ALFUAD JOURNAL, 4 (2), 2020, (53-61)

(E-ISSN 2714-7606 P-ISSN 2614-4786)

Available online at

<http://ecampus.iainbatusangkar.ac.id/ojs/index.php/alfuad>

DESAIN PERENCANAAN MASTER PLAN PADA UPT. PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH ACEH

Sri Wahyuni

Institut Agama Islam Negeri Batusangkar,
Indonesia

E-mail: riwahyuni@iainbatusangkar.ac.id

Abstract: *The library of Serambi Mekkah University is one of the main libraries at the Aceh College which serves all academic communities. In facilitating library service activities, it is necessary to use good information technology with strategic planning as outlined in a master plan in a form. Preparing the master plan aims to provide long-term guidelines to be aligned by aspects of the library field and provide tangible benefits to the library in achieving its vision and mission from the design of information system. The research method used in developing information systems at the Serambi Mekkah University Library Aceh uses needs analysis and designing library software. The library of Serambi-Mekkah University Aceh uses a diagram model (use case) which is a complete description of the interactions between actors with designing and creating information systems.*

Keywords: *Library, Master Plan, Use Case Diagram*

PENDAHULUAN

Teknologi informasi merupakan point penting untuk meningkatkan pengolah informasi. Tantangan yang harus dihadapi perpustakaan adalah bagaimana menjadikan teknologi informasi selaras dengan kebutuhan pemustaka, agar lebih proaktif, tidak hanya reaktif dalam menghadapi perubahan kebutuhan, dan secara umum membantu agar proses kerja lebih efektif dan efisien. Untuk bisa menerapkan pengelolaan teknologi informasi yang baik, diperlukan perencanaan yang strategis pengembangan sistem dan teknologi informasi sehingga

pola investasi dan pengembangan sistem yang dilakukan berjalan sesuai dengan tahapan-tahapan yang telah ditentukan sebelumnya. Rencana strategis ini dituangkan dalam bentuk dokumen yang disebut rencana *Master Plan* (Maniah, 2011: 443).

Penyusunan *Master Plan* perpustakaan ini bertujuan sebagai berikut: memberikan pedoman jangka panjang agar pengembangan teknologi informasi di perpustakaan selaras dengan aspek-aspek bidang perpustakaan, mulai dari visi-misi, aspek strategis, hingga aspek operasional, memberikan landasan yang kuat bagi

semua kegiatan dibidang perpustakaan agar kegiatan-kegiatan tersebut benar-benar dibarengi dengan suatu kesiapan organisasi baik di berbagai aspek. Adapun contohnya seperti: kebijakan, prosedur kerja, proses kerja, kontrol (manajemen resiko), manajemen teknologi, hingga perawatan, menjadi landasan dan acuan teknis yang bersifat mendasar pada penerepan teknologi informasi di perpustakaan, agar kegiatan pelayanan, pengembangan dan penggunaan teknologi informasi dapat memberi manfaat yang nyata bagi Perpustakaan Universitas Serambi Mekkah Aceh dalam mencapai visi dan misinya, memberikan suatu kontribusi bagi pengguna yang akan berurusan dengan prioritas dan berbagai kegiatan yang mengadopsi teknologi informasi yang diantisipasi akan terjadi dalam jangka tertentu ke depan. Dengan memperhatikan dan mengakomodir adanya perbedaan kepentingan dari masing-masing kegiatan, dan dengan prinsip penempatan prioritas yang bermanfaat bagi perpustakaan secara umum dan pengguna secara khusus.

Pengembangan Master plan ini disusun dengan mengarahkan kepada visi, misi, tujuan dan kebutuhan pengguna perpustakaan, mengingat sistem dan teknologi informasi ini sendiri sebagai pendukung kesuksesan pelaksanaan perpustakaan. Pengembangan Master plan

perpustakaan ini juga dibutuhkan karena pengelola perpustakaan atau pustakawan menghadapi berbagai resiko diantaranya: ketidaksesuaian antara kebutuhan pengguna dengan pengembangan sistem informasi perpustakaan, fitur-fitur yang tidak sesuai dengan kebutuhan, strategi teknologi yang tidak koheren, proyek pengembangan perpustakaan berbasis teknologi informasi yang tidak terarah, diharapkan dengan rencana pengembangan master plan ini dapat mengurangi resiko-resiko diatas.

UPT. Perpustakaan Universitas Serambi Mekkah merupakan salah satu perpustakaan induk perguruan tinggi yang melayani pengguna yakni mahasiswa. Layanan di perpustakaan ini bersifat sistem terbuka (*open access*), yang pengguna dapat mencari sendiri apa yang dibutuhkan langsung ke rak-rak buku. Sejarah berdirinya Perpustakaan Universitas Universitas Serambi Mekkah tidak terlepas dari berdirinya lembaga induknya yaitu Universitas Serambi Mekkah pada tahun 1985. Sejak berdirinya, dalam tahun 1985 Universitas Serambi Mekkah telah memulai membentuk dan membina perpustakaan-perpustakaan dalam lingkungannya. Pengurusannya masih sederhana dan koleksinya masih sedikit. Pada tahun 1985 perpustakaan ini diberi nama UPT. Balai pustaka DR. MR. H. T. Moehammad Hasan.

Lokasi Perpustakaan Universitas Universitas Serambi Mekkah pertama kali berada di Jln Tengku Chik Di Tiro, simpang Surabaya, lantai 2, Kemudian Pada tahun 2003 pindah lokasi tempatnya digedung C lantai 1 di Universitas Serambi Mekkah. Dan kemudian pada tahun 2006 pindah lokasi berpindah pada gedung C Lantai 2. Dan pada akhirnya pindah lokasi di lantai dasar dengan luas ruangan 12 X 9 M berada di samping ruang Laboratorium MIPA sampai dengan sekarang (Universitas Serambi Mekkah, 2013: 2).

Pada Awal tahun 2010 Perpustakaan Universitas Serambi Mekkah menggunakan sistem informasi perpustakaan berbasis otomasi perpustakaan dengan menggunakan software *SLiMS (Senayan Library Management Systems) Versi Meranti*. Namun pada tahun 2013, perpustakaan telah memperbaharui softwrenya menjadi *Senayan Versi 7 Cendana*. Software ini merupakan jenis aplikasi *Open Source Sistem* (OSS), software yang tidak berbayar yang diinstal oleh tenaga IT dari kampus USM sendiri.

METODE

Desain perencanaan dalam pengembangan sistem informasi pada UPT. Perpustakaan Universitas Serambi Mekkah Aceh berawal dengan analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan mencakup

analisis hardware, software, dan komponen lain yang berkaitan dengan kebutuhan perpustakaan. Langkah selanjutnya adalah tahap desain, analisis kebutuhan pada perpustakaan yang telah selesai kemudian dibuat dalam desain software menggunakan bahasa pemodelan UML (*Use Case Diagram, Sequence Diagram, dan Activity Diagram*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rencana Pengembangan Master Plan Sistem Informasi

Tingkat I: Executive Information System (EIS), Tingkat II: Decision Support Sytem (DSS), Tingkat III: Management Infmation System (MIS), Tingkat IV: Transaction Processing System (TPS).

Analisis Sistem Informasi

Tingkat I: Executive Information System (EIS), Tingkat II: Decision Support Sytem (DSS), Tingkat III: Management Infmation System (MIS), Tingkat IV: Transaction Processing System (TPS).

Tahap Analisis

Analisis Cost Benefit

Menurut Fatah (2012), *Cost Benefit Analysis* atau analisis biaya manfaat adalah “metodologi yang akan digunakan untuk mengukur apakah pendidikan merupakan investasi yang menguntungkan atau tidak” (N. Fatah, 2012: 26). Dalam sumber lain, istilah *Cost Benefit Analysis* diartikan sebagai pendekatan efisiensi biaya. Menurut Sa’ud dan Makmun (2011) “pendekatan efisiensi biaya merupakan penentuan besarnya investasi dalam dunia pendidikan sesuai dengan hasil, keuntungan atau efektifitas yang akan diperoleh” (Sa’ud, U.S dan A.S. Makmun, 2011: 249).

Berdasarkan beberapa pernyataan di atas penulis menyimpulkan, *Cost Benefit Analysis* membandingkan seberapa besar manfaat pendidikan dengan biaya yang dikeluarkan.

Analisis Cost Benefit Perpustakaan USM Aceh

No	Oppurtunity (Peluang)	Kekuatan (+)	Kelemahan (-)
1.	Adanya peluang pustakawan yang kreatif dan kompeten.	a. Pengembangan perpustakaan lebih maju. b. Memberikan kepuasan pelayanan kepada pengguna	-
2.	Penambahan fasilitas perpustakaan.	a. Membuat perpustakaan lebih bernuansa baru. b. Ruang lebih terlihat bagus dan rapi	Membutuhkan biaya yang tinggi. Membutuhkan waktu yang lama dalam pengadaan tersebut
4.	Pengembangan software perpustakaan	a. Pekerjaan lebih mudah b. Semua dengan teknologi serba cepat c. Pengguna lebih puas	a. Tidak semua dapat menggunakan software b. Membutuhkan pembinaan terhadap TI c. Butuh biaya besar d. Prosesnya lama
5.	Adanya komitmen dari masing-masing pustakawan.	a. Pengembangan perpustakaan lebih mudah b. Adanya Kesiapan dari pustawan dalam melakukan perubahan	a. Sulit berkoordinasi dengan pustakawan usia lanjut
6.	Melakukan kerjasama dengan perpustakaan lain dalam sharing informasi	a. Dapat memajukan perpustakaan. b. Penambahan koleksi di perpustakaan c. Jumlah pengunjung bertambah.	a. Sulit melaksanakannya. b. Memiliki kendala-kendala dalam visi dan misi. c. Prosesnya lama

		d. Pengguna puas.	
7.	Pelatihan IT bagi pustakawan	a. Kemajuan perpustakaan akan berdampak b. Pustakawan lebih kompeten c. Pustakawan kreatif	tidak tersedianya dana khusus butuhkan waktu lama.
8.	Merekrut tenaga IT dari luar	a. Pengembangan perpustakaan lebih terjamin. b. Masing-masing pengelola memiliki tupoksi	a. butuh biaya. b. sulit berkordinasi c. masih perspektif lama merekrut kerabat

6.	Penambahan komputer perpustakaan	Bulan depan	Rp. 6.000.000	Manajer dan kepala perpustakaan
7.	Pelatihan IT bagi pustakawan	Bulan depan	Rp. 3.000.000	Staf/kepala perpustakaan
8.	Melanggan jurnal internasional dan nasional	Bulan depan	Rp. 15.000.000	Kepala/staff perpustakaan
9.	Perencanaan alokasi dana berkala	Bulan depan	Secara rutin	Manajer/kepala perpustakaan

Daftar Prioritas

Daftar Prioritas Pengembangan SI di
Perpustakaan USM Aceh

No	Opportunity	Estimasi Time	Estimasi Budget	PIC – Pearson in Charge
1.	Perencanaan web perpustakaan sendiri	3 bulan ke depan	Rp. 10.000.000	Tenaga Perpustakaan dan Tenaga IT
2.	Perluasan ruangan perpustakaan	1 tahun ke depan	Rp. 100.000.000	Manajer/kepala perpustakaan
3.	Pengadaan fasilitas Rak perpustakaan	2 bulan ke depan	Rp. 5.000.000	Manajer/kepala perpustakaan
4.	Pengadaan WIFI	2 bulan kedepan	Rp. 3.000.000	Kepala perpustakaan
5.	Perekrutan tenaga IT	Bulan depan	Sesuai dengan UMR	Staff TI

10.	Perawatan hardware secara berkala	Saat ini	Secara rutin	Staff perpustakaan
11.	Kerjasama dengan perpustakaan lain	6 bulan ke depan	-	Kepala perpustakaan
12.	Penambahan pustakawan yang kompeten	3 bulan ke depan	Sesuai UMR	Kepala perpustakaan

Strategi Pengembangan Sistem Informasi

Dalam strategi pengembangan sistem informasi ada tiga model pendekatan yang dapat digunakan yaitu: (1) *Insourcing*. Definisi dari *Insourcing* dalam kaitannya dengan TI, *Insourcing* atau *Contracting* merupakan delegasi dari suatu pekerjaan ke pihak

yang ahli (spesialis TI) dalam bidang tersebut dalam suatu perusahaan (Diana Safitri, 2015: 2). (2) *Outsourcing*. Dalam kaitannya dengan TI, outsourcing dapat diterjemahkan dengan pemberian sebagian pekerjaan yang tidak bersifat rutin (temporer) dan bukan inti pekerjaan di sebuah organisasi/perusahaan ke pihak lain atau pihak ketiga (Lia Paramita 2015: 11). (3) *In-Outsourcing*. Merupakan penggunaan tenaga luar dan tenaga yang ada di dalam perusahaan dalam mengembangkan sistem informasi.

Pada Awal tahun 2010 Perpustakaan Universitas Serambi Mekkah menggunakan sistem informasi perpustakaan berbasis otomasi dengan menggunakan software *SLiMS (Senayan Library Management Systems) Versi Meranti*, namun pada tahun 2013 perpustakaan telah memperbaharui softwrenya menjadi *Senayan Versi 7 Cendana*. Software ini merupakan jenis aplikasi *Open Source Sistem (OSS)* yang diinstal oleh tenaga IT dari kampus USM sendiri. Namun Untuk ke depannya, perpustakaan membuat perencanaan untuk mendesain sendiri sistem informasi perpustakaan berbasis web yang gunanya agar kegiatan perpustakaan selaras dengan aspek-aspek bidang perpustakaan dan memenuhi kepuasan pengguna.

Pengembangan di UPT. Perpustakaan Universitas Serambi Mekkah

Aceh ini menggunakan *strategi otusorching* yakni bekerjasama dengan tenaga IT dari luar dalam mendesain web dan tenaga pustakawan dari pihak dalam kampus yang mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan dari sistem informasi yang di perlukan perpustakaan. Tujuan ini dilakukan agar lebih maksimal dan lebih terintegrasi.

Rancangan Sistem Informasi Perpustakaan Model UML Distilled

Dalam suatu proses pengembangan software, analisa dan rancangan telah merupakan terminologi yang sangat tua. Pada saat masalah ditelusuri dan spesifikasi dinegoisasikan, dapat dikatakan kita berada pada tahap rancangan. Merancang adalah menemukan suatu cara untuk menyelesaikan masalah, salah satu *tool* atau model untuk merancang pengembangan software yang berbasis *object oriented* adalah UML.

UML adalah sebuah bahasa untuk menentukan, visualisasi, kontruksi, dan mendokumentasikan artifact (bagian dari informasi yang digunakan atau dihasilkan dalam suatu proses pembuatan perangkat lunak. Artifact dapat berupa model, deskripsi atau perangkat lunak) dari system perangkat lunak, seperti pada pemodelan bisnis dan system non erangkat lunak lainnya (Agus Mulyanto, 2009: 60).

Jadi, definisi UML merupakan suatu kumpulan teknik terbaik yang telah

terbukti sukses dalam memodelkan system yang besar dan kompleks. UML tidak hanya digunakan dalam proses pemodelan perangkat lunak, namun hampir dalam semua bidang yang membutuhkan pemodelan.

Bagian-bagian utama dari UML adalah view, diagram, model element, dan general mechanism. Bagian dari diagram yakni penjelasannya sebagai berikut:

Rancangan Global Menggunakan Model Diagram Use Case

Diagram *Use Case* adalah abstraksi dari interaksi antara system dan actor. Use case bekerja dengan cara mendeskripsikan tipe interaksi antara user sebuah system dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah system dipakai. *Use case* merupakan konstruksi untuk mendeskripsikan bagaimana system akan terlihat di mata *user*. Sedangkan *Use Case* diagram memfasilitasi komunikasi diantara analis dan pengguna serta antara analis dan client.

Diagram *Use Case* Sistem Informasi Perpustakaan USM Aceh merupakan deskripsi lengkap tentang interaksi yang terjadi antara para *actor* dengan sistem informasi yang dirancang dan dibuat. *Actor* adalah objek yang berinteraksi langsung pada sistem.

Diagram *Use Case* menentukan peran atau perilaku yang dilakukan actor.

Rancangan Middle Menggunakan Model Diagram Sequence Diagram

Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah skenario. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara object juga interaksi antara object, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem.

Sequence diagram Sistem Informasi Perpustakaan USM Aceh merupakan yang interaksi yang terjadi di dalam sistem antar objek dan mengidikasikan objek pada diagram tersebut *sequence diagram* menjelaskan bahwa anggota sistem informasi juga melakukan interkasi server.

Rancangan Detail Menggunakan Model Activity Diagram

Menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti use case atau interaksi. Pada *Activity Diagram* Sistem Informasi Perpustakaan USM Aceh merupakan gambaran secara umum dari sistem yang dirancang, serta berguna untuk membantu memahami proses yang terjadi pada sistem. Hubungan antara setiap aktor dan sistem informasi yang dirancang dan dibuat. kegiatan yang dilakukan oleh aktor terhadap sistem, yang menjadi aktor adalah pemustaka.

KESIMPULAN

Pengembangan Master plan ini disusun dengan mengarahkan kepada visi, misi, tujuan dan kebutuhan pengguna

perpustakaan, mengingat sistem dan teknologi informasi ini sendiri sebagai pendukung kesuksesan pelaksanaan perpustakaan. Perencanaan Master plan perpustakaan dibutuhkan karena pengelola perpustakaan atau pustakawan menghadapi berbagai resiko sebagai contoh ketidaksesuaian antara kebutuhan pengguna dengan pengembangan sistem informasi perpustakaan. Pengembangan sistem informasi perpustakaan UPT. Universitas Serambi Mekkah menggunakan Model Diagram *Use Case* diharapkan dengan rencana pengembangan master plan ini dapat membantu proses kerja layanan yang lebih efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, M. W. (2008). *Pengembangan Sistem Informasi Menggunakan Insourcing, Outsourcing dan Co-sourcing Kelebihan dan kekurangannya*, Yogyakarta: BPFE.
- Fatah, N. (2012). *Standar Pembiayaan Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Firmansyah, Dani. (2003). *Pertimbangan Penerapan Insourcing / Outsourcing Sistem dan Teknologi Informasi*, Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.
- Greaves, M. F. (1999). *Strategic Outsourcing, a Struktured Approach to Outsourcing Decisions and Initiatives*, USA: Amerika Management Association.
- Irianto, A. (2001). *Pendidikan sebagai Investasi dalam Pembangunan Suatu Bangsa*, Jakarta: Kencana.

- Kurniawan, Haris. (2015). "Membandingkan Sistem Informasi Secara Outsourcing dan Insourcing", dalam <http://www.scribd.com/doc/39417324/Membandingkan-an-Sistem-Informasi-Secara-Outsourcing-Dan-In-Sourcing>, diakses tanggal 10 Mei 2019..
- Lasa, H. S. (2009). *Manajemen Perpustakaan Sekolah*, Yogyakarta: Pinus Book Publisher.
- Maniah. (2011). "IT (Information Technology) Master Plan Badan Geologi Bandung", dalam *Prosiding Seminar Nasioal Manajemen Teknik Industri*, Bandung: Universitas Widyatama Bandung,
- Mulyanto, Agus. (2009). *Sistem Informasi: Konsep & Apikasi*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Paramita, Lia. (2015). "Outsurching Versus Insourcing", dalam http://www.outsource2india.com/w hy_india/articles/outsourcing-versus-insourcing.asp, diakses tanggal 10 Mei 2019.
- Sa'ud, U. S. & Makmun, A. S. (2011). *Perencanaan Pendidikan: Suatu Pendekatan Komprehensif*, Bandung: Remaja Rosda Karya,
- Safitri, Diana, "Sistem Informasi". 2015. dalam <http://www.arsipjogjaproov.info/arc hieve/artikel/sia.sisteminformasi.pdf>, diakses tanggal 10 Mei 2019.
- Supriadi, D. (2006). *Satuan Biaya Pendidikan: Dasar dan Menengah*, Bandung: Remaja Rosdakarya.