

Analisis implementasi dan pengembangan Sistem Informasi Akademik dan Kemahasiswaan (SIAK), berorientasi obyek dengan unified modeling language

Machmudin Eka Prasetya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=83663&lokasi=lokal>

Abstrak

Perkembangan teknologi khususnya teknologi informasi dirasakan sangat pesat saat ini. Perkembangan ini tentunya memberikan dampak tersendiri kepada pihak-pihak yang memang berkepentingan atas teknologi informasi tersebut.

Hal yang juga berkembang tidak hanya frontend dari teknologi tersebut yaitu produk dan bentuk akhir darinya, namun juga termasuk tahapan awal yaitu saat teknologi tersebut dirancang dan dianalisis oleh ahlinya. Sistem informasi sebagai bagian dari teknologi informasi juga mengalami perkembangan yang sangat dinamis dalam hal metodologi perancangan hingga implementasinya.

Perancangan suatu sistem informasi pada sebuah entitas tentunya memerlukan suatu metodologi yang merupakan tahapan-tahapan logis yang harus dilakukan. Dalam perkembangannya metodologi ini juga mengalami perubahan-perubahan sesuai dengan tuntutan dari pars analisis sistem tentunya.

Perancangan dan sistem informasi lebih sering ditemui pada institusi entitas yang berorientasi bisnis dan profit. Berbagai kasus dalam referensi menggunakan institusi bisnis sebagai contohnya. Jarang sekali kita menemukan kasus pengembangan sistem informasi pada sebuah institusi entitas yang bersifat nirlaba seperti yayasan dan institusi pendidikan.

Berangkat dari hal tersebutlah penulis memilih universitas sebagai institusi pendidikan yang menjadi contoh dari institusi nirlaba sebagai obyek penelitian. Penelitian dilakukan di Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia yang memang saat ini tengah melakukan pengembangan "Sistem Informasi Akademik dan Kemahasiswaan" (SIAK) yang dikembangkan untuk mendukung program dari Universitas Indonesia sebagai badan hukum milik negara dan target untuk menjadi "Research University" dan yang terakhir untuk lebih memajukan serta mengefisienkan kegiatan akademik kampus. Fakultas sebagai suatu entitas tentunya akan memiliki bobot penelitian yang sama pada saat analisis perancangan sistem bila dibandingkan dengan entitas-entitas bisnis berorientasi laba lainnya.

Analisis pengembangan SIAK FEUI ini menggunakan metodologi "Object Oriented" dengan pendekatan UML (Unified Modelling Language) sebagai pendekatan terbaru dan paling universal serta memiliki banyak kelebihan dibandingkan metode structural approach yang salah satunya adalah menyatukan analisis atas proses dan analisis data. Pada pendekatan sebelumnya (Structural Approach) kedua analisis ini dilakukan terpisah.

Analisis awal yang dilakukan dalam pengembangan sistem ini adalah analisis terhadap proses bisnis dalam

kegiatan akademik kampus secara keseluruhan untuk melihat Business Process Reengineering yang akan dapat dilakukan. BPR yang dilakukan ini meliputi:

1. Perubahan proses
2. Penghilangan proses yang tidak perlu
3. Penambahan proses

Setelah seluruh proses bisnis didefinisikan, langkah selanjutnya adalah melakukan pemodelan sistem menggunakan pendekatan object oriented menggunakan UML.

Pemodelan yang dibahas adalah yang bersifat logikal saja, sedang pemodelan fisik dari sistem tidak dilakukan. Langkah pertama adalah membuat usecase diagram dan activity diagram berdasarkan proses bisnis yang telah didefinisikan sebelumnya. Hasil analisis atas usecase diagram dan activity diagram ini kemudian dijadikan dasar dalam pembuatan class diagram yang akan dijadikan rancangan logikal database atas sistem yang akan dibuat tersebut. Hasil analisis usecase diagram, activity diagram serta class diagram ini akan menjadi dasar untuk pembuatan prototipe interface sistem tersebut dengan pengguna sistem.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengembangan sistem menggunakan metode obyek menggunakan UML dapat lebih mencerminkan kegiatan proses bisnis daripada menggunakan metode pengembangan sistem structural approach yang sangat abstrak dan membingungkan para analis sistem. Metode obyek ini dapat mengakomodasikan perubahan-perubahan proses bisnis tanpa harus mengubah platform analisis sistem logikal secara keseluruhan seperti pada metode sebelumnya.