

ANALISIS USABILITAS SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENERIMAAN KOLEKSI DEPOSIT DI PERPUSNAS BERDASARKAN PENDEKATAN EVALUASI HEURISTIK

(Usability analysis of deposit collection acquisition management information system at Perpustakaan based on Heuristic evaluation approach)

Suci Indrawati Irwan¹, Imas Sukaesih Sitanggang², B. Mustafa³

¹Mahasiswa Pascasarjana IPB Program Studi Magister Teknologi Informasi untuk Perpustakaan

²Ketua Komisi Pembimbing, Dosen pada Departemen Ilmu Komputer, FMIPA IPB

³Anggota Komisi Pembimbing, Dosen pada Departemen Ilmu Komputer, FMIPA IPB

Abstract

Acquisition Management of Deposit Collection Information System in Indonesia National Library has been used for 3 years (since January 2012). During the usage, the Group of Acquisition, Monitoring, and Evaluation of Deposit Sub Directorate found some obstacles include the inability of the system to detect double regist, a monotone display, too many menus and too many pages to get through before going to the desired page, the information resulted is not according to what needed, and the exsistance of backward analysis system which should be passed by a system when it has already been used. The data collection of this research used questionnaires which were spread among 17 system users that are the members Group of Acquisition, Monitoring, and Evaluation of Deposit Sub Directorate. The data analysis used student statistic examination of one sample. The result of the study was the need of improvement about SIM of Deposit Collection Acquisition of Indonesia National Library related to the usability of the system to fulfill the usability elements, and the repairment recommendation belong to the categories of: Learnability, improvement of response for fasten of data searching by query optimization involving related tables of data required and indexing based on the tag ID and repair on the arranging and the use of features to be adjusted with the needs of users based on their user ID and position authority. Efficiency, improvement of response for fasten the response of data searching by query optimization involving related tables of data required and indexing based on the tag ID and addition to be able to copy and modify existing data and increase the ability of the system that the function keys in the keyboard can be use in using the system. Easy to remember, the addition of the ability of the system that the keyboard function keys can be use in using the system. Error prevention, repair system's ability to identify errors and provide a message box or sign acclamation sign of error message containing an error message when the user made a mistake and adding dictionary menu associated with the terminology in the search box to avoid mistakes in typing. Satisfying, adding help menu that can provide guidance and can be followed when finding problem that help users to solve a problem

Keywords : Heuristic Evaluation, Management Information System, Usability

Pendahuluan

Perpustakaan Nasional RI merupakan deposit terbitan nasional. Hal ini tertuang dalam Undang-Undang No. 4 Tahun 1990 tentang Karya Cetak dan Karya Rekam. Undang-Undang ini berisi tentang kewajiban bagi setiap penerbit dan pengusaha rekaman untuk menyerahkan hasil terbitan sebanyak dua eksemplar dan karya rekam sebanyak satu kopi ke Perpustakaan Nasional RI. Hasil perolehan terbitan dan karya rekam ini kemudian diterima dan diolah oleh Kelompok Penerimaan,

Pemantauan dan Evaluasi Sub Direktorat Deposit. Kelompok Penerimaan Sub Direktorat Deposit yang bertugas memberikan surat ucapan terimakasih sebagai tanda terima kepada penerbit dan pengusaha rekaman serta meregistrasi seluruh hasil karya cetak dan karya rekam yang masuk ke Sub Direktorat Deposit.

Koleksi yang masuk kemudian diinput ke dalam Sistem Informasi Manajemen (SIM) Penerimaan Koleksi Deposit di Perpustakaan Nasional RI. Pada Januari 2015, SIM ini telah berjalan

sekitar 2 tahun yaitu dimulai Januari 2013. Dalam perjalanannya, SIM Penerimaan Koleksi Deposit di Perpustakaan Nasional RI memiliki beberapa kendala antara lain sistem belum dapat mendeteksi *double regist*, tampilan yang dirasa kurang menarik, banyaknya menu serta dan halaman yang harus dilewati ketika akan menuju halaman yang diinginkan serta informasi yang dihasilkan belum sesuai dengan yang dibutuhkan. Merujuk pendapat Kendall & Kendall (2011) dalam *system development life cycle* tahapan analisis kebutuhan terjadi dalam dua tahap yaitu pada saat akan membuat sistem (*Forward Support Analysis*) dan pada saat sistem itu sedang atau sudah digunakan (*Backward Requirement Analysis*) atau ketika sistem sudah berjalan dilakukan sebuah analisis untuk mengetahui bagaimana kinerja sistem tersebut.

Sistem Informasi Manajemen (SIM) Penerimaan Koleksi Deposit dibangun menggunakan perangkat lunak sebagai berikut:

1. DBMS : Oracle
2. Bahasa pemrograman : PHP
3. Webserver : Apache
4. Desain antarmuka : CSS, Javascript, html

Tabel 1. Tabel dan atribut SIM Penerimaan Koleksi Deposit

Tabel	Atribut
Pengguna	User ID, Nama, Password lama, Password baru, Ulangi password baru
Group Penerbit	Nama grup penerbit, Keterangan, Status
Penerbit	Jenis penerbit, Group penerbit, Nama penerbit, Alamat 1, Alamat 2, Kota, Wilayah, Provinsi, Kodepos, No telepon 1, No telepon 2, No telepon 3, No fax, Email, Contact person, No contact, Koleksi pertahun, Keterangan, Status
Ucapan terima kasih	Penerbit, Jenis pengiriman, Tanggal surat, Nomor surat, Tanggal terima, Pengirim, No telepon, Ditujukan kepada, Cetak

Tabel	Atribut
	UT, Nama bahan perpustakaan, Sub bahan perpustakaan, Judul, Jumlah Judul, Jumlah copy, Harga
Registrasi	Penerbit, Tanggal terima, Tanggal registrasi, Bahan perpustakaan, Judul, Pengarang, Tahun terbit, ISBN/ISSN, No. Klas, Edisi, Jilid, Jumlah, Harga, Keterangan

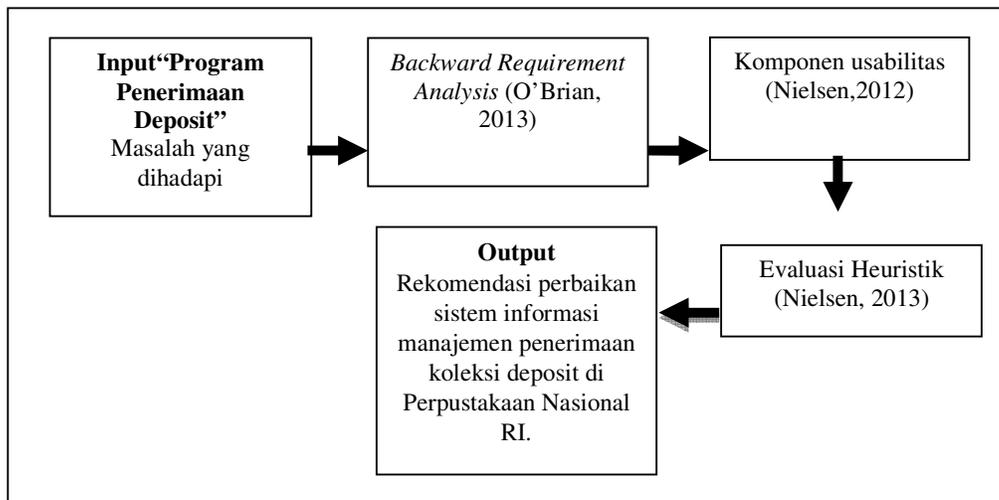
Analisis kinerja sistem dalam siklus hidupnya penting dilakukan agar penggunaan sistem menjadi optimal dan informasi yang dihasilkan akurat sesuai kebutuhan. Kebutuhan yang dimaksud adalah berdasarkan konsep usability dari Nielsen (2012) yaitu :

1. Mudah dipelajari (*learnability*) : Seberapa mudahkan pengguna menyelesaikan tugas sederhana pada saat pertama kali penggunaan desain?
2. Efisiensi (*efficiency*) : Setelah pengguna mempelajari desain perangkat lunak, seberapa cepatkah mereka dapat menyelesaikan tugas?
3. Mudah diingat (*easy to remember*) : Ketika pengguna tidak menggunakan desain setelah beberapa waktu, seberapa mudahkan mereka mengembalikan keahlian mereka?
4. Pencegahan kesalahan (*error prevention*) : Berapa kali pengguna membuat kesalahan, seberapa parahkah kesalahan tersebut, dan bagaimana mereka dapat memperbaiki kesalahan tersebut?
5. Memuaskan (*satisfying*) : Seberapa nyaman desain tersebut digunakan?

Indikator usability tersebut kemudian dijabarkan dan diukur dengan menggunakan evaluasi heuristik yang dikemukakan Nielsen (2013) yang mengevaluasi suatu sistem menjadi 10 kriteria yaitu :

1. Visibilitas status sistem (*visibility of system status*) yaitu sistem dapat menjaga pengguna mengetahui

- tentang apa yang sedang terjadi dalam waktu yang wajar;
2. Pencocokan antara sistem dan dunia nyata (*match between system and the real world*) yaitu sistem dapat 'berbicara' dengan bahasa yang dimengerti pengguna;
 3. Kendali pengguna dan kebebasan (*user control and freedom*) yaitu pengguna dapat memilih fungsi sistem ketika menemukan kesalahan dan akan menemukan dengan "jalan keluar" dengan mudah;
 4. Konsistensi dan standar (*consistency and standards*) yaitu sistem memiliki konvensi yang terstandar;
 5. Pencegahan kesalahan (*error prevention*) yaitu sistem dapat mencegah pengguna melakukan kesalahan;
 6. Pengenalan dibanding mengingat (*recognition rather than recall*) yaitu sistem memiliki instruksi yang jelas dan dapat dengan mudah digunakan
 7. Fleksibilitas dan efisiensi penggunaan (*flexibility and efficiency of use*) yaitu sistem seharusnya dapat melayani pengguna ahli dan pemula dengan sama baiknya;
 8. Estetika dan desain minimalis (*aesthetic and minimalist design*) yaitu sistem memiliki tampilan yang sesuai dengan kebutuhan.
 9. Membantu pengguna mengenali, mendiagnosis, dan memperbaiki kesalahan (*help users recognize, diagnose, and recover from errors*) yaitu pesan kesalahan harus diungkapkan dalam bahasa sederhana (tanpa kode), dapat menunjukkan masalah, dan dapat menyarankan solusi;
 10. Bantuan dan dokumentasi (*help and documentation*) yaitu sistem memiliki bantuan dan dokumentasi yang dapat digunakan bagi pencarian informasi sehingga mudah untuk mencari, sesuai dengan kebutuhan dan memiliki daftar langkah konkret yang harus dilakukan.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

Metodologi Penelitian

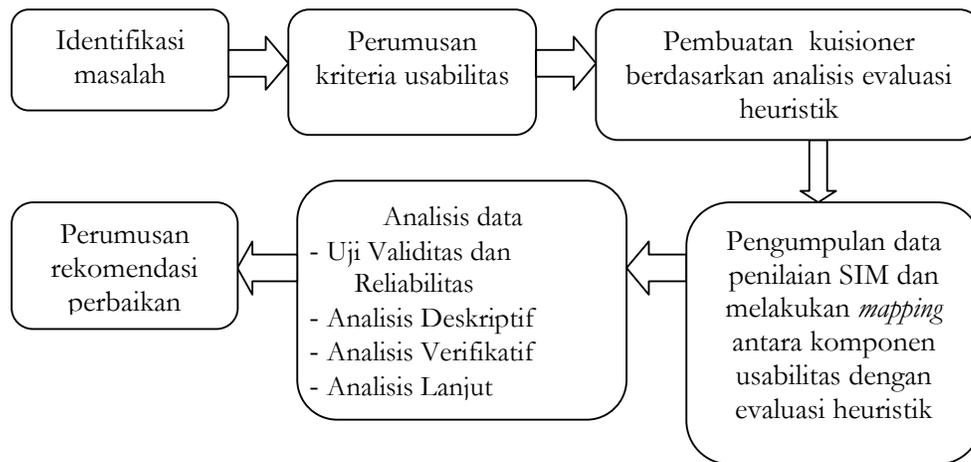
Penelitian ini bertujuan untuk : (1) mengevaluasi usabilitas SIM Penerimaan Koleksi Deposit di Perpustakaan Nasional RI berdasarkan pendekatan evaluasi heuristik dan (2) memberi rekomendasi terhadap perbaikan SIM Penerimaan Koleksi Deposit di Perpustakaan Nasional RI berdasarkan aspek usabilitas dengan menggunakan pendekatan evaluasi heuristik.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat : (1) memberikan rekomendasi pemikiran bagi pengambilan keputusan pimpinan Perpustakaan Nasional RI dalam pengembangan dan perbaikan SIM penerimaan koleksi deposit di Perpustakaan Nasional RI Serta (2) memberikan sumbangan dalam aspek teoretis (keilmuan) bagi perkembangan ilmu perpustakaan dan ilmu teknologi informasi, khususnya bidang teknologi informasi untuk perpustakaan.

Tahapan Penelitian

Penelitian ini diawali dengan identifikasi masalah yaitu menelaah masalah yang ada pada SIM Penerimaan Koleksi Deposit di Perpustakaan Nasional RI. Selain itu dalam suatu

siklus hidup sistem perlu dilakukan evaluasi ketika SIM telah digunakan. Setelah mengetahui masalah yang ada kemudian ditentukan konsep yang digunakan yaitu konsep usabilitas dari Nielsen (2012). Konsep usabilitas dijabarkan dan diuji dengan kuesioner pendapat Nielsen (2013) yaitu evaluasi heuristik yaitu menguji SIM Penerimaan Koleksi Deposit. Kuesioner evaluasi heuristik disesuaikan dengan kondisi SIM Penerimaan Koleksi Deposit. Sumber data berasal dari angket yang disebarkan kepada staf Sub Direktorat Deposit Perpustakaan Nasional RI yang menggunakan SIM Penerimaan Koleksi Deposit di Perpustakaan Nasional RI dalam pekerjaan sehari-harinya. Setelah hasil data terkumpul, dilakukan analisa validitas, uji reliabilitas, deskriptif dan kemudian data diuji menggunakan uji t-student satu sampel untuk dapat dijadikan bahan rekomendasi perbaikan SIM Penerimaan Koleksi Deposit di Perpustakaan Nasional RI agar menjadi sistem informasi manajemen yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan staf Sub Direktorat Deposit Perpustakaan Nasional RI. Langkah penelitian digambarkan pada gambar 2.



Gambar 2 Langkah-langkah penelitian

Sampel Penelitian

Penelitian ini diawali dengan uji validitas, uji reliabilitas, analisis deskriptif dan verifikatif yaitu analisis data menggunakan statistik uji-t student satu sampel dengan tujuan untuk membandingkan nilai rata-rata masing masing item pertanyaan setiap indikator usability terhadap nilai batas standard atau batas minimal sebesar 3 sebagai penilaian yang menunjukkan tingkat permasalahan yang perlu perbaikan pada SIM Penerimaan Koleksi Deposit di Perpustakaan Nasional RI. Data diolah menggunakan Microsoft Excel dan SPSS 22.

Penelitian dilakukan di Sub Direktorat Deposit Direktorat Deposit Bahan Pustaka Perpustakaan Nasional RI. Responden adalah karyawan Sub Direktorat Deposit Direktorat Deposit Bahan Pustaka Perpustakaan Nasional RI khususnya yang menggunakan SIM Penerimaan Koleksi Deposit di Perpustakaan Nasional RI pada kelompok Penerimaan, Pemantauan dan Evaluasi yaitu sebanyak 17 karyawan.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan tertulis (kuesioner) kepada responden (staf) untuk dijawab. Pernyataan yang digunakan dalam kuesioner menggunakan skala Likert lima poin seperti dijabarkan pada Tabel 2.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu: (1) data primer yaitu data yang didapat dari kuisisioner dan (2) data sekunder yaitu data yang didapat secara tidak langsung dari sumber informasi berupaseperti laporan-laporan,

dokumen, literatur, dan bacaan yang berhubungan dengan penelitian.

Tabel 2 Bobot jawaban responden (diadaptasi dari Galitz (2007))

Jawaban	Nilai
Tidak ada masalah	1
Sedikit masalah yang tidak perlu diperbaiki	2
Masalah kecil yang perbaikannya menjadi prioritas rendah	3
Masalah yang perbaikan menjadi prioritas	4
Masalah yang harus segera diperbaiki dan menjadi prioritas utama	5

Hasil Penelitian

Hasil olah data menunjukkan bahwa 9 item angket memiliki koefisien validitas lebih kecil dari r kritisnya yaitu 0,3, sehingga dapat disimpulkan bahwa 9 item tidak valid yang berarti item tersebut tidak diikutsertakan dalam analisis sedangkan 57 item instrumen dinyatakan lainnya dinyatakan valid, yang berarti item yang digunakan dalam kuesioner untuk mengukur indikator tersebut dapat mewakili teori dan mampu mengukur apa yang seharusnya diukur, sehingga dapat diikutsertakan pada analisis selanjutnya.

Dari hasil uji reliabilitas, diketahui bahwa pada variabel usability pendekatan heuristik, seluruh item dalam indikator angket adalah reliabel karena nilai koefisien reliabilitasnya lebih besar dari 0,70 yaitu 0,928 yang artinya variabel usability pendekatan heuristik atau dapat dipercaya.

Pada analisis verifikatif ini dilakukan analisis student (t) satu sampel. Hasil analisis dengan pengujian statistik student (t) satu sampel yang Ho-nya diterima dituangkan dalam tabel 3.

Tabel 3 Hasil Pengujian dengan Perhitungan Statistik Student (t) Satu Sampel

No	Indikator evaluasi heuristik	Item pertanyaan	t Hitung	Hasil Kriteria Uji
1	Visibilitas Status pada Sistem	1.7 Waktu respon pencarian yang cepat	-1.14	Ho Diterima
2	Kecocokan antara SIM Penerima Koleksi Deposit	2.4 Penempatan menu disusun dalam cara paling logis, berdasarkan pengguna dan variabel tugas sesuai dengan langkah kerja sebenarnya	-1.70	Ho Diterima

No	Indikator evaluasi heuristik	Item pertanyaan	t Hitung	Hasil Kriteria Uji
3	Kebebasan dan Pengendali Pengguna Sistem	3.4 Pengguna dapat menyalin dan memodifikasi data yang ada (copy-paste)	-1.38	Ho Diterima
4	Sistem Konsisten dan Baku	4.5 Struktur menu sesuai dengan struktur tugas	-1.73	Ho Diterima
5	Pencegahan dan Pengenalan Kesalahan	5.4 Pesan kesalahan menunjukkan penyebab masalah	-1.38	Ho Diterima
		5.6 Sistem secara otomatis memiliki usulan terkait dengan kesalahan penulisan/ peristilahan di kotak pencarian	-0.97	Ho Diterima
		5.7 Sistem memiliki peringatan dini apabila pengguna melakukan kesalahan	-1.26	Ho Diterima
7	Fleksibel dan Efisien dalam Penggunaan	7.5 Pengguna cukup menggunakan keyboard tanpa bantuan mouse	-0.34	Ho Diterima
9	Membantu Pengguna untuk Mengenal, Mendiagnosa dan Menghilangkan Kesalahan	9.2 Terdapat pesan kesalahan yang jelas yang diakibatkan dari kesalahan pengguna sehingga pengguna mengerti kesalahan yang telah diperbuat	-1.29	Ho Diterima
		9.3 Pesan kesalahan memberikan saran kepada pengguna apa yang seharusnya dilakukan	-1.20	Ho Diterima
10	Ada Bantuan dan Dokumentasi dalam Sistem	10.1 Terdapat menu HELP dalam memandu pengguna	1.24	Ho Diterima
		10.2 Menu HELP dapat dengan mudah diakses	0.86	Ho Diterima
		10.3 Pengguna dapat dengan mudah berpindah dari menu HELP ke pendarian dengan mudah atau melanjutkan pekerjaan	0.53	Ho Diterima
		10.4 Sistem menyediakan informasi secukupnya (bantuan HELP) apabila item yang dipilih membingungkan	0.89	Ho Diterima

Berdasarkan Tabel 3, dengan alpha (α)=0,05 dan derajat bebas (db) $n-1 = 17-1 = 16$ diperoleh t_{tabel} sebesar 1,75 dengan kriteria uji tolak H_0 jika $t_{hitung} \leq -t_{Tabel(5\%,16)}$, terima H_0 dalam hal lain. Ternyata untuk item 1.7, 2.4, 3.4, 4.5, 5.4, 5.6, 5.7, 7.5, 9.2, 9.3, 10.1, 10.2, 10.3 dan 10.4 nilai $t_{hitung} > -t_{Tabel(5\%,16)} = -1,75$ maka H_0 diterima yang artinya pada masing-masing indikator-indikator usability yang terdapat permasalahan yang perlu tindak lanjut perbaikan pada SIM

Penerimaan Koleksi Deposit di Perpustakaan Nasional RI.

Setelah diketahui item-item yang memiliki masalah kemudian tahap selanjutnya adalah menentukan tingkat permasalahan. Untuk menentukan tingkat permasalahan, dilakukan penilaian tingkat permasalahan evaluasi heuristik berdasarkan nilai skor maksimum dari setiap bobot jawaban. Pembagian interval kategori tingkat permasalahan disajikan dalam tabel 4.

Tabel 4. Interval Kategori Tingkat Permasalahan Evaluasi Heuristik

Interval Kategori		Tingkat Permasalahan
Batas Bawah	Batas Atas	
0	17	Tidak ada masalah
18	34	Sedikit masalah yang tidak perlu diperbaiki
35	51	Masalah tingkat rendah yang perbaikannya menjadi prioritas rendah
52	68	Masalah tingkat sedang yang perbaikan menjadi prioritas
69	85	Masalah tingkat tinggi yang harus segera diperbaiki dan menjadi prioritas utama

Kemudian masing-masing indikator yang nilainya diterima yang artinya bermasalah dihitung masing-masing nilai skornya. Hasil perhitungan skor tiap indikator yang bermasalah disajikan dalam tabel 5.

Tabel 5 Penilaian Tingkat Permasalahan Evaluasi Heuristik

No Indikator	Indikator Evaluasi Heuristik	Item	Nilai Skor	Kriteria permasalahan
1	Visibilitas Status Pada Sistem	1.7 Waktu respon pencarian yang cepat	45	Masalah tingkat rendah
2	Kecocokan Antara SIM Penerima Koleksi Deposit dan Dunia Nyata	2.4 Penempatan menu disusun dalam cara paling logis, berdasarkan pengguna dan variabel tugas sesuai dengan langkah kerja sebenarnya	42	Masalah tingkat rendah
3	Kebebasan dan Pengendali Pengguna Sistem	3.4 Pengguna dapat menyalin dan memodifikasi data yang ada (copy-paste)	42	Masalah tingkat rendah
4	Sistem Konsisten dan Baku	4.5 Struktur menu sesuai dengan struktur tugas	43	Masalah tingkat rendah
5	Pencegahan dan Pengenalan Kesalahan	5.4 Pesan kesalahan menunjukkan penyebab masalah	42	Masalah tingkat rendah
		5.6 Sistem secara otomatis memiliki usulan terkait dengan kesalahan penulisan/ peristilahan di kotak pencarian	45	Masalah tingkat rendah
		5.7 Sistem memiliki peringatan dini apabila pengguna melakukan kesalahan	43	Masalah tingkat rendah
7	Fleksibel dan Efisien Dalam Penggunaan	7.5 Pengguna cukup menggunakan keyboard tanpa bantuan mouse	49	Masalah tingkat rendah
9	Membantu Pengguna Untuk Mengetahui, Mendiagnosa dan Menghilangkan Kesalahan	9.2 Terdapat pesan kesalahan yang jelas yang diakibatkan dari kesalahan pengguna sehingga pengguna mengerti kesalahan yang telah diperbuat	43	Masalah tingkat rendah
		9.3 Pesan kesalahan memberikan saran kepada pengguna apa yang seharusnya dilakukan	44	Masalah tingkat rendah

No Indikator	Indikator Evaluasi Heuristik	Item	Nilai Skor	Kriteria permasalahan
10	Ada Bantuan dan Dokumentasi dalam Sistem	10.1 Terdapat menu HELP dalam memandu pengguna	58	Masalah tingkat sedang
		10.2 Menu HELP dapat dengan mudah diakses	56	Masalah tingkat sedang
		10.3 Pengguna dapat dengan mudah berpindah dari menu HELP ke pencarian dengan mudah atau melanjutkan pekerjaan	54	Masalah tingkat sedang
		10.4 Sistem menyediakan informasi secukupnya (bantuan HELP) apabila item yang dipilih membingungkan	56	Masalah tingkat sedang

Tabel 6 diketahui bahwa ada 10 masalah dengan kriteria tingkat permasalahan tingkat rendah dan 4 masalah dengan kriteria tingkat permasalahan sedang.

Rekomendasi

Tabel 6 Rekomendasi Perbaikan SIM Penerimaan Koleksi Deposit

Item	Rekomendasi
1.7 Waktu respon pencarian yang cepat	Perbaikan respon pencarian data agar lebih cepat lagi dengan cara optimasi <i>query</i> yang melibatkan tabel-tabel terkait data yang dicari dengan melakukan peng- <i>indexan</i> berdasarkan ID <i>tag</i> .
2.4 Penempatan menu disusun dalam cara paling logis, berdasarkan pengguna dan variabel tugas sesuai dengan langkah kerja sebenarnya	Perbaikan penyusunan dan penggunaan fitur disesuaikan dengan kebutuhan pengguna sesuai dengan <i>user id</i> dan otoritas pekerjaan di sistem tersebut dan memperbaiki entitas dalam tabel struktur sistem sehingga dapat mempersingkat langkah pekerjaan.
3.4 Pengguna dapat menyalin dan memodifikasi data yang ada	Penambahan kemampuan sistem agar dapat menyalin dan memodifikasi data yang ada dengan menambah menu yang sesuai dan menambah pernyataan <i>query</i> untuk salin data dari entri sebelumnya.
4.5 Struktur menu sesuai dengan struktur tugas	Perbaikan penyusunan dan penggunaan fitur disesuaikan dengan kebutuhan pengguna sesuai dengan <i>user id</i> dan otoritas pekerjaan di sistem tersebut.
5.4 Pesan kesalahan menunjukkan penyebab masalah	Perbaikan kemampuan sistem agar dapat mengidentifikasi penyebab <i>error</i> dan memberikan <i>message box</i> pesan <i>error</i> penyebab kesalahan ketika pengguna melakukan kesalahan. Misalnya sistem harus dapat mendeteksi “ <i>double regist</i> ”. Perbaikan dilakukandengan menambah kode program untuk dapat mengidentifikasi penyebab <i>error</i> pada sistem.
5.6 Sistem secara otomatis memiliki usulan terkait dengan kesalahan penulisan/ peristilahan di kotak pencarian	Penambahan kemampuan sistem agar memiliki fitur KAMUS yang berisi usulan terkait dengan penulisan/ peristilahan di kotak pencarian untuk menghindari kesalahan penulisan
5.7 Sistem memiliki peringatan dini apabila pengguna melakukan kesalahan	Perbaikan sistem agar memberikan peringatan ketika pengguna melakukan kesalahan misalkan dengan memunculkan pesan <i>message box</i> dan tanda aklamasi.

Item	Rekomendasi
7.5 Pengguna cukup menggunakan <i>keyboard</i> tanpa bantuan <i>mouse</i>	Penambahan kemampuan sistem sehingga tombol fungsi dalam <i>keyboard</i> dapat digunakan dalam menggunakan sistem.
9.2 Terdapat pesan kesalahan yang jelas yang diakibatkan dari kesalahan pengguna sehingga pengguna mengerti kesalahan yang telah diperbuat	Penambahan kemampuan sistem untuk memberikan peringatan yang berisi <i>message box</i> pesan kesalahan yang jelas dan dapat dimengerti kepada pengguna ketika pengguna melakukan kesalahan baik dengan tulisan maupun tanda aklamasi.
9.3 Pesan kesalahan memberikan saran kepada pengguna apa yang seharusnya dilakukan	Penambahan kemampuan sistem memberikan saran dan jalan keluar ketika pengguna melakukan kesalahandengan menampilkan <i>message box</i> . <i>Message box</i> tersebut mengeluarkan pesan yang dapat dimengerti dan dapat mengarahkan pengguna mendapatkan jalan keluar dari masalah yang dihadapi
10.1 Terdapat menu HELP dalam memandu pengguna	Penambahan menu <i>HELP</i> yang dapat memberi petunjuk dan dapat diikuti ketika menemukan hambatan sehingga membantu pengguna ketika menemukan masalah dengan menambah dokumen yang isinya adalah panduan dari aplikasi tersebut.
10.2 Menu HELP dapat dengan mudah diakses	Penempatan menu <i>HELP</i> yang lokasinya mudah diakses contoh di bagian pojok kanan atas disetiap halaman.
10.3 Pengguna dapat dengan mudah berpindah dari menu HELP ke pencarian dengan mudah atau melanjutkan pekerjaan	Pembuatan kemampuan sistem agar sistem navigasi <i>HELP</i> diarahkan ke <i>default</i> halaman sistem sebelumnya sehingga pengguna dapat mudah berpindah dari menu <i>HELP</i> tanpa menutup pekerjaan yang sedang dilakukan
10.4 Sistem menyediakan informasi secukupnya (bantuan <i>HELP</i>) apabila item yang dipilih membingungkan	Pembuatan kemampuan sistem agar menyediakan informasi mengenai sistem informasi manajemen tersebut dalam bentuk <i>hierarki</i> fungsi dan fitur dalam sistem

Kesimpulan dan saran

Komponen usability yang pada SIM penerimaan koleksi deposit di Perpustakaan Nasional RI harus diperbaiki dengan memperhatikan,

1. Kemudahan penggunaan (*learnability*), yaitu dengan melakukan perbaikan respon pencarian data dengan mempercepat optimasi *query* yang melibatkan tabel-tabel terkait data yang dicari dengan melakukan *peng-indexan* berdasarkan *ID tag*., perbaikan penyusunan dan penggunaan fitur disesuaikan dengan kebutuhan pengguna sesuai dengan *user id*.
2. Komponen Efisiensi (*efficiency*), yaitu dengan memperbaiki respon pen-

- carian data agar lebih cepat lagi dengan optimasi *query* yang melibatkan tabel-tabel terkait data yang dicari dengan mereflect isi tabel dan melakukan *peng-indexan* berdasarkan *ID tag*, penambahan kemampuan sistem agar dapat menyalin dan memodifikasi data yang ada dan penambahan kemampuan sistem sehingga tombol fungsi dalam *keyboard* agar dapat digunakan dalam menggunakan sistem.
3. Kemudahan untuk diingat (*easy to remember*) yaitu dengan penambahan kemampuan sistem sehingga tombol fungsi dalam *keyboard* agar dapat digunakan dalam menggunakan sistem.

4. Pencegahan kesalahan (*error prevention*) yaitu dengan perbaikan kemampuan sistem agar dapat mengidentifikasi penyebab *error* dan memberikan *message box* atau tanda aklamasi pesan *error* penyebab kesalahan ketika pengguna melakukan kesalahan. Misalnya sistem harus dapat mendeteksi “*double regist*”, dan penambahan fitur KAMUS yang berisi usulan terkait dengan penulisan/peristilahan di kotak pencarian untuk menghindari kesalahan penulisan.
5. Kepuasan (*satisfying*), dengan menambahkan menu *HELP* yang dapat membantu pengguna ketika menemukan masalah.

Saran

Berdasarkan analisis rekomendasi yang dipaparkan pada bagian simpulan maka saran yang dapat diberikan adalah

1. Perlunya segera dilakukan perbaikan SIM penerimaan koleksi deposit di Perpustakaan Nasional RI agar dapat memenuhi komponen usability yaitu mudah dipelajari (*learnability*), efisiensi (*efficiency*), mudah diingat (*easy to remember*), pencegahan kesalahan (*error prevention*), memuaskan (*satisfying*) sesuai rekomendasi.
2. Perlunya sosialisasi, workshop atau bimbingan teknis terkait dengan penggunaan SIM penerimaan koleksi deposit di Perpustakaan Nasional RI yang dilakukan kepada staf Kelompok Penerimaan, Peman-tauan dan Evaluasi di Sub Direktorat Deposit Perpustakaan Nasional RI.
3. Perlunya dilakukan perubahan sistem informasi manajemen agar berbasis web sehingga dapat diakses dimana saja.

Daftar Pustaka

- Carlson W, Thorne B. (1997) *Applied Statistical Method*. New Jersey (US) : Prentice Hall
- Duwi P (2010) *Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS*. Jakarta: Media Kita.
- Galitz W O (2007) *The Essential guide to user interface design*. Canada (USA): Wiley
- Kendall KE, Kendall J. (2011) *System analysis and design 8th edition*. New Jersey (USA): Prentice-Hall International, Inc
- Nielsen J (2012) *Usability 101: Introduction to Usability*. <http://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>. [Diakses 11 Juni 2014].
- Nielsen J (2013) *10 Usability Heuristics for User Interface Design*. <http://www.designprinciplesftw.com/collections/10-usability-heuristics-for-user-interface-design>. [Diakses 17 September 2015].