

RANCANG BANGUN *DIGITAL LIBRARY* PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI UNIVERSITAS VETERAN BANGUN NUSANTARA SUKOHARJO

Maria Puspita Sari¹, Sri Hartanti²

^{1,2,3}Program Studi Teknik Industri Universitas Bangun Nusantara
e-mail :¹puspitamaria20@gmail.com,²artanti473@gmail.com

ABSTRACT

Libraries are central information that need to be arranged so that service systems can be accessed without limitation of time and place dimensions by involving information technology in the form of an integrated system. The provision of conventional libraries has triggered the limitations of the Industrial Engineering library at the Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo. The conventional library makes it difficult for students to search for literature to support learning activities, especially during a pandemic. This study aims to examine the implementation design of the digital library of the Industrial Engineering Study Program at the Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo University. The application of SLiMS in the Industrial Engineering Study Program at the Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo is a renewal of the conventional library service system. SLiMS is an open source software product that can continue to be developed and always adapted to the times, and adapted to the needs of the library. SLiMS is a product that has international standards. Various countries have implemented the Industrial Engineering Study Program, Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo, which can implement an international standard library automation system to support an integrated learning system.

Keywords : Digital Library, SLiMS, College Student

INTISARI

Perpustakaan merupakan sentral informasi yang perlu ditata agar sistem layanan dapat diakses tanpa ada batasan dimensi tempat dan waktu dengan melibatkan teknologi informasi berupa sistem yang terintegrasi. Penyediaan perpustakaan konvensional memicu keterbatasan perpustakaan Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo. Perpustakaan konvensional membuat Mahasiswa kesulitan dalam pencarian literatur untuk mendukung kegiatan belajar terlebih dalam masa pandemi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tentang rancangan implementasi perpustakaan digital Program Studi Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo. Penerapan SLiMS di Program Studi Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo merupakan pembaharuan dari sistem pelayanan perpustakaan konvensional. SLiMS merupakan produk open source software yang terus dapat dikembangkan dan selalu disesuaikan dengan perkembangan zaman, serta disesuaikan dengan kebutuhan perpustakaan. SLiMS adalah produk yang sudah berstandar Internasional. Berbagai Negara telah menerapkan maka Program Studi Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo dapat menerapkan sistem otomatisasi perpustakaan berstandar Internasional guna mendukung sistem pembelajaran terintegrasi.

Kata kunci : Digital Library, SLiMS, Mahasiswa

1. PENDAHULUAN

Perpustakaan merupakan sentral informasi. Perpustakaan sebagai salah satu sumber pengetahuan perlu ditata agar sistem layanan dapat diakses tanpa ada batasan dimensi tempat dan waktu dengan melibatkan teknologi informasi berupa sistem yang terintegrasi (Gede et al., 2015). Informasi digital saat ini sudah menjadi konsumsi publik, terutama mahasiswa yang membutuhkan banyak referensi sebagai sumber pembelajaran. Mengingat kapasitas informasi yang dibutuhkan mahasiswa semakin meningkat, maka fenomena ini merujuk pada pengembangan ilmu pengetahuan berbasis digital.

Kemajuan bidang teknologi informasi menjadi salah satu penggerak utama lahirnya perpustakaan digital. Perpustakaan Digital mengatur dan menyimpan informasi dalam format digital yang dapat diambil melalui jaringan. Terdiri dari konten digital yang saling berhubungan dengan membuat tautan, metadata, hubungan berbasis kueri dan perangkat lunak atau berdasarkan sistem manajemen basis data (Thaker & Vaghela, 2017). Hal ini mampu mengubah persepsi manusia terhadap perpustakaan dan sumber informasi, karena dapat mempermudah dan mempercepat mahasiswa dalam pencarian informasi. Di Indonesia juga menunjukkan kondisi serupa bahwa peneliti di Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) menyukai mencari informasi diperpustakaan digital. Sebagian besar peneliti tidak pernah datang ke perpustakaan dan berinteraksi dengan pustakawan (Yaniasih, 2014). Ini membuktikan bahwa perpustakaan digital memberikan banyak kemudahan dalam proses literatur. Rupanya kemudahan ini belum dapat dirasakan oleh mahasiswa Program Studi Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo yang perpustakaan masih konvensional dan terbatasnya ketersediaan informasi.

Perpustakaan Mahasiswa Program Studi Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo yang masih konvensional kurang memenuhi kebutuhan pengguna. Perpustakaan Program Studi Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo belum memiliki standar pengelolaan perpustakaan yang modern dengan penggunaan sistem elektronik dalam pelayanannya. Pengguna perpustakaan harus hadir secara fisik jika memerlukan pelayanan perpustakaan seperti layanan referensi, pinjaman antar perpustakaan, dan layanan pencarian bibliografi. Mahasiswa merasa kesulitan dalam pencarian literatur untuk mendukung kegiatan belajar terlebih dalam masa pandemi. Hal ini mengakibatkan terbatasnya kapasitas pengetahuan mahasiswa Program Studi Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo dalam pengembangan teori maupun implementasi ilmu bidang Teknik Industri. Rekomendasi koleksi kepada pengguna yang membutuhkan belum terakomodir, bahkan tidak ada koleksi buku yang memuat pengetahuan Teknik Industri secara lengkap. Hanya tersedia 5 buku yang memuat pengetahuan umum bidang Teknik Industri di Perpustakaan Mahasiswa Program Studi Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo. Kendalanya, buku tersebut tidak tersedia buku penunjang lainnya. Hal ini semakin menurunkan kapasitas pengetahuan mahasiswa, karena minat baca mahasiswa Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo sangat rendah, dan peluang untuk menambah bahan bacaan lain sangat kecil. Penurunan kualitas sumber daya mahasiswa akan terus terjadi apabila tidak ada perancangan sistem perpustakaan digital yang terintegrasi.

Penyediaan perpustakaan konvensional memicu keterbatasan perpustakaan Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo. Koleksi buku di perpustakaan Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo dipenuhi oleh skripsi mahasiswa. Tidak ada *database* atau metadata ketersediaan koleksi perpustakaan memicu banyaknya persamaan konsentrasi ilmu teknik industri yang diambil dalam skripsi mahasiswa setiap tahunnya. Akibatnya, semakin banyak persamaan studi kasus, dan semakin banyak pula studi kasus yang tidak terambil dalam pengerjaan skripsi mahasiswa. Banyak penelitian skripsi mahasiswa yang seharusnya dapat dilakukan penelitian lanjutan. Namun tidak adanya metadata yang standar di perpustakaan Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo membuat penelitian-penelitian terdahulu tidak

teridentifikasi oleh pengunjung. Inilah yang mengakibatkan minimnya referensi di perpustakaan Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo.

Semua fenomena tersebut merupakan kendala perpustakaan yang memperlihatkan bahwa internal kurang berkembang, ditambah dengan lingkungan eksternal yang menuntut pengembangan layanan yang serba cepat dan luwes sehingga perlu memikirkan kembali perpustakaan digital yang dihasilkan oleh digitalisasi. Jaringan global internet telah melahirkan dimensi baru perpustakaan dunia digital modern. Untuk mengimbangi kecepatan dunia perpustakaan harus dilengkapi dengan versi terbaru dari teknologi canggih. Dalam perpustakaan modern jaringan digital dan infrastruktur komunikasi menyediakan platform global untuk berinteraksi dan mencari informasi (Sun & Yuan, 2012). Dengan mendefinisikan kriteria yang jelas dan homogen untuk memvalidasi dan mensertifikasi memori ataupun sumber pengetahuan untuk generasi mendatang (Barbuti, 2020). Perkembangan teknologi meningkatkan akses informasi yang sesuai, terkini dan relevan dengan kecepatan yang luar biasa. (Ahmad & Abawajy, 2014). Perkembangan ini dapat meningkatkan penyediaan layanan aktivitas perpustakaan ke dalam format digital, serta berbagai layanan baru, seperti *database online*, jurnal elektronik, *e-book*, penerbitan elektronik, dan instruksi perpustakaan *online*. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tentang rancangan implementasi perpustakaan digital Program Studi Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo. Instalasi perpustakaan digital memerlukan beberapa evaluasi, meliputi tujuan, ruang lingkup, kewenangan, cakupan, mata uang, penonton, presentasi, dan pada penggunaan yang terdiri dari aksesibilitas, ketersediaan, pencarian, kegunaan, dan standar (H. I. Xie, 2008).

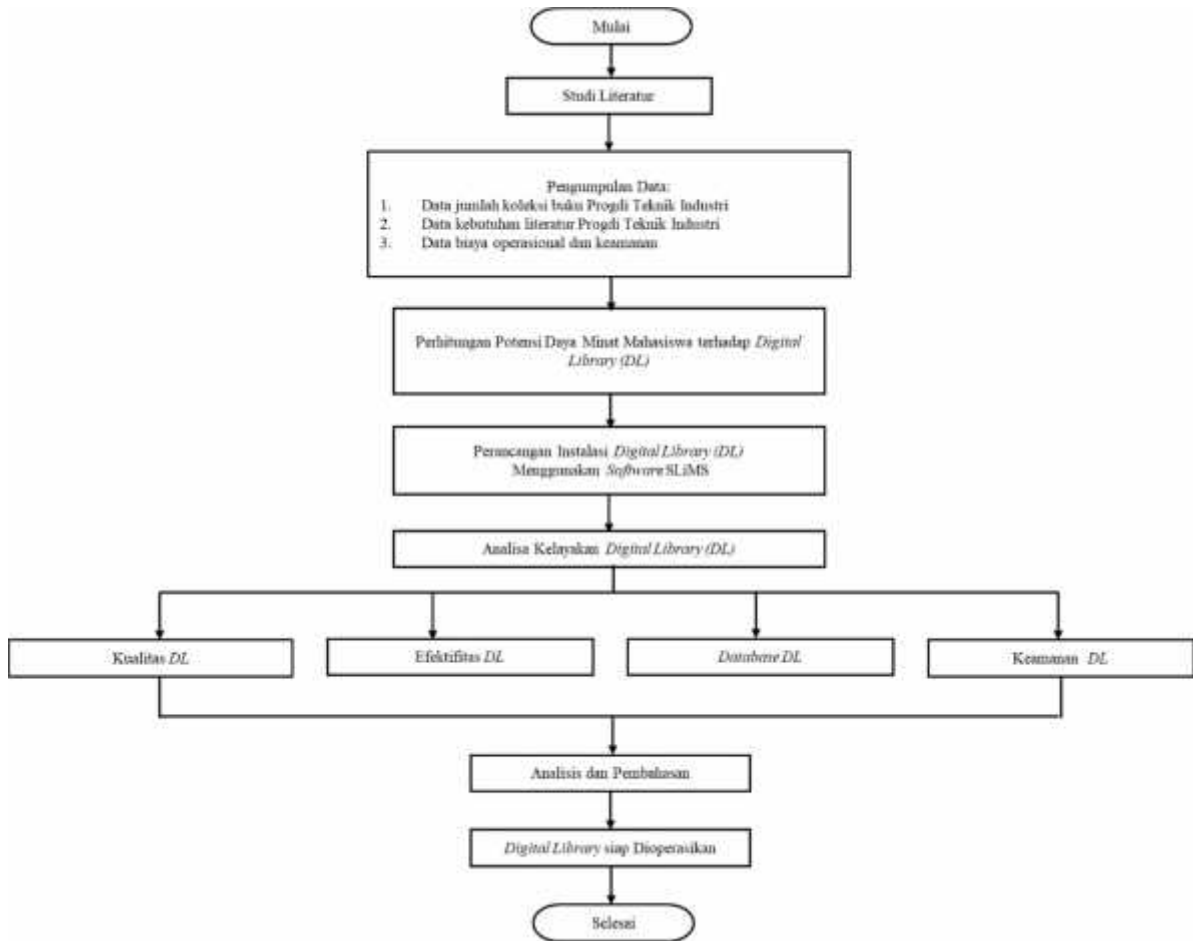
2. METODE PENELITIAN

Perumusan masalah dilakukan dengan mendefinisikan permasalahan yang akan diangkat dalam penelitian. Tahapan berikutnya yaitu menetapkan tujuan yang akan dicapai. Metode penelitian yang digunakan dalam *paper* ini adalah metode penelitian kepustakaan (*Library Research*), yaitu jenis penelitian yang dilakukan dengan menelaah dan menggunakan bahan-bahan pustaka. Langkah selanjutnya *literature review* untuk mendapatkan referensi pendukung yang diperlukan. *Literature review* bersumber dari *text book*, *website*, paper nasional maupun internasional dan penelitian-penelitian terdahulu yang terkait dengan *digital library*. Pengumpulan data untuk mengidentifikasi data jumlah koleksi buku, data kebutuhan literatur dan biaya operasional dan keamanan. Fase selanjutnya mengidentifikasi potensi daya minat mahasiswa terhadap *digital library* dan melakukan perancangan instalasi digital library dengan SliMS. Step berikutnya menganalisis kelayakan rancangan *digital library* mencakup kualitas, efektifitas, database, dan keamanan. Analisis dan pembahasan lebih lanjut dilakukan sebelum *digital library* siap dioperasikan.

Obyek penelitian ini adalah mahasiswa dan stakeholder yang terhubung langsung dengan perpustakaan digital Program Studi Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo. Tujuan penelitian ini adalah menyusun kerangka berpikir dalam mewujudkan *digital library* Program Studi Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara. Metode ini sangat penting karena mampu meningkatkan kapasitas pelayanan perpustakaan kepada mahasiswa tanpa ada dimensi waktu. Ada banyak peluang untuk menambah koleksi buku di perpustakaan digital Program Studi Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo. Di perpustakaan konvensional Program Studi Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo, Mahasiswa hanya disediakan koleksi skripsi Mahasiswa Teknik Industri yang studinya sudah

umum diteliti, bahkan ada beberapa skripsi yang memiliki studi kasus yang sama sebab tidak terdapat pemetaan data skripsi ataupun *database* pengelolaan koleksi buku di perpustakaan.

Rancang bangun perpustakaan digital ini mampu membuat tatanan perpustakaan Program Studi Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo menjadi lebih terintegrasi. Sehingga meningkatkan kapasitas baca mahasiswa, kemudahan mencari referensi, dan meningkatkan *value* perpustakaan Program Studi Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo karena telah mampu beradaptasi di era perkembangan digital 4.0. *Flowchart* penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. *Flowchart* Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Era Digital

Perkembangan dan tuntutan sumber daya elektronik (koleksi digital) telah menyerukan revolusi drastis dalam koleksi perpustakaan dan praktik manajemen perpustakaan. Hal ini menjadi tantangan bagi perpustakaan konvensional karena banyak informasi sekarang tersedia untuk umum tanpa harus mengunjungi dan menggunakan perpustakaan konvensional. Tantangan era digital bagi perpustakaan Program Studi Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo adalah bagaimana mengintegrasikan sumber daya elektronik dengan sumber daya cetak untuk mengurangi layanan konvensional yang ada di perpustakaan. Perkembangan teknologi saat ini berpotensi menggeser keberadaan koleksi tercetak yang ada di perpustakaan.

Karena saat ini masyarakat lebih menginginkan koleksi yang mudah dan cepat diakses atau mengarah ke koleksi digital agar dapat diakses dan dimanfaatkan dimana saja, kapan saja, tanpa harus berkunjung ke perpustakaan (Nursetyaningsih, 2019).

Perlunya pengadaan maupun pengembangan koleksi digital yang seimbang dengan kebutuhan Mahasiswa Program Studi Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo. Caranya dengan melakukan koordinasi kebijakan seleksi, menilai kebutuhan pemakai, studi pemakaian, evaluasi, identifikasi kebutuhan, seleksi bahan pustaka, perencanaan kerjasama sumberdaya, pemeliharaan, keamanan koleksi perpustakaan. Pengembangan koleksi merupakan proses yang harus dilakukan secara rasional dengan mencerminkan kondisi nyata koleksi perpustakaan (Nursetyaningsih, 2019). Hal ini dapat dikatakan sebagai alat komunikasi untuk manajemen, pustakawan, pengguna, dan perpustakaan lainnya sebagai sarana bentuk implementasi dari semua elemen yang terkait.

Perpustakaan Digital (*Digital Library*)

Perpustakaan digital (*Digital Library*) adalah perpustakaan yang menyimpan koleksi dalam format digital (sebagai lawan cetak, mikroform, atau media lain) dan dapat diakses oleh computer (Gede et al., 2015). Pengembangan perpustakaan digital dapat meningkatkan fungsi otomatisasi perpustakaan, sehingga proses pengelolaan menjadi efektif dan efisien (Dana et al., 2016). Fungsi ini bagi perpustakaan menitikberatkan pada bagaimana mengontrol sistem administrasi layanan secara otomatis dan terkomputerisasi. Sedangkan bagi pengguna dapat membantu mencari sumber informasi tanpa adanya batasan ruang dan waktu. Dari pendapat beberapa ahli dapat ditarik kesimpulan bahwa perpustakaan digital merupakan perpustakaan yang mengelola dan menghimpun koleksi dalam bentuk digital dan dapat diakses secara *online*. Segala kelengkapannya disediakan dengan teknologi yang cukup membantu baik pustakawan dan pengguna. Sehingga perpustakaan digital membantu proses layanan dan temu balik informasi di setiap perpustakaan (Fitriah, 2020).

Pelayanan perpustakaan digital hadir menggantikan sistem perpustakaan konvensional pada Program Studi Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo yang dinilai tidak efektif. Perpustakaan digital menjanjikan manfaat kemasyarakatan baru, terutama untuk *e-learning* di masa digital atau seluler, dimulai dengan penghapusan batasan waktu dan ruang dari perpustakaan batu bata dan mortir tradisional (Sun & Yuan, 2012). Sesuai dengan Undang-Undang nomor 43 Tahun 2007 Pasal 24, tentang pengembangan layanan perpustakaan berbasis teknologi informasi dan komunikasi pada perguruan tinggi (Hazrati, 2017). Maka dalam pengelolaan sarana komunikasi ilmiah ini perpustakaan perguruan tinggi sudah seharusnya memanfaatkan teknologi informasi sebagai sarana pendukungnya. Jurnal-jurnal ilmiah yang dikelola pada perpustakaan perguruan tinggi sudah semestinya berbasis elektronik. Maka para profesional perpustakaan dan informasi diharuskan untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan keperustakaan yang dipengaruhi oleh IT.

Permasalahan terbatasnya perpustakaan konvensional mendorong segera dilakukan pengembangan *digital library* sebagai sarana belajar yang terintegrasi. Bukan hanya koleksi digital dengan alat manajemen informasi, tetapi rangkaian kegiatan yang menyatukan koleksi, layanan, dan orang-orang untuk mendukung siklus hidup penuh penciptaan, penyebaran, penggunaan dan penyajian tanggal, informasi, dan pengetahuan (Sun & Yuan, 2012). Sistem dari *digital library* memungkinkan pengembangan dari *open source* yang sudah berstandar Internasional menggunakan standar AACR, dengan *software* yang bernama SLiMS (*Senayan Library*

Management System). Sistem ini dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan automasi perpustakaan skala kecil hingga skala besar (Kustandi & Situmorang, 2013).

SLiMS sangat cocok digunakan bagi perpustakaan yang memiliki koleksi, anggota dan staff banyak di lingkungan jaringan, baik jaringan lokal (intranet) maupun Internet. Saat ini SLiMS sudah digunakan oleh ratusan Perpustakaan-perpustakaan besar yang tersebar diberbagai wilayah di Indonesia bahkan hingga di mancanegara seperti Jerman, Spanyol, Timur Tengah dll. Instalasi SLiMS mendukung perpustakaan lebih terintegrasi. Sistem *digital library* yang terintegrasi meningkatkan mutu pelayanan perpustakaan di Indonesia, khususnya bagi perpustakaan Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo. Perpustakaan digital mencakup materi digital yang ada di luar batas fisik dan administratif, akan melayani komunitas atau konstituen tertentu, seperti yang dilakukan perpustakaan konvensional sekarang. Pengembangan perpustakaan digital melibatkan tiga komponen kunci sebagai kerangka teoritis yang mendasari perpustakaan digital, yaitu orang, sumber informasi, dan teknologi (Sun & Yuan, 2012).

Koleksi yang ada dalam perpustakaan digital meliputi seluruh koleksi digital baik berbentuk teks, grafis, audio dan video. Informasi di perpustakaan digital harus sering dimigrasikan setiap beberapa tahun ke media digital terkini. Perpustakaan digital memerlukan keamanan penjamin kebutuhan jaringan tertentu (QoS) untuk menghadapi berbagai perubahan. Perubahan penting dan signifikan dalam sistem perpustakaan adalah layanan dari pihak ketiga seperti komputer, mesin telusur, dan database ilmiah. Perubahan ini membawa serta persyaratan *Quality of service (QoS)* yang ketat dari para pengunjung perpustakaan (Kiran & Diljit, 2012). Setiap upaya untuk mengukur kualitas layanan perpustakaan digital harus dilandasi oleh pemahaman yang kuat tentang fenomena kualitas layanan dan apa yang mengindikasikan kualitas layanan dari perspektif pengguna (Cook, 2001). Karena itu, Persyaratan QoS pengguna layanan perpustakaan diperlukan pendekatan baru untuk mengevaluasi kualitas penyediaan layanan perpustakaan dengan peningkatan kepekaan terhadap komponen layanan lunak, nilai dan kualitas layanan.

Karakteristik perpustakaan digital menurut (I. Xie & Matusiak, 2016) antara lain sebagai berikut:

1. *Large collection size*: kebanyakan berisi lebih dari satu juta item.
2. *Diverse formats*: item koleksi berisi teks, gambar, audio dan video.
3. *General and specific collection development policy*: tidak hanya berisi koleksi bidang umum, pedoman mutu dan tanggung jawab seleksi tetapi juga bergantung pada kebijakan anggota terkait koleksi.
4. *Copyright concern*: beberapa dari mereka mungkin tidak memiliki izin hak cipta.
5. *Level of access*: antarmuka tunggal untuk semua item koleksi; tergantung pada hak cipta, beberapa item memiliki akses teks penuh, sementara yang lain mungkin memiliki akses terbatas hanya pada kutipan atau abstrak.
6. *Interoperability*: pemetaan metadata digunakan untuk memastikan pertukaran metadata antara koleksi, atau skema metadata tunggal diterapkan di semua koleksi.

SLiMS (*Senayan Library Management System*)

SLiMS (*Senayan Library Management System*) sangat diminati masyarakat, khususnya para pustakawan. SLiMS (*Senayan Library Management System*) merupakan salah satu *open source* berbasis web yang dapat digunakan

untuk membangun sistem otomatis perpustakaan. Sebagai perangkat lunak SLiMS (*Senayan Library Management System*) mampu berjalan di dalam sistem jaringan lokal (intranet) dan internet. SLiMS (*Senayan Library Management System*) membantu dalam penelusuran katalog perpustakaan melalui web atau portal yang disediakan perpustakaan. SLiMS (*Senayan Library Management System*) sebagai perangkat lunak sistem manajemen perpustakaan sumber terbuka yang dilisensikan di bawah GPL v3. SLiMS (*Senayan Library Management System*) ini telah dikembangkan oleh tim dari Pusat Informasi dan Humas Departemen Pendidikan Republik Indonesia, dan dibangun menggunakan PHP, basis data MySQL, dan pengontrol versi Git yang berkategori *open source* (Arnomo, 2018). Kolaborasi *open source software* yang membangun SLiMS seperti terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Kolaborasi *open source software* yang membangun SLiMS

Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun SLiMS (*Senayan Library Management System*) antara lain Apache sebagai web server, HTML, PHP, dan MySQL. SLiMS (*Senayan Library Management System*) dapat membantu pihak manajemen untuk membuat kebijakan pengadaan atau sebagai bahan pertimbangan memutuskan suatu kebijakan bagi pengembangan perpustakaan. Semua kegiatan memanfaatkan modul yang tersedia di SLiMS (*Senayan Library Management System*). Modul tersebut antara lain Bibliografi, Master File, Sistem, Pelaporan, dan Kontrol Terbitan Berseri (Azwar, 2013).

SLiMS memiliki fitur yang sangat lengkap. Keunggulannya adalah *multi-platform*, yang artinya bisa berjalan secara natif hampir di semua Sistem Operasi yang bisa menjalankan bahasa pemrograman PHP dan *RDBMS MySQL*. SLiMS sendiri dikembangkan di atas *platform GNU/Linux* dan berjalan dengan baik di atas *platform* lainnya seperti *FreeBSD* dan *Windows* (Hamim, 2016).

Perbandingan perangkat lunak repositori institusi di Indonesia menunjukkan perangkat lunak SLiMS telah memenuhi standar kriteria sebagai perangkat lunak repositori institusi. Hal tersebut dibuktikan dengan tersedianya fitur-fitur utama yang dibutuhkan dari suatu perangkat lunak repositori institusi, seperti sebagai sistem manajemen aset digital yang menghimpun, menyimpan, melestarikan, dan mempublikasikan atau menyebarluaskan karya ilmiah hasil penelitian sivitas akademika suatu perguruan tinggi (Arnomo, 2018).

Beberapa keuntungan apabila menerapkan SLiMS antara lain sebagai berikut (Azwar, 2013):

1. Memenuhi kebutuhan sistem dan manajemen di perpustakaan yang meliputi layanan OPAC, manajemen bibliografi, manajemen keanggotaan, manajemen sirkulasi, sistem, manajemen pelaporan dan manajemen control terbitan berseri;

2. Mendukung sistem *barcoding*;
3. Memenuhi kebutuhan katalogisasi dari berbagai jenis *General Material Designation (GMD)* dan jenis koleksi yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan perpustakaan;
4. Memenuhi kebutuhan konten digital dengan berbagai format, seperti .doc, .rtf, .xls, .pdf, .ppt, dan berbagai format lainnya;
5. Menampilkan konten-konten digital;
6. Mudah dalam instalasi

Instalasi Digital Library Menggunakan SLiMS

SLiMS adalah perangkat lunak sistem manajemen perpustakaan. Dalam melakukan instalasi SLiMS versi stable diperlukan program tambahan web server yang berfungsi untuk melayani dan memfungsikan situs web, *MySQL* yang berguna untuk pengelolaan *database*. Untuk memudahkan instalasi, ada beberapa paket perangkat lunak yang bisa digunakan. Salah satunya adalah *XAMPP*.

XAMPP merupakan singkatan dari X (program yang dapat dijalankan dalam 4 sistem operasi yaitu *Windows*, *Linux*, *Mac OS* dan *Solaris*), A kepanjangan dari *Apache* yang merupakan aplikasi *web server*, M kepanjangan dari *MySQL database server* yang berguna untuk mengolah *database*, P kepanjangan dari *PHP* yang digunakan untuk pemrograman *web*, dan P yang terakhir adalah *Perl* yang merupakan bahasa pemrograman juga. *XAMPP* dapat di download secara gratis di www.apachefriends.org.

Beberapa manfaat yang akan diperoleh mahasiswa dengan penerapan digital library menggunakan SLiMS adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan sebuah aplikasi yang membantu mahasiswa dalam pencarian katalog, Judul koleksi buku, pengarang, penerbit secara online tanpa harus datang di perpustakaan Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo;
2. Membantu otomatisasi kebutuhan pelanggan di Perpustakaan sehingga mempermudah dalam pencarian, kontrol maupun transaksi peminjaman dan pengembalian buku secara cepat;
3. Dalam segi biaya dengan menggunakan aplikasi SLiMS ini sangat menghemat pembelian aplikasi karena aplikasi ini bersifat open source atau gratis tanpa harus membeli lisensi dari pengembangnya;
4. Membantu dalam informasi pelaporan yang berada di perpustakaan seperti ; pelaporan statistik koleksi, laporan peminjaman, laporan anggota, dan laporan lainnya serta di lengkapi grafik.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pada *literature review*, sudah saatnya perpustakaan di Indonesia beralih dari perpustakaan konvensional ke perpustakaan digital. Studi ini memberikan sorotan tentang potensi adanya pengembangan *digital library* di kalangan perguruan tinggi. Mayoritas kajian yang dituangkan dalam penelitian ini terkait pengaplikasian SLiMS untuk mengembangkan perpustakaan digital. Kehadiran SLiMS sebagai perangkat lunak otomatisasi perpustakaan mampu meningkatkan kualitas perpustakaan Program Studi Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo.

Penerapan SLiMS di Program Studi Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo

merupakan pembaharuan dari sistem pelayanan perpustakaan konvensional. SLiMS merupakan produk *open source software* yang terus dapat dikembangkan dan selalu disesuaikan dengan perkembangan zaman, serta disesuaikan dengan kebutuhan perpustakaan. SLiMS adalah produk yang sudah berstandar Internasional. Berbagai Negara telah menerapkan maka Program Studi Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo dapat menerapkan sistem otomasi perpustakaan berstandar Internasional guna mendukung sistem pembelajaran terintegrasi.

Paper ini terbatas pada penyusunan kerangka berpikir sehingga tahapan selanjutnya adalah perlu dilakukan penelitian lanjutan terkait implementasi rancang bangun *digital library* pada Program Studi Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo.

Penyusunan kerangka berpikir ini diharapkan dapat berkontribusi positif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan kaitannya dengan implementasi *digital library* secara umum dan terhadap mahasiswa serta stakeholder Program Studi Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo secara khusus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam penulisan paper ini. Mulai dari pengumpulan studi literatur, hingga penyusunan paper sehingga terselesaikannya paper Rancang Bangun *Digital Library* Program Studi Teknik Industri Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M., & Abawajy, J. H. (2014). Digital Library Service Quality Assessment Model. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 129, 571–580. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.715>
- Arnomo, I. (2018). Perbandingan Perangkat Lunak Respository Institusi: Studi Kasus pada Respository Institusi di Indonesia. *INFORM: Jurnal Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 3, 1.
- Azwar, M. (2013). Membangun Sistem Otomasi Perpustakaan dengan Senayan Library Management System (SLiMS). *Jurnal Ilmu Perpustakaan & Informasi KHIZANAH AL-HIKMAH*, 1(1), 19–33.
- Barbuti, N. (2020). Thinking digital libraries for preservation as digital cultural heritage: by R to R 4 facet of FAIR principles. *International Journal on Digital Libraries*, 0123456789, 1. <https://doi.org/10.1007/s00799-020-00291-7>
- Cook, M. (2001). Service Quality Assesment in Research Library. *IFLA Journal*.
- Dana, T., Samosir, D. H., & Widiyasa, I. M. (2016). Pengembangan Digital Library Perpustakaan. *Seminar Nasional Informatika 2008 UPN "Veteran" Yogyakarta*, 4(1), 64–75.
- Fitriah, H. (2020). *Peran Perpustakaan Digital Di Era Millinea*. Islam Negeri Antasari University.
- Gede, D., Putu, I., Made, I., & Wayan, I. (2015). Digital Library of Expert System Based at Indonesia Technology University. *International Journal of Advanced Research in Artificial Intelligence*, 4(3), 1–8. <https://doi.org/10.14569/ijarai.2015.040301>
- Hamim, M. (2016). Instalasi Software Senayan Library Management System (SLiMS) pada Sistem Operasi Windows. *Prosiding Pelatihan Otomasi Perpustakaan*, 4(1), 64–75.
- Hazrati, K. (2017). Peran perpustakaan sebagai media komunikasi ilmiah Khairina Hazrati. *Jurnal Iqra'*, 11(01),

29–47.

- Kiran, K., & Diljit, S. (2012). Modeling Web-based library service quality. *Library and Information Science Research University of Malaysia, Kuala Lumpur*, 34(3), 184–196.
<https://doi.org/10.1016/j.lisr.2012.02.005>
- Kustandi, C., & Situmorang, R. (2013). PENGEMBANGAN DIGITAL LIBRARY SEBAGAI SUMBER BELAJAR. *Jurnal Perspektif Ilmu Pendidikan*, 27(XVIII), 1.
- Nursetyaningsih, W. (2019). Pengembangan Koleksi Elektronik Perpustakaan Perguruan Tinggi Di Era Digital Sebuah Studi Pustaka. *Acarya Pustaka: Jurnal Ilmiah Perpustakaan Dan Informasi*, 6(2), 96–103.
- Sun, J., & Yuan, B.-Z. (2012). Development and Characteristic of Digital Library as a Library Branch. *IERI Procedia International Conference on Future Computer Education*, 2, 12–17.
<https://doi.org/10.1016/j.ieri.2012.06.044>
- Thaker, K., & Vaghela, P. S. (2017). Digital Library and User's experience: A Literature Review. *Scientific Society of Advanced Research and Social Change SSARSC International Journal of Library, Information Networks and Knowledge*, 2(1), 1–8.
- Xie, H. I. (2008). Users' evaluation of digital libraries (DLs): Their uses, their criteria, and their assessment. *Information Processing and Management University of Wisconsin-Milwaukee*, 44(3), 1346–1373.
<https://doi.org/10.1016/j.ipm.2007.10.003>
- Xie, I., & Matusiak, K. (2016). *Discovery Digital Libreres: Theory and Practice*. USA: Elsevier.Inc.
<https://doi.org/10.29240/tik.v3i1.617>
- Yaniasih. (2014). Evidence-Based Library Management: Urgensi Dan Tantangan Penerapannya Di Indonesia. *Jurnal Dokumentasi Dan Informasi*, 35(2), 107–120.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.14203/j.baca.v35i2.190>