

BAB II

Tinjauan Pustaka

Dalam menyusun sebuah lembaga pendidikan yang baik khususnya universitas diperlukan juga pengorganisasian di dalamnya termasuk segi akademis, keuangan, administrasi, kemahasiswaan dan sebagainya. Untuk meningkatkan keteraturan di tiap sisi juga diperlukan pihak-pihak yang mengurus di sisi-sisi tersebut. Dalam konteks universitas pihak tersebut dibentuk sebagai suatu unit kerja, misalnya unit kantor keuangan, unit akademis, unit kemahasiswaan dan lain sebagainya. Dalam mengorganisasikan unit-unit tersebut, program kerja dan anggaran masing-masing unit harus direncanakan terlebih dahulu. Hal ini dilakukan salah satunya untuk melakukan estimasi biaya pengeluaran. Estimasi biaya seperti ini tidaklah mudah, khususnya bila menjalankan kegiatan-kegiatan besar. Sebagai contoh besarnya, Wen(2005) mengusulkan untuk menggunakan sistem pengambilan keputusan atau yang sering disebut DSS(Decision Support System) yang berbasis pengetahuan untuk mengatasi masalah penyusunan rencana anggaran pertahanan nasional di Taiwan. Weinganga(2006) menggunakan data dalam database keuangan dan pengetahuan dalam basis pengetahuan sehingga mudah untuk menyesuaikan dengan data rencana anggaran sebelumnya. Dalam lingkup rencana anggaran proyek pun perlu teknik dalam perencanaanya, misalnya dalam proyek sistem informasi, Gusev (2010) menggunakan *cost model* dan

pendekatan-pendekatan untuk mengevaluasi konsumsi layanan teknologi informasi dalam kegiatan utama perusahaan. Suharjito dan Prasteyo (2006) juga melakukan penelitian yang sama yaitu melakukan estimasi biaya untuk pembuatan *software*, yang berbeda adalah teknik yang digunakan, mereka menggunakan teknik analisis dan skema serta menggunakan UML yang kemudian dikembangkan dalam bentuk aplikasi berbasis *desktop*. Rencana anggaran tidak hanya memperkirakan masalah anggaran untuk kegiatan atau proyek, namun juga bisa membantu pengawasan pengadaan barang inventaris. Thompson(1985) menggunakan rencana anggaran ini untuk melakukan pengawasan pada tingkatan inventaris dengan menghitung kembali dari model setiap kali nilai harga pokok penjualan dalam setiap perubahan periode perencanaan, sehingga proyeksi level inventaris selalu dapat dikontrol.

Rencana anggaran ini pada akhirnya akan dikelola juga oleh pihak keuangan untuk menyiapkan dana yang dibutuhkan tiap-tiap unit yang telah mengajukan. Namun dalam perjalanannya tidaklah mudah satu unit keuangan berjalan tanpa adanya dukungan sistem informasi. Menurut penelitian Musraini (1998) pada PT Inti Persero sistem informasi yang layak bagi bagian keuangan perusahaan adalah sistem informasi yang memiliki tujuan, masukan, pengeluaran, penyimpanan data, pengolahan, instruksi dan prosedur, pengguna, pengendalian dan pengukuran keamanan. Peranan sistem informasi lainnya dalam menunjang kegiatan unit keuangan adalah menjamin kepastian data. Salah satu penanganannya dipaparkan oleh Weiganga(2006) adalah

dengan membuat sistem informasi berbasis web untuk Bank Central Brazil, sehingga data bisa disimpan dalam media elektronik dan menghasilkan peningkatan kelayakan dan kepercayaan pada proses otomasi yang dilakukan oleh pihak keuangan.

Benar adanya jika kebanyakan sekarang perkembangan sistem informasi banyak juga yang menggunakan basis web karena kemudahannya untuk dapat diakses dari mana saja. Namun dibalik keunggulannya tersebut aplikasi web tidak mampu seinteraktif dan setangguh dari aplikasi desktop. Oleh karena itu pembuatan sistem informasi pada bagian keuangan perusahaan yang berbasis web, dituntut untuk mampu lebih interaktif terhadap pengguna dan mampu lebih handal datanya. Gebhardt dkk (2010) juga melakukan penelitian untuk meningkatkan kehandalan pengelolaan data pada aplikasi web dengan menggunakan pengelompokan spasial, tematik, dan temporal objek referensi pada data model yang terurut dan menggunakan struktur dari XML. Pada bagian responsifnya, seperti yang dikembangkan oleh Bragge dan Merisalo (2009) dimana menggunakan Collaboration Engineering dan melakukan analisis kegunaan dan kesesuaian proses, juga dengan menambahkan diskusi dari pengembangan desain *user-centered* dan evolusi dari *Web Information System* untuk meningkatkan respon dari pengguna.

Sementara itu ada beberapa teknik lain yang digunakan untuk meningkatkan keinteraktifan dari sebuah aplikasi web, yaitu dengan menggunakan teknik pemrogram AJAX (Asynchronous Java Script and XML). Menurut Kadir (2009) dengan menggunakan AJAX ini kesenjangan

kemampuan aplikasi *desktop* yang begitu interaktif dan aplikasi *web* konvensional yang kurang begitu responsif bisa berkurang. Hal ini dikarenakan teknologi AJAX mampu membuat suatu aplikasi *web* melakukan *load* pada bagian-bagian tertentu saja. Kelebihan dari penggunaan AJAX ini juga dipaparkan oleh Wahyudi (2006) dalam penelitiannya untuk mengembangkan sistem informasi akademis universitas Surabaya adalah mampu mengurangi kesibukan lalu lintas internet karena sifatnya yang asinkron dalam melakukan *load data*, sehingga tidak semua halaman *load* ulang. Namun dibalik kelebihan teknologi AJAX ini, juga memiliki kekurangan seperti yang dipaparkan oleh Serrano (2007) yaitu walaupun secara perbagian *web* dapat ditangani secara baik tapi jika satu halaman *web* yang menggunakan AJAX di *load* semua maka waktu eksekusinya menjadi lebih besar. Contoh penggunaan aplikasi AJAX ini dipaparkan juga oleh Cavaleri (2008) dalam membuat sistem informasi untuk bibliografi dalam penelitiannya untuk Italian Biblioteche oggi database. Dalam penelitiannya ini dihasilkan suatu aplikasi bibliografi yang lebih fleksibel untuk memperbarui dan format informasi, sederhana dalam mengelola *Session history*, dan lebih mudah untuk menyimpan data yang telah dimodifikasi oleh pengguna.

Dalam pengembangannya sendiri suatu sistem informasi yang digunakan untuk bagian keuangan memiliki proses bisnis yang cukup banyak, oleh karena itu diperlukan pemahaman mengenai permintaan dan keinginan pengguna mengenai sistem informasi. Keterlibatan pengguna dalam pembuatan disini yang kurang juga dapat

mengakibatkan kurang mengenyanya antar muka sistem dengan keinginan user. Montabert dkk(2009) melakukan penelitian dan mengembangkan teknik untuk memperoleh pemahaman kebutuhan pengguna dengan analisis yang mengintegrasikan pendekatan parameter berbasis kritis ke pemodelan tugas didalam frame work *user-centric*. Sun dan mushi (2010) juga mengembangkan teknik untuk pemahaman kebutuhan pengguna yaitu dengan menggunakan metode ontologis untuk menangkap kebutuhan pengguna dan mengubah kebutuhan ke spesifikasi penyedia kebutuhan informasi pribadi. Pemsel dan widen (2010) juga mengemukakan pentingnya suatu pemahaman kebutuhan user untuk meningkatkan nilai kompetitif dan pemenuhan kebutuhan pasar, untuk itu diperlukan cara yang efisien dalam mencari dan menggunakan pengetahuan untuk mendapatkan kebutuhan pengguna. Teknik yang digunakan adalah dengan menganalisis antar muka dengan pandangan autopoietic dan kognitif antara organisasi dan masyarakat pengguna. Hasilnya teknik ini mampu berguna dalam pemahaman kebutuhan pengguna terutama pada lingkungan yang dinamis.

Dalam skripsi ini dilakukan pengembangan sistem informasi Rencana Anggaran Kerja untuk lingkup Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang digunakan oleh semua unit organisasi universitas dan dikelola oleh unit kantor keuangan. Pemahaman kebutuhan user dalam sistem informasi ini akan dicari dengan interaksi langsung dan rapat-rapat dengan pihak kantor keuangan universitas. Sistem akan dibuat dengan basis *web* dimana akan menggunakan teknologi AJAX dalam pembuatannya sehingga sistem bisa lebih interaktif dengan pengguna

dan bisa lebih cepat pemrosesannya. Untuk pengelolaan di bagian unit keuangan Atma Jaya, sistem dibuat dengan basis *desktop*, karena user yang menggunakan hanya dari unit keuangan dan tidak ada tuntutan untuk dapat diakses dari mana saja.

