

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGADAAN BAHAN PERPUSTAKAAN TERINTEGRASI DALAM PROSES BISNIS DI PERPUSTAKAAN SWISS GERMAN UNIVERSITY

Maria Margrith Tirtasari¹, Kudang Boro Seminar², Badollahi Mustafa³

¹Kepala Perpustakaan, Swiss German University
Email : maria.lamury@sgu.ac.id

² Staf pengajar di Institut Pertanian Bogor
Email : kseminar@ipb.ac.id

³ Staf pengajar di Institut Pertanian Bogor
Email : mus@ipb.ac.id

Abstrak

Sistem informasi pengadaan bahan perpustakaan saat ini belum menjadi fokus utama dalam perancangan sistem informasi di perpustakaan perguruan tinggi swasta di daerah Jakarta dan sekitarnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu prototipe sistem informasi terintegrasi guna menunjang proses bisnis pengadaan bahan perpustakaan di Perpustakaan Swiss German University. Penelitian ini terdiri dari empat tahapan yaitu wawancara dengan tiga perpustakaan universitas yang telah menerapkan sistem informasi pengadaan, wawancara dengan semua unit yang terlibat dalam proses pengadaan bahan perpustakaan guna menganalisis kebutuhan staf, perancangan prototipe sistem informasi pengadaan bahan perpustakaan dan pengujian prototipe sistem informasi pengadaan bahan perpustakaan oleh semua unit yang terlibat dalam proses pengadaan bahan perpustakaan. Wawancara awal menunjukkan bahwa hampir seluruh unit yang terlibat dalam proses pengadaan bahan perpustakaan merasakan bahwa proses pengadaan bahan perpustakaan memakan waktu lama dan minimnya informasi mengenai status pemesanan bahan perpustakaan tersebut. Berdasarkan kebutuhan semua unit yang terlibat dalam proses pengadaan bahan perpustakaan dirancang sebuah prototipe sistem informasi pengadaan bahan perpustakaan yang tidak membutuhkan proses yang lama dalam mengajukan order, menyetujui order dan mengetahui status pemesanan bahan perpustakaan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa prototipe sistem informasi pengadaan bahan perpustakaan dapat menghemat waktu dan proses persetujuan pengadaan bahan perpustakaan tidak terhambat karena sistem informasi dapat diakses dimanapun tanpa menghambat proses bisnis pengadaan bahan perpustakaan.

Keywords : *Information system, prototype, acquisition, university library, Swiss German University*

Pendahuluan

Proses pengadaan bahan perpustakaan merupakan salah satu kegiatan pelayanan teknis sebuah perpustakaan dalam usahanya guna memberikan informasi yang dibutuhkan oleh pemustaka secara *up to date* (Ratnaningsih 2010). Jika proses tersebut tidak dilakukan dengan cepat dan tepat maka akan berpengaruh terhadap proses selanjutnya, sehingga proses alih pengetahuan dari perpustakaan kepada pemustaka akan berjalan dengan lambat. Campur tangan teknologi informasi sangat dibutuhkan dalam proses pengadaan bahan perpustakaan di

perpustakaan perguruan tinggi. Saat ini di Indonesia, sistem informasi untuk perpustakaan semakin banyak dikembangkan, namun sayangnya sistem informasi ini hanya diperuntukkan bagi proses katalogisasi dan sirkulasi bahan perpustakaan, sedangkan proses pengadaan bahan perpustakaan yang merupakan penentu proses transformasi informasi di perpustakaan kadang terlupakan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu prototipe sistem informasi berbasis web guna menunjang pengadaan bahan perpustakaan di Perpustakaan Swiss German University (SGU).

Tinjauan Pustaka

Pada tahun 1999, sebuah sistem informasi yang dinamakan Koha dikembangkan di New Zealand. Hingga saat ini Koha terus memperbaiki dan menambah fiturnya pada Koha versi terakhir yaitu Koha 3.14. Koha dapat digunakan pada komputer yang berbasis Linux dan Windows. Modul yang terdapat dalam sistem informasi Koha adalah modul pengadaan, pengatalogan, sirkulasi dan serial. Keunggulan Koha yaitu *open source* sehingga dapat dikembangkan oleh siapapun sesuai dengan kebutuhan (Zico 2009).

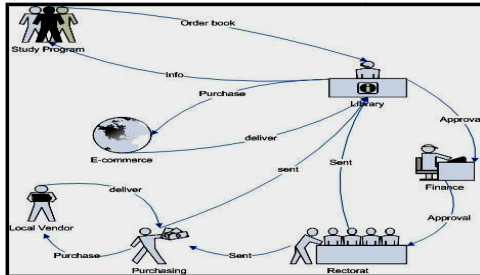
Lamborn dan Smith (2001) pernah melakukan penelitian tentang penggabungan sistem informasi pengadaan dan sistem akuntansi keuangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa staf dapat menghemat waktu, data dari perpustakaan dapat ditransfer secara akurat, dan pembayaran kepada vendor dapat dilakukan dengan cepat. Penelitian lain juga dilakukan oleh Shih-Ting dan Ming-Chien (2012) yang merancang sebuah sistem informasi pengadaan bahan perpustakaan yang mengumpulkan kata kunci yang tidak ditemukan oleh pemustaka dalam penelusuran bahan perpustakaan. Kata kunci ini dihubungkan dengan basis data toko buku yang secara otomatis akan mencari judul yang berhubungan dengan kata kunci tersebut.

Berdasarkan wawancara dengan tiga kepala perpustakaan perguruan tinggi di daerah Jakarta dan sekitarnya didapatkan informasi bahwa penerapan sistem informasi proses pengadaan bahan perpustakaan perguruan tinggi swasta dirintis pertama kali oleh Perpustakaan Universitas Binus pada tahun 2000, diikuti oleh Perpustakaan Universitas Pelita Harapan (UPH) pada tahun 2004 dan Perpustakaan Universitas Atmajaya pada tahun 2007. Berdasarkan wawancara tersebut, terdapat beberapa fakta bahwa

Perpustakaan UPH tidak berbasis web dengan alasan keamanan sistem informasi, perpustakaan Binus adalah satu-satunya perpustakaan perguruan tinggi dimana sistem informasi pengadaannya terintegrasi dengan unit lain seperti bagian pembelian dan bagian keuangan, dan tidak ada perpustakaan perguruan tinggi yang melibatkan toko buku dan penerbit dalam sistem informasi pengadaan bahan perpustakaan.

Sistem informasi di Perpustakaan SGU dimulai pada tahun 2004 pada saat penerapan sistem informasi Atheneum. Pada tahun 2006 dengan berbagai pertimbangan, SGU memutuskan untuk migrasi dari sistem operasi berbasis Windows ke sistem operasi berbasis Linux. Hal ini mengakibatkan sistem informasi Atheneum tidak dapat lagi digunakan karena tidak dapat dijalankan pada sistem operasi berbasis Linux. Pada tahun 2008, perpustakaan bekerjasama dengan unit *Information System Support* (ISS) SGU mengembangkan sistem informasi pengatalogan yang dinamakan SGU-Lib. Sistem informasi ini menambah sistem informasi sirkulasi pada tahun 2011 dan hingga saat ini berusaha mengembangkan dan menambahkan aplikasi yang *up to date*. Proses pengajuan pengadaan bahan perpustakaan didasarkan kepada anggaran dan kebutuhan yang telah diajukan oleh setiap program studi pada bulan Agustus setiap tahunnya. Kepala program studi dapat mengajukan pembelian bahan perpustakaan dengan mengisi formulir *Budget Realisation Request Form* (BRRF) dan melampirkan anggaran yang telah disetujui oleh ketua yayasan kepada dekan untuk kemudian diajukan kepada perpustakaan, kepala bagian keuangan dan wakil rektor bidang akademik. Bagian pembelian akan membeli bahan perpustakaan kepada vendor. Bahan perpustakaan yang telah datang, akan dikirimkan kepada bagian katalogisasi

yang akan menginput buku ke dalam katalog perpustakaan. Alur kerja proses pengadaan bahan perpustakaan di SGU dapat digambarkan secara lebih ringkas dalam Gambar 1.



Gambar 1 *Workflow* Proses Pengadaan Bahan Perpustakaan di SGU

Metode Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah sistem informasi, pengadaan bahan perpustakaan dan Perpustakaan SGU. Responden pada penelitian ini terdiri dari 32 orang *civitas academica* SGU yang terdiri dari enam orang mahasiswa, tiga orang dosen dan satu orang staf administrasi yang mewakili setiap program studi dan dipilih secara acak, delapan orang ketua program studi, tiga orang dekan, satu orang staf pengadaan perpustakaan, kepala perpustakaan, staf bagian keuangan, staf bagian pembelian, kepala bagian pembelian, wakil rektor bidang akademik dan empat orang *vendor* bahan perpustakaan.

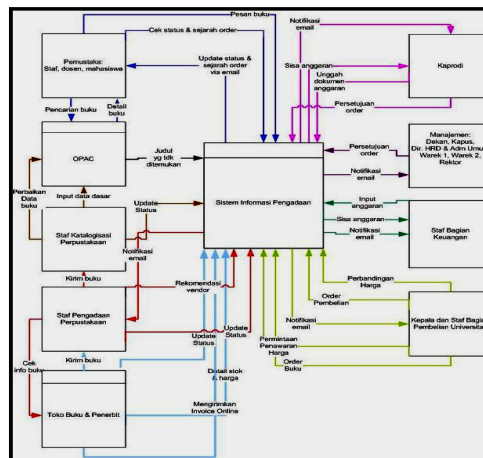
Hasil dan Pembahasan

Wawancara awal dilakukan terhadap delapan orang *requestor* dan empat orang *approver* untuk mengetahui kebutuhan dan kepuasan pengguna dalam proses pengadaan bahan perpustakaan di SGU. Sebelas pertanyaan ditanyakan kepada *requestor*. Beberapa hal yang dapat digaris bawahi dari wawancara awal dengan *requestor* adalah waktu pemesanan bahan perpustakaan yang memakan waktu lama, hanya 13% pemustaka yang mendapatkan informasi mengenai status pemesanan bahan perpustakaan, 87% pemustaka tidak mengetahui sisa

anggaran setelah bahan perpustakaan dipesan dan tidak ada pemustaka yang puas terhadap layanan pengadaan bahan perpustakaan. Data tersebut menunjukkan bahwa terdapat kendala pada proses pengadaan bahan perpustakaan yang menyebabkan lamanya proses pengadaan bahan perpustakaan. Hal ini mengakibatkan rendahnya tingkat kepuasan pemustaka terhadap proses pengadaan bahan perpustakaan di SGU. Dengan demikian diperlukan sebuah sistem informasi pengadaan bahan perpustakaan yang dapat mengatasi kendala-kendala pada layanan pengadaan bahan perpustakaan secara manual.

Context Diagram

Context diagram digunakan untuk menggambarkan cakupan sistem informasi dalam hubungannya dengan alur masukan dan keluaran. *Context diagram* menunjukkan pengguna utama dari sebuah sistem dan informasi yang mereka gunakan sehari-hari. *Context diagram* pada sistem informasi pengadaan bahan perpustakaan di SGU dapat dilihat pada Gambar 2.

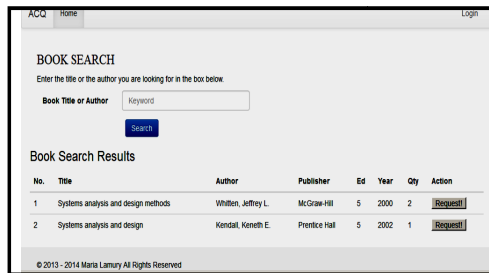


Gambar 2 *Context Diagram* Pengadaan Bahan Perpustakaan di SGU

Perancangan Interface

Penulis mendesain suatu rancangan prototipe yang akan dikembangkan di SGU, yang digambarkan dari menu utama sistem informasi yang terdiri dari: *home*, *book request* dan *login*.

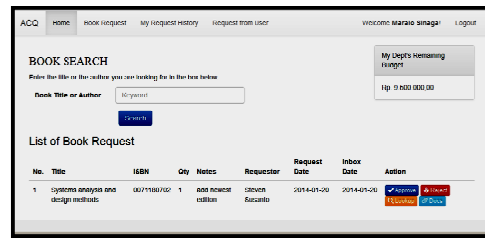
Pada saat pemustaka melakukan *login*, akan muncul menu tambahan yaitu *book request*, *my request history*, *request from user* dan *remaining budget* pada program studi masing-masing. *Book request* memungkinkan pemustaka untuk melakukan order tanpa perlu mengacu kepada koleksi yang ada di perpustakaan. Pada menu *My request history*, pemustaka dapat melihat order yang pernah dilakukannya dan melihat status dari ordernya. *Request from user* berguna untuk tim pengadaan bahan perpustakaan untuk dapat melihat order dari pemustaka yang pernah masuk, disetujui atau ditolak. Pada Gambar 3 dapat dilihat tampilan awal dari sistem informasi pengadaan bahan perpustakaan. Pada menu *home*, dapat dicari data bahan perpustakaan yang diinginkan sebelum masuk ke dalam sistem informasi pengadaan bahan perpustakaan. Pada tampilan ini dapat dilihat judul, pengarang, penerbit, edisi, tahun, jumlah eksemplar dan pilihan untuk memesan bahan perpustakaan.



Gambar 3 Tampilan Penelusuran Bahan Perpustakaan

Sesudah tim pengadaan bahan perpustakaan melakukan *login*, muncul informasi bahwa terdapat permintaan bahan perpustakaan baru dari pemustaka. Informasi yang terdapat di dalamnya yaitu deskripsi bibliografis bahan perpustakaan, nama pemustaka yang mengajukan permintaan bahan perpustakaan yang baru, tanggal pemesanan dan pilihan yang akan dilakukan oleh tim pengadaan yaitu menyetujui, menolak bahan perpustakaan yang diajukan oleh pemustaka, atau melihat deskripsi bahan perpustakaan

secara lengkap seperti yang terlihat pada Gambar 4.

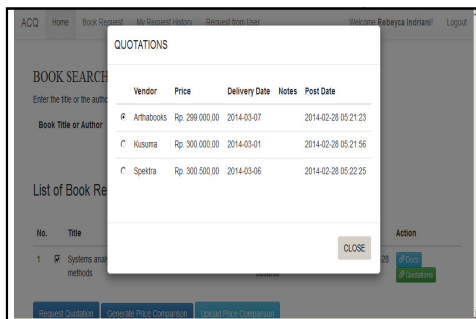


Gambar 4 Daftar Permintaan Bahan Perpustakaan

Sesudah kaprodi menyetujui permintaan bahan perpustakaan, notifikasi akan muncul kepada dekan. Pada tahap ini dekan tidak harus mengunggah dokumen apapun, tetapi tetap dapat melihat dokumen anggaran, deksripsi dokumen dan alasan permintaan bahan perpustakaan. Proses di bagian pengadaan perpustakaan adalah proses selanjutnya sesudah permintaan bahan perpustakaan disetujui oleh dekan. Bagian pengadaan perpustakaan tidak mempunyai otoritas untuk menyetujui atau menolak permintaan bahan perpustakaan, tetapi bertugas untuk mengecek keberadaan bahan perpustakaan di penerbit dan melengkapi data order dari pemustaka. Proses selanjutnya adalah bagian keuangan, sama halnya seperti dekan dan kepala perpustakaan, bagian keuangan juga tidak harus mengunggah dokumen. Namun jika dirasa perlu, bagian keuangan dapat mengunggah dokumen pendukung yang lain. Tambahan tampilan yang dapat dilihat pada bagian ini adalah budget per program studi dan sisa budget yang dimiliki oleh masing-masing program studi. Notifikasi akan diberikan oleh sistem kepada wakil rektor bidang akademik yang juga tidak harus mengunggah dokumen pendukung lainnya tetapi dapat melihat dokumen yang diunggah oleh ketua program studi. Proses selanjutnya akan dilakukan oleh kepala bagian pembelian. Bagian ini akan mengotorisasi sistem guna mengirimkan email kepada vendor yang ada untuk

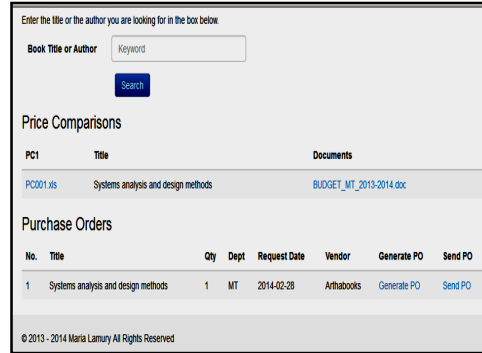
memberikan informasi harga dan waktu pengiriman bahan perpustakaan yang diorder. Sistem secara otomatis akan merekomendasikan harga yang terbaik dari setiap vendor.

Vendor akan mendapat notifikasi *email* dari kepala bagian pembelian jika ada permintaan buku baru. *Vendor* juga mempunyai akses ke dalam sistem untuk dapat melihat deskripsi serta jumlah bahan perpustakaan yang dipesan oleh pemustaka. *Vendor* juga dapat memberikan penawaran harga dan perkiraan kedatangan bahan perpus-takaan kepada kepala bagian perpustakaan. Jika *vendor* telah memberikan penawaran harga, kepala bagian pembelian dapat melihat penawaran harga dan perkiraan kedatangan buku pada sistem informasi pengadaan bahan perpustakaan.



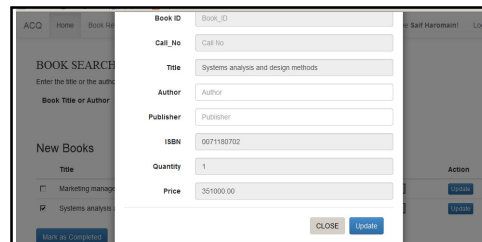
Gambar 5 Tampilan Penawaran Harga Dari *Vendor* Bahan Perpustakaan

Staf bagian pembelian akan memilih vendor yang tepat berdasarkan harga dan waktu pengiriman yang paling cepat. Vendor yang terpilih akan muncul dengan *highlight* warna kuning. Setelah itu, staf bagian pembelian bertugas untuk mengunggah file perbandingan harga kepada kepala bagian pembelian. Kepala bagian pembelian akan melihat data yang diunggah oleh staf bagian pembelian, untuk kemudian merubah ke dalam sebuah order pembelian (*purchase order*) dalam bentuk excel. Tahap selanjutnya adalah melakukan pencetakan order pembelian untuk kepentingan arsip dan pengecekan oleh auditor.



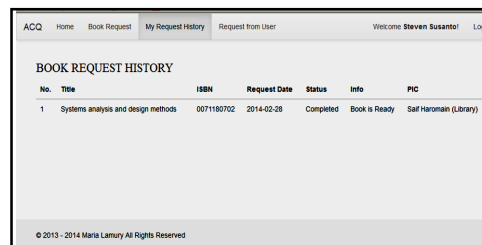
Gambar 6 Tampilan pada Kepala Bagian Pembelian

Pada saat *vendor* mengirimkan bahan perpustakaan kepada perpustakaan, bahan perpustakaan ini akan diterima oleh bagian katalogisasi perpustakaan. Bagian ini akan mengirimkan invoice kepada bagian keuangan, meng-*update* status keberadaan buku dan menambahkan data bibliografis bahan perpustakaan kedalam katalog.



Gambar 7 Pengisian data bibliografis Bahan Perpustakaan

Status akhir akan muncul kepada pemustaka yang memesan bahan perpustakaan bahwa buku sudah tersedia di perpustakaan dan dapat dipinjam seperti yang dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8 *Update* Status Bahan Perpustakaan Kepada Pemustaka

User Acceptance Test (UAT)

Pada tahap pengembangan *software*, UAT adalah proses akhir yang dilakukan sebelum pengguna menggunakan program aplikasi yang baru. Sistem informasi diuji untuk meyakinkan bahwa sistem informasi berjalan dengan baik tanpa ada kesalahan. Setelah diuji, sistem informasi diunggah ke *server* dan diuji kembali untuk meyakinkan bahwa sistem informasi ini berjalan dengan sempurna.

UAT dilaksanakan dalam bentuk pengujian prototipe pada hari yang sama kepada 32 orang yang terlibat dalam proses pengadaan bahan perpustakaan. Hasil UAT menunjukkan bahwa terdapat perbedaan proses pengadaan bahan perpustakaan yang dilakukan secara manual dan proses pengadaan bahan perpustakaan yang dilakukan secara otomatis. Dengan adanya prototipe sistem informasi pengadaan bahan perpustakaan yang terotomasi, pemustaka dapat melakukan order dengan mudah, mengetahui status keberadaan bahan perpustakaan yang dipesan, dan melihat sejarah pemesan setiap pemustaka. *Approver* dapat melakukan proses *approval* dimana saja dan kapan saja, dapat melihat order yang pernah ada, dan mengetahui sisa budget tiap-tiap departemen yang menaunginya. Administrator dapat mengedit data dan berhubungan secara langsung dengan vendor. Vendor bisa mendapatkan permintaan penawaran harga dan mengajukan penawaran harga kepada administrator. Dengan kata lain, prototipe sistem informasi pengadaan bahan perpustakaan hampir dapat menunjang kegiatan pengadaan bahan perpustakaan sehingga meningkatkan pelayanan perpustakaan Swiss German University.

Kesimpulan dan Saran

Pada penelitian ini telah dikembangkan sebuah prototipe sistem informasi pengadaan bahan perpustakaan di Swiss German University.

Prototipe ini terdiri dari tiga modul utama yaitu modul pemesanan, modul *approval* dan modul status. Pada modul pemesanan, *requestor* dapat mengecek data bahan perpustakaan dan memesan bahan perpustakaan yang sudah ada di perpustakaan maupun bahan perpustakaan baru. Pada modul *approval*, *approver* dapat menyetujui atau menolak order dan pada modul status, pemustaka dan *approver* dapat mengecek status order. Prototipe sistem informasi ini sudah diujikan kepada pengguna sistem informasi pengadaan bahan perpustakaan dan berjalan dengan baik. Pada pengujian sistem sudah tergambar efisiensi, keterpaduan dan kontrol sistem. Secara keseluruhan prototipe sistem informasi ini hampir memenuhi kebutuhan semua pihak yang terlibat dalam proses bisnis pengadaan bahan perpustakaan.

Sebelum sistem informasi pengadaan bahan perpustakaan diterapkan di Swiss German University, terdapat beberapa hal yang perlu menjadi perhatian yaitu perlu dibuatkan dokumentasi yang dapat memungkinkan pengembangan sistem, perlunya pengembangan aplikasi antara lain klaim kepada vendor, tampilan sejarah order secara lebih sederhana namun informatif dan penambahan kolom notes pada penolakan atau persetujuan order.

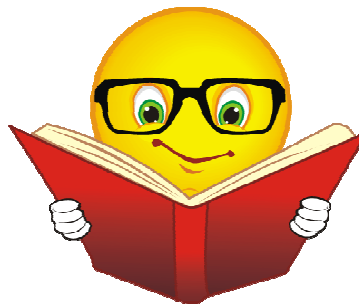
Daftar Pustaka

- Lamborn, JG & Smith, PA (2001) *Institutional ties: developing an interface between a library acquisition system and a parent institution accounting system*. Library Acquisitions & Technical Services. 25: 247-261.
- Ratnaningsih (2010) Pengadaan bahan pustaka di Perguruan Tinggi : suatu pengalaman di Perpustakaan Institut Pertanian Bogor. Jurnal Pustakawan Indonesia. 10(1): 45-50.
- Shih-Ting, Y & Ming-Chien, H (2012) *A model for book inquiry history analysis and book-acquisition recommendation for libraries*.

Library Collections, Acquisitions and Technical Services. 36:127-142.

Wulandari, D (2008) *Manajer informasi: peran pustakawan pengadaan di era digital*. Visi Pustaka. 10(1): 1-3

Zico, M (2009) *Developing an Integrated Library System (ILS) using open source software Koha*. [tesis]. Dhaka : BRAC University.



Singkirkanlah televisimu! Ditematnya nanti,
kamu bisa memasang rak buku yang cantik.

Roald Dahl