

Analisa dan Perancangan Sistem Pembimbingan Akademik Institut Teknologi dan Bisnis Kalbe

Sri Yanti Nur Afni, Ridha Sefina Samosir

Institut Teknologi dan Bisnis Kalbe, Jakarta

Abstract

Academic tutoring is one element support that is very important in establishing good relationship between academic tutors with students for any formal institution. This require any institution of formal education, especially universities and institute for having a tutor system academic can help tutorship academic relate directly on the issue of academic easily with each student. Currently kalbe institute of technology and bussiness, it has own tutor system academic, despite in implementation still done manually. So in its application required a system of academic tutoring at the Institute Technology and Bussiness Kalbe in its implementation. Academic tutoring system needed include modules for student academic data access functions, the functions of the number of access and distribution of good courses that have been taken or has not been reached, as well as function for showing the development of multimedia (text and images).researchers expect these systems can help ITBK especially the tutorial academic lecturers taking right decision for their student.

Keywords: system, tutorial, academic, analysis, planning

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Bimbingan akademik adalah salah satu unsur pendukung yang sangat penting dalam menjalin hubungan yang baik antara pembimbing akademik dengan mahasiswa bagi setiap lembaga pendidikan formal. Bimbingan akademik sendiri diadakan karena memang berfungsi sebagai bentuk perhatian suatu lembaga pendidikan formal terhadap mahasiswanya, dalam bidang akademik maupun maupun bidang-bidang lain yang mendukung proses akademik mahasiswa itu sendiri. Hal ini menuntut setiap lembaga pendidikan formal, khususnya Universitas dan Institut untuk memiliki sebuah sistem bimbingan akademik yang bisa membantu

pembimbing akademik berhubungan langsung mengenai masalah akademik dengan mudah terhadap mahasiswanya masing-masing.

Saat ini Institut Tekhnologi dan Bisnis Kalbe sendiri, sudah memiliki sistem pembimbingan akademik walaupun dalam pelaksanaannya masih dilakukan secara manual. Seorang pembimbing akademik memiliki maksimal 25 mahasiswa bimbingan. Proses pembimbingan dilakukan sebanyak 2 kali dalam satu semester. Pertemuan pertama adalah saat pengisian Kartu Rancangan Studi, sedangkan pertemuan kedua adalah saat sebelum ujian akhir semester. Saat pengisian Kartu Rancangan Studi, mahasiswa membawa *form* KRS dan

buku bimbingan pembimbing akademik. Selanjutnya dosen pembimbing akademik mengecek hal-hal sebagai berikut:

- IPK maupun IPS mahasiswa pada semester sebelumnya.
- Mata kuliah yang memungkinkan untuk diambil oleh mahasiswa.

Hasil pengecekan tersebut, seorang pembimbing akademik dapat mengetahui perkembangan anak didiknya apakah mengalami penurunan ataupun prestasi akademik. Sedangkan pada pertemuan berikutnya, seorang pembimbing akademik dapat melakukan prediksi terhadap terhadap hasil atau pencapaian mahasiswa dalam Ujian Akhir Semester melalui hasil atau pencapaian Ujian Tengah Semester dan absensi mahasiswa.

Berdasarkan penjelasan di atas peneliti masih melihat banyak kendala antara lain adalah waktu yang dibutuhkan untuk mengakses informasi perkembangan mahasiswa (IPK dan IPS). Hal ini berdampak pada kesulitan dosen pembimbing akademik untuk mengambil keputusan yang tepat mengenai perkembangan mahasiswa bimbingan, seperti jumlah maupun distribusi mata kuliah yang sesuai dengan perkembangan mahasiswanya. Oleh karena itu peneliti mengusulkan untuk membangun sebuah aplikasi sistem pembimbingan akademik di Institut Teknologi dan Bisnis Kalbe. Sistem pembimbingan akademik yang peneliti usulkan meliputi modul-modul

untuk fungsi pengaksesan data akademik mahasiswa, fungsi pengaksesan jumlah dan distribusi mata kuliah baik yang telah ditempuh maupun yang belum ditempuh, serta fungsi untuk menampilkan perkembangan mahasiswa bimbingan berbasis multimedia (teks dan gambar). peneliti mengharapkan sistem ini dapat membantu ITBK khususnya dosen pembimbing akademik dalam mengambil keputusan yang tepat mengenai mahasiswa didiknya.

Hal inilah yang mendasari peneliti untuk melakukan penelitian ini. Peneliti melakukan analisa dan membuat rancangan sistem pembimbingan akademik di Institut Teknologi dan Bisnis Kalbe.

Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah bahwa sistem yang akan dibangun hanya membatasi pada proses pembimbingan untuk mengatasi masalah akademis mahasiswa yang bersangkutan. Masalah akademis mahasiswa dalam sistem pembimbingan akademik ini meliputi kondisi atau status IPS dan IPK mahasiswa serta statistik nilai mahasiswa.

Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas dapat diketahui tujuan dari penulisan skripsi ini adalah merancang sebuah sistem pembimbingan akademik

di Institut Teknologi dan Bisnis Kalbe yang terintegrasi sehingga dapat membantu pembimbing akademik melihat perkembangan mahasiswa yang dibimbingnya secara akademis dan juga membantu mahasiswa bimbingannya dalam merencanakan mata kuliah yang akan ditempuh setiap semesternya.

Manfaat

Peneliti mengharapkan hasil penelitian memberikan mamfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan diantaranya memudahkan pekerjaan ketua program studi dalam proses pembimbingan akademik. Sehingga pross bimbingan lebih efektif.

II. Tinjauan Pustaka

Di dalam analisa dan perancangan sistem informasi, kita harus menggunakan konsep dasar sebagai acuan dan juga landasan, dimana konsep-konsep tersebut merupakan teori yang berhubungan langsung dengan perancangan sistem informasi serta permasalahan yang ada dalam suatu organisasi. Berikut ini adalah teori yang digunakan penulis pada analisa dan perancangan sistem yang akan dirancang.

1. Konsep Dasar Sistem

Pembahasan sistem informasi melalui pendekatan sistem dan subsistem. Sistem informasi mencakup sejumlah

komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan. Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi yang ada dalam sistem tersebut. (Tata Sutabri, 2005:13). Adapun karakteristik dari sistem adalah bahwa sistem memiliki Komponen Sistem, antara lain:

- Batasan Sistem, Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan lainnya.
- Lingkungan Luar Sistem, Lingkungan luar dari suatu sistem adalah segala sesuatu di luar batas sistem yang mempengaruhi operasi sistem.
- Penghubung Sistem, Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya.
- Masukan Sistem, Masukan sistem adalah energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain.
- Keluaran Sistem, Keluaran sistem

merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran dapat berupa masukan atau subsistem yang lain.

- Pengolahan Sistem, Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.
- Sasaran Sistem, Suatu sistem mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Sistem dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran atau tujuan.

2. Konsep Dasar Sistem Informasi

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai definisi informasi dan penjelasan mengenai sistem informasi. Informasi adalah data yang telah diproses menjadi bentuk yang memiliki arti bagi penerima dan dapat berupa fakta, suatu nilai yang bermanfaat. Jadi ada suatu proses transformasi data menjadi suatu informasi = input - proses - output. Informasi yang berkualitas harus memiliki 3 sifat yaitu akurat, relevan dan tersedia (tepat waktu). Sedangkan sistem informasi didefinisikan sebagai berikut:

- Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu

menyajikan informasi

- Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan untuk mengendalikan organisasi.
- Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Komponen sistem informasi dapat dikelompokkan kedalam lima komponen yaitu *hardware*, *software*, *people*, *procedure*, data:

3. Konsep Dasar Sistem Pembimbingan Akademik

Akhir-akhir ini di lingkungan perguruan tinggi muncul suatu tanggapan dari pimpinan Universitas, fakultas maupun jurusan tentang, efektivitas bimbingan akademis mahasiswa dari para dosen. Banyak diantara para dosen selaku pembimbing akademis belum melakukan perannya secara ideal. Pada umumnya mereka hanya memberikan pengesahan Kartu Rencana Studi (KRS), mengevaluasi boleh dan tidaknya mengikuti ujian atas dasar kehadiran kuliahnya hanya sekedar mengesahkan beberapa jumlah Satuan Kredit Semester (SKS) yang boleh

diambil dan mata kuliah mana yang boleh diambil atas dasar Indeks Prestasi (IP) yang dicapai sebelumnya, hanya sekedar mengesahkan beberapa jumlah SKS yang telah dicapai guna persyaratan akademis tertentu, hanya sekedar mengesahkan berapa IP dan IPK yang telah dicapai mahasiswa selama mengikuti kuliah guna mendapatkan transkrip akademik. Mereka jarang mengikuti bagaimana perkembangan studi mahasiswa, jarang menanyakan mengapa Indeks Prestasi yang dicapai mahasiswa rendah, adakah masalah yang dihadapi, baik masalah akademis maupun non akademis yang dimungkinkan dapat mengganggu kegiatan akademis.

Berdasarkan fungsi dan tujuan sebagai lembaga pendidikan tinggi yang memikul tanggung jawab dibidang pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, maka seorang dosen sebagai salah satu anggota sivitas akademika perguruan tinggi memiliki peran dan fungsi yang sangat strategis. Peran dan fungsi tersebut adalah dosen adalah sebagai organisator, dosen sebagai fasilitator, dosen sebagai innovator, dosen sebagai penemu artinya disamping tugas, dosen sebagai teladan, dosen adalah sebagai pemandu, dosen sebagai pencipta, dosen sebagai pengabdian dan pelayan bagi masyarakat dan dosen sebagai konselor. Maka dari itu seorang dosen harus memahami prinsip-prinsip bimbingan, memahami psikologi belajar, teori belajar,

juga tentang ilmu kesehatan jiwa. Dosen sebagai pembimbing akademik turut menentukan prestasi belajar mahasiswa. Dosen diharapkan mampu untuk memberikan layanan bantuan kepada para mahasiswa bimbingannya dalam upaya pencapaian keberhasilan studi.

III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah melalui observasi, wawancara dan studi literatur. Observasi dan wawancara dilakukan langsung ke biro yang mengkoordinir sistem pembimbingan akademik yaitu biro dukungan akademik (BDA) dan masing-masing ketua program studi. Sedangkan studi literatur dilakukan untuk mendapatkan pustaka pendukung yang dapat mendukung gagasan yang diusulkan oleh peneliti.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembimbingan akademik minimal dilakukan 2 kali dalam 1 semester yaitu pada saat pengisian KRS (Kartu Rencana Studi) dan setelah UTS (Ujian Tengah Semester). Berdasarkan penjelasan tersebut maka hasil penelitian ini adalah rancangan model untuk pengembangan aplikasi (implementasi) sistem pembimbingan akademik saat pengisian KRS dan setelah UTS. Berikut ini adalah beberapa rancangan model dari setiap

proses maupun aliran data yang terjadi:

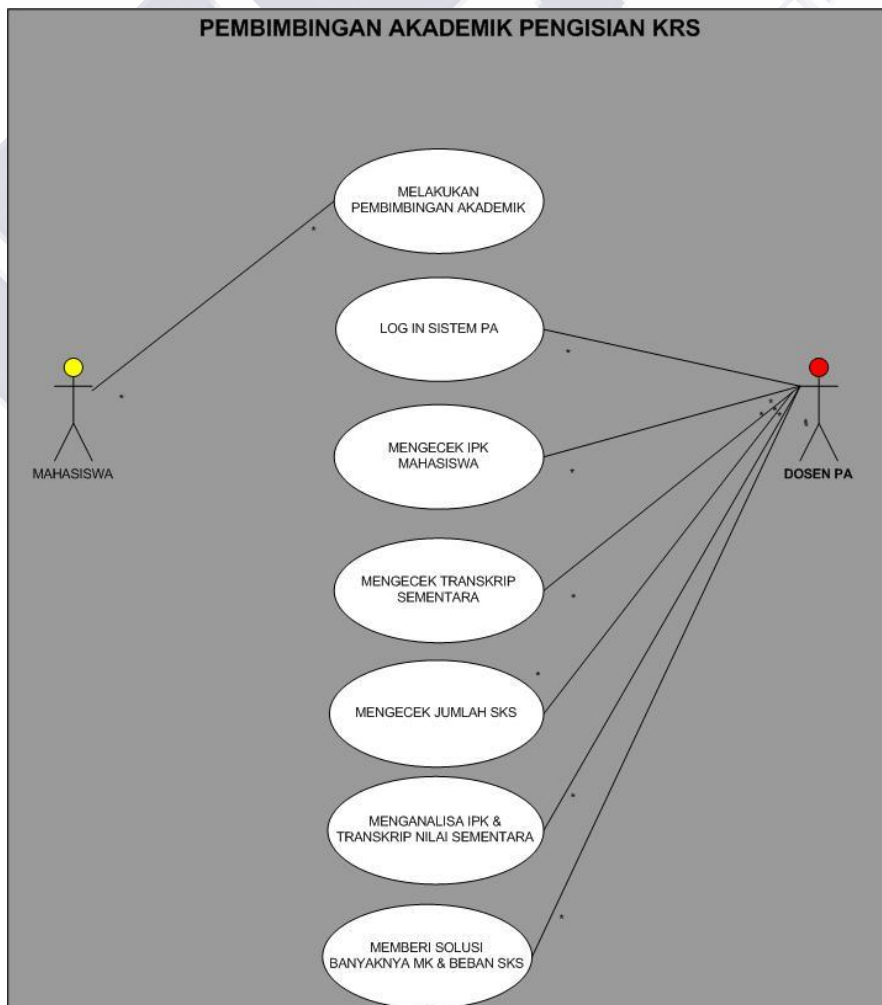
Pembimbing akademik pada saat pengisian KRS

Pada sistem usulan pembimbingan akademik ketika pengisian KRS mahasiswa datang menemui dosen PA dan dosen PA hanya tinggal melakukan *log in* untuk bisa masuk kedalam sistem informasi akademik yang sudah tersambung dengan milik Biro Administrasi Akademik (BAA) untuk mengecek IPK dan mengecek transkrip sementara milik mahasiswa bimbingan. Lalu dosen PA akan mulai menganalisa

IPK dan transkrip sementara milik mahasiswa. Setelah selesai menganalisa maka dosen PA akan mengusulkan KRS dan daftar mata kuliah yang bisa diambil oleh mahasiswa bimbingannya. seperti pada **Gambar 3.1** *Use Case* Sistem Usulan Bimbingan Akademik Pengisian KRS

Pembimbingan Akademik Setelah UTS

Pada sistem usulan pembimbingan akademik setelah ujian tengah semester (UTS) mahasiswa datang menemui dosen pembimbingan akademik (PA) dan dosen PA hanya tinggal melakukan



Gambar 3.1 *Use Case* Sistem Usulan Bimbingan Akademik Pengisian KRS

log in untuk bisa masuk kedalam sistem informasi akademik yang sudah tersambung dengan milik BAA untuk mengecek jumlah satuan kredit semester (SKS) dan indeks prestasi sementara (IPS) semester lalu. Lalu dosen PA akan mengevaluasi hasil belajar mahasiswa. Seperti pada Gambar 3.2

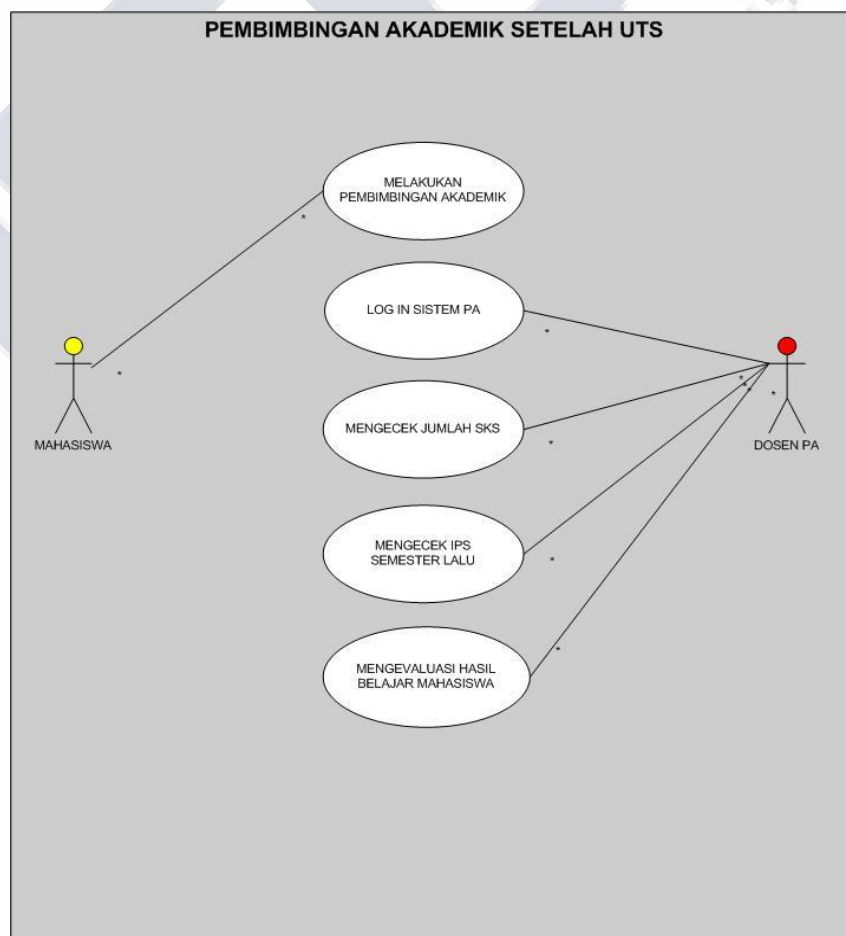
Rancangan Activity Diagram

Berdasarkan hasil analisa terhadap sistem PA saat pengisian yang sedang berjalan sebagaimana penjelasan pada bab sebelumnya maka peneliti mengusulkan

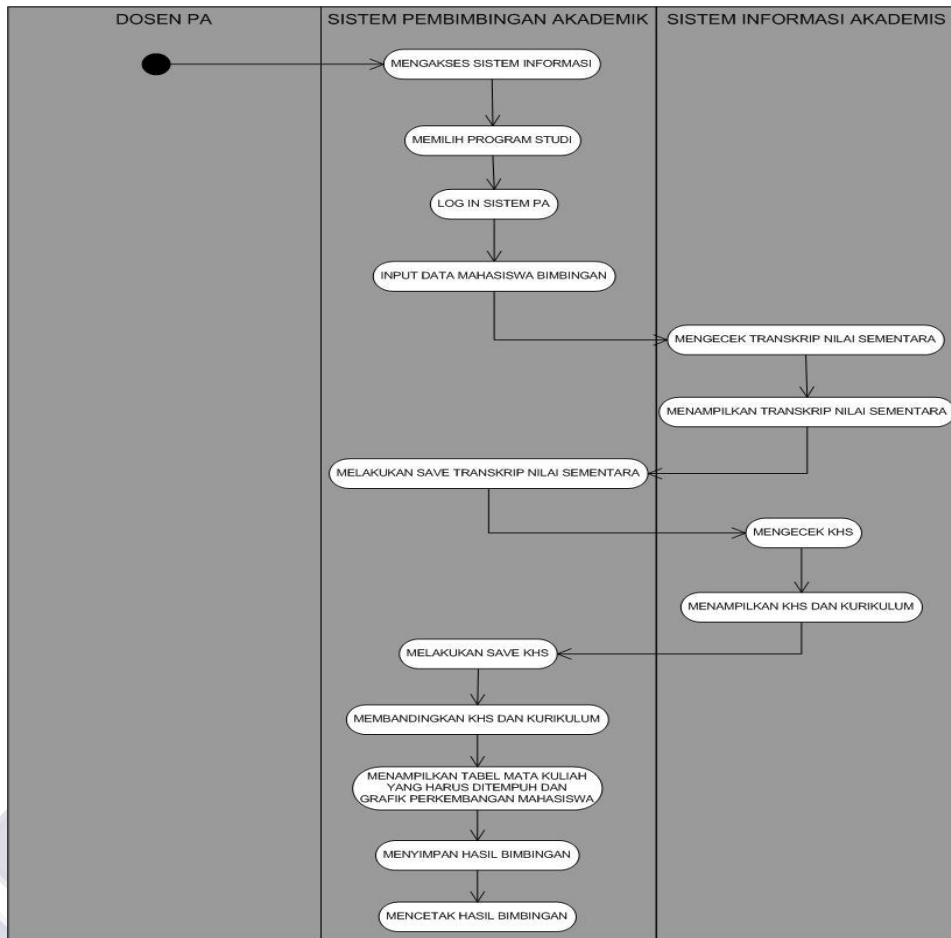
perbaikan pada alur kegiatan sistem PA. Usulan perbaikan oleh peneliti dapat dilihat pada rancangan *Activity diagram* gambar 4.4:

Sedangkan *activity diagram* untuk kegiatan PA setelah UTS, peneliti mengusulkan rancangan *Activity diagram* sebagai berikut: seperti pada Gambar 3.4 Activity Diagram Sistem Usulan Pembimbingan Akademik Setelah UTS

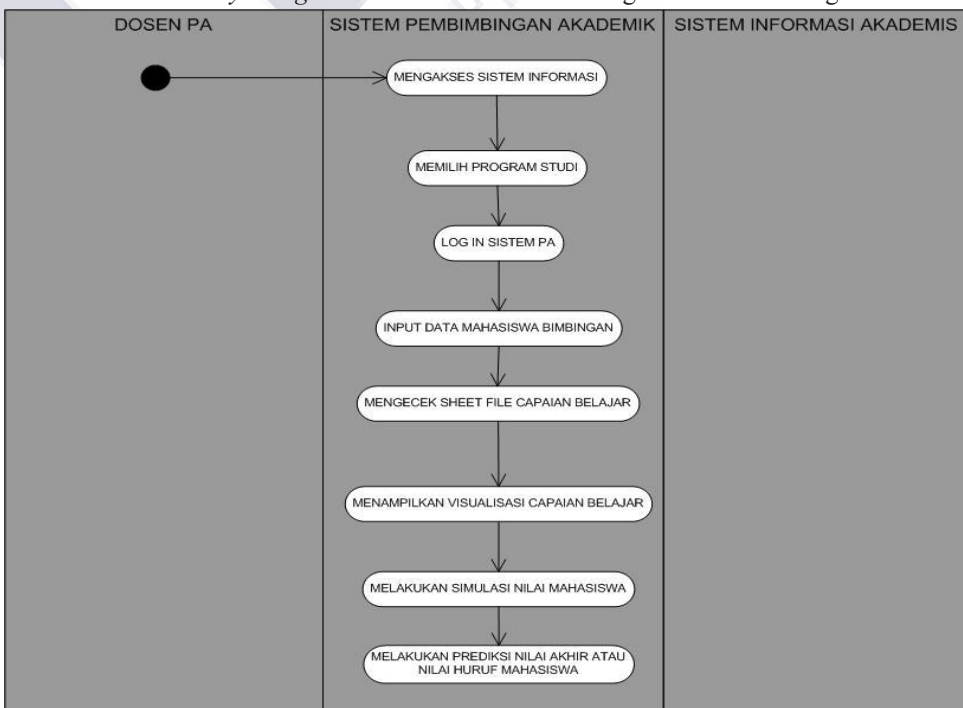
Berikut ini adalah rancangan *class diagram* dari sistem usulan: seperti pada Gambar 3.5.



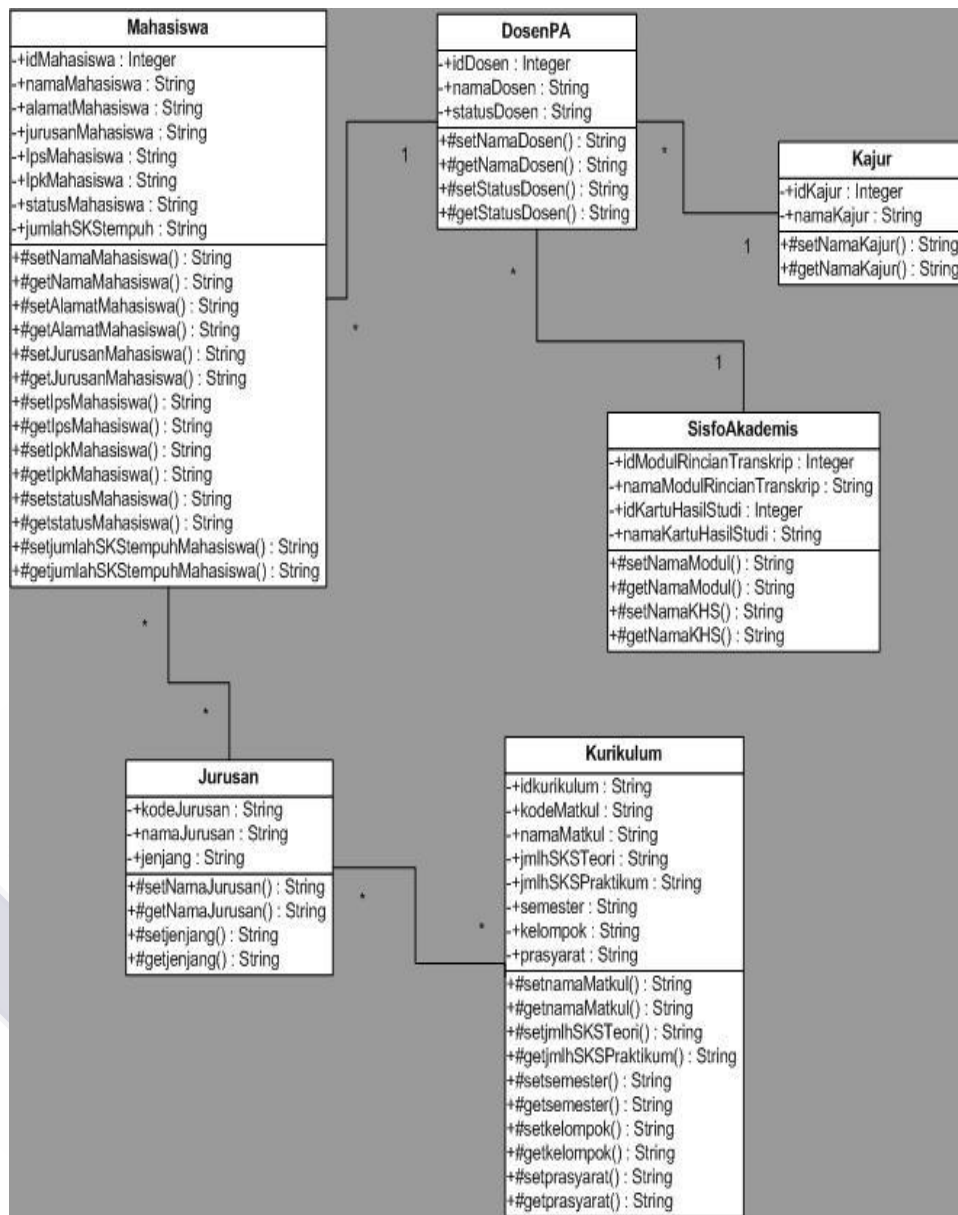
Gambar 3.2 Use Case Sistem Usulan Bimbingan Akademik Setelah UTS



Gambar 3.3 Activity Diagram Sistem Usulan Pembimbingan Akademik Pengisian KRS



Gambar 3.4 Activity Diagram Sistem Usulan Pembimbingan Akademik Setelah UTS



Gambar 3.5 Class Diagram Sistem Usulan

V. SIMPULAN

Simpulan

Berdasarkan analisa terhadap sistem pembimbingan akademik (PA) di ITBK yang berjalan sistem PA yang terkomputerisasi sangat membantu dalam peningkatan efektifitas kerja dosen PA dan efisiensi waktu maupun

kertas, karena sistem PA terkomputerisasi dan terintegrasi yang diusulkan dalam penelitian ini mampu mengotomatiskan beberapa proses antara lain:

Sistem PA menghasilkan keluaran yang berupa distribusi mata kuliah yang akan ditempuh secara otomatis setelah melakukan perbandingan antara tabel distribusi mata kuliah yang telah ditempuh

dengan tabel kurikulum masing-masing jurusan. Tabel distribusi mata kuliah yang telah dicapai diambil dari modul transkrip nilai mahasiswa pada sistem informasi akademis ITBK.

Sistem PA dapat melakukan simulasi terhadap nilai-nilai yang dicapai mahasiswa bimbingannya sehingga dosen PA dapat memprediksi nilai akhir dari mahasiswa-mahasiswa bimbingannya untuk setiap semester.

Sistem PA dapat menyajikan visualisasi perkembangan capaian belajar bimbingannya menggunakan media grafis sehingga dosen PA dapat dengan mudah melihat menginterpretasikan perkembangan mahasiswa bimbingannya.

Saran

Dalam pemodelan analisis dan perancangan sistem informasi sirkulasi tugas akhir dan jurnal ini maka penulis mengusulkan saran yang dapat digunakan untuk pengembangan penelitian berikutnya, yaitu: pada menu utama untuk mahasiswa dapat ditambah peraturan tugas akhir dan jurnal yang berisikan informasi yang *update* dalam proses pembuatan tugas akhir dan jurnal serta panduan-panduan tugas akhir dan jurnal untuk mempermudah mahasiswa dalam penyelesaian tugas akhirnya.

DAFTAR PUSTAKA

Al Fatta, Hanif. 2007. *"Analisis dan Sistem Perancangan*

Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern". Yogyakarta: Andi.

Al-Bahra bin Ladjamudin. 2005. "Analisis dan Design Sistem Informasi". Yogyakarta: Graha Ilmu.

Henderi. 2006. "Unified Modelling Language". Tangerang: Raharja Enrichment Centre.

Hermawan, Julius. 2005. *"Analisa Desain & Pemrograman Berorientasi Objek dengan UML dan Visual Basic.Net"*. Yogyakarta: Andi.

Nugroho, Adi. 2009. "Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan JAVA". Yogyakarta: Andi.

Sutabri, Tata. 2005. "Analisa Sistem Informasi". Penerbit Andi, Yogyakarta: Andi.

Sutanta, Edhy. 2003. "Sistem Informasi Manajemen". Yogyakarta: Graha Ilmu.

Widodo, Prabowo Pudjo. 2011. "Menggunakan UML". Bandung: Informatika.

Witarto. 2004. "Memahami Sistem Informasi". Bandung: Informatika.

Ilyas, S.Pd., 2009, "Peran Ideal Dosen

Pembimbing Akademik dan Prestasi belajar Mahasiswa”, termuat di <http://www.scribd.com/doc/15745585/jurnal>, diakses pada tanggal 07 Oktober 2012 pukul 23.00.

