

KEAMANAN INFORMASI DAN MANAJEMEN RISIKO PERPUSTAKAAN

Sungadi

email: sungadi@uii.ac.id

Perpustakaan Universitas Islam Indonesia

ABSTRAK

Makalah ini membahas tentang manajemen risiko perpustakaan antara lain terdiri dari: identifikasi risiko, evaluasi dan pengukuran risiko serta cara pengelolaan risiko. Fokus lain yang dibahas pada manajemen risiko perpustakaan adalah terkait dengan tipe-tipe risiko yaitu risiko murni dan risiko spekulatif. Kedua tipe ini masing-masing terdiri dari risiko statis dan risiko dinamis. Risiko murni statis muncul dari kondisi keseimbangan tertentu misalnya kebakaran atau banjir merupakan risiko yang muncul dari kondisi alam yang tertentu. Risiko dinamis muncul dari perubahan kondisi tertentu, misalnya perubahan kondisi pelanggan (pemustaka), perubahan teknologi, munculnya jenis-jenis layanan informasi yang baru dan lain-lain. Transaksi Internet (web) tunduk pada berbagai ancaman keamanan informasi. Kepercayaan konsumen (pemustaka) merupakan hal mendasar dalam transaksi web dan dipengaruhi oleh persepsi keamanan informasi. Alasan utama yang menyebabkan konsumen (pemustaka) kekurangan e-informasi adalah salah satunya risiko keamanan yang dirasakan terkait dengan transaksi online. Ada hubungan tertentu antara masalah keamanan elektronik dan sikap dan perilaku pelanggan informasi

online. Keamanan pelanggan dalam lingkungan e-informasi adalah masalah penelitian yang sedang berlangsung terutama di bidang jasa elektronik termasuk bidang jasa perpustakaan saat ini. Makalah ini juga mencoba mengidentifikasi, mengilustrasikan dan menganalisis arah saat ini dan masa depan dalam masalah konsumen (pemustaka) dan kekhawatiran risiko keamanan informasi yang dirasakan. Juga untuk mengilustrasikan status terkini dari masalah keamanan, kepercayaan dan kekhawatiran akan sikap dan perilaku transaksi online.

Kata kunci: manajemen risiko, kepercayaan pemustaka, risiko murni dan risiko spekulatif

A. Pengantar

Pencapaian dan perkembangan teknologi yang pesat saat ini yang diamati terutama dalam dekade terakhir telah beroperasi secara online melalui situs web dan aplikasi internet, berkontribusi pada tingkat e-informasi yang merupakan salah satu alat komunikasi yang paling penting. Tapi itu tidak berarti bahwa semua konsumen (pemustaka) berpartisipasi dalam transaksi online sebagai bagian dari booming Internet. Pemanfaatan informasi secara online adalah proses di mana konsumen (pemustaka) memanfaatkan produk atau layanan hanya dengan menggunakan Internet. Tindakan memperoleh informasi melalui internet menimbulkan pertanyaan bagi konsumen (pemustaka) / prothesis pelanggan untuk bertransaksi online. Meskipun Internet memiliki potensi besar untuk nilai konsumen, tampaknya ada perbedaan antara jumlah konsumen (pemustaka) yang mengunjungi situs web dan jumlah peminjaman aktual yang dilakukan (Ab Hamid, 2008 dalam Tsiakis, 2012). Selain itu, e-informasi dan niat paralel untuk peminjaman online masih

bermasalah karena kurangnya kepercayaan dan risiko keamanan yang dirasakan dari transaksi online. Karena pemustaka mampu memiliki bukti fisik dan mereka selalu merasakan risiko yang lebih besar daripada peminjaman koleksi konvensional. Masalahnya kemudian adalah bagaimana secara efektif dan efisien perpustakaan menciptakan tingkat kepercayaan terhadap pemustaka dalam layanan online yang memadai sehingga transaksi yang berhasil dapat dipenuhi oleh perpustakaan secara online dan tetap kompetitif. Dengan demikian, upaya perpustakaan perlu berkontribusi pada desain situs web sedemikian rupa sehingga mereka dapat berkomunikasi dengan pemustaka secara efektif, efisien dan yang paling aman. Situs web menurut (Flanagin & Metzger, 2007 dalam Tsiakis, 2012) dapat dikonseptualisasikan sebagai tempat penyimpanan informasi yang mewakili situs web organisasi atau individu harus berhubungan dengan karakteristik sebagai kerahasiaan, integritas, ketersediaan informasi, sarana komunikasi dan perlindungan privasi pribadi.

B. Keamanan dan Kepercayaan terhadap Informasi

Dalam konteks klasik, perpustakaan tradisional, pemustaka adalah sebagai penerima pasif pemasaran informasi. Dengan pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang canggih, pemustaka kini menjadi pengguna aktif, penyaji informasi dan perpustakaan mengumpulkan lebih banyak menyajikan informasi bagi pelanggan daripada sebelumnya (Malhotra & Malhotra, 2011 dalam Tsiakis, 2012). Karena penggunaan Internet mengalami peningkatan dan adanya kesesuaian transaksi online, pustakawan perlu mempelajari dan memahami bagaimana transformasi dalam lingkungan ritel online yang berhubungan dengan

ketidakpuasan dan ketidakpercayaan terutama di negara-negara yang infrastruktur pemasaran informasi yang semakin berkembang dengan baik. Transaksi peminjaman online memerlukan kepercayaan, sehingga pelanggan dapat melakukan pemesanan informasi secara online dan bahkan dapat mengirimkan informasi yang diperlukan berupa data pribadi lainnya. Dengan demikian pemustaka harus memiliki pemahaman tentang risiko keamanan dan privasi data online.

Konsumen selalu merasakan tingkat risiko tertentu ketika mereka terlibat dalam situasi pada saat menggunakan informasi. Risiko yang akan dialami konsumen menurut (Jahankhani, 2009 dalam Tsiakis, 2012) adalah fungsi dari dua variabel: jumlah yang dipertaruhkan (konsekuensi) dan individu yang merasakan kepastian subyektif atas keberhasilan atau kegagalan. (Chang, 2010) menyebutkan bahwa tingkat risiko didasarkan pada dua variabel, keputusan konsumen dalam penggunaan informasi mengenai hasil yang diinginkan dan tingkat ketidakpastian.

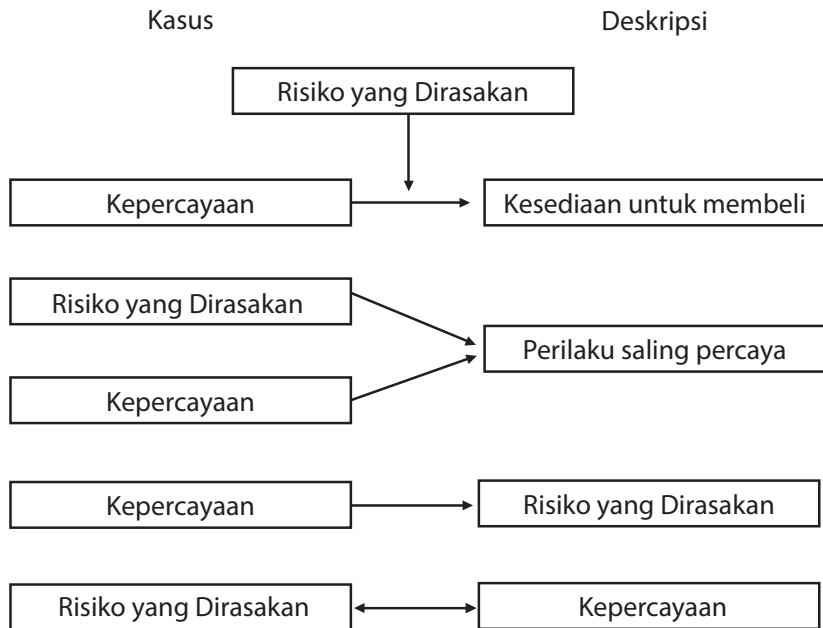
Dalam lingkungan elektronik kita prihatin dengan risiko subejective (risiko yang dirasakan) dan bukan risiko (objektif) dalam dunia nyata. Risiko yang dirasakan konsumen meningkat dengan ketidakpastian dan diperbesar oleh konsekuensi negatif. Pada dunia bisnis agar konsumen dapat mengurangi tingkat risiko yang dirasakan, mereka menggunakan beberapa strategi, seperti kesetiaan pada merek tertentu, citra toko atau informasi dari mulut ke mulut, baik untuk mengkonfirmasi keputusan pembelian mereka atau mengurangi ketidakpastian yang mereka rasakan tentang keputusan tersebut . Risiko yang dirasakan dapat mencegah pelanggan membeli dari pengecer online. Risiko yang dirasakan didefinisikan sebagai penilaian ketidakpastian atau kurangnya

pengetahuan tentang distribusi hasil potensial dan ketidakterkendalian pencapaian hasil adalah yang pertama memperkenalkan konsep risiko yang dirasakan ke literatur pemasaran dan mewakili tindakan pembelian konsumen sebagai perilaku pengambilan risiko.

Kepercayaan online adalah sejauh mana seseorang mempersepsikan kredibilitas dan kebajikan pihak lain yang dengannya dia pertama kali berinteraksi dalam lingkungan online. Kepercayaan dianggap memiliki pengaruh positif pada persepsi pelanggan dan petunjuk untuk keterlibatan konsumen dalam melakukan transaksi online.

Zhou (2011 dalam Tsiakis, 2012) mengidentifikasi empat faktor yang mempengaruhi kepercayaan awal online. Yang pertama dikaitkan dengan karakteristik situs web (kualitas informasi dan kualitas situs web). Yang kedua menyangkut karakteristik konsumen (kecenderungan kepercayaan dan pengaruh moderasi pada kepercayaan awal. Kategori ketiga terhubung dengan vendor online (reputasi sebagai sinyal kepercayaan, ukuran perusahaan, keinginan untuk menyesuaikan dan citra merek). Yang terakhir dikaitkan dengan pihak ketiga (kepercayaan segel, asosiasi merek, dan jaminan struktural). Kepercayaan terhadap layanan online tidak hanya didasarkan pada penilaian obyektif, tetapi juga dapat muncul dari hingga lima sumber berbeda: kepribadian yang melekat pada pengguna, basis pengetahuan pada pengalaman pengguna sebelumnya, jaminan institusional dari penyedia, jaminan kalkulatif dari penyedia, dan jaminan kognitif dari pihak ketiga. Lima sumber di atas mencerminkan baik kecenderungan pengguna dan jaminan penyedia. Literatur menunjukkan bahwa peneliti memiliki pandangan yang berbeda tentang bagaimana kepercayaan dan

risiko yang dirasakan adalah terkait Gambar 1 merangkum empat jenis hubungan yang diidentifikasi oleh peneliti (Lim, 2003).



Gambar 1. Empat jenis hubungan antara kepercayaan dan risiko yang dirasakan, diadopsi dari Lim, (2003).

C. Persepsi Risiko

Risiko adalah kombinasi dari probabilitas suatu peristiwa dan penyebabnya ketika setidaknya ada kemungkinan konsekuensi negatif (Asnar & Giorgini, 2008). Risiko yang dirasakan semata-mata adalah ketidakpastian yang dihadapi konsumen ketika ia tidak mampu memperkirakan konsekuensi keputusan pembeliannya secara umum. Risiko yang dirasakan muncul ketika konsumen tidak yakin tentang kemajuan tindakan pembelanjaannya. Lim (2003)

menjelaskan dalam konteks pemasaran mendefinisikan risiko yang dirasakan sebagai sifat dan jumlah risiko yang dirasakan oleh konsumen dalam merenungkan tindakan tertentu.

Dimensi risiko yang dirasakan didefinisikan oleh sejumlah peneliti (Schrank & Dubinsky, 2004) (Jahankhani, 2009). Enam jenis risiko sebagaimana disajikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Jenis risiko yang dirasakan

Jenis-jenis risiko yang dipersepsikan	Definisi
Risiko kinerja	adalah probabilitas bahwa produk akan mengalami kegagalan fungsi dan tidak beroperasi sebagaimana mestinya dirancang dan diiklankan
Risiko sosial	menggambarkan ketakutan bahwa suatu produk atau layanan akan menyebabkan hilangnya status dalam kelompok sosial seseorang
Risiko keuangan	mengacu pada probabilitas bahwa pembelian akan menghasilkan kerugian moneter
Risiko psikologis	kemungkinan bahwa penggunaan suatu produk akan mengakibatkan tidak konsistennya citra diri pelanggan.
Risiko waktu	kemungkinan bahwa pembelian mengakibatkan hilangnya waktu ketika membuat keputusan pembelian yang buruk dengan membuang-buang waktu meneliti dan melakukan pembelian.
Risiko fisik	kemungkinan bahwa produk atau layanan yang dibeli akan menimbulkan ancaman bagi kesehatan dan keselamatan manusia.

Sumber: Theodosios Tsiakis (2012)

Jumlah total risiko yang dirasakan mungkin konstan

sedangkan tingkat jenis risiko yang dirasakan bervariasi dengan unsur-unsur situasi (Predmore et al., 2007) (Persamaan 1):

Total Risiko yang Dirasakan = Σ risiko = evaluasi fungsional + fisik + keuangan + sosial + psikologis + waktu.

Technology Acceptance Model (TAM) adalah model yang dibenarkan secara teoretis, berdasarkan teori reasoned action (TRA), dimaksudkan untuk menguji dan menjelaskan adopsi teknologi informasi yang mengusulkan bahwa sikap terhadap penggunaan sistem dipengaruhi oleh dua penentu kritis keyakinan pengguna: satu dianggap kegunaan dan yang lainnya dirasakan kemudahan penggunaan. TAM menyatakan bahwa penggunaan (perilaku aktual) TI ditentukan oleh niat individu untuk menggunakan teknologi dan bahwa niat seseorang ditentukan oleh sikap seseorang, serta kegunaan yang dirasakan dan kemudahan penggunaan dan berkaitan dengan niat dan akhirnya dengan perilaku (suatu peningkatan manfaat yang dirasakan mengarah pada niat yang lebih besar untuk digunakan). Persepsi kegunaan (PK), didefinisikan sebagai sejauh mana pengguna secara subyektif percaya bahwa penggunaan teknologi atau sistem baru akan bermanfaat atau akan meningkatkan kinerjanya. Persepsi kemudahan penggunaan, didefinisikan sebagai tingkat di mana seseorang percaya bahwa menggunakan teknologi atau sistem akan mudah, seperti yang dinyatakan oleh (Ab Hamid, 2008) (Huang et al., 2011) dan (Chung-Chi & Jyh-Shen, 2010).

D. Manajemen Risiko Perpustakaan

Risiko bukan merupakan istilah yang asing dan sudah sering kita dengar. Pada umumnya kata risiko dipandang sebagai sesuatu yang negatif, sesuatu yang tidak disenangi dan jika perlu kita hindari. Risiko dapat didefinisikan sebagai kejadian yang merugikan (Hanafi, 2016). Risiko dapat terjadi karena adanya ketidakpastian, misalnya hari ini terjadi hujan tetapi mungkin juga tidak terjadi hujan. Pada konteks perpustakaan ketidakpastian ini dapat terjadi misalnya pada hari ini koleksi tertentu masih tersedia, tetapi pada esok harinya sudah tidak tersedia karena telah dipinjam oleh pemustaka lainnya. Risiko perpustakaan beragam jenisnya: kebakaran, banjir, kehilangan (pencurian), kerusakan karena faktor manusia, faktor alam dan serangga, keterlambatan pengembalian, kemungkinan koleksi tidak ada di pasaran, persaingan teknologi informasi, dan lainnya. Sementara masih menurut Hanafi, risiko dapat dibedakan ke dalam 2 tipe, yaitu tipe risiko murni dan risiko spekulatif. Risiko murni adalah risiko kemungkinan kerugian ada, tetapi kemungkinan keuntungan tidak ada. Contoh pada risiko ini adalah adanya kecelakaan, kebakaran, banjir dan bencana alam lainnya. Jika kebakaran dan banjir melanda perpustakaan akan merugikan perpustakaan tanpa adanya keuntungan yang diperoleh. Dampak yang ada, apabila terjadi banjir dan kebakaran akan mengakibatkan kerugian bagi perpustakaan maupun masyarakat pengguna perpustakaan.

Risiko spekulatif adalah apabila pada suatu lembaga terdapat potensi risiko (kerugian) juga mengharapkan ada keuntungan. Risiko ini biasa terjadi di dunia bisnis. Risiko spekulatif juga dapat dinamakan sebagai risiko bisnis. Kerugian akibat risiko spekulatif akan merugikan individu tertentu, tetapi akan menguntungkan individu lainnya. Apabila dikaitkan dengan dunia pelayanan jasa informasi termasuk perpustakaan, meskipun pada konteks risiko spekulatif ini secara langsung tidak ada hubungannya dengan perpustakaan, akan tetapi perpustakaan dapat menerapkan tipe risiko spekulatif. Contohnya penerapan sistem denda keterlambatan pengembalian pinjaman koleksi perpustakaan. Bagi individu tertentu merasa dirugikan karena harus membayar denda dan waktu pemanfaatan koleksi dibatasi, akan tetapi bagi individu lainnya akan diuntungkan karena dengan sistem denda koleksi yang dipinjam dapat dikembalikan tepat waktu, sehingga individu yang diuntungkan segera dapat memanfaatkan koleksi yang dimaksud.

Manajemen risiko pada intinya memerlukan penanganan melalui 3 proses antara lain: (1) identifikasi risiko, (2) evaluasi & pengukuran risiko, dan (3) pengelolaan risiko. **Identifikasi risiko** dilakukan dalam upaya mendata risiko-risiko apa saja yang mungkin terjadi di perpustakaan. Banyak risiko perpustakaan yang akan terjadi misalnya kebakaran, banjir, kehilangan (pencurian), kerusakan karena faktor manusia, faktor alam dan faktor serangga serta faktor lingkungan, keterlambatan pengembalian, kemungkinan koleksi tidak ada di pasaran, persaingan teknologi informasi, dan lainnya. Pada beberapa situasi, risiko yang dihadapi perpustakaan cukup standar. Sebagai contoh dengan semakin berkembangnya teknologi informasi beserta perangkat yang menyertainya perpustakaan konvensional akan ditinggalkan oleh penggunanya

yang beralih ke informasi yang dikemas dalam bentuk digital akibat dari persaingan teknologi informasi. **Evaluasi dan pengukuran risiko** perlu dilakukan yang bertujuan untuk memahami karakteristik risiko dengan lebih terukur dan lebih baik. Jika perpustakaan memperoleh pemahaman yang terukur dan baik, maka risiko akan mudah dikendalikan. Ada beberapa teknik untuk mengukur risiko tergantung jenis risiko yang mungkin terjadi di perpustakaan. Contoh, perpustakaan dapat memperkirakan probabilitas risiko atau suatu kejadian jelek yang akan terjadi. Dengan probabilitas tersebut perpustakaan berusaha 'mengukur' risiko. Contohnya perpustakaan dapat mengukur tingkat probabilitas risiko antara lain: kebakaran (0,9), banjir (0,8), kehilangan koleksi (0,7), kerusakan (0,6), keterlambatan pengembalian pinjaman (0,5), kemungkinan koleksi tidak terbit dan tidak ada di pasaran (0,4), perkembangan teknologi informasi (0,3) dan risiko lain (0,1). Dari pengukuran ini perpustakaan dapat membuat kebijakan skala prioritas dalam mengantisipasi penanganan risiko yang mungkin terjadi. Semakin probabilitas risiko tinggi maka tingkat perhatiannya juga perlu mendapatkan prioritas dengan skala prioritas yang tinggi dan sebaliknya. Contoh tersebut menunjukkan bahwa dengan menggunakan teknik probabilitas kita bisa melakukan prioritas risiko, sehingga kita bisa lebih memfokuskan pada risiko yang mempunyai kemungkinan yang besar bakal terjadi. **Pengelolaan risiko** perlu mendapatkan penanganan yang intensif dalam manajemen risiko. Jika perpustakaan gagal mengelola risiko, maka dampak yang terjadi adalah kerugian yang bakal diterima perpustakaan.

Menurut Djohanputro (2004) pengelolaan risiko dapat dilakukan dengan 4 cara antara lain: (1) penghindaran risiko, (2) pengurangan risiko, (3) pemindahan risiko dan (4) penanganan

risiko. **Penghindaran risiko** adalah tindakan perpustakaan untuk tidak melakukan layanan yang mengandung risiko yang tidak diinginkan. Contohnya perpustakaan memberlakukan pembatasan peminjaman koleksi yang hanya dibaca di tempat dan tidak boleh dibawa pulang serta tidak dapat difotokopi. Ketentuan ini diberlakukan dengan mempertimbangkan adanya plagiasi yang mungkin terjadi. **Pengurangan risiko** dapat dilakukan dengan menghindari penyebab risiko, mengambil berbagai tindakan risiko yang saling menghilangkan secara alamiah, meminimalisasi dampak dari risiko sekiranya terjadi. Bentuk pengurangan risiko dapat berupa: pencegahan risiko dan pengendalian kerugian. Contoh untuk mengurangi risiko kebakaran, maka gedung perpustakaan dirancang dengan tembok tahan api atau memasang alarm asap di dalam gedung perpustakaan. Langkah lain adalah dengan adanya pengamanan otomatis untuk menanggulangi pencurian koleksi perpustakaan, perawatan koleksi secara reguler untukantisipasi kerusakan koleksi, penetapan tarif denda dalam rangka pemerataan quota peminjaman terhadap jumlah koleksi yang banyak diminati pemustaka dan lain-lain. **Pemindahan risiko** atau pengalihan risiko bertujuan untuk menghilangkan risiko. Yang dilakukan adalah menransfer risiko ke pihak lain yang lebih mampu menghadapi risiko tersebut. Misalnya dalam penanganan perawatan koleksi perpustakaan (contoh fumigasi) dapat dilakukan atau diserahkan kepada pihak lain (di luar) perpustakaan. Atau jika perlu adanya penjaminan asuransi kebakaran terhadap koleksi apabila terjadi kebakaran atau bencana banjir. **Penanganan risiko** dapat dilakukan dengan cara terencana dan penanganan risiko tidak terencana. Penanganan risiko terencana yakni perpustakaan dengan sengaja menangani/ menanggung risiko berdasarkan

program kerja yang telah dirancang sejak awal melalui identifikasi risiko. Sementara penanganan risiko yang tidak terencana dapat terjadi karena ketidakmampuan perpustakaan dalam mengidentifikasi risiko, termasuk kelalaian dalam mengidentifikasi risiko serta mengabaikan risiko yang mungkin akan terjadi.

E. Penutup

Tian et al., (2010) menunjukkan bahwa mayoritas literatur tentang keamanan dalam e-informasi terutama difokuskan pada implementasi keamanan, efektivitas keamanan dan hanya sedikit yang mempelajari risiko keamanan yang dirasakan konsumen dalam e-informasi. Keamanan dalam konteks informasi online, mengacu pada persepsi konsumen tentang keamanan baik transaksi online maupun perlindungan informasi perpustakaan yang menyertai transaksi dari akses yang tidak sah dan selanjutnya dikategorikan ke dalam keamanan informasi (kekhawatiran tentang memberikan informasi perpustakaan) dan non keamanan informasi (terkait dengan pengungkapan informasi pribadi) (Limbu et al., 2011).

Persepsi orang tentang keamanan informasi ditentukan oleh beberapa faktor yang dapat dipahami, seperti persepsi pengetahuan, control diri, kesadaran, dan kemungkinan, yang berbeda dari tingkat keamanan nyata dari suatu sistem informasi. Keamanan adalah perlindungan terhadap ancaman semacam itu dan terutama terkonsentrasi dalam cara-cara teknis sementara kepercayaan dan risiko terkait lebih dapat disesuaikan dengan konsep manusia. Keamanan informasi dalam konteks bisnis didefinisikan oleh (Ab Hamid, 2008) sebagai probabilitas subyektif dengan mana konsumen percaya bahwa informasi pribadi mereka tidak akan dilihat, disimpan atau dimanipulasi selama transit atau penyim-

panan oleh pihak yang tidak pantas, dengan cara yang konsisten dengan harapan mereka.

Manajemen risiko perpustakaan erat kaitannya dengan: identifikasi risiko, evaluasi dan pengukuran risiko serta cara pengelolaan risiko. Fokus lain yang di bahas pada manajemen risiko perpustakaan adalah terkait dengan tipe-tipe risiko yaitu risiko murni dan risiko spekulatif. Kedua tipe ini masing-masing terdiri dari risiko statis dan risiko dinamis. Risiko murni statis muncul dari kondisi keseimbangan tertentu misalnya kebakaran atau banjir merupakan risiko yang muncul dari kondisi alam yang tertentu. Risiko dinamis muncul dari perubahan kondisi tertentu, misalnya perubahan kondisi pelanggan (pemustaka), perubahan teknologi, munculnya jenis-jenis layanan informasi yang baru dan lain-lain. Dalam mengelola risiko perpustakaan perlu dilakukan langkah penanganan dengan skala prioritas di mana risiko perpustakaan yang mempunyai tingkat probabilitas tinggi perlu memperoleh prioritas utama dan atau sebaliknya.

Daftar Pustaka

- Ab Hamid, N. (technology and Internet marketing tools. *International Journal of Communication*, 3(2), 195-204.
- Asnar, Y. and Giorgini, P. (2008). Analyzing Business Continuity through a Multi-Layers Model. In Proceedings of the 6th International Conference on Business Process Management (BPM 2008), Milan, Italy.
- Chang, A.J.T. (2010). Roles of Perceived Risk and Usefulness in Information System Security Adoption, In Proceedings of 2010 IEEE International Conference on Management of Innovation and Technology (ICMIT).
-

-
- Chung-Chi, S. and Jyh-Shen C. (2010). The impact of perceived ease of use on Internet service adoption: The moderating effects of temporal distance and perceived risk. *Computers in Human Behavior* 26, 42-50.
- Djohanputro, B. (2004). *Manajemen Risiko Korporat Terintegrasi*. Jakarta: Penerbit PPM.
- Hanafi, M.M. (2016). *Manajemen Risiko*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Jahankhani, H. (2009) The Behaviour and Perceptions Of On-line Consumers: Risk, Risk Perception And Trust. *International Journal of Information Science and Technology, International Journal of Information Science and Management*, 7 (1) 79-90.
- Lim, N. (2003). Consumers perceived risk: sources versus consequences, *Electronic Commerce Research and Applications* 2, 216-228.
- Limbu, Y., Wolf, M. and Lunsford, D., (2011). Consumers' perceptions of online ethics and its effects on satisfaction and loyalty, *Journal of Research in Interactive Marketing*, 5(1), 71-78.
- Predmore, C., Rovenpor, Manduley, A., Radin, T. (2007). Shopping in an age of terrorism: Consumers weigh the risks associated with online versus in-store purchases. *Competitiveness Review: An International Business Journal incorporating Journal of Global Competitiveness*, 17(3), 170-180.
-

Schrank, H. and Dubinsky, A. J. (2004). Effect of brand name on consumers' risk perceptions of online shopping. *Journal of Consumer Behaviour* 4(1), 40 50

Tian, Z. Xu, H., and Xu, N. (2010). -commerce: A Survey Study, In Proceedings of the 2010 3rd IEEE *International Conference on Computer Science and Information Technology* (ICCSIT), 532 535.

Tsiakis, T. "Consumers' Issues and Concerns of Perceived Risk of Information Security in Online Framework. The Marketing Strategies", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2012.
