

IMPLEMENTASI *DIGILIB* DENGAN APLIKASI KUBUKU DI DEPARTEMEN EKONOMIKA DAN BISNIS SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS GADJAH MADA

Umi Sugiyanti¹, Sunarja², Sri Junandi³

^{1,2}Sekolah Vokasi Universitas Gadjah Mada

³Perpustakaan Universitas Gadjah Mada

umi.sugiyanti@ugm.ac.id, s_junandi@ugm.ac.id

Abstrak

Pendahuluan. Perpustakaan di era revolusi industri 4.0 dituntut berubah dari layanan konvensional menuju digital. Perpustakaan Departemen Ekonomika dan Bisnis Sekolah Vokasi (DEB SV) UGM menambah pelayanan perpustakaan digital yang berbasis aplikasi dari PT Enam Kubuku Indonesia.

Tujuan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui implementasi Digilib dengan aplikasi Kubuku dan tindak lanjut ke depannya di DEB SV UGM.

Metode. Metode penelitian yang digunakan studi pustaka yaitu suatu penelitian yang dilakukan untuk mencari informasi, teori, metode, dan konsep yang sesuai dengan permasalahan. Informasi yang diperoleh dapat digunakan sebagai bahan acuan guna menyelesaikan permasalahan di lokasi penelitian. Studi pustaka dilakukan dengan menggali informasi dan referensi dalam buku, media online, diskusi dan wawancara dengan pemegang kepentingan, pemustaka, dan pengelola Digilib pibanding yaitu Digilib UNY, ISI Yogyakarta, dan I-Jogja.

Hasil dan pembahasan. Penelitian ini menghasilkan suatu Implementasi Digilib dengan menggunakan aplikasi dari Kubuku, dan tindak lanjut kedepannya sangat positif dengan tanggapan dari pemustaka dan pimpinan beserta jajarannya. Penelitian ini menghasilkan konsep kategori perpustakaan digital yaitu digilib Bookless, semi mobile, dan mobile. Penelitian ini dapat memberikan gambaran pengembangan perpustakaan digital di Departemen Ekonomika dan Bisnis SV UGM, dan menjadi rujukan bagi perpustakaan yang belum menerapkan perpustakaan digital.

Kata Kunci: Perpustakaan Digital, Digital Library, Aplikasi Kubuku, Bookless

Abstract

Introduction. In the industrial revolution 4.0 libraries begin to transform their conventional services into digital libraries. The Department of Economics and Business of SV UGM is trying to add digital library services based on applications from Enam Kubuku Indonesia Company.

Purpose. The research was conducted to find out the implementation of Digilib (Digital Library) with Kubuku application and its future implementation at The Department of Economics and Business of SV UGM.

Method. The research used literature study method which is a stage of research carried out to search for information, theories, methods, and concepts in accordance with the problem. The information obtained is then used as a reference material to resolve problems at the research location. Literature study in this research was carried out by digging up information and references from books, online media, discussions and interviews with stakeholders, library users, and other digilib staff from Digilib UNY, ISI Yogyakarta, and I-Jogja.

Results and discussion. This research resulted in an implementation of digilib using the application from Kubuku, and its future obtains very positive responses from users and leaders along with the staff.

The results also produced several categories of digital libraries: bookless digilib, semi-mobile digilib, and mobile digilib. This research is expected to provide an overview of the development of digital library in the Department of Economics and Business of SV UGM and become an example for other libraries that have not yet implemented digital library.

Keywords: Digital Library, Kubuku Application, Bookless

1. PENDAHULUAN

Revolusi industri 4.0 sudah mengubah pola hidup dan kerja manusia secara fundamental. Perubahan besar dan radikal di segala bidang telah dirasakan saat ini. Kemajuan teknologi yang mengintegrasikan dunia fisik, digital dan biologis sudah mempengaruhi semua disiplin ilmu, industri, dan pemerintahan. Revolusi industri 4.0 merupakan pengembangan lebih lanjut dari revolusi industri 3.0 di dalamnya telah menggunakan perangkat komputer dan teknologi seperti dalam revolusi industri sebelumnya, akan tetapi lebih high-tech yaitu penggunaan teknologi digital seperti yang sering disebut *digitally in able industrial revolution*. Berbagai hal yang terjadi dalam revolusi industri 4.0 dapat dilihat dari perkembangan IOT (*Internet of Thing*). Perkembangan proses industri terjadi lebih *massive* dan efisien dalam penggunaan tenaga kerja pada proses produksi tetapi menghasilkan *output* jauh lebih banyak. Adapun definisi dari revolusi industri 4.0 menurut Stancioiu (2017: 74-78) adalah transformasi signifikan dari seluruh produksi industri dengan menggabungkan digital dan teknologi internet ke industri konvensional. Revolusi industri 4.0 menghubungkan banyak produk ke internet, kehadiran sensor, ekspansi komunikasi nirkabel, pengembangan robot atau mesin cerdas, memiliki potensi untuk mengubah bagaimana produksi yang dilakukan.

Berdasarkan kondisi seperti tersebut, sudah waktunya bagi lembaga yang bergerak dalam bidang informasi dan perpustakaan untuk melakukan perubahan. Modernitas media informasi pada era informasi, perpustakaan harus melahirkan inovasi baru dalam bidang informasi dan perpustakaan. Dalam menghadapi revolusi industri 4.0 dengan perkembangan teknologi yang cukup pesat, perpustakaan harus beradaptasi atas perkembangan teknologi yang semakin maju, dengan demikian perpustakaan memiliki peran penting sebagai sumber ilmu pengetahuan dan informasi yang sangat strategis. Pengelolaan perpustakaan secara konvensional akan berubah dengan berkembangnya teknologi yang semakin maju, seperti yang dikatakan Ida Fajar Priyanto,

dosen Sekolah Pascasarjana Universitas Gadjah Mada, dalam Rapat Koordinasi Nasional Bidang Perpustakaan 2019 di sesi paralel khusus di Ruang Kunthi Hotel Bidakara, Jakarta. Menurutnya perpustakaan era kini harus menyesuaikan dengan perkembangan zaman dengan teknologi yang semakin unggul. Exponential tidak kelihatan tumbuh dengan cepat di awal, karena tidak banyak orang tertarik. Setelah terjadi pertumbuhan eksponensial banyak perkembangan digitalisasi. Hampir semua lini melakukan disrupsi terjadi, lalu bagaimana dengan perpustakaan? Perpustakaan juga harus berbasis teknologi” kata Ida Fajar, dalam keterangan, Jum’at (15/3/2019).

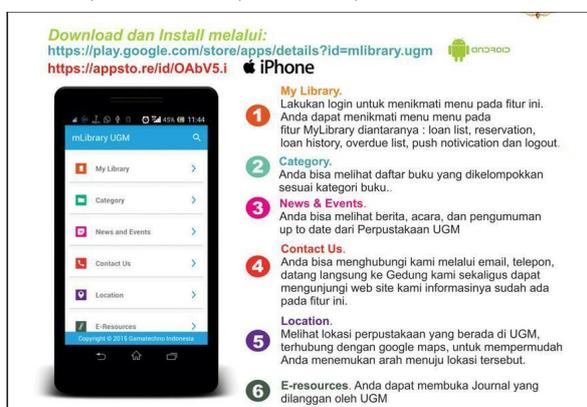
Dengan demikian, perpustakaan harus berlomba untuk mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi untuk membangun dan memberdayakan sumber daya manusia berbasis pengetahuan agar dapat berdaya saing di zaman revolusi industri 4.0. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi akhirnya menciptakan sebuah perpustakaan menggunakan konsep komputer, automasi perpustakaan dan perpustakaan digital. Kadangkala orang menyamakan otomasi perpustakaan dengan perpustakaan digital. Namun sebenarnya keduanya adalah dua istilah yang berbeda. Menurut Putu (2008) sistem automasi perpustakaan adalah seperangkat aplikasi komputer untuk kegiatan di perpustakaan terutama bercirikan penggunaan pangkalan data ukuran besar, dengan kandungan cantuman teks yang dominan, dan dengan fasilitas utama dalam penyimpanan, menemukan kembali, dan menyajikan informasi. Sedangkan perpustakaan digital (*Digilib*) menurut Fahmi (2004) yaitu sebuah sistem yang terdiri dari perangkat *hardware*, *software*, koleksi elektronik, pegawai pengelola, pemustaka, organisasi, mekanisme kerja, serta layanan dengan memanfaatkan berbagai jenis teknologi informasi.

Berdasarkan perbedaan definisi di atas, maka perpustakaan digital merupakan solusi dalam bidang informasi dan perpustakaan yang sesuai dengan era revolusi industri 4.0. Pada saat ini perpustakaan digital telah menjadi sumber

pengetahuan paling penting di zaman internet. Komunikasi seluler dan nirkabel telah menjadi bagian kehidupan kita sehari-hari. Perkembangan teknologi komunikasi nirkabel dan pembuatan perangkat seluler terintegrasi. Perpustakaan digital dapat menyediakan pelayanan *online* dan mempromosikan berbagai pengetahuan lebih cepat dan nyaman. Perpustakaan digital menyimpan dan menyediakan informasi dan pengetahuan melalui internet.

Ketersediaan akses internet saat ini, perpustakaan yang semula dilakukan secara konvensional sekarang secara bertahap beralih ke perpustakaan digital. Adaptasi juga dilakukan oleh penerbit yang juga beralih ke penyediaan sumber informasi secara digital, jurnal-jurnal yang ditawarkan dikemas dalam *database*, dan diinformasikan ke perpustakaan-perpustakaan dengan harga yang lebih kompetitif. Perpustakaan tumbuh dan berkembang dengan menyediakan sumber informasi yang dapat diperoleh secara *full text* melalui media internet sehingga orang tidak perlu bergerak untuk mencari informasi dan tidak harus datang ke perpustakaan untuk dapat memperoleh sumber informasi yang diinginkan.

Melihat kondisi dan kenyataan di lapangan seperti ini maka banyak perpustakaan termotivasi untuk membuat koleksinya sendiri dapat dipublikasikan secara *online* dan dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Pemustaka hanya berbekal komputer maupun *handphone* yang terakses internet, sudah dapat menikmati layanan perpustakaan. Perpustakaan UGM sebagai perpustakaan pusat di lingkungan UGM juga sudah menambah layanan digital. *MLibrary* UGM merupakan *mobile library* UGM, (Gambar 1.), yang dapat didownload pada *handphone android* lewat *playstore*. *MLibrary* UGM berisikan *My Library* (*loan list*, *reservation*, *loan history*, *overdue list*, *push notification*), *Category*, *News & Events*, *Contact Us*, *Location*, *E-Resources*.



Gambar 1. Tampilan layanan digital di *MLibrary* UGM

Sampai saat ini *MLibrary* UGM masih sebatas menyediakan fasilitas daftar judul koleksi yang dimiliki perpustakaan UGM. Pemustaka tetap harus datang ke lokasi perpustakaan UGM apabila ingin meminjam buku yang diinginkan. Layanan pinjaman secara online belum dilakukan Perpustakaan Pusat UGM, oleh karena itu di DEB SV UGM, mencoba melakukan penambahan fasilitas pelayanan disamping pelayanan secara konvensional yaitu pelayanan perpustakaan digital. Perpustakaan digital ini pemustaka dapat meminjam buku secara *online* tanpa harus mendatangi perpustakaan. Perpustakaan digital DEB SV UGM merupakan hasil bentuk kerjasama dengan mitra PT. Enam Kubuku Indonesia. Pemustaka dapat mengunduh aplikasi android beserta fitur-fiturnya *DIGILIB* DEB SV UGM lewat *playstore* di komputer maupun *handphone* yang sudah terhubung internet. Pemustaka dapat menggunakan layanan perpustakaan digital dengan *login* menggunakan nomor mahasiswa.

Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian dilakukan untuk mengimplementasikan perlunya perpustakaan digital di DEB SV UGM. Aplikasi *Digilib* dari hasil kajian ini diharapkan menjadi bahan usulan/rekomendasi kepada pihak manajemen untuk layanan baru di perpustakaan DEB SV UGM. Rumusan masalah yaitu bagaimana implementasi dan tindak lanjut *digilib* dengan aplikasi Kubuku di DEB SV UGM. Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui implementasi dan tindak lanjut *digilib* dengan aplikasi Kubuku di DEB SV UGM.

Kajian Pustaka

Penelitian mengenai implementasi *digilib* dan pengembangan *digilib* sudah banyak dilakukan sebelumnya, adapun perbandingan dan kontribusi penelitian yang dilakukan dengan penelitian terdahulu yaitu oleh Prasojo (2016) mengkaji tentang pengembangan antarmuka perpustakaan digital di Universitas Surakarta, hasilnya menunjukkan *hardware* untuk mendukung operasional perpustakaan digital terdiri dari berbagai macam komputer dengan terpasang pada jaringan WAN dan LAN. *Software* dalam mendukung perpustakaan digital di UPT Perpustakaan UNY didukung oleh perangkat lunak komputer dengan versi yang baru sehingga dapat mendukung pelaksanaan perpustakaan *online*. *Brainware* (pustakawan, teknisi, dan lain-lain) pendukung perpustakaan digital sudah memiliki keterampilan dalam menjalankan aplikasi yang digunakan dalam pelaksanaan perpustakaan

digital karena sudah mendapatkan pelatihan. Selanjutnya Wahyuni dan Dewi (2017) meneliti tentang Persepsi Pemustaka Terhadap Desain Antarmuka Pengguna (*User Interface*) Aplikasi Perpustakaan Digital iJogja Berbasis Android. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum persepsi pemustaka terhadap desain antarmuka pengguna (*user interface*) aplikasi perpustakaan digital iJogja berbasis Android memperoleh nilai rata-rata total indikator sebesar 3,22 yang termasuk dalam kategori puas. Sementara itu Ginting (2020) meneliti studi kelayakan aplikasi Kubuku *E-Resources* berdasarkan model analisis PIECES Pada Perpustakaan Digital APMD Yogyakarta merekomendasikan bahwa tingkat kelayakan untuk pelanggan aplikasi Kubuku *E-Resources* sebagai Perpustakaan Digital mencapai 3.73 atau dengan predikat layak.

Melihat dari penelitian-penelitian terdahulu, metode penelitian yang dipakai studi pustaka dan deskriptif kualitatif. Pengalaman penelitian tersebut, sebagai bahan referensi dalam penelitian ini. Metode penelitian dari penelitian terdahulu memakai metode studi pustaka dalam penelitian yang berhubungan dengan implementasi perpustakaan digital. Untuk itu penelitian tentang *digilib* ini juga memakai metode penelitian studi pustaka sebagai metode penelitian. Studi pustaka yang dipakai dengan mencari informasi dari beberapa referensi yang relevan, diskusi/wawancara dengan pihak-pihak terkait, serta membandingkan dan mengevaluasi perpustakaan digital yang sudah berjalan.

Selain itu penelitian ini dilakukan dapat memberikan kontribusi untuk meningkatkan pengembangan perpustakaan digital, dan menjadi model percontohan untuk perpustakaan-perpustakaan yang masih menerapkan layanan konvensional.

Perpustakaan Digital (*DIGILIB*)

Perpustakaan digital merupakan sebuah sistem yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak, koleksi elektronik, staf pengelola, pemustaka, organisasi, mekanisme kerja serta layanan dengan memanfaatkan berbagai jenis teknologi informasi, (Fahmi, 2004). Perkembangan perpustakaan digital diawali dengan era otomasi perpustakaan yang mulai dirintis pada tahun 1980an. Proses otomatisasi dilakukan untuk pekerjaan-pekerjaan rutin di perpustakaan, meliputi pengelolaan koleksi, pembuatan katalog, sirkulasi, pendataan anggota, pengelolaan keuangan dan manajemen koleksi.

Dalam periode ini, komunikasi data elektronik berkembang dengan cepat. Perkembangan ini dimanfaatkan pula oleh perpustakaan untuk saling berkomunikasi antar perpustakaan. Konsep ini yang menjadi cikal bakal munculnya *library networking* yang menjadi dasar perancangan perpustakaan digital. Perpustakaan digital diluncurkan pada Library of Congress tahun 1994 dengan mengeluarkan rancangan National Digital Library. Rancangan tersebut berupa tampilan dokumen, penyimpanan dan penelusuran teks secara elektronik terhadap koleksi cetak dan non-cetak, serta penggunaan teknologi lainnya (Saleh, 2013). Terdapat berbagai definisi mengenai perpustakaan digital yang dikemukakan oleh ahli. Borgman dalam Tedd (2005) mendefinisikan perpustakaan digital sebagai kumpulan dari sumber informasi elektronik (*e-resources*) berupa media teks, gambar, suara maupun sumber elektronik lainnya dan kemampuan teknis untuk menciptakan, menelusur, menyimpan, memanipulasi dan mengakses sumber elektronik tersebut, dimana sumber tersebut didistribusikan melalui jaringan (Tedd & Large, 2005). Selain itu, Brian Lang dalam Qalyubi (2007) mengemukakan konsep perpustakaan digital yang merujuk pada penggunaan teknologi digital untuk memperoleh, menyimpan, melestarikan dan menyediakan akses terhadap informasi dan materi-materi yang diterbitkan dalam bentuk digital atau didigitalisasikan dari bentuk tercetak, *audio-visual* dan bentuk-bentuk lainnya, dengan tujuan untuk memberikan akses kepada seluruh pemakai sebagai upaya penyampaian dan penyebaran informasi yang cepat, akurat dan handal (Qalyubi & dkk, 2007). Berdasar uraian tersebut, perpustakaan digital dapat diartikan sebagai perpustakaan yang mengelola semua atau sebagian koleksi-koleksinya dalam bentuk terkomputerisasi sebagai alternatif atau pelengkap terhadap cetakan konvensional dalam bentuk mikro material. Perpustakaan digital kini menjadi sebuah inovasi di dunia perpustakaan.

Susanto (2010) menyatakan bahwa perpustakaan digital adalah perpustakaan modern yang telah menggunakan sistem otomasi dalam operasionalnya serta mempunyai koleksi bahan pustaka sebagian besar dalam bentuk format digital yang disimpan dalam arsitektur komputerisasi dan bisa diakses melalui komputer. Sementara pendapat lain yaitu Roni (2017) perpustakaan digital yaitu perpustakaan yang menggunakan konsep internet dan teknologi informasi dalam manajemen perpustakaan. Dalam

zaman digital perpustakaan berperan sebagai fasilitator bagi pengguna yang membutuhkan informasi dengan memanfaatkan semua fasilitas perpustakaan dalam bentuk teknologi digital. Dengan kemajuan teknologi kebutuhan informasi para pemustaka juga berbeda, maka perpustakaan juga harus memacu pada standar yang berlaku dan memperbaharui sistem ke arah teknologi digital.

Konsep Perpustakaan Digital

Konsep perpustakaan digital, menurut Goncalves et al (2007) yang mengembangkan penelitiannya terdahulu yang mengkolaborasi gagasan perpustakaan digital menggunakan kerangka 5S (*Streams, Structures, Space, Scenarios, and Societies*). Selanjutnya membagi konsep perpustakaan digital menjadi 6 bagian, yaitu *Digital object, Metadata specification, Collection, Catalog, Repository, dan Services*.

- 1) *Digital Object* (Objek Digital), adalah sebuah unit informasi yang berdiri sendiri dalam bentuk digital.
- 2) *Metadata specification* (Spesifikasi Metadata), merupakan sebagai data tentang data atau data yang menjelaskan tentang data itu sendiri. Dokumen metadata berisikan informasi yang menerangkan karakteristik suatu data, terutama isi, kualitas dan bagaimana cara memperolehnya. Metadata dapat digunakan salah satunya untuk mendokumentasikan produk data yang didapatkan serta dapat menjawab pertanyaan mendasar pertanyaan siapa, apa, kapan, dimana, dan untuk apa sebuah data diciptakan atau disiapkan. Metadata memegang peran penting di dalam mekanisme pencarian maupun pertukaran suatu data.
- 3) *Collection* (Koleksi), Koleksi perpustakaan yaitu semua jenis literatur atau bahan pustaka yang dimanfaatkan guna mendukung proses belajar dan mengajar, penelitian, dan pengabdian pada masyarakat.
- 4) *Catalog* (Katalog), merupakan suatu daftar yang tertata dengan berisi informasi tertentu dari benda atau barang yang didaftar. Secara lebih luas pengertian katalog adalah suatu metode penyusunan item (berisi informasi atau keterangan tertentu) dilakukan secara sistematis baik menurut abjad maupun urutan logika yang lain.

- 5) *Repository* (Repositori), merupakan sekumpulan dari berbagai macam aplikasi yang berasal dari media internet, dikumpulkan menjadi satu, dikemas pada media penyimpanan yang termasuk di dalam *software* aplikasi, *games*, multimedia, internet, *office, themes*.
- 6) *Digital Library Service* (Pelayanan Perpustakaan Digital), merupakan suatu bentuk pelayanan yang diberikan pada suatu perpustakaan digital kepada penggunanya. Bentuk pelayanan yang diberikan terdiri dari pelayanan eksternal dan internal. Pelayanan eksternal yang terkait dengan layanan informasi yang diberikan kepada pemustaka, sedangkan pelayanan internal adalah pelayanan konstruksi dalam operasi yang diperlukan untuk mencapai fungsi yang diperlukan agar pelayanan eksternal dapat tercapai.

Dalam merancang (*desain*) perpustakaan digital terdapat sembilan aspek yang perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut 1. Infrastruktur *information communications technology* (ICT) yang mendukung; 2. Sumber Daya manusia (SDM) yang handal dalam mengelola pengetahuan, *skill*, sikap, dan mental; 3. Kebijakan dan strategi pengembangan regional dan lokal; 4. Keunggulan isi lokal (*local content*); 5. Apresiasi terhadap pengelola pengetahuan dan jaringan data; 6. Pemahaman atas pentingnya dukungan ICT dan manajemen; 7. Mengubah paradigma lama ke paradigma baru yaitu *knowledge sharing*; 8. Perubahan fungsi perpustakaan manual ke perpustakaan digital yang berjejaring dalam kerangka berbagi dan bertukar informasi atau pengetahuan; dan 9. Perubahan sistem layanan perpustakaan, (Susanto, 2010)

Kelebihan dan Kekurangan Perpustakaan Digital

Dalam menerapkan suatu perubahan mestinya ada kekurangan dan kelebihan, demikian pula dengan penerapan perpustakaan digital. Seperti yang tercantum di *website* YPPI (Yayasan Pengembangan Perpustakaan Indonesia) <https://pustakaindonesia.org/yppi/>, sebagai berikut:

• Kelebihan Perpustakaan Digital

- a. Dapat diakses selama 24 jam, tanpa harus bergerak untuk mencari sumber informasi ditempat lain.
- b. Dapat mengakses atau *mendownload* sumber informasi melalui digital di ruangan

terpasang wifi.

- c. Dapat menghemat dokumentasi, jika kita mau menyimpan banyak sumber informasi otomatis bisa disimpan langsung pada jenis *file* di laptop/komputer tanpa harus repot mencetak berlembar-lembar, sehingga tidak boros kertas.
- d. Biaya relatif tidak mahal, karena buku cetak dapat diubah menjadi *ebook*, jadi kita mudah *download* dengan harga murah, bahkan ada yang tidak perlu membayar.

• Kekurangan Perpustakaan Digital

- a. Ketergantungan dengan jaringan internet, jika internet *error*, perpustakaan tidak dapat beroperasi.
- b. Banyak peluang untuk tindak kecurangan, contoh plagiarisme, mencuri hasil karya orang lain tanpa ijin.
- c. Menjadikan masyarakat kurang produktif, karena terbiasa menjadi konsumtif teknologi.
- d. Mengurangi tenaga pustakawan, karena digantikan tenaga mesin.

Aplikasi Teknologi di Era Digital

Aplikasi merupakan program komputer yang dibuat untuk membantu orang melaksanakan tugas-tugas tertentu, (Noviansyah, 2008:56). Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk di dalam bidang perpustakaan. Perkembangan aplikasi teknologi di perpustakaan dapat dilihat dengan telah diterapkan sistem informasi manajemen perpustakaan dan perpustakaan digital (*digilib*). Sistem informasi manajemen perpustakaan adalah pengintegrasian antara bidang pekerjaan administrasi, pengadaan, inventarisasi, katalogisasi, pengolahan, sirkulasi, statistik, anggota perpustakaan, dan sebagainya. Penerapan aplikasi teknologi dalam bidang lebih dikenal dengan kegiatan otomatisasi perpustakaan. Penerapan sistem manajemen informasi merupakan paradigma layanan perpustakaan di era digital. Suatu layanan perpustakaan yang dulunya *offline* sekarang berganti menjadi *online*. Perpustakaan dituntut harus mampu merancang layanan kepada pemustaka yang memungkinkan dapat mengakses terhadap sumber-sumber informasi. Hal ini membuktikan bahwa pemanfaatan perpustakaan tidak lagi bergantung pada situasi pemustaka perpustakaan atau bertumpu pada kunjungan secara fisik semata,

tetapi pemanfaatannya dapat dilakukan setiap saat dari berbagai tempat di manapun pemustaka berada atau selama 7 hari dan 24 jam dapat diakses.

Beberapa aspek yang dibenahi dalam aplikasi teknologi informasi di perpustakaan, yaitu Infrastruktur TI, minimal saat ini perpustakaan memiliki sarana dan prasarana yaitu jaringan lokal berbasis TCP/IP, akses internet, perangkat komputer bagi pustakawan dan pemustaka, konten yang merupakan seluruh dokumen, aplikasi, dan layanan yang disajikan kepada pemustaka perpustakaan, sumber daya manusia, dan pemustaka (*user*).

Aplikasi Kubuku

Aplikasi Kubuku adalah aplikasi yang dimiliki PT. Enam Kubuku Indonesia, berdiri pada tanggal 7 Desember 2016, yang beralamat di Ruko Jambusari No.7A Yogyakarta. Fitur-fitur dalam aplikasi Kubuku disajikan dengan memberikan keleluasaan dan kenyamanan kepada pengguna dalam menjelajahi buku. Kubuku telah menghadirkan aplikasi digital dengan konsep yang lebih memahami kebiasaan dan kebutuhan pemustaka di era digital. Kubuku menghadirkan buku digital bukanlah sekedar memindahkan isi buku dari media kertas ke digital atau elektronik. Proses digitalisasi menyebabkan buku digital hadir dengan fungsi baca (*reader*). Padahal ketika pemustaka sedang membaca buku kertas, banyak interaksi lain yang terlibat. Misalnya menandai hal penting (*marking*) yang didapat saat membaca buku, menaruh catatan kecil (*note*) atas salah satu catatan, mengutip sebagian isi buku sebagai sumber literatur tugas-tugas penelitian ilmiah. Bahkan sampai memberikan pembatas buku sebagai penanda bacaan akhir yang telah dibaca, sehingga mudah jika ingin melanjutkan kembali untuk membaca. Aplikasi Kubuku dirancang dengan berbagai kemudahan serta kenyamanan dari sebuah buku digital, tidak hanya sebagai alat baca saja. Namun yang lebih penting mampu menampung interaksi-interaksi antara pembaca dan buku semaksimal mungkin, seperti pada saat membaca buku kertas.

Enam aspek kelebihan yang dapat diperoleh dari penerapan aplikasi Kubuku di perpustakaan yaitu a). membangun perpustakaan digital, tanpa harus menginvestasikan *hardware*, *software* dan segala bentuk infrastruktur pendukungnya, karena jenis perpustakaan tersebut menggunakan server terpusat, b). pemustaka dapat mengakses koleksi perpustakaan selama 24 jam atau 24/7, artinya,

tidak ada batasan ruang dan waktu bagi pemustaka untuk mengakses koleksi perpustakaan digital dimana dan kapanpun, c). tersedia panel administrasi untuk memudahkan pustakawan mengetahui laporan kegiatan perpustakaan digital, seperti pelaporan koleksi, sirkulasi, pengelolaan keanggotaan, konten dan lain-lain, d). mampu meningkatkan poin akreditasi, khusus bagi di lingkungan perpustakaan perguruan tinggi, e). mendukung program pemerintah, yaitu *smart city*, karena pemanfaatan teknologi informasi dapat berdampak pada peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) pada daerah tersebut, dan f). adanya legalitas dari penerbit pada konten-konten yang diberikan karena didukung kerja sama dengan pihak penerbit yang bersangkutan, baik dari penerbit lokal maupun penerbit internasional. (Kubuku, 2020: 01)

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka yaitu suatu tahapan penelitian yang dilakukan untuk mencari informasi, teori, metode, dan konsep yang relevan dengan permasalahan. Adanya informasi yang diperoleh dapat dipakai sebagai acuan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi pada lokasi penelitian. Studi pustaka dapat dijalankan dengan mencari informasi maupun referensi dalam buku atau media *online*, diskusi-diskusi dan wawancara dengan pemegang kepentingan.

Dengan menganalisa terhadap data yang diperoleh, selanjutnya menggali teori-teori yang sudah berkembang dalam bidang ilmu yang berhubungan dengan penelitian. Kemudian mengumpulkan data, menganalisis penelitian dengan masalah yang sama yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Hal tersebut dilakukan untuk memperoleh gambaran yang lebih luas dalam permasalahan yang dipilih, serta menjauhkan terjadinya duplikasi-duplikasi yang tidak diinginkan. Studi pustaka selain memakai sumber data sekunder yang mendukung penelitian, juga untuk mengetahui sampai dimana terdapat kesimpulan dan generalisasi yang pernah dilakukan sebelumnya, sehingga situasi yang diperlukan dapat diperoleh, Nazir (2011).

Analisa kebutuhan dilakukan untuk mendapatkan berbagai jenis dan macam sarana prasarana yang diperlukan dalam penelitian. Analisa kebutuhan ini dengan diskusi dan wawancara dengan Mitra Kubuku, pemustaka, dan dengan pengelola *website* produk sejenis/produk perbandingan yaitu perpustakaan

digital yang dipakai sebagai perbandingan. Selanjutnya survei aplikasi dilakukan terhadap Aplikasi Kubuku untuk mengetahui tentang tahapan yang harus dilakukan dan disiapkan secara keseluruhan. Survei pada pemustaka yaitu terutama mahasiswa untuk mengetahui karakteristik, dan mencari informasi yang terdiri dari kebiasaan dan tingkat pengalaman pemustaka dalam menggunakan internet. Survei terhadap *website* produk sejenis/perbandingan, dan survei produk sejenis atau perbandingan dilakukan terhadap *website* 3 perpustakaan digital perguruan tinggi negeri dan perpustakaan digital di pemerintah setempat yang sudah berjalan, yaitu Perpustakaan Digital Universitas Negeri Yogyakarta (UNY), Perpustakaan Digital ISI Yogyakarta, dan Perpustakaan Digital Kota Yogyakarta (iJogja).

Analisis data yang dilakukan dengan melakukan pengujian aplikasi dengan beberapa uji. Tujuan pengujian ini yaitu untuk mengetahui fungsi aplikasi, memperoleh respon pengguna mengenai aplikasi, serta mendapatkan informasi mengenai kesalahan-kesalahan yang mungkin muncul saat aplikasi dipergunakan. Pengujian kompatibilitas browser, dipilih *Internet Explorer*, *Mozilla Firefox*, *Google Chrome*, dan *Opera*. Menganalisa *website* perpustakaan digital perbandingan dan wawancara pengelola *website* perpustakaan digital sebagai tambahan data.

Implementasi aplikasi Kubuku yang memiliki beberapa kelebihan salah satu diantaranya dapat diakses selama 24 jam dan selama 7 hari tanpa datang ke perpustakaan, ini merupakan jawaban dari tuntutan generasi milenial saat ini yang menginginkan segala kebutuhan informasi dapat diperoleh dengan cepat dan tepat. Aplikasi Kubuku di masa mendatang sebaiknya disesuaikan dengan perkembangan teknologi informasi dan sarana telekomunikasi.

Hasil dan Pembahasan

Uji Aplikasi Perpustakaan Digital

Aplikasi perpustakaan digital telah diujicobakan melalui beberapa uji. Pengujian ini bertujuan untuk menilai kompatibilitas fungsi aplikasi, respon pengguna mengenai aplikasi perpustakaan digital serta informasi mengenai kesalahan-kesalahan yang sering terjadi pada saat aplikasi diterapkan. Pengujian kompatibilitas *browser* untuk menilai kompatibilitas *browser* yang digunakan. Alasan pemilihan jenis *browser* tersebut saat ini yang paling favorit dan sering digunakan. Hasil uji yang diperoleh bahwa

aplikasi ini dapat dijalankan dengan *browser* yang kompatibel. *Browser Internet Explorer, Mozilla Firefox, Chrome* merupakan *browser* kompatibel dalam pengujian ini, karena ketiga *browser* tersebut tidak ada masalah dalam mendownload aplikasi *digilib* yang diimplementasikan. Sedangkan *browser* yang tidak mendukung karena ada fungsi aplikasi yang hilang. Aplikasi *browser Opera* terdapat kelemahan yaitu ada fungsi yang hilang dalam mendownload aplikasi *digilib*, sehingga tidak bisa di download dengan baik. Aplikasi *digilib* yang diimplementasikan juga diujikan kepada pemustaka dalam mempergunakan perpustakaan digital. Pemustaka diminta untuk mencoba aplikasi *digilib* yang diimplementasi. Dalam uji coba yang dilakukan pemustaka, didapatkan aplikasi berjalan lancar, hanya ada sedikit masalah jaringan koneksi yang tidak lancar dan sudah diperbaiki dengan menambah *bandwidth*.

Pembahasan

Aplikasi perpustakaan digital (*digilib*) DEB SV UGM memberikan sebuah *Uniform Resource Locator* (URL) kepada instansi yang bekerjasama dan dibuktikan telah memiliki MoU. Aplikasi perpustakaan digital dapat dijalankan pada perangkat PC atau laptop dengan spesifikasi minimum processor 1,7 GHZ, RAM 2 GB, space aplikasi 100 MB. Sebelum digunakan sebagai aplikasi perpustakaan digital, harus didownload terlebih dahulu, sesuai dengan hasil pengujian kompatibilitas browser sebelumnya. Buka URL yang sudah diberikan dari PT Enam Kubuku Indonesia, dengan pilih tombol unduh aplikasi versi windows. Contoh dalam URL dari PT Enam Kubuku Indonesia: <http://kubuku.id/download/xxx/>. URL tersebut dibuka dan aplikasi perpustakaan digital didownload. Hasil unduhan dari aplikasi perpustakaan digital disimpan dalam suatu folder. Tahapan yang dilakukan dalam proses install aplikasi Kubuku yaitu 1) Buka folder tempat file yang telah terunduh, 2) Klik *file setup.exe* untuk memulai *install*, 3). Pilih *I accept the agreement*, lalu klik tombol *next*, 4). Informasi spesifikasi komputer yang disarankan, klik *next* untuk melanjutkan *install*, dan 5). Klik *Install* untuk melanjutkan proses.

Kelebihan dari aplikasi Kubuku di perpustakaan digital DEB SV UGM mudah dipahami oleh semua pihak yang terlibat yaitu pemustaka terutama bagi mahasiswa, pengelola (pemustaka) dan administrator (manajemen). Aplikasi Kubuku dapat dikatakan aplikasi yang

user friendly yaitu aplikasi yang sesuai dengan tuntutan dan keinginan generasi saat ini. Akan tetapi ada sedikit kendala yang dihadapi yaitu di mana pada data *back office* terdapat keluhan dari pengguna mengenai jumlah maksimal koleksi yang dapat dipinjam serta aplikasi yang terkadang *down*.

Implementasi Aplikasi *Digilib* DEB SV UGM

Aplikasi *Digilib* DEB SV UGM mempunyai dua desain antarmuka, yaitu desain antar muka pengelola/administrator dan untuk *user/* pengguna.

1) Desain Antar Muka bagi Pengelola/Administrator

Suatu antarmuka dipakai oleh pengelola/administrator untuk mengaktifasi calon anggota yang melakukan registrasi. Selain itu aplikasi antar muka pengelola/administrator bertujuan sebagai bahan laporan kegiatan, karena di dalamnya berisi statistik kegiatan. Sebelum pengelola/administrator masuk ke dalam sistem, terlebih dahulu melakukan *login*. Proses *login* sebagai pengelola/administrator, harus mengisikan akun pada kolom *username* dan *password* yang sudah didaftarkan. Setelah proses login diverifikasi dan diterima, kemudian masuk ke menu *Back office* Perpustakaan. Menu *back office* dibagi menjadi 6 menu utama dan menggunakan *hyperlink* agar mudah dalam mengakses menu selanjutnya. Menu *back office* terdiri dari enam sub menu yaitu:

1. Dashboard

Menu *Dashboard* berisi beberapa informasi umum berkaitan dengan statistik.

a. Tanggal Awal / Tanggal Akhir

Pilihan tanggal awal dan tanggal akhir untuk melihat statistik, ini adalah range untuk melihat statistik. Hasil statistik dapat dicetak sesuai dengan range tanggal yang diinginkan sesuai kebutuhan.

b. Informasi Statistik

Data yang tercantum di menu informasi statistik meliputi total number, jumlah buku dibaca, jumlah pembaca, jumlah pengunjung, statistik pembaca perhari, 10 besar kategori yang terbanyak dibaca, 10 besar sub kategori yang terbanyak dibaca, dan jam membaca.

2. Buku

Menu ini menampilkan informasi buku, koleksi perpustakaan beserta dengan

jumlah eksemplar yang tersedia, dan juga menampilkan buku yang belum menjadi koleksi perpustakaan.

a. Sortir Informasi Buku

Sortir informasi berdasarkan pada kategori buku, sub kategori buku, judul buku, dan ISBN

b. Buku Koleksi

Menampilkan buku koleksi perpustakaan dengan informasi cover, jumlah eksemplar, judul buku, sub kategori, penulis, kategori, penerbit, dan harga.

c. Buku Non Koleksi

Menampilkan buku yang belum menjadi koleksi perpustakaan.

3. *Member* (anggota pemustaka)

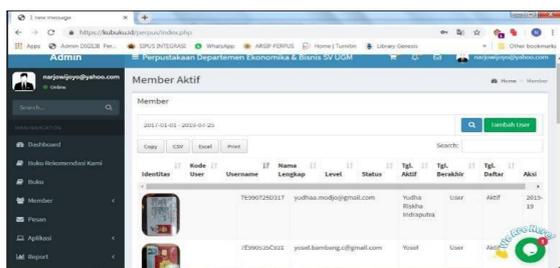
Menu *member* dipergunakan untuk validasi pendaftaran secara *online* dan mengatur masa aktif anggota.

a. *Member* belum aktif

Lakukan penerimaan *member* dengan memverifikasi dan memberikan masa aktif dan mengganti status menjadi aktif. Untuk memberikan respon yang tidak memenuhi persyaratan pendaftaran bagi calon anggota pemustaka dilakukan penolakan dengan mendapatkan informasi penolakan melalui email.

b. *Member* Aktif

Calon *member* yang terdaftar yang sudah diverifikasi dipindah statusnya ke menu *member* aktif.



Gambar 2. Tampilan *Member* aktif

4. *Pesan User* (pemustaka)

Pemustaka yang mengirimkan pesan dari aplikasi dapat dilihat di menu ini. Selanjutnya admin dapat membalas pesan dari user langsung dari menu ini.

5. *Aplikasi*

Menu *aplikasi* ini terdapat 2 fungsi untuk mengganti banner dan menambahkan homepage atau merubah susunan *homepage*.

6. *Report*

Menu *report* menampilkan data statistik anggota yang dapat didownload dengan versi *excel* yang memuat data jumlah dari total baca, total baca per *user*, total baca per konten, total *member*, total pengunjung, laporan PO, laporan pendaftaran, laporan pembaca, dan laporan pengunjung.



Gambar 3. Tampilan Laporan pengunjung

2) *Desain Antarmuka User/Pemustaka*

Desain antar muka *user/pemustaka* memiliki kesamaan dengan desain *digilib* I-Jogja, karena kategori jenis perpustakaan digital yang sama dengan *digilib* DEB SV UGM. *User/pemustaka* sebelum masuk dalam desain antarmuka ini terlebih dahulu mengunduh aplikasi *DIGILIB* DEB SV UGM melalui *playstore*, bisa melalui perangkat komputer desktop/PC atau handphone android. Aplikasi *Digilib* DEB SV UGM siap dibuka sesudah diunduh. Pemustaka dapat membuka desain antar muka *user/pengguna*, apabila aplikasi sudah berada di halaman muka komputer maupun *handphone*. Suatu antarmuka dipakai oleh *user/pemustaka* pertama kali untuk mengaktifasi sebagai anggota. Sebaiknya pemustaka terlebih dahulu mendaftarkan diri sebagai anggota sebelum memulai aplikasi. Tiga tahapan yang harus dilakukan pemustaka dalam memulai menggunakan *digilib* DEB SV UGM yaitu:

1. *Pendaftaran*

Calon pemustaka yang berminat menjadi anggota perpustakaan digital DEB SV UGM dapat melakukan pendaftaran melalui form registrasi. Setelah klik “daftar disini” ditampilkan form registrasi akun keanggotaan. Sebelum mengisi data diharap calon pemustaka menyiapkan foto tanda pengenal dan profil untuk diupload. Silahkan mengisi form secara lengkap dan benar sesuai yang disediakan, kemudian dikirim dengan klik registrasi. Lakukan aktivasi email dengan melalui email yang didaftarkan, kemudian buka email yang telah dikirimkan oleh sistem dengan

nama akun: no-reply@kubuku.co.id. Selanjutnya klik link aktivasi yang ada di dalam email. Akun anda telah diaktivasi selanjutnya menunggu administrator perpustakaan untuk menerima permintaan pendaftaran. Setelah pendaftaran calon pemustaka diverifikasi oleh administrator perpustakaan, maka ada pemberitahuan akun sudah diterima. Selanjutnya pemustaka dapat melakukan *login* pada aplikasi.

2. Login

Pemustaka yang sudah berhasil terdaftar, apabila ingin mengakses perpustakaan digital DEB SV UGM dengan mengisi alamat email dan kata sandi untuk *login* pada aplikasi.



Gambar 4. Tampilan login anggota

3. Lupa Kata Sandi

Apabila terjadi pemustaka lupa kata sandi dalam aplikasi *digilib* DEB SV UGM difasilitasi dengan klik menu "Lupa Kata Sandi" untuk mengganti kata sandi. Cara pemustaka apabila terjadi lupa kata sandi yaitu dengan menuliskan alamat email, kemudian *reset* kata sandi, kemudian cek email untuk mendapatkan langkah berikutnya. Selanjutnya buka email dengan subjek Penggantian Kata sandi, kemudian klik Ganti Kata Sandi dan menuliskan kata sandi yang baru di kolom *password* baru secara berulang dan diakhiri dengan klik ganti *password*.

Secara garis besa fitur-fitur yang tersedia dalam perpustakaan digital aplikasi Kubuku DEB SV UGM meliputi *home* dan *reader*

1. Home

Home berfungsi untuk kembali ke halaman depan. Apabila pemustaka menekan Klik tombol home maka layar akan kembali ke halaman depan.



Gambar 5. Tampilan Perpustakaan Digital DEB SV UGM

2. Reader



Gambar 6. Tampilan Reader

Keterangan gambar:

- | | |
|---------------------|----------------------|
| a. Selesai Baca | h. Pensil |
| b. Info Buku | i. Hapus |
| c. Zoom | j. Tampilkan anotasi |
| d. Scroll Mode | k. Anotaksi Kotak |
| e. Navigasi Halaman | l. Note |
| f. Pilih Text | m. Setting |
| g. Highlight | n. Pencarian |

Tindak Lanjut *Digilib* DEB SV UGM ke depannya

Implementasi *Digilib* DEB SV UGM ternyata memperoleh dukungan dari banyak pihak. Mahasiswa sebagai pemustaka utama di DEB SV UGM merasa sangat senang dengan adanya perpustakaan digital yang sesuai dengan model belajar mahasiswa di zaman serba digital sekarang ini. Hasil wawancara kepada salah satu mahasiswa sebagai berikut:

"Saya setelah tahu ada perpustakaan digital di DEB kita ini, saya senang sekali, pinjam buku tidak harus datang ke perpustakaan. Baca bukunya pun bisa sambil mengerjakan yang lain karena ada fasilitas mendengarkan bacaan isi buku."

"Yang paling menarik dan pertama kali saya tahu tentang fitur yg bisa bicara, bisa membacakan apa yg kita kehendaki, ini merupakan nilai jual yang sangat bagus, karena tidak semua orang suka dengan membaca, mereka lebih memilih mendengarkan daripada membaca."

Tanggapan mahasiswa dengan tindak lanjut *Digilib* DEB SV UGM kedepannya:

“Digilib ini perlu dikembangkan terus, selalu diupdate agar kami mahasiswa terpenuhi kebutuhan bacaan yang diperlukan dalam perkuliahan”

Tanggapan dari pegawai bagian TI DEB SV UGM:

“Kalau Aplikasi Digilib ini sudah benar-benar diterapkan otomatis bermanfaat bagi mahasiswa, dosen, maupun karyawan di DEB SV UGM. Fitur-fiturnya pun sudah lengkap, dan koleksinya beragam untuk segala umur, koleksinya tidak terbatas bidang ekonomi. Menurut saya sangat bagus dan sangat membantu sekali.”

Selain mahasiswa dan karyawan, dilakukan juga wawancara dengan Kepala Departemen dan beberapa jajarannya di DEB SV UGM. Hasil wawancara dengan Ketua Departemen dan beberapa manager di DEB SV UGM, memperoleh tanggapan yang sangat menggembirakan. Para pemegang kepentingan di DEB SV UGM sangat mendukung dengan adanya perpustakaan digital ini. Tanggapan dari Ketua Departemen sebagai berikut:

“Saya sangat senang dengan adanya perpustakaan digital ini, kita sosialisasikan ke dosen-dosen dan sebentar lagi juga ada orientasi mahasiswa baru“

Demikian pula dengan manager urusan jaminan mutu juga mengapresiasi positif dengan adanya perpustakaan digital.

“Saya sangat mengapresiasi dengan adanya perpustakaan digital kita ini, sesuai dengan karakter dan gaya belajar mahasiswa sekarang ini “

Pimpinan Departemen juga menginginkan agar perpustakaan digital ini tetap dijalankan dan dikembangkan. Pengadaan koleksi digital dianggarkan dalam pengadaan rutin tahunan. Hal tersebut juga dikemukakan oleh Wakil Departemen, Beliau menanggapi yang berkaitan dengan adanya pengadaan koleksi perpustakaan digital.

“Kemarin itu kami rapat BOPTN di Sekolah Vokasi, memang disarankan alokasi anggaran

perpustakaan untuk ebook, kecuali buku-buku yang sifatnya spesifik contohnya buku kode etik yang diperbaharui itu belum di e-bookkan”

Ternyata pihak Sekolah Vokasi yang merupakan kantor administrasi pusat dari Departemen Ekonomika dan Bisnis juga menghendaki alokasi dana perpustakaan untuk pengadaan *ebook*. Dengan demikian perpustakaan digital DEB SV UGM ini mempunyai banyak dukungan dan peluang yang akan segera ditindak lanjuti dan dikembangkan untuk pelayanan pemustaka di zaman serba digital ini.

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari hasil penelitian dan pembahasan yaitu aplikasi Kubuku dapat dikembangkan untuk meningkatkan pelayanan perpustakaan sesuai dengan karakter dan gaya belajar pemustaka generasi milenial. Aplikasi Kubuku mempunyai desain antar muka yang berbeda, yang ditujukan untuk pengelola/administrator dan pemustaka. Layanan perpustakaan dengan aplikasi Kubuku tidak hanya dapat digunakan oleh pemustaka (mahasiswa), akan tetapi juga bermanfaat bagi pengelola dalam ini pustakawan dan pihak manajemen sebagai bahan pijakan untuk pengembangan layanan perpustakaan di masa mendatang. Kelebihan dari perpustakaan digital pembanding yang mempunyai jenis yang serupa dengan *Digilib* DEB SV UGM, sebagai masukan dan usulan untuk pengembangan aplikasi perpustakaan digital di masa mendatang. Aplikasi Kubuku sebagai salah satu solusi dalam pengembangan layanan perpustakaan digital khususnya di perpustakaan perguruan tinggi dan perpustakaan umum di Indonesia.

Daftar Pustaka

- Fahmi, I. (2004). *Inovasi Jaringan Perpustakaan Digital*. Network of Networks (NeONs), Makalah Seminar dan Workshop sehari, Perpustakaan dan Informasi Universitas Muhammadiyah Malang.
- Ginting, R. (2020). Studi Kelayakan Aplikasi Kubuku E-Resources Berdasarkan Model Analisis PIECES Pada Perpustakaan Digital APMD Yogyakarta. *Media Pustakawan*, 27(1), 36-47.
- Goncalves, M.A., Moreira, B.L., Fox, E.A., Watson, L.T., (2007). *What is a Good Digital Library?c- A Quality Model for Digital Libraries*. Virginia: Science Direc. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/search>
- Kubuku E-Resources, "Keuntungan Menjadi Mitra Perpustakaan Kami,". Sumber: kubuku.co.id/mitra-perpustakaan.php, diakses pada 1 Oktober 2020
- Nazir. (2011). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Noviansyah, E. (2008). *Aplikasi Website Museum Nasional Menggunakan Macromedia Dreamweaver M*. Jakarta: STIK.
- Pendit, P.L. (2008). *Perpustakaan Digital A sampai Z*. Jakarta: Cipta Karya Karsa Mandiri.
- Prasojo, L.D. (2016). Pengelolaan Perpustakaan Digital UNY. *Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan*. 4(2), 247-256. Diakses dari <http://jurnal.uny.id/index.php/jamp>. Tanggal 18 Maret 2019
- Qalyubi, S., & dkk. (2007). *Dasar-dasar Ilmu Perpustakaan dan Informasi*. Yogyakarta: Jurusan Ilmu Perpustakaan dan Informasi Fakultas Adab, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Roni, R. (2017). *Pustakawan Profesional di Era Digital*. Jakarta: Suluh Media.
- Sasongko, D. (2016). Pengembangan Antarmuka Perpustakaan Digital Menggunakan *Responsive Web Design* Dengan Pendekatan Use Experience (Studi Kasus Pada Perpustakaan Digital Universitas Surakarta). *Tesis*, Sekolah Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada. Diakses dari ETD UGM.
- Stancioius, A., (2017). *The Fourth Industrial Revolution Industry 4.0. Fiability & Durability/ Fiabilitate si Durabilitate*, Issue 1, p74-78. 5p. Retrieved from <http://web.a.ebascohost.com/ehost>
- Susanto, S.E. (2010). Desain dan Standar Perpustakaan Digital. *Jurnal Pustakawan Indonesia*, 10(2): 17-23.
- Tedd, L. A., & Large, A. (2005). *Digital Library: Principles and Practice in a Global Environment*. Munchen: K.G. Saur
- Wahyuni, A.S., Dewi, A.O.P., (2017). Persepsi Pemustaka Terhadap Desain Antarmuka Pengguna (*User Interface*) Aplikasi Perpustakaan Digital iJogja Berbasis Android, *Skripsi*. Program Studi S-1 Ilmu Perpustakaan, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Diponegoro.