diketahui apakah semua fasilitas atau menu program mampu berjalan sempurna serta tidak muncul penyataan *error* ketika menjalankan berbagai menu dan fasilitas-fasilitas yang disediakan menu mampu berjalan sempurna.

Hasil pengamatan dan simulasi yang peneliti lakukan selama ini, hampir semua menu atau fasilitas yang disediakan OpenBiblio akan mampu berjalan sempurna apabila di dalam komputer tersebut telah terinstal PHP, MySQL, Adobe Acrobat Reader untuk membaca file dalam format pdf dan Apache sebagai *web server*. Kebutuhan minimal dari versi PHP dan MySQL agar OpenBiblio mampu berjalan optimal adalah PHP versi 4.2.0. dan MySQL 4.0.12 atau yang lebih tinggi. Selain itu perangkat lunak ini mampu berjalan optimal di dua sistem operasi baik windows maupun linux, asalkan syarat-syarat tersebut terpenuhi. Akan tetapi ada salah satu menu yaitu *upload data marc* yang dalam simulasi belum berhasil peneliti gunakan, tetapi menu ini tidak pernah digunakan kecuali pengguna ingin mengubah format metadata dari USMARC ke metadata lain. Dan Berdasarkan observasi peneliti tidak ada perpustakaan yang menggunakan menu ini.

Menurut Saudara Purwoko hampir semua fasilitas yang disediakan oleh OpenBiblio mampu berjalan sempurna, kecuali menu bersihkan sejarah bibliografi (*purge bibliography history*).

“Selama ini ketika saya menggunakan OpenBiblio semua fasilitas yang disediakan perangkat lunak ini mampu menjalankan fungsinya dengan sempurna. Hanya saja ada satu menu yang belum mampu menjalankan fungsinya dengan sempurna yaitu menu hapus bibliografi yang ada pada menu admin. Saya telah mencoba untuk menggunakan fasilitas ini dan hasilnya menu ini tidak dapat menjalankan fungsinya. Tidak berjalan sempurna fungsi hapus bibliografi ini apakah dikarenakan ketidak tahuan saya bagaimana

menggunakan fasilitas ini ataukah memang fasilitas ini belum mampu berfungsi dengan sempurna ”. (Purwoko, 30 Juni 2007)

Selama ini peneliti tidak pernah memperhatikan menu ini, untuk membuktikan jawaban Saudara Purwoko maka peneliti mencoba menggunakan menu ini dan hasilnya menu ini belum berjalan sempurna.

Sedangkan menurut Saudara Bagus Wijaya, semua menu dan fasilitas yang disediakan OpenBiblio mampu berjalan sempurna, selama kebutuhan minimal dari web server, PHP dan MySQL terpenuhi.

“Untuk semua menu atau fasilitas yang disediakan OpenBiblio sudah jalan semua dengan catatan kebutuhan dari web server, PHP dan MySQL terpenuhi.” (Bagus Wijaya, 3 Juli 2007)

Berbeda dengan apa yang dikemukakan oleh Saudara Bagus Wijaya maupun Purwoko, menurut Riki Nuryadin ada fasilitas dari OpenBiblio yang belum berjalan sempurna.

“Menu dan fasilitas yang disediakan OpenBiblio mampu berjalan sempurna kecuali fasilitas *report* (laporan) dan *currency*. Fasilitas *currency* sebenarnya dapat digunakan, akan tetapi perhitungan denda tetap menggunakan format mata uang dollar”. (Riki Nuryadi, 2 Juli 2007)

Berdasarkan simulasi yang telah peneliti lakukan menu laporan telah berjalan sempurna. Jika ada fasilitas laporan yang tidak berjalan maka hanya ada 2 kemungkinan penyebabnya, yaitu tidak tersedianya adobe acrobat reader untuk membaca file laporan atau versi minimal dari PHP, MySQL dan Apache yang dibutuhkan tidak terpenuhi. Terkait dengan *currency* atau mata uang sebelum perangkat lunak ini diimplementasikan perlu dilakukan perubahan skrip pemrograman OpenBiblio dengan merubah skrip mata uang dollar menjadi rupiah. Apabila perbaikan telah dilakukan maka semua menu dan fasilitas dapat berjalan sempurna.

Sedangkan untuk temuan Saudara Purwoko bahwa menu hapus sejarah bibliografi (*purge bibliography history*) yang belum berjalan, tampaknya menu ini

tidak membawa dampak yang signifikan terhadap operasional OpenBiblio sehingga dari kedua informan penelitian lain dan peneliti sendiri tidak menyadari bahwa menu ini belum berjalan sempurna. Dengan kata lain perangkat lunak ini mampu beroperasi tanpa menu ini.

Berdasarkan evaluasi sub variabel reliabilitas ditemukan dua menu yang tidak mampu berjalan sempurna yaitu menu upload data marc dan hapus sejarah sejarah bibliografi. Akan tetapi karena kedua menu tersebut tidak memiliki fungsi strategis maka berdasarkan tabel standar penilaian kualitas OpenBiblio sub variabel reliabilitas OpenBiblio memperoleh nilai cukup.

3. Sub Variabel Efisiensi

Efisiensi merupakan sub variabel penilaian kualitas perangkat lunak yang dilihat dari sumber daya komputasi yang dibutuhkan oleh perangkat lunak untuk melakukan fungsinya. Sumber daya apa yang diperlukan oleh perangkat lunak agar perangkat lunak mampu melakukan fungsinya sesuai dengan harapan. Dari jawaban atas pertanyaan ini akan diketahui bahwa sumber daya yang dibutuhkan oleh program efisien atau tidak. Efisien itu sendiri dari segi jumlah maupun anggaran.

Sub variabel efisiensi akan di evaluasi berdasarkan indikator sub variabel efisiensi. Indikator sub variabel efisiensi antara lain sistem operasi, aplikasi web server, PHP, database, RAM komputer, dan prosesor komputer.

Dari hasil evaluasi sub variabel efisiensi dapat diperoleh kesimpulan bahwa untuk melakukan instalasi OpenBiblio ini diperlukan beberapa perangkat lunak yaitu sistem operasi, PHP, MySQL, Apache sebagai *web server* dan adobe acrobat reader. Walaupun jumlah perangkat lunak lain yang harus terinstal sebelum instalasi OpenBiblio cukup banyak akan tetapi semua perangkat lunak tersebut dapat diperoleh secara gratis (sistem operasi linux, PHP, MySQL, Apache serta aplikasi pembaca file dalam format pdf), kecuali untuk sistem operasi windows. Sedangkan untuk kebutuhan perangkat keras perangkat lunak ini tidak mensyaratkan perangkat lunak dengan merek tertentu atau dengan spesifikasi tinggi. Untuk instalasi OpenBiblio

perangkat keras yang dibutuhkan adalah komputer dengan spesifikasi minimal prosesor generasi ke II (Pentium II) dengan RAM 64 MB. Dengan demikian sub variabel efisiensi dapat dikatakan baik karena untuk instalasi OpenBiblio tidak membutuhkan biaya yang mahal karena semua perangkat lunak pendukung dapat diperoleh secara gratis dan tidak membutuhkan perangkat keras dengan spesifikasi tinggi sehingga dapat menekan biaya yang dikeluarkan. Penilaian ini juga hampir dengan penilaian yang dilakukan oleh informan penelitian.

4. Sub Variabel Integritas

Sub variabel lain yang digunakan untuk mengukur kualitas OpenBiblio adalah integritas. Integritas adalah tingkat kemampuan kontrol akses ke perangkat lunak atau data oleh orang yang tidak berhak. Sebuah perangkat lunak dikatakan berkualitas apabila memiliki kemampuan untuk mengontrol akses ke perangkat lunak atau data. Integritas sangat diperlukan untuk memastikan bahwa hanya orang-orang yang berhak dan bertanggung jawab yang dapat mengakses perangkat lunak.

Untuk menilai sub variabel integritas akan dilihat dari indikator sub variabel itu sendiri. Indikator dari sub variabel integritas adalah halaman depan (index) program, menu staff admin dan PhpMyAdmin.

Berbasarkan evaluasi sub variabel integritas maka perangkat lunak ini memiliki tingkat integritas yang baik. Alasan peneliti memberikan nilai bahwa tingkat integritas dari perangkat lunak otomatis ini baik karena selain memberikan perbedaan hak akses antara pengguna dan pengelola perpustakaan, perangkat lunak ini lebih memperinci hak akses terhadap program dengan membedakan hak akses antara sesama pengelola perpustakaan.

OpenBiblio memberikan fasilitas perbedaan hak akses antara pengelola perpustakaan dengan membedakan hak akses tersebut sesuai dengan bagian atau tanggung jawabnya di perpustakaan. OpenBiblio memungkinkan staf sirkulasi yang bisa mengakses fasilitas sirkulasi, perbaikan data anggota dan laporan. Bagian pengelolaan yang dapat mengakses menu katalogisasi dan laporan. Sedangkan hak

akses tertinggi terhadap program diberikan kepada admin program yang biasanya dijabat oleh penanggung jawab teknologi informasi di perpustakaan tersebut. Dengan pembagian hak akses ini maka tanggung jawab setiap orang dalam interaksinya dengan program menjadi jelas. Selain itu database yang memungkinkan pembagian hak akses terhadap penggunaan database dan fasilitas pemberian password yang disediakan perangkat lunak semakin mendukung kesimpulan peneliti bahwa perangkat lunak ini memiliki tingkat integritas yang baik.

5. Sub Variabel Usabilitas

Selanjutnya untuk mengetahui kualitas OpenBiblio akan dinilai dari sub variabel usabilitas. Sub variabel usabilitas adalah usaha yang dibutuhkan untuk mempelajari, mengoperasikan, menyiapkan input, dan menginterpretasikan output suatu perangkat lunak.

Sub variabel usabilitas akan dinilai dari indikator sub variabel usabilitas yaitu panduan instalasi, fasilitas *help* (bantuan) yang disediakan program dan Modul OpenBiblio.

Dari panduan instalasi yang disediakan OpenBiblio dapat diketahui usaha yang dilakukan untuk mempelajari proses instalasi yang membutuhkan pengetahuan mengenai web server, PHP dan MySQL. Sedangkan Untuk mampu mengoperasikan perangkat lunak, menyiapkan input serta menginterpretasikan output OpenBiblio adalah usaha yang dilakukan adalah mempelajari modul dan fasilitas *help* yang disediakan OpenBiblio serta kemampuan untuk mengoperasikan komputer.

OpenBiblio adalah perangkat lunak berbasis web yang *user friendly*. Tampilan serta fasilitas yang disediakan OpenBiblio didesain semenarik mungkin dan memudahkan pengguna dalam operasional perangkat lunak. Untuk mampu menggunakan program, pengguna tidak membutuhkan waktu yang lama dalam belajar dan tidak memerlukan basis pendidikan atau keterampilan khusus. Hanya dengan bekal keterampilan mampu mengoperasikan komputer, membaca modul

dan fasilitas help yang disediakan OpenBiblio seseorang dapat dengan cepat mampu menggunakan program otomasi perpustakaan ini.

Berbeda dengan beberapa program yang familiar di dunia perpustakaan seperti CDS/ISIS dan WINISIS yang membutuhkan waktu lama untuk mempelajarinya. Hal ini disebabkan karena program tersebut membutuhkan karakter-karakter khusus (seperti “ ^ “ atau “ * “) dalam operasional program sehingga bagi mereka yang tidak terbiasa serta tidak memiliki latar belakang ilmu perpustakaan membutuhkan waktu lama untuk mengapalkan karakter-karakter khusus tersebut. Selain itu beberapa istilah yang digunakan program CDS/ISIS atau WINISIS menuntut orang yang ingin belajar menggunakan program kedua program tersebut harus memiliki basis ilmu perpustakaan agar lebih mudah dalam belajar menggunakan program.

Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan terhadap sub variabel usability, maka dapat disimpulkan bahwa usaha yang dibutuhkan untuk mempelajari, mengoperasikan, menyiapkan *input*, dan menginterpretasikan *output* suatu perangkat lunak mudah dilakukan.

Berdasarkan hasil wawancara serta evaluasi yang telah peneliti lakukan diketahui bahwa usaha yang dilakukan untuk mempelajari, menyiapkan *input* dan menginterpretasikan *output* OpenBiblio tidaklah sulit serta tidak mensyaratkan latar belakang pendidikan tertentu, kecuali bagi mereka yang mampu mengembangkan perangkat lunak ini. Bagi mereka yang ingin mengembangkan perangkat lunak ini harus memiliki pengetahuan tentang PHP, MySQL, dan Apache sebagai *web server*. Karena perangkat lunak ini mudah untuk dipelajari serta tidak mensyaratkan latar belakang pendidikan tertentu maka berdasarkan tabel standar penilaian kualitas OpenBiblio, sub variabel usability memperoleh nilai baik.

6. Sub Variabel Maintainabilitas

Kualitas perangkat lunak juga akan dinilai dari sub variabel maintainabilitas. Maintainabilitas adalah kemampuan perangkat lunak untuk mencari dan membetulkan kesalahan pada sebuah perangkat lunak. Sub variabel maintainabilitas akan diukur dari

menu dan sub menu yang disediakan OpenBiblio serta usaha yang dilakukan untuk melakukan perbaikan perangkat lunak.

Untuk mengetahui kemampuan perangkat lunak untuk mencari kesalahan yang ada didalamnya dilakukan dengan melakukan simulasi penggunaan perangkat lunak. Simulasi penggunaan perangkat lunak dilakukan dengan cara mencoba atau simulasi terhadap seluruh menu dan sub menu yang disediakan OpenBiblio. Usaha ini mudah dilakukan dan dari simulasi ini ditemukan dua menu yang belum berjalan. Dan terkait dengan usaha yang dilakukan untuk memperbaiki perangkat lunak karena OpenBiblio merupakan perangkat lunak berbasis *open source* maka usaha yang dilakukan untuk memperbaiki perangkat lunak ketika perangkat lunak mengalami kekurangan atau tidak mampu menjalankan fungsinya dengan sempurna akan lebih ringan dan mudah. Hal ini disebabkan karena semua pengguna OpenBiblio akan memperoleh *source code* perangkat lunak ini sehingga semua pengguna dapat berpartisipasi dalam perbaikan. Apabila ada satu saja fungsi OpenBiblio tidak berjalan maka akan banyak pengguna yang memperbaikinya dan menyerahkan *source code* OpenBiblio yang telah diperbaiki kepada forum sehingga pengguna lain dapat memperoleh *source code* OpenBiblio yang telah diperbaiki.

Usaha yang dilakukan untuk melakukan perbaikan perangkat lunak berdasarkan observasi yang peneliti lakukan adalah dengan memeriksa versi Apache sebagai web server, MySQL dan PHP. Beberapa fungsi OpenBiblio tidak akan mampu berjalan sempurna (seperti fasilitas laporan) apabila versi minimal dari Apache, MySQL dan PHP tidak dipenuhi. Dan apabila versi minimal Apache, MySQL dan PHP telah dipenuhi maka OpenBiblio akan berjalan sempurna dan menjalankan semua fungsi-fungsinya.

Selama ini berdasarkan Observasi dan simulasi yang peneliti lakukan, OpenBiblio akan berjalan sempurna apabila versi minimal dari web server, MySQL dan PHP telah terpenuhi. Akan tetapi apabila suatu saat terjadi kesalahan dengan bahasa pemrograman maka pengguna OpenBiblio juga dapat memperbaiki bahasa pemrograman yang ada dalam OpenBiblio karena *source code* perangkat lunak

diberikan kepada pengguna. Selain *source code* bahasa pemrograman yang digunakan OpenBiblio yaitu PHP memungkinkan perbaikan bahasa pemrograman (skrip perangkat lunak) mudah dilakukan.

Jika melihat hasil evaluasi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa OpenBiblio memiliki tingkat maintainabilitas yang baik. Kesimpulan ini didasarkan alasan bahwa usaha yang dilakukan untuk memastikan bahwa semua menu yang disediakan telah berjalan sempurna tidaklah sulit. Usaha yang dilakukan cukup dengan mencoba semua menu dan sub menu yang disediakan OpenBiblio, apakah semua menu yang disediakan telah berjalan sempurna?

Sedangkan jika terjadi kesalahan atau kekurangan pada perangkat lunak perbaikan juga mudah dilakukan. *Source code* OpenBiblio yang diberikan kepada pengguna serta faktor bahasa pemrograman yang digunakan menjadikan OpenBiblio sebagai perangkat lunak yang mudah untuk diperbaiki. Kesimpulan yang diambil penulis tentu sesuai dengan nilai sub variabel maintainabilitas yang ada pada tabel standar penilaian kualitas OpenBiblio, di mana pada tabel tersebut nilai sub variabel maintainabilitas adalah baik jika usaha yang untuk menemukan kesalahan pada perangkat lunak mudah dilakukan dan peluang untuk melakukan perbaikan terbuka lebar.

Selain itu faktor open source yang menyebabkan perbaikan terhadap OpenBiblio cepat dilakukan karena banyak orang yang akan memperbaiki jika terjadi kesalahan dapat OpenBiblio dan sebagai ciri khas dari gerakan *open source*, apabila perbaikan telah selesai dilakukan maka *source code* OpenBiblio yang telah diperbaiki tersebut akan diserahkan kepada forum dan dapat diunduh (*download*) secara bebas dan gratis.

7. Sub Variabel Fleksibilitas

Sub variabel lainnya yang akan dinilai adalah sub variabel fleksibilitas. Fleksibilitas adalah kemampuan perangkat lunak untuk memodifikasi perangkat lunak, atau dengan kata lain apakah perangkat lunak dapat dimodifikasi atau tidak?

Sub variabel ini akan diukur dari indikator sub variabel fleksibilitas yaitu menu atau fasilitas baru pada perangkat lunak. Selanjutnya indikator tersebut akan dinilai dari kemungkinan menambahkan menu atau fasilitas baru pada perangkat lunak serta fasilitas atau menu yang dapat ditambahkan.

Salah satu kelebihan perangkat lunak berbasis *open source* yang dirasakan manfaatnya oleh para penggunanya adalah *source code* perangkat lunak yang dapat dimiliki oleh pengguna. *Source code* merupakan inti dari sebuah perangkat lunak. *Source code* yang ada di tangan pengguna merupakan peluang besar bagi pengguna untuk memodifikasi OpenBiblio. Selain itu karena OpenBiblio dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP yang merupakan salah satu jenis bahasa *interpreter* semakin memperbesar peluang bagi pengguna untuk memodifikasi OpenBiblio karena bahasa *interpreter* adalah bahasa pemrograman yang memungkinkan untuk dilakukan perbaikan ulang dan tidak seperti bahasa pemrograman *compiler* yang tidak dapat dilakukan perbaikan ulang jika telah *tercompile*.

Dengan demikian maka OpenBiblio memiliki kemungkinan yang besar untuk ditambahkan menu atau fasilitas baru. Pengguna OpenBiblio dapat menambahkan menu atau fasilitas baru pada OpenBiblio selama pengguna tersebut mampu memahami bahasa pemrograman yang digunakan oleh OpenBiblio yaitu PHP. Jika OpenBiblio memiliki peluang untuk dimodifikasi oleh pengguna seluas-luasnya maka berdasarkan tabel standar penilaian kualitas OpenBiblio, aspek fleksibilitas memperoleh nilai baik.

8. Sub Variabel Testabilitas

Sub variabel lain yang perlu dievaluasi dalam menilai kualitas OpenBiblio adalah testabilitas. Testabilitas adalah usaha yang diperlukan untuk menguji sebuah perangkat lunak untuk memastikan apakah perangkat lunak melakukan fungsi-fungsi yang dimaksudkan

Jika membaca definisi diatas maka aspek testabilitas akan dinilai dari indikator Apache sebagai web server, MySQL, PHP dan menu-menu yang disediakan

perangkat lunak. Berdasarkan hasil observasi serta simulasi yang telah peneliti lakukan maka dapat diketahui bahwa ada dua menu yang tidak mampu menjalankan fungsinya dengan sempurna. Menu tersebut adalah menu upload data marc dan hapus sejarah bibliografi (*purge bibliografi history after*).

Dari kegiatan simulasi dan evaluasi ini dapat diketahui bahwa usaha yang dilakukan untuk menguji OpenBiblio sehingga dapat dipastikan bahwa perangkat lunak ini telah melaksanakan seluruh fungsi yang dimilikinya tidaklah sulit. Cukup dengan melakukan simulasi terhadap versi minimal Apache, MySQL, PHP yang dibutuhkan OpenBiblio serta menu-menu yang disediakan OpenBiblio maka dapat dipastikan apakah OpenBiblio telah melaksanakan seluruh fungsi yang ada padanya.

Sesuai dengan tabel standar penilaian kualitas OpenBiblio yang menyebutkan bahwa sub variabel testabilitas memiliki nilai yang baik jika usaha untuk memastikan bahwa OpenBiblio telah melaksanakan fungsinya mudah dilakukan, maka sub variabel ini memperoleh nilai baik.

9. Sub Variabel Portabilitas

Sub variabel lain yang digunakan untuk menilai kualitas OpenBiblio adalah Portabilitas. Portabilitas merupakan kemampuan yang dimiliki perangkat lunak untuk migrasi perangkat lunak dari suatu perangkat keras atau lingkungan sistem perangkat lunak ke perangkat keras atau lingkungan sistem perangkat lunak yang lain. Atau dengan kata lain portabilitas adalah kemampuan suatu perangkat lunak untuk berpindah dari satu lingkungan perangkat lunak (sistem operasi) ke lingkungan perangkat lunak lain atau ke perangkat keras lain. Penilaian sub variabel portabilitas bertujuan untuk mengetahui apakah perangkat lunak bisa berjalan diberbagai sistem operasi serta berbagai perangkat keras. Dari hasil penilaian ini dapat menjadi salah satu pertimbangan bagi suatu perpustakaan untuk menggunakan perangkat lunak ini. Misalnya perpustakaan yang menggunakan sistem operasi windows tentu akan berpikir ulang untuk menggunakan OpenBiblio apabila perangkat lunak ini tidak mampu berjalan di sistem operasi windows.

Untuk menilai tingkat portabilitas OpenBiblio akan gunakan indikator sub variabel portabilitas. Indikator tersebut antara lain sistem operasi windows, sistem operasi linux dan perangkat keras.

Di lingkungan sistem operasi windows, OpenBiblio mampu berjalan sempurna di sistem operasi windows mulai dari windows 95 sampai dengan windows versi terbaru yaitu vista. Sedangkan pada sistem operasi linux OpenBiblio mampu berjalan di semua distro linux, selama distro tersebut tersedia paket Apache, PHP dan MySQL untuk instalasi. Akan tetapi sebaiknya distro yang diinstal OpenBiblio adalah distro yang biasa digunakan sebagai server. Distro-distro di linux yang biasa digunakan sebagai server antara lain fedora, mandrake, manriva, suse dan slakware. Apapun distro yang digunakan yang perlu diperhatikan sebelum instalasi OpenBiblio di suatu distro linux adalah distro tersebut harus menyediakan Apache, PHP dan MySQL dengan versi minimal yang dibutuhkan OpenBiblio

Indikator perangkat keras akan dinilai dari prosessor dan RAM minimal yang dibutuhkan OpenBiblio sehingga perangkat lunak ini mampu berjalan sempurna. Jawaban atas pertanyaan ini merupakan salah satu faktor yang dapat dijadikan pertimbangan ketika akan menggunakan OpenBiblio sebagai perangkat lunak otomasi perpustakaan.

Berdasarkan simulasi serta observasi yang telah peneliti lakukan. OpenBiblio mampu berjalan di komputer dengan prosesor generasi II atau Pentium II dengan RAM 64 MB. Dengan demikian maka prosesor minimal yang dibutuhkan adalah prosesor pentium II dan RAM dengan kecepatan minimal 64 MB.

Berdasarkan evaluasi ketiga indikator diatas, dapat diketahui bahwa OpenBiblio mampu berjalan di dua sistem operasi yang sangat familiar digunakan saat ini yaitu windows dan linux. Selain itu, OpenBiblio juga mampu berjalan diperangkat keras yang tidak membutuhkan spesifikasi tinggi, artinya untuk instalasi OpenBiblio tidak membutuhkan alokasi dana yang besar untuk pengadaan perangkat keras. Dengan demikian maka sub variabel portabilitas memiliki baik. Kesimpulan ini sesuai dengan parameter penilaian yang ada pada tabel standar penilaian kualitas OpenBiblio yang

menyebutkan, bahwa sub variabel portabilitas bernilai Baik jika OpenBiblio mampu bermigrasi dari satu sistem operasi ke sistem operasi lain, dari satu perangkat keras ke perangkat keras lain dan proses migrasi mudah dilakukan.

10. Sub Variabel Reusabilitas

Sub variabel lainnya yang digunakan untuk menilai kualitas OpenBiblio adalah Reusabilitas. Reusabilitas adalah kemampuan suatu perangkat lunak untuk dipergunakan ulang pada aplikasi lain. Apakah OpenBiblio dapat dipergunakan Oleh Perangkat lunak lain

Indikator yang digunakan sebagai alat untuk menilai sub variabel reusabilitas adalah ketersediaan perangkat lunak yang mampu memanfaatkan OpenBiblio sebagai perangkat lunak tambahan. Kemudian indikator tersebut akan dinilai dari perangkat lunak yang mampu mempergunakan OpenBiblio sebagai perangkat lunak tambahan serta manfaat apa yang diperoleh dari penggabungan tersebut.

Perangkat lunak yang dapat mempergunakan yang mampu memanfaatkan OpenBiblio sebagai perangkat lunak tambahan adalah Joomla. Joomla merupakan perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan website. Pemanfaatan Joomla dalam pembangunan dan pengelolaan website bertujuan agar pengelolaan website tersebut lebih mudah. Untuk membangun sebuah website dan melakukan pengelolaan materi yang ada di dalam sebuah website administrator website tersebut tidak perlu membuat skrip website atau melakukan editing skrip website untuk melakukan manajemen materi website. Untuk membangun sebuah website cukup dilakukan dengan instalasi Joomla, sedangkan untuk pengelolaan isi atau materi website cukup dengan menggunakan menu-menu yang disediakan Joomla.

OpenBiblio dapat digunakan oleh Joomla sebagai salah satu komponen. Komponen tersebut dapat diinstal dalam website yang dibangun dengan menggunakan Joomla. Dengan diinstal dalam sebuah website yang dibangun dengan menggunakan Joomla maka OpenBiblio dapat diakses oleh pengguna sebagai OPAC yang menjadi bagian dari website tersebut. Dengan demikian website suatu lembaga

atau perpustakaan dapat dilengkapi dengan OpenBiblio sehingga akan semakin memanjakan pengguna perpustakaan dalam mengakses perpustakaan.

Selain itu OpenBiblio juga memiliki kemungkinan untuk dipergunakan oleh aplikasi lain yang berbasis PHP dan MySQL. PHP dan MySQL yang digunakan untuk membangun perangkat lunak ini merupakan bahasa pemrograman dan database yang fleksibel sehingga dapat digunakan oleh aplikasi atau perangkat lunak lain yang juga dibuat dengan menggunakan PHP dan MySQL.

Berdasarkan evaluasi ini maka dapat disimpulkan bahwa OpenBiblio memiliki nilai sub variabel reusabilitas yang baik. Kesimpulan ini didasarkan karena OpenBiblio dapat dipergunakan Oleh salah satu perangkat lunak yaitu Joomla. Dan dengan penggabungan Joomla dan OpenBiblio ini akan meningkatkan manfaat OpenBiblio bagi pengguna perpustakaan karena pengguna perpustakaan dapat mengakses OpenBiblio melalui website sebuah instansi. Selian itu perangkat lunak ini juga memiliki peluang yang besar untuk digunakan oleh perangkat lunak lain yang juga dibangun dengan menggunakan PHP dan MySQL. Kesimpulan ini sesuai dengan standar penilaian yang ada pada tabel standar penilaian kualitas OpenBiblio yang menyebutkan sub variabel reusabilitas bernilai baik jika memiliki peluang besar untuk digunakan oleh aplikasi lain.

11. Interoperabilitas

Sub variabel terakhir yang akan digunakan untuk menilai kualitas OpenBiblio adalah sub variabel interoperabilitas. Interoperabilitas adalah kemampuan perangkat lunak untuk dihubungkan dengan perangkat lunak lain. Kemampuan yang dimaksudkan disini adalah kemampuan perangkat lunak dihubungkan dengan perangkat lunak lain yang ada dalam suatu institusi. Sub variabel interoperabilitas akan dinilai dari kemampuan OpenBiblio dihubungkan dengan perangkat lunak yang familiar digunakan oleh perpustakaan, misalnya CDS/ISIS atau WINISIS.

OpenBiblio tidak menyediakan fasilitas khusus untuk menggabungkan CDS/ISIS dan WINISIS dengan program ini. Sehingga apabila perpustakaan telah

memiliki database yang disimpan dalam program CDS/ISIS atau WINISIS, maka database tersebut tidak dapat digunakan langsung oleh perangkat lunak ini otomatis ini. Idealnya OpenBiblio digunakan untuk implementasi perpustakaan yang dimulai dari “nol”, di mana perpustakaan bersangkutan belum memiliki database.

Namun Demikian, OpenBiblio tetap dapat digabungkan dengan kedua perangkat lunak tersebut. Caranya adalah dengan menggunakan data yang disimpan dalam perangkat lunak CDS/ISIS atau WINISIS. Dengan kata lain melakukan migrasi data. Data yang ada dalam kedua database tersebut di ekspor kedalam format *text* (.txt) dengan terlebih dahulu menyusun data tersebut sesuai dengan urutan field-field pada tabel database yang digunakan oleh program OpenBiblio. Selanjutnya melakukan proses impor data tersebut kedalam database MySQL yang digunakan program OpenBiblio. Ketika proses migrasi data ini perlu kehatian-hatian karena proses migrasi data ini sama dengan mencocokkan field-field yang ada dalam database lama dengan field-field yang digunakan database OpenBiblio.

Untuk melakukan penggabungan OpenBiblio dengan database CDS/ISIS atau WINISIS tidak mudah. Tidak semua orang bisa melakukan penggabungan ini atau proses migrasi data, dari database CDS/ISIS atau WINISIS ke dalam database OpenBiblio. Untuk melakukan proses penggabungan ini setidaknya seseorang harus memiliki pengetahuan untuk melakukan ekspor data dari CDS/ISIS atau WINISIS dan mengubahnya menjadi file dalam format teks, pengetahuan tentang MySQL dan paham betul struktur database yang digunakan oleh OpenBiblio. Walaupun demikian telah ada perpustakaan yang berhasil melakukan proses migrasi data dari CDS/ISIS ke dalam database OpenBiblio, yaitu Universitas Pendidikan Indonesia.

Berdasarkan evaluasi ini, maka dapat diketahui bahwa OpenBiblio memiliki kemampuan untuk digabungkan dengan perangkat lunak yang ada diperpustakaan CDS/ISIS, WINISIS atau bahkan perangkat lunak lainnya. Hanya saja proses penggabungan tersebut tidak dapat dilakukan secara langsung. Proses penggabungan tersebut dilakukan melalui proses migrasi dari dari berbagai database yang digunakan perangkat lunak tersebut ke dalam database yang digunakan OpenBiblio.

Perpustakaan yang telah memiliki database dalam perangkat lunak CDS/ISIS atau WINISIS tidak perlu takut bahwa database tersebut tidak dapat digunakan dan harus melakukan *input* data koleksi dan anggota dari awal sehingga tidak ada keraguan lagi untuk bermigrasi menggunakan perangkat lunak otomatis berbasis *open source* ini.

OpenBiblio tidak menyediakan fasilitas khusus untuk migrasi data dari database CDS/ISIS atau WINISIS, karena tidak memiliki fasilitas penggabungan secara langsung maka sub variabel interoperabilitas dinilai cukup. Penilaian ini didasarkan pada alasan walaupun OpenBiblio tidak menyediakan fasilitas khusus untuk migrasi data, akan tetapi perangkat lunak ini memiliki peluang untuk menggunakan berbagai jenis database dengan melakukan migrasi secara manual. Dalam tabel standar penilaian kualitas OpenBiblio disebutkan bahwa sub variabel interoperabilitas bernilai cukup jika OpenBiblio tidak memiliki fasilitas penggabungan langsung dengan CDS/ISIS atau WINISIS, tetapi tetap memiliki peluang untuk digabungkan dengan kedua perangkat lunak tersebut.

Setelah melakukan evaluasi terhadap seluruh sub variabel penelitian, maka hasil dari evaluasi yang telah dilakukan peneliti dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel III

Tabel Hasil Evaluasi Sub Variabel Penelitian

No.	Sub Variabel Penelitian	Nalai
1	Kebenaran	Baik
2	Reliabilitas	Cukup
3	Efisiensi	Baik
4	Integritas	Baik
5	Usabilitas	Baik
6	Maintanabilitas	Baik
7	Fleksibilitas	Baik
8	Testabilitas	Baik
9	Portabilitas	Baik
10	Reusabilitas	Baik
11	Interoperabilitas	Cukup

Sumber: Pengolahan data oleh peneliti, Mei – Juli 2007

Jika melihat tabel evaluasi sub variabel penelitian di atas maka dapat diketahui bahwa dari sebelas sub variabel penelitian, sembilan diantaranya memperoleh nilai baik dan dua sub variabel penelitian yang memperoleh nilai cukup. Sub variabel penelitian yang memperoleh nilai baik adalah sub variabel kebenaran, efisiensi, integritas, usabilitas, maitanabilitas, fleksibilitas, testabilitas, portabilitas dan reusabilitas. Sedangkan sub variabel penelitian yang memperoleh nilai cukup sub variabel interoperabilitas dan reliabilitas.

Diantara sub variabel kualitas perangkat lunak, hanya dua sub variabel yang memperoleh nilai cukup. Jika demikian maka secara umum OpenBiblio memiliki kualitas baik. Dengan katalain OpenBiblio sebagai perangkat lunak perpustakaan berbasis *open source* memiliki kualitas yang baik sehingga layak digunakan sebagai perangkat lunak otomasi.

IV. KESIMPULAN

Dari hasil analisis yang telah diuraikan pada bab sebelumnya mengenai evaluasi atas variabel penelitian yaitu kualitas OpenBiblio sebagai perangkat lunak otomasi perpustakaan berbasis *open source*, peneliti memperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Kualitas OpenBiblio sebagai perangkat lunak otomasi perpustakaan adalah baik. Kesimpulan ini didasarkan hasil evaluasi yang diperoleh peneliti yaitu dari sebelas sub variabel kualitas perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan evaluasi kualitas OpenBiblio, sembilan diantaranya memperoleh nilai baik dan hanya dua yang memperoleh nilai cukup. Sub variabel yang memperoleh nilai cukup adalah sub variabel reliabilitas dan interoperabilitas . Walaupun kedua sub variebel tersebut memperoleh nilai cukup, tetapi sub variabel tersebut memenuhi standar minimal penilaian. Karena hanya dua sub variabel penelitian yang memperoleh nilai cukup maka peneliti memberikan penilaian secara keseluruhan bahwa kualitas OpenBiblio sebagai perangkat lunak otomasi berbasis *open source* adalah baik.

2. OpenBiblio layak digunakan sebagai perangkat lunak otomasi perpustakaan. Dengan catatan perpustakaan tersebut tidak membutuhkan *output* informasi yang kompleks dari perangkat lunak otomasi ini. *Output* informasi yang mampu dihasilkan OpenBiblio adalah laporan jumlah denda keterlambatan, daftar koleksi dipinjam, daftar koleksi dipesan, daftar pengguna yang terlambat mengembalikan pinjaman serta daftar koleksi terfavorit.
3. OpenBiblio memiliki dua menu yang belum berjalan sempurna yaitu *upload data marc* dan hapus sejarah bibliografi (*purge bibliografi history*), akan tetapi kedua menu ini bukan menu yang memiliki fungsi strategis dalam OpenBiblio sehingga OpenBiblio tetap mampu beroperasi tanpa kedua menu tersebut.
4. Perangkat lunak ini memiliki kekurangan dalam hal tidak tersedianya fasilitas pembuatan kartu anggota serta fasilitas laporan yang tidak lengkap.
5. OpenBiblio memberikan peluang besar kepada pengguna untuk melakukan perbaikan atau penambahan fasilitas yang ada pada perangkat lunak ini. Hal ini dimungkinkan karena OpenBiblio dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP yang merupakan bahasa *interpreter*.
6. Perangkat lunak ini tidak menyediakan dokumentasi resmi dari pihak pengembang sehingga untuk belajar menggunakan perangkat lunak ini calon pengguna dapat memanfaatkan dokumentasi atau manual yang dibuat oleh para pengguna OpenBiblio.
7. OpenBiblio dapat digunakan untuk mengembangkan layanan peminjaman antar lembaga (perpustakaan) karena perangkat lunak ini menyediakan fasilitas pengaturan jenis anggota yang dapat diatur sesuai kebutuhan perpustakaan. Untuk mengembangkan layanan ini dilakukan dengan cara menambahkan jenis anggota lembaga disertai hak peminjamannya.
8. OpenBiblio memiliki komunitas pengguna yang dapat berpartisipasi dalam pengembangan OpenBiblio. Ketersediaan komunitas pengguna ini menunjukkan perangkat lunak ini banyak digunakan serta memungkinkan perangkat lunak lebih

cepat karena banyak pengguna akan berusaha untuk memperbaiki atau meningkatkan fasilitas yang disediakan OpenBiblio.

DAFTAR PUSTAKA

- Ancil, Eric dan Jamshid Beheshti. 2004. "Open Source Integrated Library Systems: An Overview". Dalam <http://www.ancil.org/users/eric/oss4ils.html>, tanggal 1 Maret 2007, Pukul 08.00.
- Arikunto, Suharsimi. 2000. *Manajemen Penelitian*. Jakarta, Rineka Cipta.
- _____. 2006. *Prosedur Penelitian; Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta, Rineka Cipta.
- Bentley, Trevor J. 1982. *Management Information Systems and Data Processing*. London. Holt, Rinehart and Winston.
- Bungin, Burhan (ed.). 2003. *Sosiologi Komunikasi: Teori Paradigma, dan Diskursus Teknologi Komunikasi di Masyarakat*. Jakarta, RajaGrafindo Persada.
- Bungin, Burhan . 2006. *Analisis Data Penelitian Kualitatif: Pemahaman Filosofis dan Metodologis Kearah Penguasaan Model Aplikasi*. Jakarta, Kencana.
- Davis, Gordon B. *Sistem Informasi Manajemen: Struktur dan Pengembangannya, Bagian II*. Jakarta, Pustaka Binawan Presindo.
- Felix, Fidens. 2003. "Linux dan Bisnis Model Open Source". Dalam <http://www.ilmukomputer.com>, tanggal 1 Maret 2007, pukul 09.00.
- Faisal, Sanapiah. 2001. *Format-format Penelitian Sosial*. Jakarta, RagaGrafindo Persada
- Indrajit, Richardus Eko. 2001. *Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*. Jakarta, PT Elex Media Komputindo.
- Indrajit, Richardus Eko dan Bambang Nurcahyo Prastowo, Dedy Rudianto. 2002. *Administrasi Sistem Linux RedHat: Panduan Lengkap dan Sistematis Sistem Administrator Linux pada Komputer Stand-Alone*. Jakarta, PT Elex Media Komputindo.

- Kumoroto, Wahyudi dan Subandono Agus Margono .1999. *Sistem Informasi Manajemen: Dalam Organisasi-organisasi Publik*. Yogyakarta, Gadjah Mada University Press.
- Lasa-HS, 1998. *Kamus Istilah Perpustakaan*. Yogyakarta. Kanisius.
- _____, 2005. *Manajemen Perpustakaan*. Yogyakarta, Gava Media.
- Mantra, Ida Bagus. 2004. *Filsafat Penelitian dan Metode Penelitian Sosial*. Yogyakarta, Pustaka Pelajar.
- Moleong, Lexy. J. 2006. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta, PT. Remaja Rosdakarya
- Muhadjir, Noeng. 1998. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta, Rake Sarasin.
- Nasution, S. 1992. *Metodologi Penelitian Naturalistik Kwalitatif*. Bandung, Tarsito.
- Open Source Organization. 2007.” The Open Source Definition: Version 1.9”. Dalam <http://www.opensource.org/> , tanggal 1 Maret 2007, pukul 09.15
- Patton, Michael Quinn. 2006. *Metode Evaluasi Kualitatif*. Yogyakarta, Pustaka Pelajar.
- Pressman, Roger S. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi, Buku I*. Yogyakarta. Andi.
- Purwanto, Agus Erwan dan Dyah Ratih Sulistyastuti. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif untuk Administrasi Publik dan Masalah-masalah Sosial*. Yogyakarta, Gava Media
- Rothery, Briant. 1996. *Analisis ISO 9000*. Jakarta. Binawan Pressindo.
- Saputro, Wahyu T. 2005. *MySQL untuk Pemula*. Yogyakarta, Pena Media
- Scott, George M. 2002. *Prinsip-prinsip Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta. PT RajaGrafindo Persada.
- Singarimbun, Masri dan Sofian Effendi. 1989. *Metode Penelitian Survey*. Jakarta, LP3ES
- Sugiyono. 2004. *Metode Penelitian Administrasi*. Jakarta, CV. Alfabeta.

- _____, 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R dan D*. Jakarta, CV Alfabeta.
- Vimal Kumar V. 2007. "Selection and Management of Open Source Software in Libraries". Dalam <http://eprints.relis.org>. tanggal 3 Maret 2007, Pukul 10.00
- Wahana Komputer. 2004. *Panduan Aplikasi Migrasi dari Windows ke Linux*. Yogyakarta, Andi.
- Wahono, Romi Satria. 2006. "Teknologi Informasi untuk Perpustakaan: Perpustakaan Digital dan Sistem Otomasi Perpustakaan". Dalam www.ilmukomputer.com tanggal 27 Februari 2007, Pukul 09.00.
- Wikipedia Indonesia. 2007. " Sumber Terbuka". Dalam www.wikipedia.com, tanggal 1 Maret 2007, pukul 09.30
- Wilson, Tom. 1980. "Evaluation strategies for library and information systems". Dalam <http://informationr.net/tdw/publ/papers/evaluation85.html>, tanggal 28 Februari 2007, Pukul 09.25