

KEAMANAN INFORMASI (INFORMATION SECURITY) PADA APLIKASI PERPUSTAKAAN iPUSNAS

Aulia Puspaning Galih
Universitas Brawijaya
e-mail: auliapuspa@ub.ac.id

Abstrak:

Perkembangan teknologi informasi di era saat ini mengalami perkembangan pesat, hal ini ditandai dengan banyak bermunculan program inovasi untuk layanan informasi, termasuk dalam layanan perpustakaan. Salah satu inovasi layanan perpustakaan adalah iPusnas, aplikasi milik Perpustakaan Nasional Republik Indonesia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan keamanan informasi pada aplikasi iPusnas Perpustakaan Nasional Republik Indonesia. Jenis penelitian yang digunakan dalam artikel ini adalah studi literature dan observasi. iPusnas sebagai salah satu bentuk inovasi layanan informasi harus mempertahankan keamanan informasi. Keamanan informasi dalam konteks layanan informasi ini harus memperhatikan aspek kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan. Aplikasi ini telah menjamin kerahasiaan data pribadi pengguna dan data koleksi yang dipinjam pengguna. Aplikasi iPusnas memiliki kebijakan lisensi dimana ketika pengguna memiliki akun dan login dengan akun tersebut maka pengguna dinyatakan menyetujui semua ketentuan yang ada pada kebijakan lisensi iPusnas.

Kata kunci : keamanan informasi, aplikasi perpustakaan, ipusnas, layanan perpustakaan.

Abstract:

The development of information technology in the current era is experiencing rapid development, this is marked by the emergence of many innovative programs for information services, including library services. One of library service innovations is iPusnas, an application owned by the National Library of the Republic of Indonesia. The purpose of this study was to determine the application of information security in iPusnas. Research type used in this article is literature studies and observation. iPusnas as one form of information service innovation must also maintain information security. The information security referred to in the context of this information service must pay attention to aspects of confidentiality, integrity, and availability. This application has guaranteed the confidentiality of the user's personal data and collection data that the user has borrowed. The iPusnas application has a licensing policy whereby when a user has an account and is logged in with that account, the user is declared to agree to all the provisions contained in the iPusnas license policy.

Keywords : information security, library application, ipusnas, library service

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di era saat ini mengalami perkembangan pesat, hal ini ditandai dengan banyak bermunculan program inovasi untuk layanan informasi. Perpustakaan adalah salah satu lembaga yang mulai melakukan inovasi terutama yang berkaitan dengan layanan informasi bagi pengguna perpustakaan, tidak terkecuali bahkan perpustakaan tingkat nasional sebagaimana yang telah dilakukan oleh Perpustakaan Nasional Republik Indonesia. Perubahan bentuk layanan yang diberikan oleh Perpustakaan Nasional Republik Indonesia sebagai upaya untuk terus mengikuti perkembangan zaman dan kebutuhan pengguna yang dalam kehidupan sehari-hari semakin membutuhkan informasi secara cepat tepat dan terpercaya dengan memanfaatkan teknologi informasi, teknologi informasi menurut Henderson¹ adalah: (1) menyediakan akses yang cepat dan mudah; (2) menyediakan akses 24 jam apabila teknologi informasi dioperasikan 24 jam; (3) menyediakan akses informasi berbagai sumber yang tidak terbatas; (4) menyediakan informasi yang lebih terkini dan mutakhir dan; (5) menyediakan data dari berbagai sumber informasi.

Salah satu inovasi layanan perpustakaan Nasional Republik Indonesia adalah iPusnas. Aplikasi ini diharapkan dapat mengakomodir pengguna dengan layanan penyediaan informasi berupa buku digital. Aplikasi iPusnas ini dapat diakses melalui *smartphone* dan dijalankan melalui beragam system operasi, seperti Windows, iOS dan Android. iPusnas sebagai salah satu bentuk inovasi layanan informasi juga harus mempertahankan keamanan informasi yang ada di dalam aplikasinya.

Keamanan informasi yang dimaksud adalah dalam konteks layanan informasi dan harus memperhatikan aspek-aspek berikut: (1) kerahasiaan, maksudnya iPusnas harus dapat menjamin kerahasiaan data atau informasi serta memastikan informasi hanya dapat diakses oleh orang yang berwenang dan menjamin kerahasiaan data yang dikirim; (2) integritas, aspek yang menjamin bahwa data tidak diubah tanpa ada ijin pihak berwenang, menjaga keakuratan dan keutuhan informasi serta metode proses untuk menjamin integritasnya; (3) ketersediaan, aspek yang menjamin bahwa data akan tersedia saat dibutuhkan, memastikan user yang berhak dapat menggunakan informasi dan perangkat terkait. Keamanan informasi dalam konteks ini juga berkaitan dengan pengimplementasian seperangkat alat kontrol, kebijakan-kebijakan maupun prosedur. Berdasarkan pemaparan diatas penulis tertarik untuk melakukan studi literatur mengenai keamanan informasi (*information security*) pada aplikasi iPusnas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan keamanan informasi pada aplikasi iPusnas milik Perpustakaan Nasional Republik Indonesia.

TINJAUAN PUSTAKA

Aplikasi, menurut Suhartini², adalah penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan ke dalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk diterapkan menjadi sebuah bentuk yang baru. Android, menurut Pradana³ merupakan sebuah system operasi untuk perangkat mobile berbasis Linux yang mencakup system operasi, *middleware*, dan aplikasi. Dalam pengertian yang sederhana, aplikasi Android

¹ Catur Dedek Khadijah, 'Optimalisasi Layanan Berbasis Teknologi Informasi Dalam Rangka Pencapaian Pelayanan Prima (Excellent Services) Pada Upt Perpustakaan Universitas Negeri Medan', *IQRA: Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 11.2 (2017) <<http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/iqra/article/download/1295/1058>>

² Suhartini, 'Aplikasi Alat Bantu Belajar Bahasa Inggris Sekolah Dasar Menggunakan Adobe Flash Cs.6 (Studi Kasus: Sdit Fathona Baturaja)', *Jurnal Sistem Informasi Dan Komputereerisasi Akuntansi (Jsk)*, 1.1 (2017) <<http://jsk.ac.id/index.php/JSK/article/view/7>>.

³ Afista Galih Pradana and Sekreningsih Nita, 'Rancang Bangun Game Edukasi " AMUDRA " Alat Musik Daerah Berbasis Android Afista Galih Pradana Sekreningsih Nita', *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 2019.

berarti adalah suatu aplikasi yang berbasis perangkat android.

Aplikasi iPusnas ialah salah satu aplikasi berbasis Android yang dibuat oleh Perpustakaan yang bekerjasama dengan Aksaramaya. Aksaramaya berperan selaku pengembang aplikasi ini. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk saling terhubung dengan sesama pengguna atau komunitas. Dengan aplikasi ini pengguna dapat meminjam koleksi Perpustakaan Nasional yang telah dialihmedia menjadi bentuk digital dan telah terintegrasi dengan system iPusnas sehingga pengguna tidak perlu datang kePerpustakaan Nasional apabila ingin meminjam koleksi. Aplikasi ini dibuat untuk memfasilitasi pengguna yang berada di luar wilayah domisili Perpustakaan Nasional. Untuk mengaksesnya pengguna dapat masuk menggunakan Facebook atau menggunakan *e-mail* yang sudah terdaftar menjadi anggota iPusnas.

Informasi menurut KBBI⁴ adalah: (1) penerangan; (2) pemberitahuan, kabar atau berita tentang sesuatu, dan; (3) keseluruhan makna yang menunjang amanat yang terlihat dalam bagian-bagian amanat itu. Informasi, menurut Hutahaen⁵ dalam bukunya yang berjudul Konsep Sistem Informasi, ialah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerima. Sedangkan menurut Gordon B. Davis⁶, informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih penting bagi penerima dan mempunyai nilai yang dapat dirasakan dalam keputusan yang sekarang atau yang akan datang. Hal ini berarti sumber dari informasi adalah data sehingga informasi merupakan kumpulan dari data yang diolah agar memiliki nilai guna.

⁴ KBBI, 'Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)', *Kementerian Pendidikan Dan Budaya*, 2016.

⁵ Jeperson Hutahaen, *Konsep Sistem Informasi* (Yogyakarta: Deepublish, 2015).

⁶ Yuanxin Zhang, 'Management Information System', in *Proceedings of the 2017 2nd International Conference on Machinery, Electronics and Control Simulation (MECS 2017)* (Atlantis Press, 2017).

Pentingnya sebuah informasi menimbulkan munculnya istilah keamanan informasi. Saat ini semakin banyak sumber informasi yang berasal dari internet sehingga keamanan informasi menyangkut teknologi komputer dan jaringan serta informasi dan komunikasi. Tujuan dari keamanan informasi adalah untuk menjaga keberlangsungan bisnis dan mengurangi adanya penurunan nilai bisnis dengan membatasi efek dari insiden keamanan⁷. Kemudian menurut Siponen dan Oinas Kukkonen⁸, tujuan dari keamanan informasi adalah untuk kerahasiaan, integritas, ketersediaan, dan tidak adanya penolakan informasi. Sumber informasi merupakan asset yang harus selalu dijaga keamanannya agar tidak disalahgunakan oleh pihak tertentu.

Tinjauan keamanan informasi menurut Whitman dan Mattod⁹ digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Tinjauan Keamanan Informasi

a. *Physical Security*, berfokus pada strategi untuk mengamankan hal yang bersifat fisik seperti asset

⁷ Eka Fuji Astuti and Puspita Kencana Sari, 'Analisis Budaya Keamanan Informasi Di Klinik Pratama Kota Bandung', *Jurnal Mitra Manajemen*, 2019.

⁸ Christian Sillaber, Andrea Mussmann, and Ruth Brey, 'Experience: Data and Information Quality Challenges in Governance, Risk, and Compliance Management', *Journal of Data and Information Quality*, 11.2 (2019) <<https://dl.acm.org/doi/10.1145/3297721>>.

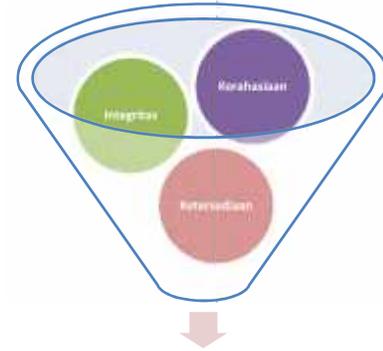
⁹ Tridib Bandyopadhyay and Humayun Zafar, 'Influence of Information Overload on It Security Behavior: A Theoretical Framework', in *AMCIS 2017 - America's Conference on Information Systems: A Tradition of Innovation*, 2017.

fisik pemerintah atau organisasi, karyawan dan pegawai, dan lokasi bekerja dari ancaman musuh, bencana alam, atau tindakan akses tanpa izin.

- b. *Personal Security*, berkaitan dengan *physical security* dalam melindungi organisasi dan orang-orang didalamnya baik organisasi pemerintah maupun swasta.
- c. *Operation Security*, berfokus pada strategi operasional untuk mengamankan organisasi pemerintah atau swasta agar dapat bekerja tanpa gangguan.
- d. *Communication Security*, mengamankan media komunikasi, teknologi komunikasi, dan memanfaatkan peralatan teknologi komunikasi untuk mencapai tujuan organisasi.
- e. *Network Security*, berkaitan dengan pengamanan pada sumber data organisasi, jaringan dan isinya, serta kemampuan untuk menggunakan jaringan dan data tersebut untuk komunikasi data dalam organisasi.

Komponen diatas berperan dalam menjaga keamanan informasi termasuk system informasi, perangkat yang digunakan, sumber informasi, serta pemilik dan pengelola informasi. Setiap organisasi baik pemerintah maupun swasta tentunya memiliki kemampuan untuk mengakses dan menyediakan informasi secara cepat dan tepat untuk menunjang kebutuhan organisasi. Oleh sebab itu organisasi juga harus memiliki kesadaran terhadap masalah keamanan informasi. Hal ini untuk menghindari tindakan yang tidak diinginkan seperti *cyber-crime*, plagiasi, eksploitasi, *hacking*, dan sebagainya.

Keamanan informasi, menurut McLeod dan Schell¹⁰ bertujuan untuk mencapai kerahasiaan, ketersediaan, dan integritas.



Elemen Keamanan Informasi

Gambar 2. Elemen Keamanan Informasi

Menurut Sarno dan Iffano¹¹ pada Gambar 2, ada tiga elemen keamanan informasi yaitu kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan.

- a. Kerahasiaan ialah aspek yang menjamin adanya kerahasiaan data dan sumber informasi. Perlu ada kepastian bahwa suatu informasi hanya dapat diakses oleh orang yang berwenang atau punya hak akses untuk menjamin kerahasiaan informasi yang dikirim.
- b. Integritas ialah aspek yang menjamin bahwa informasi tidak dapat diubah tanpa seizin pihak berwenang, menjaga keakuratan dan keuntuhan informasi serta metode prosesnya untuk menjamin aspek integritas.
- c. Ketersediaan ialah aspek yang menjamin bahwa informasi akan tersedia saat dibutuhkan oleh pihak berwenang atau yang memiliki hak akses dan memastikan pengguna yang berhak tersebut dapat mengakses informasi.

¹⁰ Rifqi Syarif, Akmal and Agung Nugroho, 'Analisis Tingkat Kematangan Sistem Manajemen Keamanan Informasi Direktorat Jenderal Perbendaharaan Diukur Dengan Menggunakan Indeks Keamanan Informasi (Studi Kasus: Aplikasi Span)', INFO ARTHA, 4 (2016) <<http://jurnal.pknstan.ac.id/index.php/JIA/article/view/46>>.

¹¹ Dadan Rahmat, 'Perencanaan Sistem Manajemen Keamanan Informasi Menggunakan Standar Sni Iso/Iec 27001: 2013', COMPUTING / Jurnal Informatika, 6.2 (2019) <<http://unibba.ac.id/ejournal/index.php/computing/article/view/203>>.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan studi literatur dan observasi. Sumber yang digunakan merupakan sumber yang berkaitan mengenai masalah keamanan informasi di aplikasi Perpustakaan Nasional Republik Indonesia, iPusnas. Situs dalam sebuah studi merupakan objek yang sedang didalami¹². Situs yang dipilih dalam studi ini adalah iPusnas yang merupakan salah satu layanan informasi milik perpustakaan nasional Republik Indonesia, dalam hal ini yang menjadi sebuah pertimbangan dari penulis untuk memilih situs ini adalah:

1. Karena iPusnas merupakan salah layanan informasi bersifat digital sehingga menarik untuk dilakukan studi, terutama yang berkaitan dengan keamanan informasi.
2. iPusnas tergolong satu satunya portal digital layanan informasi yang menyediakan buku lengkap dan dapat dipinjam, diterima, dan disimpan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

iPusnas merupakan aplikasi perpustakaan digital dari Perpustakaan Nasional Republik Indonesia berbasis media sosial. Aplikasi iPusnas ini dapat digunakan oleh masyarakat yang telah mengunggah aplikasi iPusnas ini. Aplikasi ini bisa digunakan pada beragam perangkat komunikasi seperti *smartphone* baik Android maupun OS, tablet, dan komputer PC. iPusnas merupakan ePustaka atau disebut dengan perpustakaan digital. eReader untuk membaca eBook dan fitur sosial media merupakan kelengkapan dari aplikasi iPusnas. Aplikasi ini bisa diunduh di Playstore secara gratis dan dapat digunakan oleh siapapun bagi yang ingin meminjam maupun mengetahui koleksi-koleksi atau eBook yang tersedia di ePustaka di Perpustakaan Nasional Republik Indonesia. Setelah mengunduh aplikasi, langkah selanjutnya yaitu

menginstall aplikasi tersebut. Lalu, mendaftar sebagai anggota dapat menggunakan akun *e-mail* maupun akun Facebook.

iPusnas merupakan sebuah inovasi yang dilakukan oleh Perpustakaan Nasional Republik Indonesia yang harus tetap dipertahankan supaya aplikasi layanan informasi ini tetap bertahan dan terus berkembang seiring perkembangan zaman. Salah satu yang harus diperhatikan dan dikembangkan adalah mengenai keamanan informasi (*information security*). Aspek keamanan informasi yang harus diperhatikan dalam konteks layanan informasi yaitu sebagai berikut :

Kerahasiaan Dalam Aplikasi iPusnas

Kerahasiaan dalam aplikasi iPusnas ini dapat dipercaya dan dapat dipertanggungjawabkan karena sudah ada kebijakan lisensi (*licency policy*) dan pengguna harus membuat akun terlebih dahulu untuk penggunaan aplikasi iPusnas ini supaya adanya keamanan informasi dan pihak Perpustakaan Nasional Republik Indonesia mengetahui siapa saja yang meminjam eBook yang tersedia di ePustaka. Untuk memulai menggunakan aplikasi iPusnas ini harus *sign up* atau mendaftar terlebih dahulu sebagai anggota Perpustakaan Nasional Republik Indonesia. Pendaftaran dapat dilakukan dengan *e-mail* atau Facebook, kemudian pengguna memasukkan nama, nomor telepon, dan kata sandi untuk mendaftar iPusnas. Hal tersebut merupakan bagian dari keamanan penggunaan aplikasi iPusnas.

¹² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Alfabeta, 2017).



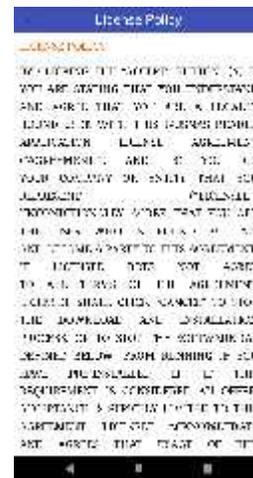
Gambar 3.
Tampilan *Log In* iPusnas

Keamanan informasi di aplikasi iPusnas ini menggunakan metode keamanan yang wajar secara komersial untuk melindungi informasi pribadi pengguna. Informasi pribadi pengguna akan disimpan di dalam *database* yang dilindungi oleh *firewall* dan beberapa system yang hanya bisa diakses oleh pegawai yang berwenang. Pihak Perpustakaan Nasional Republik Indonesia tidak mengenkripsi sesi web yang normal, namun setiap transmisi ke server Perpustakaan yang berupa informasi pribadi menggunakan perangkat lunak Secure Socket Layer (SSL) yang mengenkripsi informasi yang pengguna masukkan. *Password* yang tersimpan dalam *database* Perpustakaan hadir dalam bentuk terenkripsi dan tak akan bisa dibaca oleh pengguna lain.

Integritas Dalam Aplikasi iPusnas

Dalam integritas ini, aplikasi iPusnas telah membuat sebuah kebijakan lisensi. Di dalam aplikasi iPusnas tersebut, dengan mengklik tombol “*accept*” yang pertama adalah pengguna menyatakan bahwa pengguna memahami dan setuju bahwa pengguna adalah pengguna yang terikat secara hukum dengan perjanjian lisensi. Yang kedua, pengguna/perusahaan/badan

juga menyetujui bahwa pengguna yang terikat oleh hukum dan menjadi salah satu pihak dalam perjanjian ini. Jika pengguna tidak menyetujui semua ketentuan perjanjian ini, maka pengguna dapat menekan pilihan “*cancel*” untuk menghentikan proses mengunduh dan proses instalasi atau untuk menghentikan perangkat lunak. Persyaratan ini dianggap sebagai sebuah penawaran. Pengguna lisensi mengakui dan setuju bahwa penggunaan perangkat lunak dan setiap file-file juga tunduk pada ketentuan layanan iPusnas yang dipasang di <https://ipusnas.id/>.



Gambar 4.
Tampilan Kebijakan Lisensi iPusnas

Pemberian lisensi ini sesuai dengan ketentuan perjanjian dengan PT Woolu Aksara Maya (“Aksaramaya”). Aksaramaya adalah pengembang aplikasi iPusnas dalam menjalankan layanan iPusnas yang bekerjasama dengan Perpustakaan Nasional. Mereka memberikan lisensi terbatas, pribadi, dan tidak dapat dipindahkan serta hak non-eksklusif untuk menggunakan objek perangkat lunak yang akan diunduh, diinstall, atau diakses oleh pengguna. Selain itu, mereka juga memberikan lisensi untuk setiap buku atau file dalam format lain yang disediakan oleh penerbit dan atau penulis berdasarkan kesepakatan dengan Aksaramaya

untuk digunakan dalam hubungannya dengan *software* dan pengguna yang dapat mengunduh iPusnas.

Pembatasan lisensi ini ditegaskan dan tertulis jelas dalam perjanjian bahwa pemegang lisensi tidak boleh atau mengizinkan orang lain menyalin file yang tersedia, kecuali pengguna membuat sejumlah salinan yang dimodifikasi semata-mata untuk penggunaan pribadi pada perangkat yang dimiliki oleh pengguna, tetapi mereka tetap harus tunduk pada syarat dan ketentuan perjanjian ini, termasuk aturan untuk memodifikasi, membuat karya turunan atau mendistribusikan perangkat lunak atau *file*.

Yang kedua, *reverse engineer*, menerjemahkan, membongkar, mengompilasi ulang, atau berupaya menemukan kode sumber atau struktur, urutan dan organisasi perangkat lunak, kecuali hukum dan peraturan yang berlaku melarang adanya pembatasan *reverse engineering*.

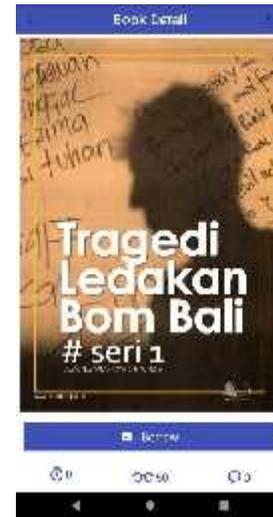
Yang ketiga, sewa, menyewakan, mengalihkan, menjual kembali atau menggunakan perangkat lunak atau file untuk tujuan komersial atau atas kepentingan dari pihak ketiga. Yang keempat mengizinkan orang lain atau badan lain untuk menggunakan perangkat lunak atau *file* yang ada. Pengguna wajib menyimpan dan tidak menghapus atau mengaburkan suatu pemberitahuan hak kepemilikan pada perangkat lunak atau *file* pada aplikasi.

Sebagai syarat untuk menggunakan lisensi perangkat lunak iPusnas ini, pengguna harus menyatakan diri, menjamin, dan berjanji tidak akan menggunakan perangkat lunak atau *file* yang ada untuk: pertama, melanggar hak kekayaan intelektual, hak publisitas, atau hak milik atau privasi dari pihak manapun. Yang kedua, untuk melanggar hukum, undang-undang, dan peraturan yang berlaku. Yang ketiga, untuk menyebarluaskan informasi atau konten dalam bentuk atau format apapun yang dapat digunakan untuk membahayakan, men-

gancam, melecehkan, memfitnah, vulgar, cabul, serta perkataan dan perilaku tidak menyenangkan. Yang keempat, yaitu untuk menyebarkan virus dalam perangkat lunak atau komputer lainnya, dan *file* atau program yang dapat mengganggu, membatasi atau merusak fungsi dari *software* atau *hardware* perangkat computer dan telekomunikasi lain.

Ketersediaan Dalam Aplikasi iPusnas

Dalam mengakses aplikasi iPusnas, pengguna diharuskan untuk *log in* pada akun yang telah terdaftar terlebih dahulu. Ada 2 macam pilihan untuk *log in* akun yang dimiliki, bisa melalui Facebook atau melalui *e-mail*. Setelah pengguna berhasil masuk pada akun, pengguna dapat langsung mencari bahan pustaka yang dibutuhkan dan ingin dipinjam melalui kolom pencarian.



Gambar 5.
Tampilan Peminjaman *E-Book* iPusnas

Cara untuk meminjam buku dari iPusnas yaitu dengan menekan sampul buku yang ingin dipinjam, selanjutnya tekan "Pinjam Buku", lalu akan keluar jendela yang akan mengkonfirmasi sekali lagi apakah yakin untuk meminjam buku tersebut, jika yakin tekan "Ya" jika tidak yakin tekan "Batal". Setelah melakukan

konfirmasi peminjaman, buku yang dipinjam dapat dilihat pada bagian Rak Buku, nanti akan muncul buku apa saja yang dipinjam. Buku yang dapat dipinjam maksimal 3-5 buku. Buku yang dipinjam mempunyai tenggang waktu 3-7 hari, tergantung pada kategori epustaka tempat kita meminjam buku, setelah itu akan hilang secara otomatis dari rak buku. User dapat meminjam buku tersebut lagi dengan melihatnya dalam daftar riwayat lalu dapat langsung tekan “Pinjam Buku”.

Judul buku dalam iPusnas berjumlah ribuan, namun jumlah eksemplar per judul buku tidaklah banyak, bahkan ada yang hanya satu eksemplar saja. Jika buku yang ingin dipinjam sudah habis persediaan eksemplarnya, maka pengguna secara otomatis akan masuk daftar tunggu dan akan mendapat pemberitahuan jika buku tersebut sudah dapat dipinjam. Untuk koleksi buku mengenai perpustakaan tidak terlalu banyak yang bisa ditemukan dan ada beberapa buku fiksi populer yang tidak terdapat dalam iPusnas.

KESIMPULAN DAN SARAN

Aplikasi iPusnas milik Perpustakaan Nasional merupakan aplikasi perpustakaan digital yang dapat digunakan pada perangkat Android, iOS, dan Windows. Pengguna harus mendaftarkan diri menggunakan akun *e-mail* atau masuk menggunakan akun Facebook agar dapat mengakses aplikasi iPusnas. Aplikasi ini juga telah menjamin kerahasiaan data pribadi pengguna dan data koleksi yang dipinjam pengguna. Aplikasi iPusnas memiliki kebijakan lisensi dimana ketika pengguna memiliki akun dan *log in* dengan akun tersebut maka pengguna dinyatakan menyetujui semua ketentuan yang ada pada kebijakan lisensi iPusnas. Pemberian lisensi ini sesuai dengan perjanjian Perpusnas dengan PT. Woolu Aksara Maya sebagai pengembang aplikasi iPusnas. Tujuan adanya lisensi adalah untuk mencegah tindakan yang dapat merugikan pihak Perpusnas, pen-

gembang aplikasi, dan pengguna sebagai target pasar. Salah satu peraturan dalam lisensi adalah adanya penegasan bahwa pengguna dilarang menyalin, memodifikasi, menyebarluaskan, meretas, dan merusak aplikasi atau koleksi digital iPusnas.

Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan metode kuantitatif mengenai keamanan informasi berdasarkan perspektif pemustaka yang menggunakan aplikasi perpustakaan iPusnas.

REFERENSI

- Astuti, E. F., & Sari, P. K. (2019). Analisis Budaya Keamanan Informasi Di Klinik Pratama Kota Bandung. *Jurnal Mitra Manajemen*.
- Bandyopadhyay, T., & Zafar, H. (2017). Influence of information overload on it security behavior: A theoretical framework. *AMCIS 2017 - America's Conference on Information Systems: A Tradition of Innovation*.
- Galih Pradana, A., & Nita, S. (2019). Rancang Bangun Game Edukasi “ AMUDRA ” Alat Musik Daerah Berbasis Android Afista Galih Pradana Sekreningsih Nita. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi*.
- Hutahaean, J. (2015). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- KBBI. (2016). *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)*. Kementerian Pendidikan Dan Budaya.
- Khadijah, C. D. (2017). Optimalisasi layanan berbasis teknologi informasi dalam rangka pencapaian pelayanan prima (excellent services) pada upt perpustakaan universitas negeri medan. *IQRA` : Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 11(2). Retrieved from <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/iqra/article/download/1295/1058>

- Rahmat, D. (2019). Perencanaan Sistem Manajemen Keamanan Informasi Menggunakan Standar Sni Iso/Iec 27001: 2013. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 6(2). Retrieved from <http://unibba.ac.id/ejournal/index.php/computing/article/view/203>
- Sillaber, C., Mussmann, A., & Breu, R. (2019). Experience: Data and information quality challenges in governance, risk, and compliance management. *Journal of Data and Information Quality*, 11(2). Retrieved from <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3297721>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Suhartini. (2017). Aplikasi Alat Bantu Belajar Bahasa Inggris Sekolah Dasar Menggunakan Adobe Flash Cs.6 (Studi Kasus: Sdit Fathona Baturaja). *Jurnal Sistem Informasi Dan Komputererisasi Akuntansi (Jsk)*, 1(1). Retrieved from <http://jsk.ac.id/index.php/JSK/article/view/7>
- Syarif, Akmal, R., & Nugroho, A. (2016). Analisis Tingkat Kematangan Sistem Manajemen Keamanan Informasi Direktorat Jenderal Perbendaharaan Diukur Dengan Menggunakan Indeks Keamanan Informasi (Studi Kasus: Aplikasi Span). *INFO ARTHA*, 4. Retrieved from <http://jurnal.pknstan.ac.id/index.php/JIA/article/view/46>
- Zhang, Y. (2017). Management Information System. *Proceedings of the 2017 2nd International Conference on Machinery, Electronics and Control Simulation (MECS 2017)*. Atlantis Press.