



Sistem Open Source Dan Pemanfaatan Bagi Perpustakaan

Jendri¹, Nasrul Makdis², Rusdi Aras³, Tri Yuliani⁴,

¹Dosen UIN Imam Bonjol Padang

²Pustakawan UIN Imam Bonjol Padang

³Pustakawan UIN Mahmud Yunus Padang

⁴Dosen Perpustakaan dan Informasi Islam UIN Mahmud Yunus Batusangkar

¹jendria3@gmail.com*, makdis@uinib.ac.id, rusdiaras@iainbatusangkar.ac.id, triyuliani@uinmybatusangkar.ac.id

Abstract

This research is an open source system and utilization for libraries with the aim of providing information and the use of information technology systems, of course also getting great benefits from the application of open source systems in libraries, so that with this presence it will be effective in carrying out systems in libraries. In research using a qualitative approach and descriptive method to provide an explanation and present the research data that has been analyzed. As for the technical data collection in this study is descriptive then perform processing with analytical techniques which will be formulated in the form of words not numbers. The results of this study indicate that Open source is an open source code, where there is freedom in using it, either to study, add, subtract, modify or re-revise. Everything can be done without having to pay royalties to the previous creator, but is free in the sense that he is responsible by not eliminating the copyright of the creator.

Keywords: System, Source, and Library

Abstrak

Penelitian ini merupakan sistem open source dan pemanfaatan bagi perpustakaan dengan tujuan memberikan informasi dan penggunaan sistem teknologi informasi, tentunya juga memperoleh manfaat yang besar dari pengaplikasian sistem open source di perpustakaan, sehingga dengan kehadiran ini maka akan menjadi efektif dalam melakukan sistem yang berada di perpustakaan. Dalam penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dan metode deskriptif memberikan jabaran dan menyajikan data penelitian yang telah dianalisis. Adapun teknis pengumpulan data dalam penelitian ini adalah deskriptif kemudian melakukan pengelolahan dengan teknik analisis yang akan dirumuskan dalam bentuk kata-kata bukan angka-angka. Hasil penelitian ini menunjukkan Open source merupakan suatu kode sumber yang terbuka, dimana ada kebebasan dalam menggunakannya, baik untuk dipelajari, ditambahkan, dikurangi, dimodifikasi atau direvisi ulang. Semua dapat dilakukan tanpa harus membayar royalti kepada pembuat sebelumnya, akan tetapi bebas dalam artian yang bertanggungjawab dengan tidak menghilangkan hak cipta (copyright) pembuatnya.

Kata kunci: : Sistem, Source, dan Perpustakaan.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat, memperlihatkan semakin banyaknya pilihan yang tersaji bagi public untuk penggunaan teknologi informasi tersebut. Sejak adanya penggunaan teknologi computer pada tahun 1960-an, teknologi computer terus mengalami perkembangan hingga saat ini [1]. Teknologi computer itu sendiri dalam menghasilkan informasi hingga sering kita sebut dengan teknologi informasi, dapat terjadi dengan bantuan berbagai komponen yang menyertainya. Komponen-komponen

tersebut, utamanya yaitu, hardware sebagai fisik dari computer dan software sebagai sistem yang akan memproses informasi, serta brain atau dalam hal ini manusia sebagai otak yang akan menjalankan fungsi computer sesuai kehendaknya dengan komponen lainnya berupa prosedur kerja dan data maupun informasi yang akan diolah[2].

Salah satu komponen pada teknologi informasi yaitu software atau sistem perangkat lunak yang akan membantu pemrosesan computer dengan berbagai programnya. Pada umumnya, untuk memperoleh sistem

perangkat lunak selain dengan membuat sendiri, perangkat lunak dapat diperoleh secara komersial maupun open source [3]. Perangkat lunak open source memperkenankan siapa saja untuk mengakses dan turut berpartisipasi dalam pengembangan perangkat lunak tersebut. Hal tersebut dikarenakan source code yang terbuka, sehingga penggunaanya dapat dengan bebas mengubahnya sesuai kebutuhan dan bebas menjalankan program tersebut untuk tujuan apapun. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa sistem open source menekankan pada kehandalan dan fleksibilitas dalam pengembangan program[4].

Perpustakaan sebagai salah satu organisasi yang berperan dalam menyediakan layanan informasi, berkaitan erat dan cenderung mengikuti perkembangan teknologi informasi dalam menjalankan sistem dan layanan perpustakaannya. Hadirnya berbagai macam software saat ini, tentunya turut mempengaruhi kebijakan pada perpustakaan terkait pilihan penggunaan software yang akan diterapkan. Terlebih dengan banyaknya software berbasis open source yang dapat dengan mudah di temui di internet, menjadikan perpustakaan semakin memiliki banyak pilihan untuk memilih software yang terbaik untuk diterapkan di perpustakaan sesuai kebutuhan dan visi misi dari lembaga yang menaungi. Keberadaan sistem open source tentunya dapat membantu perpustakaan dalam penggunaan software yang disesuaikan dengan kebutuhannya. Untuk itu makalah ini membahas terkait sistem open source itu sendiri, serta manfaatnya bagi perpustakaan[5].

Kajian Literatur

Literatur yang mengkaji tentang sistem open source dan pemanfaatan bagi perpustakaan setidaknya ada banyak literatur yang mengkaji tentang sistem source Namun literatur yang dimaksud di sini adalah kajian yang memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan. Di antara adalah penelitian yang dilakukan oleh Fhery Agustin pada tahun 2017 dengan judul analisis perbandingan tingkat maturity level sistem otomasi perpustakaan berbasis open source dan proprietary menggunakan framework cobit 5.0 studi kasus perpustakaan stmk potensi utama, hasil penelitian ini menunjukkan sistem otomatis sangat diperlukan dalam meyelenggarakan pendidikan sehingga mendapatkan pelayanan dengan baik [6].

Kemudian penelitian skripsi yang dilakukan oleh Onny Cahyo, pada tahun 2016 dengan judul efektifitas penggunaan software open source pada perpustakaan perguruan tinggi di malang, penelitian ini menunjukkan bahwa, perpustakaan menghadapi kemajuan teknologi oleh karena itu diperlukan aplikasi untuk sistem informasi dalam perpustakaan. Dan salah satu upaya dalam mengikuti perkembangan zaman dengan menggunakan SliMS sehingga mendapat efektifitas dalam perpustakaan perguruan tinggi [7].

Kemudian tulisan yang menitik beratkan terhadap sistem open source pada perpustakaan yakni jurnal yang dibahas oleh Ilham Arnomo pada tahun 2016 dengan judul pemanfaatan peangkat lunak open source SliMS untuk repositori perguruan tinggi, dan Ferrianto Gozali pada tahun 2012 dengan judul pemanfaatan teknologi open source dalam pengembangan proses belajar jarak jauh di perguruan tinggi. Yang secara umum kedua penelitian tersebut berisi tentang perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat memberikan kontribusi dalam proses belajar mengajar. Baik dalam bentuk e-learning maupun yang lainnya dengan menggunakan open source dalam perpustakaan. (Ilham Arnomo, 2016) dan Frrianto Gozali, 2012) [8]

Berdasarkan uraian di atas dapat dikatakan bahwa ada kesamaan atau kemiripan literatur yang penulis lakukan terhadap sistem open source dan pemanfaatan bagi perpustakaan. Dengan demikian menurut hemat penulis masih ada kekurangan yang dikaji dalam literatur tersebut diantaranya uraian pembahasan yang belum sistematis, fungsi dari berbagai yang terdapat dalam open source dan bahkan belum mengungkapkan urgensi dalam pemanfaatan sistem source [9].

Oleh sebab itu berangkat dari sinilah maka penulis menggagas apa yang penulis lakukan dalam sistem open source dan pemanfaatan bagi perpustakaan dan memberikan kontribusi terhadap kekosongan yang dilakukan penulis terdahulu dalam mengkaji open source menurut penulis ini merupakan hal yang penting dan hal yang baru dalam sistem open source dan pemanfaatan bagi perpustakaan sehingga memberikan pengetahuan yang signifikan dalam perpustakaan [10]. Secara akademisi penelitian yang penulis lakukan ini memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya sehingga penelitian ini memiliki kelayakan untuk dilakukan.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan metode deskriptif. Pendekatan kualitatif untuk menggali secara mendalam dan menyeluruh terhadap sistem open source dan pemanfaatan bagi perpustakaan. Sedangkan metode deskriptif digunakan untuk memberikan jabaran dan menyajikan data penelitian yang telah dianalisis.

Adapun teknis pengumpulan data dalam penelitian ini adalah deskriptif kemudian melakukan pengelolahan dengan teknik analisis yang akan dirumuskan dalam bentuk kata-kata bukan angka-angka. Untuk menganalisis data penulis menggunakan induktif yang berangkat dari sifat partikular kemudian dipindahkan pada sejumlah kasus umum kemudian baru ditarik sebuah kesimpulan. Untuk itu dilihat dari objek sebelum sistem open source dan pemanfaatan bagi perpustakaan muncul kemudian dilihat perkembangan

dan pemanfaatannya dengan melihat metodologi yang sesuai dengan objeknya.

3. Hasil dan Pembahasan

Perangkat lunak open source adalah perangkat lunak bebas, namun tidak selalu bebas biaya, tetapi bebas untuk menggunakan, bebas untuk memodifikasi, dan bebas untuk berbagi. Dalam hal ini perangkat lunak open source menyajikan alternatif ditengah-tengah keberadaan software dengan lisensi komersial yang membebankan banyak lapisan atas larangan [11]. Hal tersebut sejalan dengan yang disampaikan Kurniasih (2014) dalam materi kuliah yang disampaikan, *software open source* adalah *software* dengan kode sumber yang dapat dipelajari, digunakan, didistribusikan maupun dimodifikasi untuk berbagai tujuan. Biasanya dikembangkan secara berkolaborasi oleh publik. Adapun ide dasar dari open source yang dikemukakan OSI (Open Source Initiative): "Ide dasar dari open source sangat sederhana: Bilamana pemrogram dapat membaca, menyebarkan, dan memodifikasi kode sumber dari sebuah perangkat lunak, maka perangkat lunak itu akan berkembang. Masyarakat memakai, membuatnya lebih baik dan memperbaiki kelemahannya." [12]

Jadi, dari berbagai pandangan di atas dapat dijelaskan bahwa open source merupakan suatu kode sumber yang terbuka, dimana ada kebebasan dalam menggunakannya, baik untuk dipelajari, ditambahkan, dikurangi, dimodifikasi atau direvisi ulang. Semua dapat dilakukan tanpa harus membayar royalti kepada pembuat sebelumnya, akan tetapi bebas dalam artian yang bertanggungjawab dengan tidak menghilangkan hak cipta (copyright) pembuatnya. Dalam Ferdinand (2008: 1-2), suatu produk open source memiliki kriteria sebagai berikut (<http://www.opensource.org>):

Pertama, bebas didistribusikan (free redistribution), dimana user diperbolehkan untuk menjual atau mendistribusikan software, baik software yang berdiri sendiri maupun software yang menjadi komponen software lain. Kedua, kode sumber (source code), yaitu program yang didistribusikan harus disertai dengan kode sumber dan harus memungkinkan pendistribusian dalam bentuk kode sumber maupun yang sudah terkompilasi. Produk turunan (derived works), dimana user dapat memodifikasi software dan membuat produk turunannya. Produk turunan tersebut ketika didistribusikan harus mengikuti syarat-syarat yang ada pada lisensi software awal. Produk turunan harus mencantumkan nomor versi atau nama yang berbeda dari software aslinya. Ketiga, integritas kode sumber, yaitu lisensi dapat membatasi distribusi kode sumber dalam bentuk modifikasi tetapi masih bisa dilakukan distribusi dalam bentuk patch files (file yang berisi perbaikan kode sumber). Keempat, tidak ada diskriminasi terhadap ras, kelompok dan bidang

tertentu. Lisensi tidak boleh membatasi user dalam menggunakan program. Kelima, distribusi lisensi, dimana hak-hak yang ada dalam program harus berlaku juga bagi tiap pihak yang menerima program, tanpa memerlukan lisensi tambahan.

Untuk lisensinya sendiri, open source program mematuhi berbagai lisensi yang berbeda. Dua dari yang paling populer adalah lisensi publik umum GPL dan lisensi Software Apache, dimana kedua lisensi ini juga turut berkembang dari waktu ke waktu. GNU General Public License, sekarang di versi 3, adalah lisensi copyleft penuh yang memerlukan perangkat lunak bebas untuk digunakan dengan cara apapun, berbagi, dan memodifikasi. Sedangkan lisensi Software Apache memungkinkan komponen open source untuk dimasukkan ke dalam perangkat lunak berpemilik, diberikan persyaratan tertentu bagi perangkat lunak open sources yang telah diubah versi atau dimodifikasi sehingga berbeda dengan versi asli.

Sistem open source yang pada dasarnya merupakan perangkat lunak dapat dikelompokkan menjadi 2 macam, yaitu perangkat lunak sistem dan perangkat lunak aplikasi (William/Sawyer, 2007: 32). Perangkat lunak sistem berfungsi membantu computer mengerjakan tugas operasional utama serta menjadikan program aplikasi dapat dijalankan. Sedangkan perangkat lunak aplikasi untuk membantu manusia memecahkan masalah, mengerjakan tugas, ataupun menyediakan hiburan (William/Sawyer, 2007: 33). Adapun menurut William, dalam perangkat lunak sistem ini, yang paling penting yaitu sistem operasi.

Sistem operasi merupakan perangkat lunak atau program yang bertindak menjadi perantara antara perangkat keras dan manusia yang mengoperasikannya atau user, dengan menyediakan lingkungan yang memungkinkan pengguna dapat menjalankan program apapun dengan mudah [13]. Melalui sistem operasi inilah, perangkat lunak aplikasi dapat bekerja untuk menjalankan operasi atau perintah-perintah secara spesifik, seperti halnya aplikasi untuk mengolah kata maupun angka dan gambar. Sistem operasi juga berperan dalam memanajemen proses pada komputer berupa program-program yang dijalankan dan mengendalikan sumberdaya pada sistem maupun data masukan dan keluaran. Selain itu, sistem operasi saat ini juga sudah memungkinkan lebih dari dua program dijalankan serentak pada komputer. Beberapa sistem operasi open sources, yaitu Unix, Minix, Linux, Aros Research Operating System, Open GEM, KolibriOS, EyeOS, dan lainnya; aplikasi pengolah kata dan angka seperti

Untuk perangkat lunak aplikasi, karena dibuat untuk melakukan tugas khusus (Kadir, 2003, 204), akan sangat banyak program aplikasi yang ada termasuk program aplikasi open source. Beberapa diantaranya yaitu, aplikasi browser seperti Firefox, Opera, dan lainnya; aplikasi pengolah kata dan angka seperti

LibreOffice, OpenOffice, StarOffice, dan lainnya. Adapun beberapa contoh aplikasi open source yang biasanya digunakan dilingkungan perpustakaan seperti Slims, GDL, Green Stone, Eprint, Omeka, dan lain sebagainya[13].

Pada dasarnya berbagai sistem open source atau dalam hal ini, berbagai perangkat lunak open source, dapat diperoleh dan digunakan source code-nya dengan bebas, dapat dimodifikasi dan dikembangkan sesuai kebutuhan kita, yang tentunya kesemuanya perlu dilakukan dengan bertanggungjawab (tidak menghilangkan hak cipta)[15].

Sistem Open Source Terhadap Perpustakaan

Sistem Open Source memiliki berbagai macam keunggulan jika dibandingkan dengan yang komersil. Disamping menyediakan software dengan kode terbuka, sistem open source juga termasuk software yang mudah untuk didapatkan karena akses terbuka yang diberikan si pembuat, sehingga mudah di download atau di dapatkan. Bahkan pada sebagian besar system open source memiliki komunitas yang bekerjsama dengan pengembang untuk menjaga kelangsungan software agar lebih tanggap terhadap segala perubahan terbaru dari teknologi yang mengiringi [16]. Hal tersebut tentunya menguntungkan bagi penggunannya yang non-programmer, karena keberadaan pengembang dan komunitas yang dapat membantu penggunaan software tersebut. Kelebihan-kelebihan tersebut, tentunya juga membawa dampak berupa manfaat penggunaan system open source di perpustakaan. Berikut beberapa manfaat system open source bagi perpustakaan:

Meminimalisir pengeluaran keuangan

Perpustakaan dengan system open source yang tidak berbayar dan perawatannya yang dapat dilakukan sendiri, tentunya dapat menekan pengeluaran pihak perpustakaan. Selain itu budget untuk perawatan dan pembelian software dapat dialokasikan untuk kebutuhan lainnya demi pengembangan perpustakaan.

Memudahkan kerjasama antar perpustakaan

Kemudahan dalam memperoleh system open source menjadikan banyaknya pihak perpustakaan yang menggunakannya, seperti halnya Slims. Hal tersebut dapat memberikan kemudahan bagi perpustakaan untuk akses dan distribusi data maupun informasi antar sesama pengguna software. Slims sendiri merupakan system otomasi yang direkomendasikan oleh Perpusnas dan kementerian pendidikan untuk diterapkan diberbagai perpustakaan, seperti pada perpustakaan sekolah.

Memberikan kesempatan pada perpustakaan yang kurang mampu

System open source yang tidak berbayar tentunya membantu bagi kelangsungan perpustakaan yang kurang mampu, atau dalam hal ini terbatas masalah keuangan. Seperti halnya Taman Baca ataupun jenis perpustakaan kecil yang pembiayaannya dicari sendiri, mereka juga dapat berkembang dengan penggunaan system open source yang minim pengeluaran serta dapat dimodifikasi sendiri.

Dapat disesuaikan dengan system perpustakaan

Software open source yang diterapkan dapat dimodifikasi atau dikembangkan sehingga lebih fleksibel terhadap berbagai perubahan, serta dapat disesuaikan dengan kebutuhan perpustakaan. Perpustakaan dapat memberikan layanan dengan lebih optimal, karena system yang digunakan sudah sesuai kebutuhan perpustakaan. Lisensi open source yang memudahkan bagi pihak perpustakaan untuk memodifikasi software sesuai kebutuhannya dan dapat mengembangkan software tersebut untuk di komersilkan, sehingga menghasilkan income bagi perpustakaan. Security system yang dapat disetting, bahkan pada beberapa aplikasi seperti Omeka, Hydra, DSpace, dan sejenisnya sudah dilengkapi security system yang baik, sehingga keamanan data ataupun koleksi yang dimiliki dapat terjaga. Begitu juga untuk jenis system operasi open source yang lebih kebal terhadap virus seperti halnya Linux.

4. Kesimpulan

Open source merupakan suatu kode sumber yang terbuka, dimana ada kebebasan dalam menggunakannya, baik untuk dipelajari, ditambahkan, dikurangi, dimodifikasi atau direvisi ulang. Semua dapat dilakukan tanpa harus membayar royalti kepada pembuat sebelumnya, akan tetapi bebas dalam artian yang bertanggungjawab dengan tidak menghilangkan hak cipta (copyright) pembuatnya. Perpustakaan sebagai organisasi yang tidak terlepas dari penggunaan system teknologi informasi, tentunya juga memperoleh manfaat yang besar dari pengaplikasian system open source di perpustakaan tersebut. Seperti halnya kemudahan bagi perpustakaan untuk menyesuaikan system software yang digunakan agar sesuai kebutuhan perpustakaan dan dapat menekan biaya untuk perawatan ataupun pengembangan system tersebut.

Daftar Rujukan

- [1] F. Wahyu *et al.*, “Peran Masyarakat Dalam Menekan Laju Pemberantasan Covid-19 Di Kabupaten Tanah Datar,” *Alfiuad J. Sos. Keagamaan*, vol. 4, no. 2, p. 40, 2020, doi: 10.31958/jsk.v4i2.2354.
- [2] I. Irwandi, Z. Zulamri, R. Maimori, and T. Yuliani, “Women’S Role in Strengthening Religious Activities Through Empowerment of the House of Tahfiz Darul Jannah,” *AGENDA J. Anal. Gend. dan Agama*, vol. 3, no. 1, p. 34, 2021, doi: 10.31958/agenda.v3i1.2608.
- [3] T. Yuliani, I. Iswadi, A. Armizawati, D. Desnawita, and D.

[4] Yulinda, "Analisis Perkembangan Pendidikan Islam di Iran," *TAZKIR J. Penelit. Ilmu-ilmu Sos. dan Keislam.*, vol. 6, no. 1, pp. 87–98, 2020, doi: 10.24952/tazkir.v6i1.2326.

[5] T. Yuliani, "Analisis kebutuhan pemustaka pada kegiatan layanan pengembangan koleksi buku Perpustakaan IAIN Batusangkar," pp. 41–52.

[6] T. Yuliani, "The influence of the quality of service to customer loyalty," *Al-fuad 2018*, vol. 2, no. 1, pp. 35–47, 2018, doi: 10.1007/s13398-014-0173-7.2.

[7] T. Yuliani, "the Influence of the Quality of Service To Library Visitors Satisfaction," *J. Al-Fuad*, 2018, [Online]. Available: https://www.academia.edu/download/59231168/5._Tri_Yuliani_OK20190512-113862-gcdbname.pdf.

[8] T. Yuliani, "Application of Space Makerspaces in Batusangkar Iain Library: Library Development Strategy," *Alfuad J. Sos. Keagamaan*, vol. 4, no. 2, p. 76, 2020, doi: 10.31958/jsk.v4i2.2006.

[9] B. Sinuraya *et al.*, "Mengelola Emosi Mahasiswa Dalam Pembelajaran Daring Melalui Sumberdata Digital Masa Pandemi Covid-19," *Alfuad J. Sos. Keagamaan*, vol. 4, no. 2, p. 88, 2020, doi: 10.31958/jsk.v4i2.2353.

[10] N. Ramadhani, A. Armizawati, T. Yuliani, and O. P. Lani, "Peran Profesional Pustakawan Dalam Pengelolaan Perpustakaan Masa Pandemi Corona Virus-19," *Alfuad J. Sos. Keagamaan*, vol. 4, no. 2, p. 1, 2020, doi: 10.31958/jsk.v4i2.2351.

[11] O. P. L. Tri yuliani, Armizawati, Irwandi, Desnawita, Desni Yulinda, "Pemberdayaan Masyarakat Desa Melalui Pemanfaatan Koleksi pada Perpustakaan Darul Hikmah Mesjid Nurul Falah," *J. AT-TAGHYIR J. Dakwah dan Pengemb. Masy. Desa*, vol. 2, no. 2, pp. 219–232, 2020, [Online]. Available: <http://194.31.53.129/index.php/taghyir/article/view/2329>.

[12] E. B. Tan, "Research Experiences of Undergraduate Students at a Comprehensive University," *Int. J. Teach. Learn. High. Educ.*, vol. 19, no. 3, pp. 205–215, 2007, [Online]. Available: <http://login.ezproxy.library.ualberta.ca/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ901294&site=ehost-live&scope=site>.

[13] C. Stewart, *Classroom literacy assessment: Making sense of what students know and do.*, vol. 31, no. 1. 2008.

[14] S. R. Zulaikha, S. P. Suardiman, and S. A. Kuntoro, "Pengembangan Model Perpustakaan Madrasah Dalam Penerapan Literasi Informasi Untuk Mempersiapkan Belajar Sepanjang Hayat," *J. Pembang. Pendidik. Fondasi dan Apl.*, vol. 3, no. 2, pp. 213–224, 2016, doi: 10.21831/jppfa.v3i2.9812.

[15] Johnson Peggy, *Fundamentals of Collection Development and Management*, ALA Editio. Chicago: American Library Association, 2004.

[16] M. Z. S. G. Edward Evans, *Library and community*, 5th Editio. United States: Library Unlimited, 88 Post Road Westport, CT 06881 A Member of the Greenwood Publishing Group, Inc., 2005.