

# ANALISIS KOMPARATIF SUMBER TERBUKA (*OPEN SOURCE*) SISTEM MANAJEMEN PERPUSTAKAAN TERPADU ANTARA KOHA DAN NEWGENLIB

Setiawan, S.Sos, M.IP

Pustakawan Universitas Negeri Malang

## ABSTRAK

Perkembangan Teknologi Informasi informasi yang semakin pesat berdampak kepada berkembangnya perangkat lunak dengan sumber terbuka *Open Source Software* (OSS) seperti LINUX (yang lebih kepada Sistem operasinya), MySQL (basis data) PHP, Perl, Python (bahasa pemrograman). OSS yang telah dikembangkan seperti Koha dan NewGenLib merupakan suatu tawaran yang menarik bagi perpustakaan untuk mengembangkan sistem pengelolaan di perpustakaan. Penelitian ini memberikan analisis rinci mengenai perbandingan dari kedua jenis perangkat lunak, yaitu Koha (3.2.4) dan NewGenLib (3,0), sebagaimana yang akan dilakukan dalam penelitian ini. Metodologi yang digunakan untuk penelitian ini adalah "metode Evaluasi". Hasil dari Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari sistem pengelolaan perpustakaan terpadu sumber terbuka (*Open Source*), yaitu Koha dan NewGenLib, untuk menginformasikan kepada pustakawan tentang pertimbangan apa yang harus dibuat ketika memilih sumber terbuka untuk sistem manajemen perpustakaan terpadu.

**Abstract:** *Development of Information Technology Information that increasingly rapidly affect the development of software with open source Open Source Software (OSS) such as LINUX (more to the operating system), MySQL (database) PHP, Perl, Python (programming language). Developed OSS such as Koha and NewGenLib are an attractive offer for libraries to develop library management systems. This study provides a detailed analysis of the comparison of the two types of software, ie Koha (3.2.4) and NewGenLib (3.0), as will be done in this study. The methodology used for this study is "Evaluation method". The results of this study aim to study open source integrated library management system (Open Source), that is Koha and NewGenLib, to inform the librarian about what considerations should be made when selecting open source for integrated library management system.*

**Keywords:** *Open Source, Koha, NewGenLib*

## A. LatarBelakang

Semakin berkembangnya teknologi informasi semakin berkembang pula Perangkat lunak dengan sumber yang terbuka (*Open source software* (OSS)) dan ini semakin penting dalam beberapa tahun terakhir di seluruh dunia. Menurut Tedd open source adalah suatu software gratis yang bisa digunakan oleh pengguna untuk disalin, dikembangkan sebagai bentuk pengembangan dan kemajuan teknologi<sup>1</sup>. *Open source* telah memicu berbagaimacam penelitian-penelitian mengenai pasar perangkat lunak, dengan penerapan paket seperti Linux (sistem operasi), MySQL (basis data yang berhubungan), PHP, Perl, Python (bahasa skrip dan bahasa pemrograman), Apache Web Server dan sistem manajemen konten Zope<sup>2</sup>. Selain itu, pengembangan produk sumber terbuka umumnya cepat dan lebih responsif terhadap pengguna dibandingkan dengan perangkat lunak komersial

OSS menggambarkan kesempatan yang menarik bagi perpustakaan daripada perpustakaan elektronik yang memaksa perpustakaan bergantung pada produk-produk yang mungkin tidak sepenuhnya memenuhi kebutuhan mereka. Sumber terbuka memungkinkan perpustakaan untuk berpartisipasi secara langsung dalam pengembangan sistem dan berinovasi dalam pelayanan dengan cara yang sesuai dengan nilai-nilai kepustakawanan. Perangkat lunak sumber terbuka adalah perangkat lunak yang dilisensikan kepada pengguna dengan kebebasan untuk menjalankan program untuk setiap tujuan, untuk mempelajari dan memodifikasi program dan pengguna juga bebas mendistribusikan salinan baik asli atau program yang dimodifikasi (tanpa royalti, dll) Perangkat lunak sumber terbuka juga disebut sebagai perangkat lunak gratis, perangkat lunak bebas, FOSS, FLOSS dan mereka berbanding terbalik dengan perangkat lunak berbayar, perangkat lunak tertutup.

Artikel ini bertujuan untuk mempelajari sistem pengelolaan perpustakaan terpadu sumber terbuka (*Open Source*), yaitu Koha dan NewGenLib, untuk menginformasikan kepada pustakawan tentang pertimbangan apa yang harus dibuat ketika memilih sumber terbuka untuk sistem manajemen perpustakaan terpadu (ILMS) bagi perpustakaan mereka.

---

<sup>1</sup>Tedd, Lucy A and Andrew Large. *Digital Libraries principle and Practice in a global environment*. (Munchen: Strauss GmbH: 2005) hlm. 121-122

<sup>2</sup>Bretthauer, D. (2002), "Open source software in libraries: an update", *Library Hi Tech News*, Vol. 19 No. 5, pp. 20-21

## B. KajianPustaka

Tinjauan literatur terkait dilakukan pada aspek-aspek yang berbeda dari Koha dan NewGenLib, sumber terbuka sistem manajemen perpustakaan terpadu meliputi berbagai penelitian pada perangkat lunak sumber terbuka, perangkat lunak sumber terbuka dan perpustakaan, perpustakaan terpadu sistem manajemen terpadu (ILMS/ILS), hasil penelitian terkini tentang sumber terbuka, studi tentang perangkat lunak sumber terbuka yang berbeda dengan tambahan evaluasi dan perbandingan perangkat lunak sumber terbuka.

1. Dalam studi awal, Schlumpf<sup>3</sup> menjelaskan bahwa gerakan sumber terbuka adalah fenomena yang mempengaruhi industri perangkat lunak dengan cara yang mendasar dan merupakan pergeseran paradigma dalam hal bagaimana cara perangkat lunak dikembangkan, dipasarkan dan digunakan
2. Melalui sebuah studi tertentu, Clark<sup>4</sup> mengidentifikasi Koha sebagai perangkat lunak sumber terbuka yang memperoleh peningkatan yang sesuai minat di kalangan masyarakat, sekolah, dan perpustakaan khusus di Amerika Serikat dan Kanada. Selain Koha, Evergreen adalah sirkulasi sumber terbuka dan sistem katalog fungsional dimana perpustakaan provinsi di British Columbia berencana mengadopsinya. Keduanya, Evergreen dan Koha terbukti menjadi sumber potensial bagi pustakawan dalam bidang perilaku dan ilmu sosial.
3. Bissels<sup>5</sup> dalam studinya menjelaskan proses seleksi dan kriteria untuk pelaksanaan Koha 3.0 (ILMS) pada Perpustakaan Obat Pelengkap dan Alternatif dan Layanan Informasi (*the Complementary and Alternative Medicine Library and Information Service (CAMLIS)*), Rumah Sakit *Royal London homeopathic*. Lebih lanjut, studi berbasis laporan menyatakan bahwa Koha dipilih karena lisensi GNU (*open source*) dianggap lebih efektif dari produk berbayar dan lebih terbuka untuk kustomisasi demi memenuhi kebutuhan khusus perpustakaan.

---

<sup>3</sup>Schlumpf, P. (1999), "*Open source library systems*", *Library Computing*, Vol. 18 No. 4, pp. 323

<sup>4</sup>Clark, J.R. (2008), "*The internet connection: open source library software- ready for prime time?*", *Behavioral& Social Sciences Librarian*, Vol. 27 Nos 3/4, pp. 211

<sup>5</sup>Bissels, G. (2008), "*Implementation of an open source library management system: experienceswith Koha 3.0 at the Royal London Homoeopathic Hospital*", *Program: electronic libraryand information systems*, Vol. 42 No. 3, pp. 303

4. Kapoor dan Goyal<sup>6</sup> dalam makalah mereka berusaha untuk memberikan analisis komparatif terhadap fungsi lima OPAC berbasis web yang meliputi OPACs berbasis web dari Libsys, iPortal VTLS, NewGenLib, Troodon, dan Alice untuk Windows, yang diimplementasikan di lima perpustakaan akademik di India.

### C. Metodologi Penelitian

Penelitian ini memberikan analisis rinci mengenai perbandingan dari kedua jenis perangkat lunak, yaitu Koha (3.2.4)<sup>7</sup> dan NewGenLib (3,0)<sup>8</sup>, sebagaimana yang akan dilakukan dalam penelitian ini. Metodologi yang digunakan untuk penelitian ini adalah "metode Evaluasi" yang diikuti dengan bantuan daftar periksa (*checklist*) evaluasi terstruktur yang disiapkan setelah kajian menyeluruh dari alat referensi, referensi data statistik yang tersedia dan kepustakaan terkait. Kedua jenis perangkat lunak dievaluasi dan dibandingkan secara kualitatif dan kuantitatif.

### D. Gagasan dan temuan

#### 1. Gagasan

- a. Sebagai upaya memberikan informasi kepada pengguna perangkat lunak open source, dan Analisis komparatif dari sumber terbuka ILMs yang dilakukan.
- b. Dalam penelitian ini akan membantu pustakawan dalam membuat pertimbangan yang diperlukan saat memilih perangkat lunak sumber terbuka untuk perpustakaan mereka.

#### 2. Temuan

Dari hasil temuan-temuan berdasarkan data-data yang ada, maka :

- a. Berdasarkan Karakteristik ILMs

Perangkat lunak sumber terbuka memiliki karakteristik yang diharapkan dalam suatu program terpadu pengelolaan perpustakaan. Dari hasil penelitian yakni Koha dan NewGenLib hasilnya dalam setiap perangkat lunak hampir semua modul, fitur dan teknologi yang diperlukan tersedia,

---

<sup>6</sup> Kapoor, K. and Goyal, O.P. (2007), "Web-based OPACs in Indian academic libraries: a functional comparison", *Program: electronic library and information systems*, Vol. 41 No. 3, pp. 291-309

<sup>7</sup> Koha (2011b), "About Koha", *Koha Library Software Community*, available at: <http://kohacommunity.org/pl/about> (akses tgl. 20 Mei 2017)

<sup>8</sup>NewGenLib (2011a), "About us", *NewGenLib*, available at: [www.newgenlib.com](http://www.newgenlib.com) ( akses tgl 20 Mei 2017)

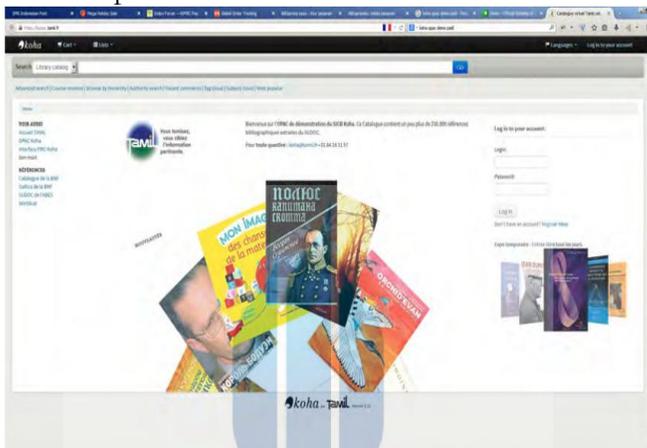
Setiawan, S.Sos, M.IP, *analisis komparatif sumber terbuka (open source) ...*

tetapi setelah evaluasi dan komparatif studi, dapat disimpulkan bahwa Koha memiliki karakteristik sumber terbuka ILMS yang lebih spesifik.

b. Fitur Umum ILMS

Ada banyak fitur umum dari keduanya baik NewGenLib maupun Koha yang dipelajari dan dianalisa berdasarkan kemampuan dan fungsi mereka. Berbagai fitur umum dari kedua perangkat lunak tersebut yang hasilnya NewGenLib memiliki lebih banyak fitur dari Koha, yang mana perlu ditatar, dimodifikasi dan ditingkatkan

Fitur tampilan koha



Fitur tampilan NewGenLib



c. Teknologi dalam desain dan arsitektur

Teknologi dalam desain dan arsitektur digunakan untuk menginstal Koha dan NewGenLib ILS di perpustakaan, pengetahuan penting yang diperlukan tentang spesifikasi teknologi yang bekerja di beberapa komponen perangkat lunak desain dan arsitektur yang berbeda. Yang hasilnya Koha mudah untuk di pasang atau di instal karena membutuhkan perangkat keras yang sangat sedikit dibandingkan dengan NewGenLib

d. Fitur basis data

Fitur basis data (database) sangat penting bagi sebuah perpustakaan otomatis untuk menyimpan catatan kepemilikan. Hal ini harus cukup terukur untuk memenuhi beban transaksi dari perpustakaan manapun dan tidak peduli berapapun ukurannya, hasil yang di dapat Koha memiliki desain database ganda yang membuatnya lebih fleksibel untuk bekerja dan menggunakan basis data-nya

e. Penggunaan modul Inti

Ketika perpustakaan dalam proses otomatisasi atau sudah otomatis, seluruh alur kerja tergantung pada modul berbeda yang ada di ILS. Jadi ingatlah kebutuhan perpustakaan, berbagai modul dievaluasi dan dibandingkan sehingga pustakawan bisa mendapatkan gambaran yang jelas tentang kebutuhan tersebut guna memilih ILS untuk otomatisasi di perpustakaan mereka

1) Modul Akuisisi

Modul akuisisi harus berisi semua fitur penting yang dibutuhkan oleh semua jenis perpustakaan. Ada berbagai pilihan dan sub pilihan dengan tujuan khusus mereka dan fungsi yang digunakan untuk mencapai kebutuhan perpustakaan

2) Modul katalogisasi

Modul ini menyediakan berbagai pilihan penting untuk membuat pengguna menyadari dan memahami fungsi dan fitur secara keseluruhan untuk membuat alur kerja yang efektif dari perpustakaan dengan mengolah berbagai jenis bahan seperti audio, video, halaman web, CD-ROM dan lain-lain seperti buku, tesis, disertasi dll

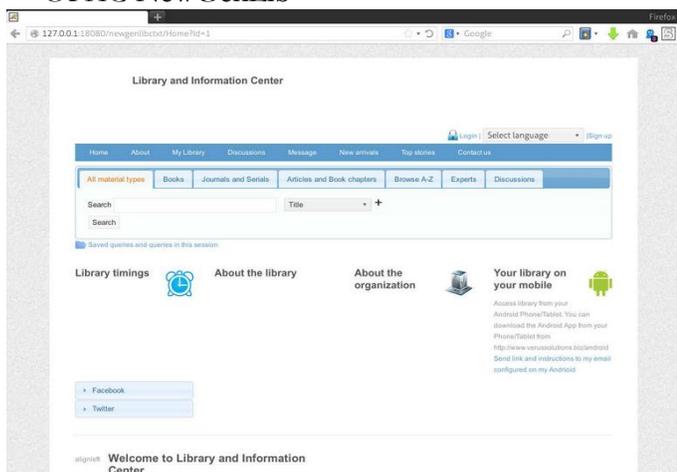
3) Modul sirkulasi

Modul sirkulasi dalam ILMS memiliki fungsi umum dan fitur yang digunakan dalam alur kerja oleh semua jenis dan ukuran perpustakaan. Modul ini memungkinkan pengguna menggunakan akses yang sama terhadap sumber perpustakaan dan juga membantu staf untuk membuat keputusan pada pengembangan koleksi, pemeliharaan mereka, menyiangi sumber yang tidak diinginkan atau paling tidak digunakan dan yang terkait

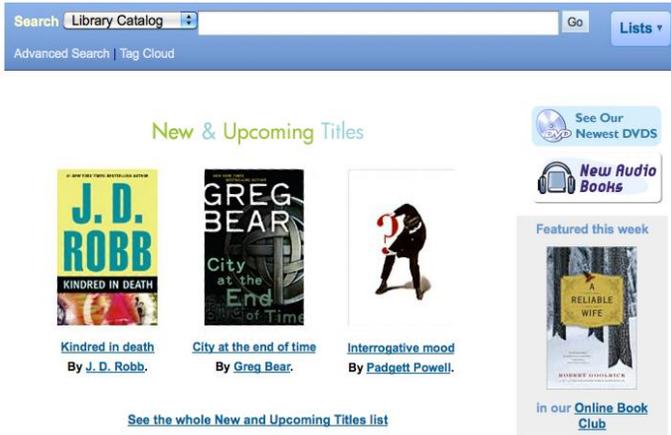
4) Modul serial

Ada banyak hal yang berkaitan dengan modul serial sumber terbuka ILMS yang benar-benar membutuhkan upaya untuk pengembangan mereka. Modul ini berkaitan dengan fungsi yang berhubungan dengan publikasi, langganan mereka, gelar mereka, pendaftaran, tampilan serial kepemilikan di katalog akses publik daring (OPAC) dan banyak yang terkait lainnya

5) Fungsionalitas OPAC/WebOPAC/pencarian OPAC NewGenLib



OPAC Koha



Katalog Akses Publik terbuka untuk kepemilikan perpustakaan memainkan peranan penting dalam akses dan penggunaan sumber. OPAC meningkatkan fungsi keseluruhan perpustakaan dalam hal pengguna, staf dan sumber, untuk tampilan OPAC antara NewGenLib dan koha, NewGenLib menu tampilan lebih menekankan kepada menampilkan list menu lengkap sehingga pemustaka bisa mengakses dengan berbagai mnu sesuai dengan keinginannya, sedangkan pada koha lebih sederhana, tidak ada pilihan menu, pemustaka hanya memasukkan koleksi berdasarkan apa saja yang diketahui pemustaka. Dan koha lebih variatif menampilkan gambar cover buku, sehingga pemustaka bisa dengan mudah mengenali buku yang dicari.

Uraian	Koha	NewGenLib
Antarmuka web	✓	✓
Pencarian normal(pencarian kata kunci)	✓	✓
Pencarian lanjutan/pencarian baru	✓	✓
Petunjuk pencarian		✓
Hasil Pencarian	✓	✓
Saran	✓	
Bantuan pengguna		✓
Rak virtual	✓	
Ikon dan area yang dapat disesuaikan	✓	
Akses online	✓	✓

6) Fungsionalitas pelaporan

Fungsi pembangkitan laporan sangat penting dalam memaku statistik kinerja untuk setiap departemen di perpustakaan

Dari keenam modul diatas dan berdasarkan data penelitian ditemukan bahwa NewGenLib memiliki fungsi modul yang lebih baik daripada Koha. Namun beberapa modul koha juga lebih baik daripada NewGenLib mengingat koha memiliki modul akuisisi yang lebih sederhana dan mudah bagi penggunda serta sistem OPAC yang maju. Hal ini jelas dari studi bahwa NewGenLib memiliki modul pembuatan katalog, modul sirkulasi dan manajemen seri yang lebih baik dari Koha dimana koha kurang dalam banyak fitur yang menonjol dan fungsi yang diperlukan sebagai ILMS oleh perpustakaan. Pelaporan di NewGenLib memenuhi persyaratan dalam cara yang lebih baik daripada Koha.

f. Format dan pelaksanaan standar

Perangkat lunak ini menggunakan dan mendukung standar internasional yang terkenal dan sudah terbukti untuk memasukkan, mencari, mengunduh, mengakses, mengambil dan menggunakan catatan. Koha mendukung lebih banyak jenis format dan standar yang berbeda dibandingkan dengan NewGenLib.

g. Perangkat lunak dan konten digital

Ada kebutuhan untuk memahami pendekatan dasar sebagai prasyarat untuk mengembangkan sumber terbuka ILMS sebagai perangkat lunak perpustakaan digital. Koha 3.2.4 dan NewGenLib 3.0 merupakan sumber terbuka ILS

h. Kemudahan penggunaan dan pembaharuan

Sebelum menggunakan dan menginstal ILMS, maka perlu diketahui tentang jenis dukungan pengguna yang diberikan kepada klien dalam hal pelayanan, pemeliharaan, upgrade, fitur tambahan. Fungsi perpustakaan digital NewGenLib lebih spesifik dalam hal teknologi, struktur data dan pemrograman

i. Download dan dokumentasi

Download atau unduh dan dokumentasi adalah untuk menggunakan dan menginstal perangkat lunak sumber terbuka, ini penting untuk mengunduhnya dengan

dokumentasi yang tepat sehingga saat beroperasi di platform tertentu, pustakawan atau pengembang tidak menghadapi masalah dan memiliki efektivitas fungsi dari perpustakaan. Dari hasil penelitian NewGenLib menyediakan bantuan dan dukungan lebih banyak bagi penggunanya sedangkan Koha menyediakan fasilitas unduh yang lebih mudah dan menyediakan fasilitas dokumentasi.

Uraian	Koha	New GenLib
Kompilasi kode sumber ke pengguna akhir	✓	
kompilasi link		✓
Dokumen dan catatan untuk instalasi (OS dan Versi tertentu)	✓	✓
Dukungan manual referensi pengguna	✓	✓
Tutorial	✓	
Demo	✓	✓
Donasi untuk pengembangan	✓	

j. Fitur cangguh lainnya

Ada berbagai fitur lain yang disempurnakan yang membantu untuk mengetahui kegunaan dan fungsi perangkat lunak yang lebih baik, yang selanjutnya membantu untuk menandakan studi evaluatif antara NewGenLib dan Koha dalam penelitian ini. NewGenLib memiliki fitur lebih maju yang signifikan bagi ILMS saat memilih perangkat lunak untuk otomatisasi.

Uraian	Koha	NewGenLib
Backup	✓	✓
Link penting	✓	✓
Implementasi checklis	✓	
Website	✓	✓
Penambahan fitur baru	✓	
Pencarian teks lengkap	✓	✓
Alat yang digunakan untuk sistem manajemen perpustakaan terpadu	✓	✓
Peta lokasi		✓
Daftar Isi		✓

### E. Kesimpulan

Kedua jenis perangkat lunak ini memungkinkan dalam bentuk web dan mendukung otomatisasi perpustakaan. Koha memiliki karakteristik sumber terbuka ILMS yang lebih spesifik. Koha perlu

menatar, memodifikasi dan meningkatkan fitur-fiturnya. Koha memerlukan sedikit perangkat keras dan koha mudah dalam hal pemasangan. Koha memiliki fitur basis data yang maju. NewGenLib memiliki fungsi modul yang lebih baik daripada Koha. Koha mendukung lebih banyak format dan standar. Fungsi perpustakaan digital NewGenLib lebih spesifik dalam hal teknologi, struktur data dan pemrograman. NewGenLib juga memberikan penggunaanya lebih banyak bantuan dan dukungan sedangkan Koha menyediakan fitur unduh yang lebih mudah dan menyediakan sebuah fasilitas dokumentasi. NewGenLib memiliki fitur yang lebih tinggi yang signifikan bagi ILMS saat memilih perangkat lunak untuk otomatisasi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bissels, G. (2008), "*Implementation of an open source library management system: experiences with Koha 3.0 at the Royal London Homoeopathic Hospital*", *Program: electronic library and information systems*, Vol. 42 No. 3.
- Bretthauer, D. (2002), "*Open source software in libraries: an update*", *Library Hi Tech News*, Vol. 19 No. 5.
- Clark, J.R. (2008), "*The internet connection: open source library software- ready for prime time?*", *Behavioral & Social Sciences Librarian*, Vol. 27 Nos ¾.
- Kapoor, K. and Goyal, O.P. (2007), "*Web-based OPACs in Indian academic libraries: a functional comparison*", *Program: electronic library and information systems*, Vol. 41 No. 3.
- Koha (2011b), "*About Koha*", Koha Library Software Community, available at: Diakses dari <http://kohacommunity.org/pl/about>
- NewGenLib (2011a), "*About us*", NewGenLib, available at: Diakses dari [www.NewGenLib.com](http://www.NewGenLib.com)
- Schlumpf, P. (1999), "*Open source library systems*", *Library Computing*, Vol. 18 No. 4.
- Tedd, Lucy A and Andrew Large. *Digital Libraries principle and Practice in a global environment*. (Munche: Strauss GmbH: 2005)