SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PENGAMBILAN SKRIPSI/TA DI PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

ARTIKEL

Diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi Beasiswa Unggulan Jenjang S1 (Sarjana) Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Sutri Arie Tambing
14012030



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

BANDUNG

2016

ABSTRACT

Currently the faculty trustee can only see the value of the system (guardianship) to approve or not approve the submission of thesis / ta, so frequent obstacles in the approval of the thesis / ta students and it also requires quite a long time because of the separation system checks the value of (the guardianship) taking thesis / ta (SIMITA). Then the value of which has not yet passed SKS (E) or D > = 10 credits is not controlled properly .

Expected by this research will produce a web based information system browser that will combine the system (trusteeship), specifically on the check student grades with SIMITA for decision Thesis / TA capable petrified and accelerate faculty trustee to approve or not approve the thesis / ta student.

To conduct this research, the author will use the descriptive method, a method that describes and summarizes a variety of conditions, situation or the various variables, methods pengupulan data through interviews or observation. System development method used is prototype, because this method can establish good communication between system developers and users. The support software that I use is Macromedia Dreamweaver 8.0, and MySQL as its database system.

With the making of this system, it is expected to minimize the problems that arise regarding decision thesis / ta.

Keywords : Information Systems, Thesis / TA , Web -Based

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Dalam proses perkuliahan yang dilakukan oleh mahasiswa (i),tentu hasil dari setiap mata kuliah yang diambil ada yang memuaskan, namun kadang-kadang juga ada yang tidak sesuai diinginkan atau dengan kata lain mendapat nilai dengan indeks (D/E). Sedangkan syarat untuk mengajukan Skripsi/Tugas Akhir adalah sudah mengikuti mata kuliah dengan jumlah 144 SKS untuk S1 (skripsi) dan 110 SKS untuk D3 (TA). Mahasiswa yang juga bersangkutan tidak boleh memiliki nilai mata kuliah dengan indeks (D) lebih dari 10 SKS dan juga tidak mempunyai nilai mata kuliah degan indeks (E). Selama ini telah ada sistem yang mengola data nilai mahasiswa di UNIKOM. Tetapi nilai dari masing-masing mahasiswa baik yang nilai mata kuliahnya telah lulus maupun belum lulus bercampur atau belum ada sistem yang mengola secara tersendiri nilai mata kuliah yang belum lulus. Dari data mahasiswa yang begitu banyak ditangani oleh dosen wali, dosen wali sering mengalami kendala dan memakan waktu yang cukup lama untuk proses persetujuan/tidaknya Skripsi/Tugas Akhir yang diajukan oleh mahasiswa. Sehingga yang terjadi, ada mahasiswa yang lulus pengajuan skripsi/ta namun masih mempunyai nilai yang belum lulus SKS.

Berdasarkan uraian di atas, penulis ingin membuat sebuah sistem yang dapat membantu mempermudah proses persetujuan/tidaknya pengajuan skripsi/ta oleh dosen wali, yang dapat disajikan dalam bentuk skripsi dengan judul **“SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PENGAMBILAN SKRIPSI/TA DI PRODI SI UNIKOM”.**

Identifikasi dan Rumusan Masalah

Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang dan pengamatan yang dilakukan, maka didefInisikan permasalahan yang ada, yaitu :

1. Saat ini dosen wali hanya dapat melihat nilai mahasiswa pada satu sistem (perwalian), sehingga terjadi kendala dalam proses persetujuan pengajuan skripsi/ta mahasiswa dan memerlukan waktu yang cukup lama karena terpisahnya sistem untuk pengontrolan nilai (perwalian) mahasiswa dan sistem pengambilan skripsi/ta (simita).
2. Belum terkontrolnya nilai yang belum lulus SKS, sehingga dosen wali memerlukan waktu yang cukup lama untuk mengecek nilai yang belum lulus sks dan memungkinkan terjadinya *human error.*

Rumusan masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat perancangan "Sistem Informasi Administrasi Pengambilan Skripsi/TA di Prodi SI UNIKOM" ?
2. Bagaimana sistem yang dibuat dalam mengelola data atau informasi nilai mata kuliah mahasiswa yang belum lulus SKS (E) dan (D) lebih dari 10 SKS di Prodi SI UNIKOM ?
3. Bagaimana implementasi sistem yang dibuat dalam mengontrol nilai yang belum lulus SKS untuk membantu mempermudah dosen dalam menyetuji/tidaknya pengambilan Skripsi/Tugas Akhir oleh mahasiswa di UNIKOM ?

Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun "Sistem Informasi Administrasi Pengambilan Skripsi/TA di Prodi SI UNIKOM " sehingga diharapkan menjadi media alternatif untuk mendukung atau mempermudah dalam proses menyetujui/tidaknya pengajuan Skripsi/Tugas Akhir berdasarkan data *historys* mata kuliah yang diulang mahasiswa dan nilai yang belum lulus SKS.

Tujuan penelitian

1. Untuk membuat perancangan "Sistem Informasi Administrasi Pengambilan Skripsi/TA di Prodi SI UNIKOM.
2. Untuk mengetahui pengolaan data atau informasi nilai mata kuliah yang belum lulus SKS (E) dan (D) >= (10) SKS di Prodi SI UNIKOM.
3. Untuk mengetahui implementasi sistem yang dibuat dalam mengontrol nilai yang belum lulus SKS untuk membantu dosen dalam menyetuji pengambilan Skripsi/ Tugas Akhir oleh mahasiswa di UNIKOM.

Kegunaan Penelitian

Kegunaan praktis

Dibuatnya "Sistem Informasi Administrasi Pengambilan Skripsi/TA di Prodi SI UNIKOM " ini diharapkan dapat memberi kemudahan khusus bagi dosen wali untuk memperoleh informasi berdasarkan nilai E dan D lebih dari 10 SKS mahasiswa yang mengajukan Skripsi/TA dalam menyetujui/tidaknya pengajuan Skripsi/Tugas Akhir.

Kegunaan akademis

1. Diharapkan dapat mempermudah dosen wali dalam proses persetujuan/tidaknya pengambilan skripsi/ta mahasiswa sehingga tidak memakan waktu yang cukup lama.
2. Penelitian ini diharaplan berguna bagi peneliti sendiri khususnya dalam menambah wawasan pengetahuan baik secara teori maupun praktek.
3. Pengembangan ilmu sistem informasi serta memberi masukan untuk jurusan Sistem Informasi.

Batasan Masalah

Batasan masalah berisi batasan permasalahan terhadap penelitian yang sedang dilakukan. Masalah yang akan dibahas pada penelitian dibatasi seputar hal-hal yang berhubungan dengan aktivitas pengolaan nilai mahasiswa yang belum lulus SKS (E) dan (D) lebih dari (10) SKS dan yang ingin mengajukan Skripsi untuk S1 telah mengikuti mata kuliah dengan jumlah 144 SKS dan 110 SKS untuk D3 (TA), antara lain :

1. Sistem ini hanya dibuat untuk Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM) Bandung Program Studi Sistem Informasi yakni pada pengelolaan data nilai mahasiswa yang belum lulus SKS (E) dan (D) lebih dari (10) SKS dan yang ingin mengajukan Skrips/Tugas Akhir.
2. Sistem ini hanya dibuat untuk membahas nilai mahasiswa yang ingin mengambil skripsi/ta.
3. Proses pengambil mata kuliah untuk diulang belum divalidasi di sistem atau validasi syarat mengulang mata kuliah belum terkomputerisasi.

4. Database yang digunakan tidak menggunakan database yang sebenarnya dari sistem perwalian maupun simita, sehingga sebagian data-data yang ada dalam sistem masih diimport menggunakan data dalam file excel.

II. LANDASAR TEORI

Definisi Sistem

Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama

(Jogiyanto HM 2008), "sistem adalah kumpulan dari prosedur-prosedur atau komponen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu".

.Dengan demikian pengertian sistem dapat disimpulkan sebagai suatu prosedur atau komponen yang saling berhubungan satu sama lain dimana dalam sebuah sistem terdapat suatu masukan, proses dan keluaran, untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Sebuah sistem informasi terdiri dari 3 komponen utama, yaitu *software, hardware, dan brainware* yang saling berkaitan satu sama lain.

Definisi Informasi

Informasi merupakan hasil pengolahan data dari satu atau berbagai sumber, yang kemudian diolah, sehingga memberikan nilai, arti, dan manfaat**.** Proses pengolahan data, untuk menghasilkan informasi, juga perlu dilakukan verifikasi secara akurat, spesifik dan tepat waktu. Dengan tujuan agar informasi yang didapat memberikan nilai dan pemahaman kepada pengguna

Definisi sistem informasi

Sistem informasi adalah sekumpulan prosedur organisasi yang dilaksanakan untuk mencapai suatu tujuan yaitu memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan untuk mengendalikan organisasi. Dan juga sistem informasi adalah hasil pengolahan dari kumpulan-kumpulan data dengan bantuan teknologi yang telah terverifikasi dan yang saling terkait antara satu dengan yang lain.

Administrasi, Nilai dan Skripsi/TA

Definisi Admnistrasi

Administrasi adalah usaha dan kegiatan yang berkenaan dengan penyelenggaraan kebijaksanaan untuk mencapai tujuan.Administrasi dalam arti sempit adalah kegiatan yang meliputi dari catat-mencatat, surat-menyurat, pembukuan ringan, ketik-mengetik, agenda, dan sebagainya yang memiliki sifat teknis ketatausahaan. Sedangkan pengertian administrasi bersifat luas adalah seluruh proses kerja sama dari dua orang atau lebih dalam mencapai tujuan dengan pemanfaatan sarana dan prasarana tertentu secara berdaya guna dan berhasil guna.

Definisi Nilai

Nilai adalah sesuatu yang bersifat abstrak, menjadi patokan normatif yang mempengatuhi manusia dalam menentukan pilihannya. Nilai mata kuliah merupakan sesuatu yang menyempurnakan mahasiswa dalam suatu rentang waktu studi (semester) yang dapat berpengaruh pada hakikatnya sebagai mahasiswa**.**

Definisi Sksripsi/TA

Skripsi adalah suatu karya tulis ilmiah, berupa paparan tulisan hasil penelitian yang membahas suatu masalah dalam bidang ilmu tertentu dengan menggunakan kaidah-kaidah

yang berlaku dalam bidang ilmu tersebut. Skripsi adalah karrya tulis ilmiah resmi akhir seorang mahasiswa dalam menyelesaikan Program Sarjana (S1). Tugas Akhir (TA) adalah hasil tertulis dari pelaksanaan suatu penelitian, yang dibuat untuk pemecahan masalah tertentu dengan menggunkan kaidah-kaidah yang berlaku dalam bidang ilmu tersebut..

Definisi web browser

Web browser adalah aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengambil dan menyajikan sumber informasi web. Sumber informasi web diidentifikasi dengan *Uniform Resource Indetifier (URL)* yang dapat terdiri dari halaman web, video, gambar, ataupun konten lainnya.

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Objek Penelitian

Dalam pembuatan skripsi ini penulis melakukan penelitian pada suatu universita ternama di Indonesia di kota Bandung. Tempat penelitian skripsi penulis yaitu di Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM) Bandung pada program studi sistem informasi dengan alamat Jalan Dipatiukur No. 112-116, Coblong, Jawa Barat. Untuk lebih jelasnya, penulis akan membahas tentang sejarah singkat UNIKOM, visi dan misi UNIKOM, struktur organisai di UNIKOM, dan deskripsi tugas di UNIKOM.

Visi dan misi perusahan

Program Studi Sistem Informasi UNIKOM adalah salah satu program studi yang berdiri dibawah naungan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer berdasarkan SK Mendiknas No. 126/D/2000. Saat ini Program Studi Sistem Informasi telah terakreditasi BAN-PT berdasarkan SK BAN-PT No. 015/BAN-PT/Ak-X/S1/IX/2006 dengan predikat Baik (B).

Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suata teknik atau cara untuk memperolah data yang digunakan untuk menyusun penelitian ini.

Desain penelitian

Desain penelitian yang digunakan penulis yaitu desain berorientasi objek atau *Objek Oriented Design* (OOD) yang merupakan tahapan perantara untuk memetakan spesifikasi atau kebutuhan sistem yang akan dibangun dengan konsep berorientasi objek ke desain pemodelan agar lebih mudah diimplementasikan dengan pemograman berorientasi objek Model berorientasi objek bermanfaat untuk memahami masalah, komunikasi dengan ahli aplikasi, pemodelan suatu organisasi, menyiapkan dokumentasi serta perancangan program dan basis data.

Jenis dan metode pengumpulan data

Dalam pembuatan sistem informasi sangat diperlukan jenis data yang akurat sesuai dengan sistem yang akan dibuat, oleh karena itu dibutuhkan suatu teknik dalam pengumpulan data yang tepat. Jenis data yang digunakan penulis dalam tahap analisa dan tahap perancangan adalah sebagai berikut:

Sumber data primer

Sumber data primer merupakan sumber data yang diperoleh langsung dari sumber asli (tidak melalui media perantara). Data primer dapat berupa opini subjek (orang) secara individual atau kelompok, hasil observasi terhadap suatu benda (fisik), kejadian atau kegiatan, dan hasil pengujian.

Sumber data sekunder

Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Data sekunder umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumenter) yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan.

Melakukan pengumpulan data yang berkaitan dengan masalah nilai-nilai mahasiswa dan yang menjadi dasar atau patokan sistem menyetujui tidaknya pengambilan Skripsi/TA mahasiswa sehingga mahasiswa bisa mengambil Skripsi/TA .

Metode pendekatan dan pengembangan sistem

Metode pendekatan sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan penulis adalam metode pendekatan berorientasi objek *(Object Oriented).* Analisis berorientasi objek atau *Object Oriented Analysis* (OOA) adalah tahapan untuk menganalisis spesifikasi atau kebutuhan akan sistem yang akan dibangun dengan konsep berorientasi objek, apakah benar kebutuhan yang ada dapat diimplementasikan menjadi sebuah sistem berientasi objek.

Metode pengembangan sistem

Adapun metode pengembangan sistem yang digunakan penulis adalan metode prototipe. Model prototipe *(prototyping model)* dimulai dari mengumpulkan kebutuhan pelanggan terhadap perangkat lunak yang akan dibuat. Lalu dibuatlah program prototipe agar pelanggan lebih terbayang dengan apa yang sebenarnya diinginkan. *Prototype* merupakan suatu cara yang baik untuk mendapatkan umpan balik mengenai sistem yang diajukan dan mengenai bagaimana sistem tersebut tersedia untuk memenuhi kebutuhan informasi pengguna.

Medel prototipe *(prototyping model)* digunakan untuk menyambungkan ketidakpahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak**.**

Alat bantu analisis dan perancangan

Pada tahap analisis dan perancangan alat bantu yang digunakan adalah *Unified Modeling Language (UML)*. UML adalah keluaraga notasi grafis yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek (OO). UML sendiri terdiri atas pengelompokkan diagram-diagram sistem menurut aspek atau sudut pandang tertentu. Diagram adalah yang menggambarkan permasalahan maupun solusi dari permasalahan suatu model.

a) Use case diagram

Use Case Diagram menggambarkan sekelompok *use cases* dan aktor yang disertai dengan hubungan diantaranya. Diagram *use cases* ini menjelaskan dan menerangkan kebutuhan atau *requirement* yang diinginkan/ dikehendaki *user*/pengguna, serta sangat berguna dalam menentukan struktur organisasi dan model dari pada sebuah sistem.

b) Skenario use case

Setelah membuat *use case* diagram dan sudah mengetahui fungsionalitas masing-masing *use case*. Maka waktunya untuk menjabarkan alur kinerja atau *step-step* tiap *use case* melalui skenario.

Skenario normal adalah skenario bila sistem berjalan dengan normal tanpa terjadi kesalahan atau *error*. Sendangkan skenario alternatif adalah skenario bila sistem tidak berjalan dengan normal, atau mengalami *error*. Alur skenarion inilah yang menjadi dasar pembuatan diagram sekuen.

c) Activity diagram

Activity diagram merupakan *state diagram* khusus, di mana sebagian besar *state* adalah *action* dan sebagian besar transisi di-*trigger* oleh selesainya *state* sebelumnya *(internal processing)*. Oleh karena itu *activity diagram* tidak menggambarkan *behaviour internal* sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum.**]**

d) Sequence diagram

Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yagn dikirimkan dan diterima antar objek.

e) Class diagram

"*Class diagram* atau diagram kelas menggambarkan struktur sistem dari segi pendefisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi".

f) Deployment diagram

Deployment/physical diagram menggambarkan detail bagaimana komponen di-*deploy* dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (pada mesin, server atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi server, dan hal-hal lain yang bersifat fisikal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu tahap lanjutan dari analisis dan evaluasi sistem yang sedang berjalan, yang mana pada perancangan akan sistem digambarkan rancangan sistem yang akan dibangun sebelum dilakukan pengkodean ke dalam suatu bahasa pemograman. Dalam perancagan suatu sistem, tidak lepas dari hasil analisa, karena hasil analisa, sistem baru dapat dibuat sehingga menghasilkan rancangan sistem.

Tujuan perancangan sistem

Tujuan dari perancagan sistem ini adalah untuk memenuhi kebutuhan sistem serta membuat dan merancang suatu bentuk yang baru yang dapat dihubungkan dengan sistem yang sedang berjalan sehingga semakin mempermudah pemakainya. Sistem yang baru dirancang dengan tujuan untuk membantu dan mempercepat dosen wali dalam menyetujui atau tidak menyetujui pengajuan skripsi/ta mahasiswa.

Gambaran umum sistem yang diusulkan

Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pengambilan Skripsi/TA di Prodi SI UNIKOM ini menggunakan bahasa pemodelan UML *(Unified Modeling Language)*. Gambaran umum dari sistem yang diusulkan merupakan uraian dari bab sebelumnya, terlihat dari masih adanya kendala dalam proses persetujan/tidak pengajuan skripsi/ta karena dan

juga memakan waktu yang cukup lama karena terpisahnya sistem pengecekan nilai mahasiswa (perwalian) dengan sistem pengambilan skripsi/ta (simita).Untuk mengatasinya, maka diperlukan sistem yang menggabungkan perwalian (pengecekan nilai) dan pengambilan skripsi/ta (simita).

Perancangan Prosedur yang diusulkan

Prosedur pengambilan Skripis/TA pada Sistem Informasi Administrasi Pengambilan Skripsi/TA yang diusulkan:

1. Sistem akan mengecek *history* nilai mahasiswa dan menyetujui atau tidak menyetujui secara otomatis pengambilan skripsi/ta mahasiswa berdasarkan syarat nilai pengambilan skripsi/ta.
2. Mahasiswa harus mendaftar atau punya user untuk bisa login ke sistem. Setelah mahasiswa terdaftar di sistem, mahasiswa bisa melakukan berbagai kegiatan seperti mengecek nilai dan menginput mata kuliah yang ingin diambil disemester yang bersangkutan.
3. Dosen wali lalu mengecek *history* nilai mahasiswa dan menyetujui atau tidak menyetujui rencana pengambilan mata kuliah anak wali.
4. Dosen wali merubah status pengajuan skripsi/ta mahasiswa berdasarkan data pengajuan skripsi/ta mahasiswa di awal.

Use case diagram

Berikut ini adalah gambar model *use case* diagram yang diusulkan:

Gambar 4.1

Activity diagram

1. Activity diagram mata kuliah diulang

Berikut aktivitas diagram pada proses mata kuliah mengulang:

Gambar 4.2

2. Activity diagram mengecek nilai

Berikut aktivitas diagram pada proses mengecek nilai:

Gambar 4.3

3. Activity diagram daftar skripsi/ta

Berikut aktivitas diagram pada proses daftar skripsi/ta:

Gambar 4.4

4. Activity diagram history mahasiswa pending

Berikut aktivitas diagram pada proses history mahasiswa pending:

Gambar *4.5*

V.PENUTUP

Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari laporan kerja praktek ini :

1. Dengan adanya sistem informasi admnistrasi pengambilan skripsi/ta ini yang menggabungkan sistem pengecekan nilai (perawalian) dengan sistem pengambilan skripsi/ta (simita), maka diharapkan bisa membantu dosen wali dalam melakukan proses persetujuan/tidaknya pengajuan skripi/ta mahasiswa dengan waktu yang lebih efisien dan hasilnya yang efektif.
2. Dengan adanya sistem informasi administrasi pengambilan skrips/ta yang sudah mengola data nilai mahasiswa yang belum lulus sks, diharapkan dapat mempermudah

dosen wali dalam mengecek nilai yang belum lulus sks dan membutuhkan waktu yang lebih sedikit dalam proses persetujuan/tidaknya mata kuliah mengulang mahasiswa.

Saran

Adapun saran-saran yang diberikan adalah :

1. Pada pengembangan sistem berikutnya, disarankan agar sistem ini bisa diterapkan ditingkat Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer UNIKOM.
2. Disarankan agar pada pengembangan sistem berikutnya, dapat membahas semua nilai mahasiswa, baik mahasiswa baru maupun mahasiswa lama.
3. Disarankan agar pada pengembangan sistem yang berikutnya proses persetujuan skripsi/ta dan persetujuan pengambilan mata kuliah mahasiswa bisa secara otomatis oleh sistem.
4. Disarankan agar pada pengembangan sistem berikutnya, bisa mempunyai akses ke database yang sebenernanya, sehingga tidak diperlukan untuk lagi menginput data-data excel.

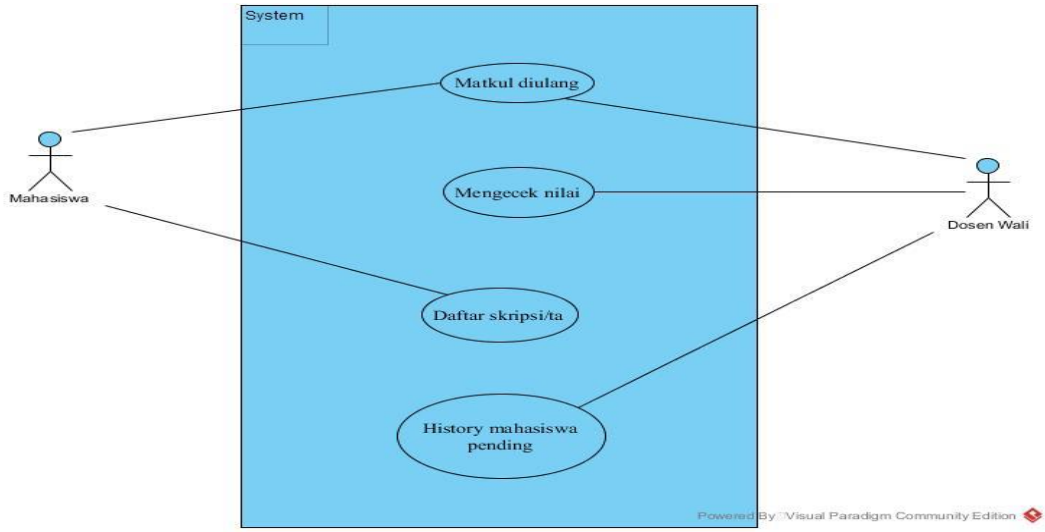
VI. Daftar Pustaka

Agus.I .Putu, “Sistem Informasi”, di dalam Sistem Informasi dan Implementasinya, 1st ed, Bandung: Informatika Bandung, 2014.

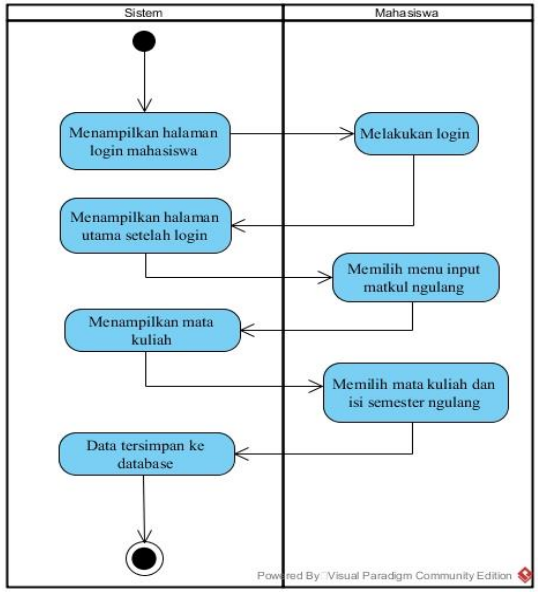
F.K. Alexander, “Web Programming Power Pack”, 1st ed, Yogyakarta: MediaKom,2013

HM. Jogiyanto, “Sistem Teknologi Informasi”, 3rd ed, Yogyakarta: Andi, 2008

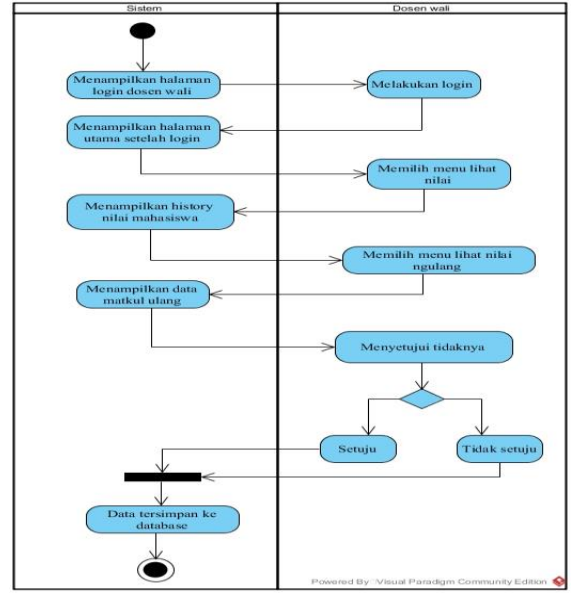
Yosua.Voltaire, (23 April 2016), “Nilai Mata Kuliah & kecemasan eksistensial (aku cemas, maka aku ada)”[online] 2011, Available: https://amavolta.wordpress.com/2011/07/05/nilai-mata-kuliah-dan-kecemasan-eksistensial-aku-cemas-maka-aku-ada/



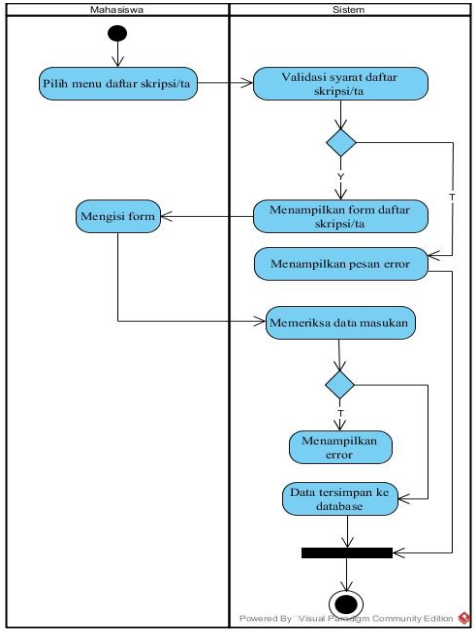
Gambar 4.1 Use case diagram yang diusulkan



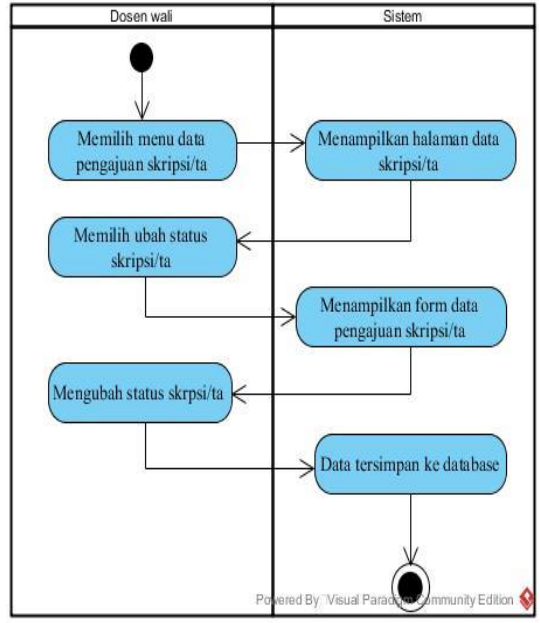
Gambar 4.2 **Activity diagram mata kuliah diulang**



Gambar 4.3 Activity diagram mengecek nilai



Gambar 4.4 Activity diagram daftar skripsi/ta



Gambar 4.5 Activity diagram history mahasiswa pending