

17

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SMA NEGERI 3 SUKOHARJO

Fuad Nur Hasan¹, Eka Kusuma Pratama²
Dosen AMIK BSI Jakarta¹, AMIK BSI Jakarta²
(Naskah diterima: 1 April 2024, disetujui: 25 April 2024)

Abstract

The process of delivering information in SMAN 3 Sukoharjo is still using the manual system. With a system like this, certainly it will slow down the process of delivering information. Delivery errors occur when information is often still being done by manual systems. In order to speed up the delivery of information and reducing information delivery errors, it requires a web-based information systems academic. With internet media intermediaries' course, information process will be faster. Academic information systems development methods, the authors used in designing a good system is to use the waterfall method. For a proposed database design Entity Relationship Diagram (ERD) and Logical Record Structure (LRS). Data was collected through observation, interviews, and literature. Implementation of the program using Adobe Dreamweaver CS6 with a MySQL database by using phpMyAdmin. With the system he designed a web-based academic information in SMAN 3 Sukoharjo expected process of delivering information to more effectively and efficiently, so that the school community, especially students and teachers can find the information anytime and anywhere.

Keywords: Academic Information System Design, SMAN 3 Sukoharjo, Adobe Dreamweaver CS6.

Abstrak

Proses penyampaian informasi di SMAN 3 Sukoharjo masih menggunakan sistem yang manual. Dengan sistem yang seperti ini tentunya akan memperlambat proses penyampaian informasi. Kesalahan penyampaian informasi juga sering terjadi jika masih dilakukan dengan sistem manual. Untuk mempercepat penyampaian informasi dan mengurangi kesalahan penyampaian informasi maka diperlukan sebuah sistem informasi akademik berbasis *web*. Dengan perantara media *internet* tentunya proses penyampaian informasi akan lebih cepat. Metode pengembangan sistem informasi akademik yang dipakai penulis dalam merancang sistem yang baik adalah dengan menggunakan metode *waterfall*. Untuk perancangan *database* yang diusulkan berupa *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Logical Record Structure* (LRS). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara dan studi pustaka. Implementasi program menggunakan *Adobe Dreamweaver CS6* dengan *data base My SQL* menggunakan *Php My Admin*. Dengan dirancangnya sistem informasi akademik berbasis *web* di SMAN 3 Sukoharjo diharapkan proses penyampaian informasi menjadi lebih efektif dan efisien, sehingga warga sekolah khususnya siswa dan guru dapat mengetahui informasi yang ada kapan saja dan di mana saja.

Kata Kunci: Perancangan Sistem Informasi Akademik, SMAN 3 Sukoharjo, Adobe Dream weaver CS6.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan di dunia teknologi informasi sangat pesat. Hal ini menjadi salah satu ciri bahwa sekarang adalah era digital. *Paper-based* yang dahulu menjadi cara untuk menyampaikan informasi maka di era digital ini sudah mulai ditinggalkan. Semua informasi tentang dunia dapat kita ketahui dengan cepat melalui jejaring sosial ataupun *internet*. Salah satu yang penting dalam penyampaian informasi adalah ketepatan informasi dan kebenaran informasi yang disampaikan.

Menurut Sutarman (2009:13) Sistem informasi ini mengumpulkan, memperoses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Jadi sistem informasi dapat dikatakan sebagai sebuah kegiatan pengolahan data yang dimulai dari mengumpulkan, memperoses, menganalisis, menyimpan, dan menyebarkan suatu infomasi demi untuk kemanjuan atau kepentingan suatu organisasi.

Dengan berkembangnya teknologi dalam dunia pendidikan sistem informasi juga mulai digunakan di sekolah-sekolah dalam proses akademiknya. Yang meliputi pendataan siswa, data kepegawaian, data mata pelajaran, data nilai dan penjadwalan. SMA Negeri 3 Sukoharjo merupakan salah satu sekolah yang

belum menggunakan sistem informasi yang terkomputerisasi dalam proses pendataannya, dimana yang pada saat ini masih menggunakan microsoft excel.

Dalam identifikasi permasalahan ini telah diteliti masalah mengenai bagaimana cara menyampaikan informasi akademik secara cepat, tepat dan efisien. Berdasarkan hasil pengamatan di atas, maka diperoleh identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Proses pendataan data siswa, data guru, data mata pelajaran, data nilai dan penjadwalan masih secara manual dan pengarsipan yang belum tertata rapi sehingga menyebabkan lamanya proses pendataan dan pencarian data pada saat data tersebut dibutuhkan. Hal ini juga menyebabkan terlambatnya proses penyampaian informasi.
2. Keterbatasan kekuatan manusia dalam mengolah data menyebabkan kesalahan input data (*human error*).
3. Penyampaian informasi akademik masih menggunakan kertas dan di tempel di mading sekolah sehingga siswa harus datang ke sekolah dan membaca mading untuk mendapatkan informasi, hal ini menyebabkan proses penyampaian informasi tidak efektif dan efisien.
4. Proses pengolahan nilai yang dilakukan oleh masing-masing guru menggunakan

buku nilai sehingga proses akumulasi nilai akhir menjadi lama. Rekapitulasi juga bisa terjadi kesalahan sehingga nilai yang seharusnya bisa diolah oleh wali kelas untuk menjadi nilai rapot masih tertahan di guru yang bersangkutan.

Adapun perumusan masalah dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mempercepat proses pendataan data siswa, data guru, data mata pelajaran, data nilai dan penjadwalan.
2. Bagaimana menghasilkan sistem informasi akademik pada proses pendataannya.
3. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi akademik berbasis web untuk mempercepat proses penyampaian informasi.

II. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam melakukan pengumpulan data untuk pembuatan skripsi ini adalah:

A. Observasi

Yaitu melakukan kegiatan pengumpulan data dengan cara melihat sejumlah objek penelitian dari sejumlah fakta dalam lapangan, sehingga dapat diadakan evaluasi dari sudut tertentu yang mendukung kebenaran. Dalam hal ini penulis mengadakan penelitian langsung tentang proses penyampaian informasi akademik di SMA Negeri 3 Sukoharjo.

B. Wawancara

Melakukan kegiatan wawancara langsung dengan karyawan, guru, kepala sekolah, guna mendapatkan keterangan atau penjelasan yang tepat dan akurat sehingga penulis dapat mencatat hal-hal yang penting dan perlu untuk dijadikan bahan dalam penulisan skripsi.

C. Studi Pustaka

Metode ini digunakan untuk mencari literatur buku dan jurnal yang berhungan dan diperlukan untuk dijadikan referensi yang relevan dalam penulisan skripsi ini.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

A. Analisis Kebutuhan Software

Setelah penulis menganalisa beberapa permasalahan yang ada di SMA Negeri 3 Sukoharjo dalam proses informasi akademik maka penulis menganalisis kebutuhan *software* sebagai berikut :

1. Halaman Admin

Pada halaman ini admin dapat mengelola semua data master seperti data karyawan/guru, data siswa, data mata pelajaran, data nilai, penjadwalan, perombakan struktur kelas.

2. Halaman Karyawan/Guru

Pada halaman ini guru dapat memproses absensi siswa, melakukan input nilai ulangan harian, nilai uts dan nilai uas, melihat jadwal mengajar, melihat master data siswa, pengumuman, dll.

3. Halaman Siswa

Pada halaman ini siswa dapat memperbarui data pribadi siswa, melihat pengumuman, mengetahui jadwal pelajaran, mengetahui nilai rapot tengah semester dan rapot akhir semester.

B. Desain

Karena program yang dibuat merupakan program berbasis objek. Maka, pada bagian materi konseptual *design* program penulis menggunakan *Unifield Modelling Language* (UML) yang diantaranya ada *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Component Diagram* dan *Deployment Diagram*. Sedangkan untuk *design database*, penulis menggunakan model *Entity Relationship Diagram* (ERD). Yang kemudian akan diubah dan dijelaskan ke dalam *Logical Record Structure* (LRS).

C. Code Generation

Pada tahap ini sistem pakar dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan aplikasi *Adobe Dreamweaver CS6* sebagai pengolah program dengan database *Mysql* versi 2.5.

D. Testing

Tahapan *testing* atau uji coba, program ini hanya menggunakan *whitebox testing*. Form yang akan di uji coba dibatasi hanya untuk

form-form yang mendukung proses bisnis utama.

E. Support

Perancangan suatu program baik itu berbasis *desktop* maupun *web* tidak mungkin tanpa *support* dari *hardware* dan *software* yang digunakan. Oleh karena itu, penulis memberikan spesifikasi peralatan komputer yang biasa menjadi *referensi* bagi *user* sebagai berikut:

1. Processor : Atom (TM) CPU570 1.66GHz
2. RAM : 1.00 GB
3. Harddisk : 225 GB
4. Monitor : 12"
5. Keyboard : 112 keys

Sedangkan spesifikasi perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan program ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi : Windows 7 Home Premium
2. Database : Mysql
3. Paket Program : Dreamweaver CS6
4. Web browser : Opera mini, Google chroome

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Proses Bisnis Sistem Berjalan

Proses bisnis yang terjadi di dalam sistem informasi akademik SMA Negeri 3 Sukoharjo saat ini meliputi proses absensi kehadiran siswa, proses input nilai ulangan harian, proses input nilai ujian tengah semester, proses input nilai ujian akhir semester, dan proses rekap hasil nilai/rapot.

Proses absensi kehadiran siswa dilakukan oleh petugas absen perkelas dengan menuliskan siswa yang tidak hadir di papan absensi kelas, kemudian guru piket yang bertugas hari itu akan mengambil data kehadiran dengan masuk ke semua kelas kemudian mencatat di dalam buku besar absensi dan menyerahkan rekap bulanan absensi kepada wali kelas.

Proses input nilai ulangan harian dilakukan masing-masing guru dengan menggunakan buku besar. Pencatatan nilai ini selalu dilakukan setelah ulangan harian dilaksanakan. Diakhir semester berjalan, guru menyerahkan nilai akhir ulangan harian kepada wali kelas.

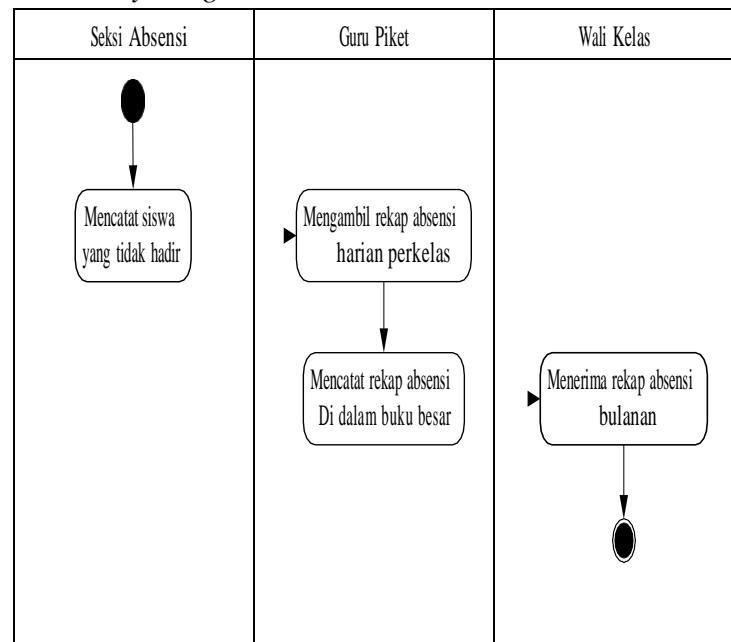
Proses input nilai UTS atau biasa disebut dengan input rapot bayangan dilakukan oleh masing-masing guru. Proses ini dilakukan setelah UTS dilaksanakan. Hasil nilai per-mata pelajaran akan diserahkan kepada wali kelas untuk direkap menjadi nilai rapot bayangan.

Kemudian diserahkan kepada orang tua siswa/wali murid. Proses input nilai UAS tidak jauh beda dengan proses input nilai UTS. Proses ini dilakukan oleh guru kemudian diserahkan kepada wali kelas untuk direkap menjadi rapot. Di dalam proses ini semua nilai akan diolah menjadi satu nilai akhir dari setiap mata pelajaran. Hasil akhir akan diserahkan kepada orang tua/wali murid.

3.1.1 Activity Diagram Sistem Berjalan

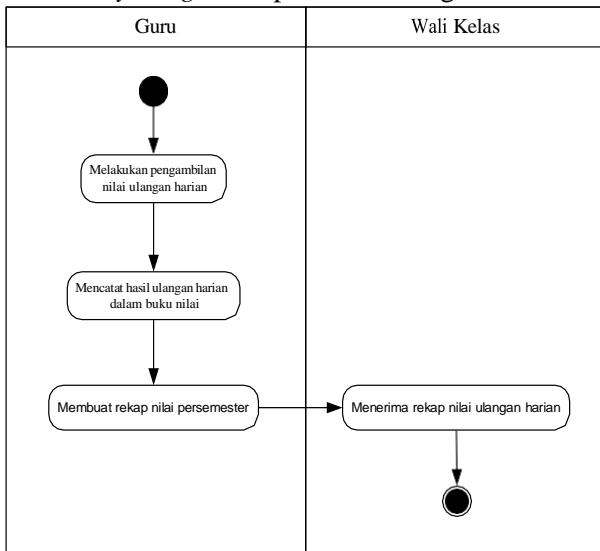
Activity diagram menggambarkan alur aktivitas dalam sistem yang sedang berjalan, berikut adalah gambaran *activity diagram* proses sistem akademik yang sedang berjalan di SMA Negeri 3 Sukoharjo :

A. *Activity Diagram Absensi Siswa*



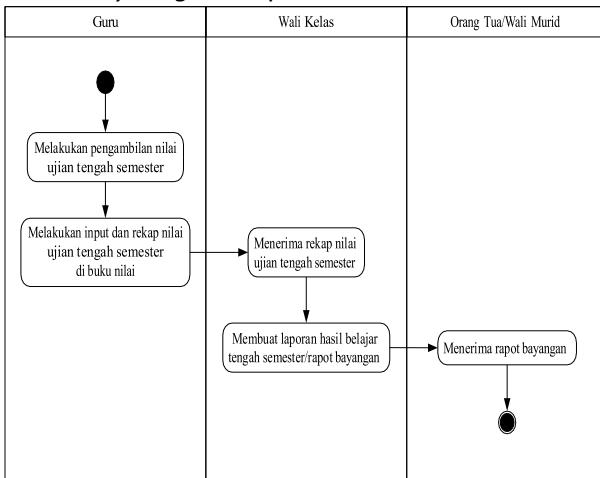
Gambar 1. *Activity Diagram Absensi Siswa*

B. Activity Diagram Input Nilai Ulangan Harian



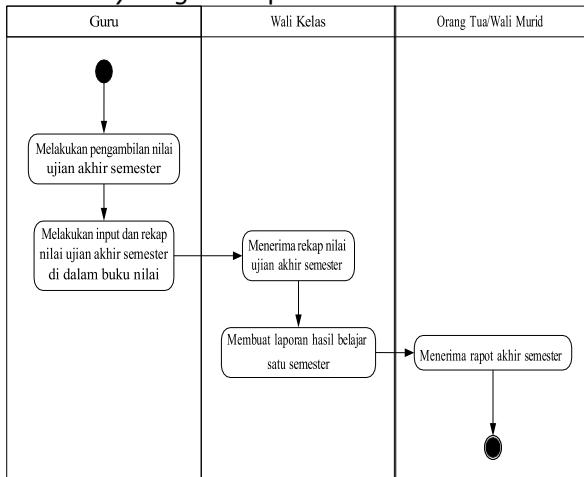
Gambar 2. Activity Diagram Input Nilai Ulangan Harian

C. Activity Diagram Input Nilai UTS



Gambar 3. Activity Diagram Input Nilai UTS

D. Activity Diagram Input Nilai UAS



Gambar 4. Activity Diagram Input Nilai UAS

3.2 Analisa Kebutuhan Software

A. Tahapan Analisis

Analisa kebutuhan sistem informasi yang penulis dapatkan setelah melakukan observasi langsung di SMA Negeri 3 Sukoharjo sebagai berikut :

1. Halaman Admin

Admin dapat mengolah data master seperti data guru/karyawan, data siswa, data mata pelajaran, data kelas, penjadwalan, pengaturan tayang atau tidaknya nilai, pengontrolan input nilai, memberikan pengumuman.

2. Halaman Guru/Karyawan

Guru dapat melakukan absensi masuk sekolah, setelah itu guru dapat melihat jadwal mengajar, melakukan absensi siswa, melakukan input nilai ulangan harian, UTS dan UAS. Mencetak rekap absensi perkelas, mencetak rekap nilai (nilai ulangan harian, nilai UTS, nilai UAS, nilai akhir). Guru dapat melihat pengumuman dan master data siswa.

3. Halaman Siswa

Siswa dapat melihat jadwal pelajaran, mengetahui siapa yang mengajar. Melihat hasil UTS, UAS dan nilai akhir.

B. Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk mendeskripsikan apa yang seharusnya dilakukan oleh sistem. *Use case diagram* menyediakan cara mendeskripsikan pandangan

eksternal terhadap sistem dan interaksi-interaksinya terhadap dunia luar dari sistem yang kita buat. Berikut *use case diagram* sistem informasi akademik SMA Negeri 3 Sukoharjo :

1. Use Case Diagram Administrator

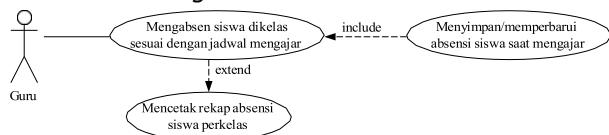


Gambar 5. Use Case Diagram Administrator

Tabel 1. Dokumentasi Use Case Administrator

Use Case	Administrator
Brief Description	Diagram ini menggambarkan tugas bagian admin untuk menginputkan penjadwalan, menyimpan jadwal pelajaran ataupun memperbarui jadwal pelajaran tiap-tiap kelas. Admin juga dapat mengontrol menu dan konten website.
Actor	Admin
Precondition	Admin dapat melakukan olah data setelah melakukan login sesuai dengan hak akses.
Main Flow	Admin akan menginput jadwal pada awal semester sebelum dimulainya proses belajar mengajar. Untuk kontrol menu dilakukan admin setelah pelaksanaan UTS maupun UAS terkait dengan menu input nilai dan penayangan nilai rapot.
Alternatif Flow	Admin dapat mengetahui secara keseluruhan data transaksi maupun data master.
Post Condition	Admin akan menyimpan jadwal/memperbarui jadwal setiap awal semester. Dan membuka akses nilai pada pertengahan semester dan akhir semester.

2. Use Case Diagram Absensi Siswa

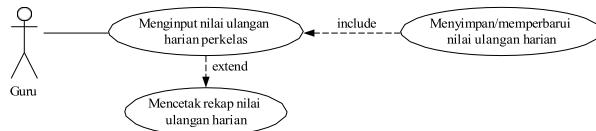


Gambar 6. Use Case Diagram Absensi Siswa

Tabel 2. Dokumentasi Use Case Absensi Siswa

Use Case	Absensi Siswa
Brief Description	Diagram ini menggambarkan proses absensi siswa yang dilakukan oleh guru sesuai dengan jadwal mengajar.
Actor	Guru
Precondition	Guru dapat melakukan absensi siswa sesuai dengan jam mengajar yang tertera pada jadwal mengajar.
Main Flow	Guru masuk ke kelas kemudian melakukan absensi siswa sesuai dengan jadwal mengajar dengan cara memanggil nama siswa yang bersangkutan sesuai dengan urutan absensi.
Alternatif Flow	Guru dapat melihat rekap absensi siswa.
Post Condition	Guru mengirim hasil absensi setalah memastikan semua siswa sudah diabsen.

3. Use Case Diagram Input Nilai Ulangan Harian

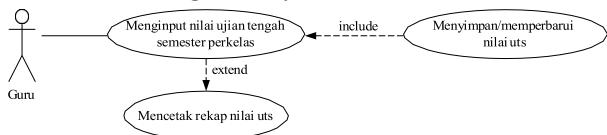


Gambar 7. Use Case Diagram Input Nilai Ulangan Harian

Tabel 3. Dokumentasi Use Case Input Nilai Ulangan Harian

Use Case	Input Nilai Ulangan Harian
Brief Description	Diagram ini menggambarkan proses input nilai ulangan harian yang dilakukan oleh masing-masing guru.
Actor	Guru
Precondition	Guru dapat melakukan input nilai ulangan harian setelah melakukan pengambilan nilai ulangan harian.
Main Flow	Guru melakukan pengambilan nilai ulangan harian, mengoreksi hasil ulangan harian kemudian menginput nilai ulangan harian sesuai dengan hasil. Setelah itu guru dapat mencetak rekap nilai ulangan harian perkelas yang diampu.
Alternatif Flow	Guru dapat melihat rekap nilai ulangan harian.
Post Condition	Guru menginput nilai kemudian menceklis bagian yang akan diinput. Setelah data yang dimasukkan benar maka guru akan menyimpan hasil nilai.

4. Use Case Diagram Input Nilai UTS

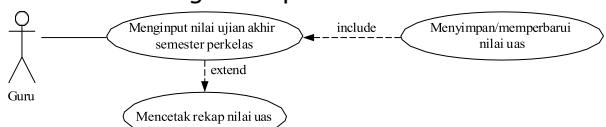


Gambar 8. Use Case Diagram Input Nilai UTS

Tabel 4. Dokumentasi Use Case Input Nilai UTS

Use Case	Input Nilai UTS
<i>Brief Description</i>	Diagram ini menggambarkan proses input nilai UTS yang dilakukan oleh masing-masing guru.
<i>Actor</i>	Guru
<i>Precondition</i>	Guru dapat melakukan input nilai UTS setelah link input nilai UTS dibuka oleh admin.
<i>Main Flow</i>	Guru mengawas UTS dan mengkoreksi hasil ujian. Kemudian guru menginput nilai UTS sesuai dengan hasil murni UTS tanpa diolah dengan nilai yang lain. Input nilai UTS hanya dapat dilakukan sekali. Hasil ini akan ditayangkan sebagai rapot bayangan tengah semester.
<i>Alternatif Flow</i>	Guru dapat melihat rekap nilai UTS.
<i>Post Condition</i>	Guru menginput nilai kemudian menceklis bagian yang akan diinput. Setelah data yang dimasukkan benar maka guru akan menyimpan hasil nilai.

5. Use Case Diagram Input Nilai UAS



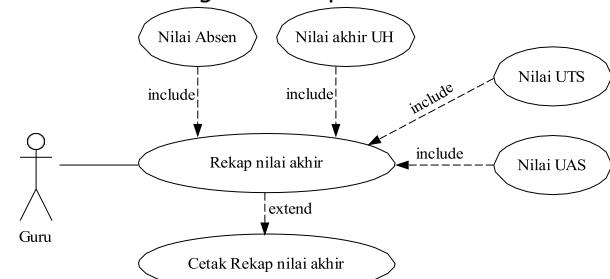
Gambar 9. Use Case Diagram Input Nilai UAS

Tabel 5. Dokumentasi Use Case Input Nilai UAS

Use Case	Input Nilai UAS
<i>Brief Description</i>	Diagram ini menggambarkan proses input nilai UAS yang dilakukan oleh masing-masing guru.
<i>Actor</i>	Guru
<i>Precondition</i>	Guru dapat melakukan input nilai UAS setelah link input nilai UAS dibuka oleh admin.
<i>Main Flow</i>	Guru mengawas UAS dan mengkoreksi hasil ujian. Kemudian guru menginput nilai

	UAS sesuai dengan hasil murni UAS tanpa diolah dengan nilai yang lain. Input nilai UAS hanya dapat dilakukan sekali.
<i>Alternatif Flow</i>	Guru dapat melihat rekap nilai UAS.
<i>Post Condition</i>	Guru menginput nilai kemudian menceklis bagian yang akan diinput. Setelah data yang dimasukkan benar maka guru akan menyimpan hasil nilai.

6. Use Case Diagram Rekap Nilai Akhir

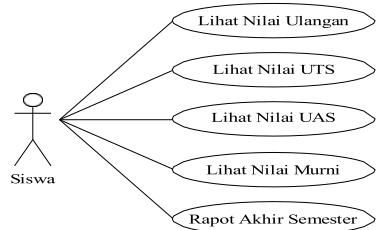


Gambar 10. Use Case Diagram Rekap Nilai Akhir

Tabel 6. Dokumentasi Use Case Rekap Nilai Akhir

Use Case	Rekap Nilai Akhir
<i>Brief Description</i>	Diagram ini menggambarkan proses pengolahan nilai akhir, dimana nilai akhir ini didapatkan dari akumulasi nilai absensi, nilai ulangan harian, nilai UTS dan nilai UAS. Nilai akhir inilah yang nantinya akan menjadi nilai di rapot akhir semester.
<i>Actor</i>	Guru
<i>Precondition</i>	Nilai akhir lengkap setelah seluruh nilai telah diinputkan.
<i>Main Flow</i>	Guru menginput keseluruhan nilai, dan apabila guru mengklik rekap nilai akhir maka guru mendapatkan hasil pengolahan sistem terhadap nilai yang sudah diinputkan.
<i>Alternatif Flow</i>	Guru dapat mencetak rekap nilai akhir.
<i>Post Condition</i>	Guru mendapatkan laporan nilai akhir setelah proses input nilai selesai dilakukan.

7. Use Case Diagram Siswa



Gambar 11. Use Case Diagram Siswa

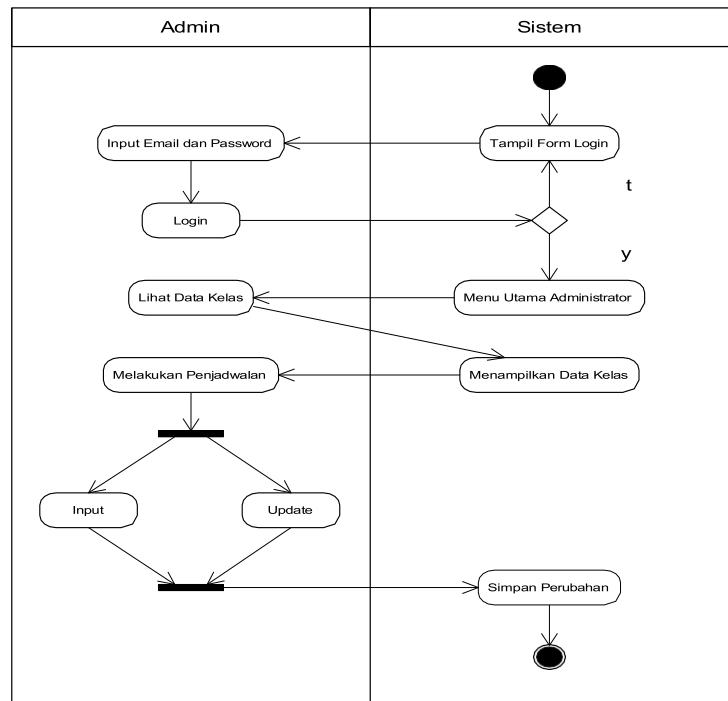
Tabel 7. Dokumentasi Use Case Siswa

Use Case	Siswa
Brief Description	Diagram ini menggambarkan apa saja yang bisa dilakukan siswa di halaman siswa.
Actor	Siswa
Precondition	Siswa dapat melihat nilai ulangan harian, nilai UTS, nilai UAS, nilai murni dan rapot akhir semester setelah melakukan login.
Main Flow	Siswa login kemudian memilih lihat nilai ulangan dan memilih mata pelajaran yang akan dilihat nilainya, hasil nilai ulangan harian tidak berbatas waktu. Untuk nilai UTS dan Nilai UAS dibuka setelah dilakukan UTS dan UAS. Untuk nilai murni dan rapot akhir semester dibuka pada akhir semester.
Alternatif Flow	Siswa dapat mencetak nilai ulangan harian, nilai UTS, nilai UAS, nilai murni dan rapot akhir semester.
Post Condition	Siswa dapat melihat keseluruhan nilai setelah guru selesai melakukan input nilai.

C. Activity Diagram

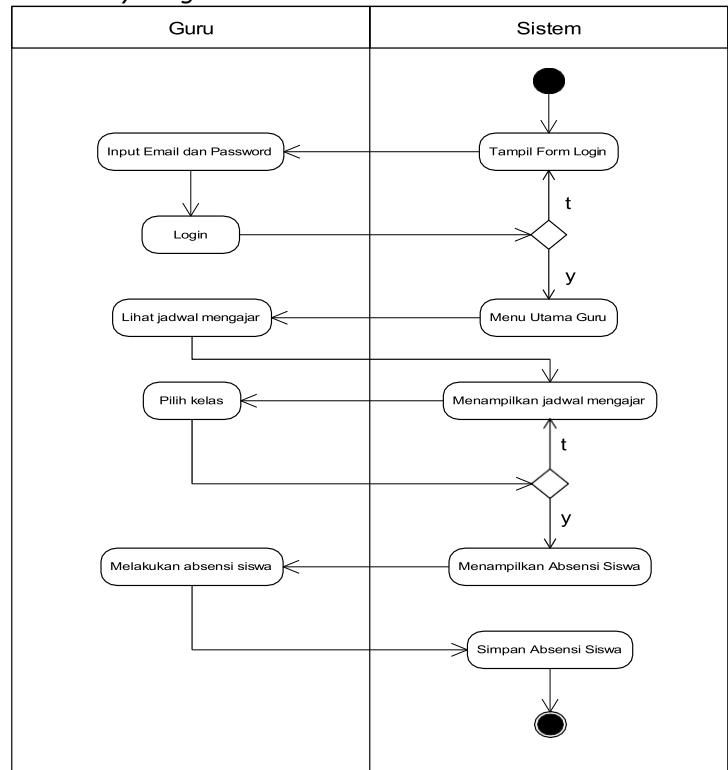
Activity diagram sistem usulan ini akan menggambarkan bagaimana sistem usulan mengolah data sehingga menjadi informasi bagi user. Berikut activity diagram sistem usulan :

1. Activity Diagram Administrator



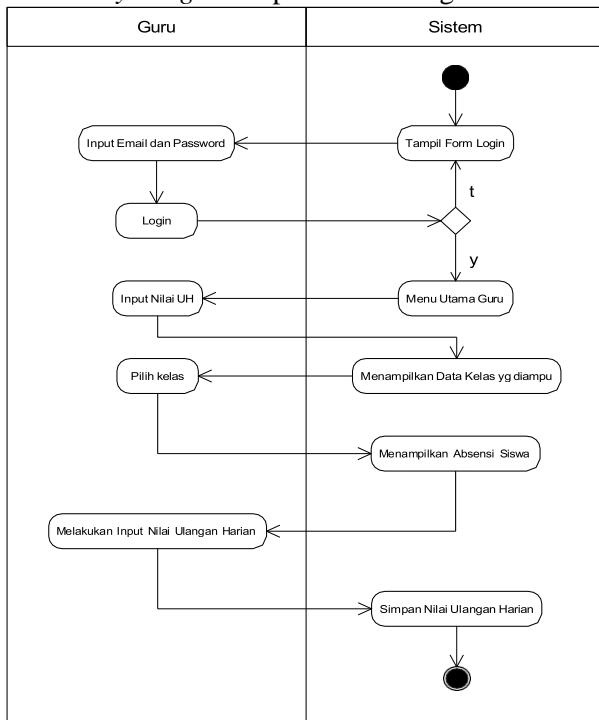
Gambar 12. Activity Diagram Administrator

2. Activity Diagram Absensi Siswa



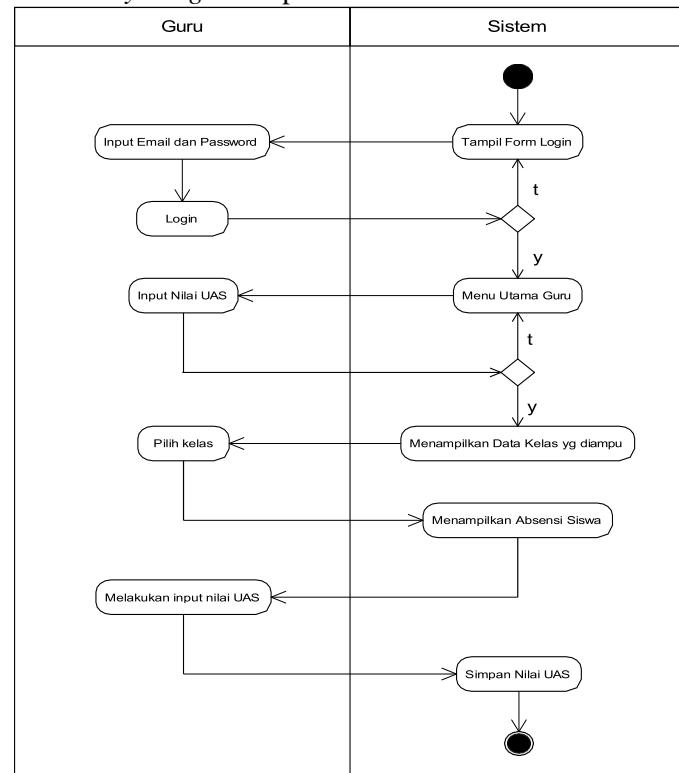
Gambar 13. Activity Diagram Absensi Siswa

3. Activity Diagram Input Nilai Ulangan Harian



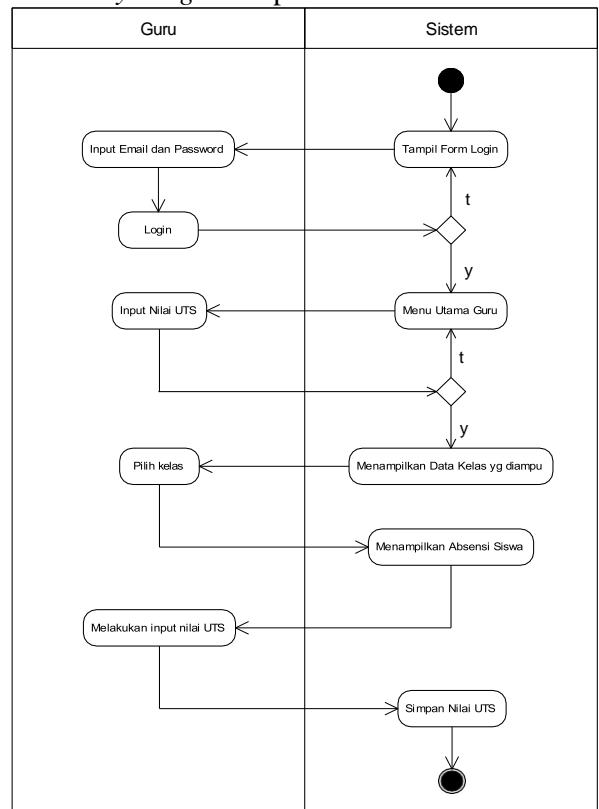
Gambar 14. Activity Diagram Input Nilai Ulangan Harian

5. Activity Diagram Input Nilai UAS



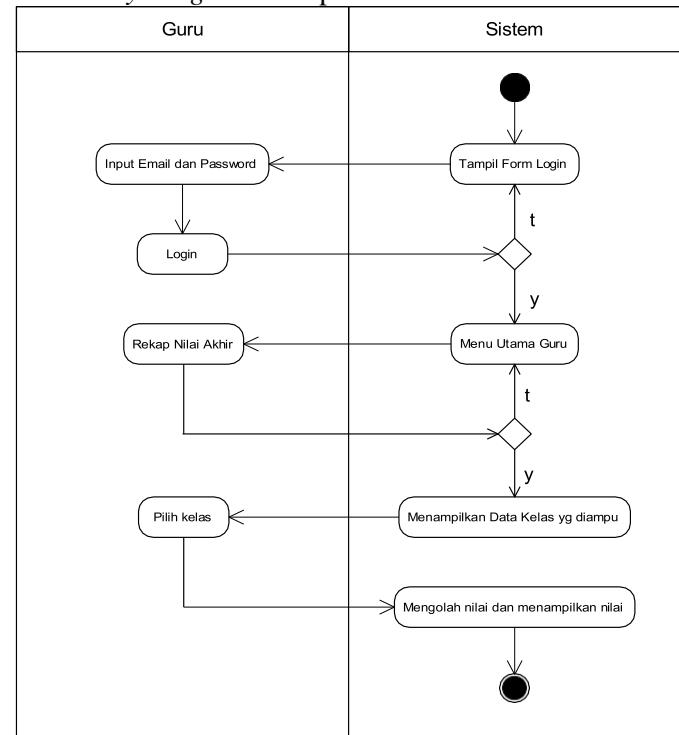
Gambar 16. Activity Diagram Input Nilai UAS

4. Activity Diagram Input Nilai UTS



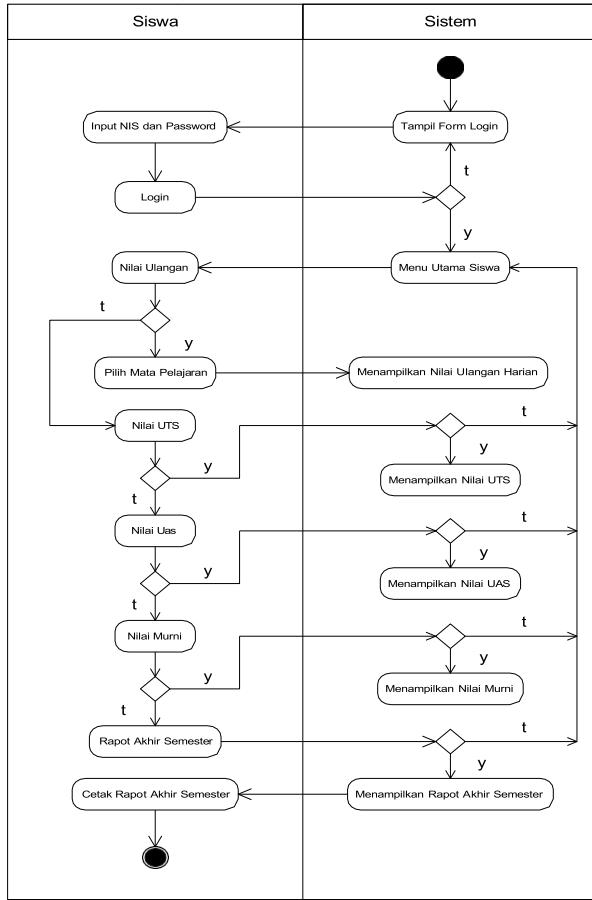
Gambar 15. Activity Diagram Input Nilai UTS

6. Activity Diagram Rekap Nilai Akhir



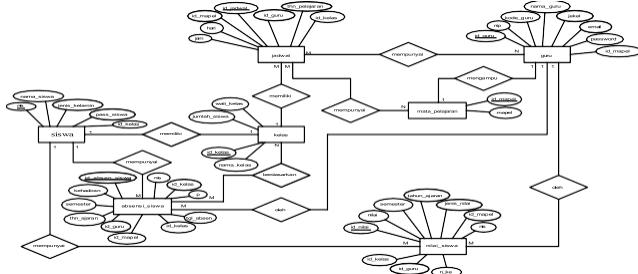
Gambar 17. Activity Diagram Rekap Nilai Akhir

7. Activity Diagram Siswa



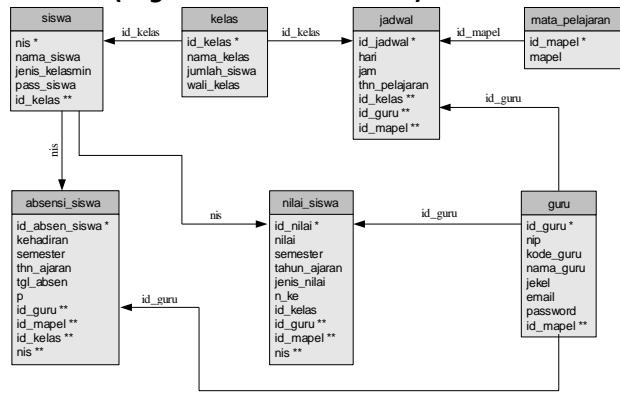
Gambar 18. Activity Diagram Siswa

3.3 ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 19. Entity Relationship Diagram

3.4 LRS (Logical Record Structure)



Gambar 20. Logical Record Structure

IV. KESIMPULAN

Setelah melewati tahapan analisis, perancangan, dan implementasi aplikasi sistem informasi akademik SMA Negeri 3 Sukoharjo ini, maka penulis mendapatkan beberapa kesimpulan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi akademik SMA Negeri 3 Sukoharjo ini dapat mempercepat proses pendaftaran guru dan siswa, proses penjadwalan, dan pencarian data menjadi lebih efektif dan efisien karena sistem yang dibuat berbasis *web*.
2. Sistem ini mengurangi kesalahan manusia (*human error*) dalam proses pengolahan nilai akhir.
3. Proses penyampaian informasi akademik menjadi lebih cepat dan efisien juga tepat sasaran, karena pengolahan data oleh sistem yang sudah tertata rapi.
4. Proses pengolahan nilai dan rekapitulasi nilai menjadi lebih cepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, Nur, Alan. 2011. *Jago PHP & MySQL*. Bekasi: Dunia Komputer.
- Agung, Gregoriua. 2012. *Buku Pintar HTML5, CSS3, Dreamweaver CS6*. Yogyakarta: Founder Jubilee Enterprise.
- Kadir, Abdul. 2008. *Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data*. Yogyakarta : CV. ANDI OFFSET.
- Ladjamudin, bin Al-Bahra. 2006. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Nuryna, Ayu Fiska. 2009. *Sistem Informasi Akademik Universitas Surakarta Berbasis Web*. ISSN:2088-0154. Vol.1 No.1 2009 Diambil dari : <http://ijns.org/journal/index.php/speed/article/view/1352/1340> (24 Oktober 2015)
- Oetomo, Budi Sutedjo Dharma, Ester Wibowo, Eddy Hartono, dan Samuel Prakoso.2007. *Pengantar Teknologi Informasi Internet, Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Andi.
- Rosa A.S., M. Shalahuddin. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Sibero, Alexander F.K. 2013. *Web Programming Power Pack*. Yogyakarta: MediaKom.
- Sugiarti, Dwi, Indah Uly Wardati. 2012. *Sistem Informasi Akademik Sekolah Dasar Al-Muhajirin Barehan Sidoharjo Pacitan*. ISSN:2088-0154. Vol.4 No.1 2012 Diambil dari : <http://ijns.org/journal/index.php/speed/article/view/1202/1190> (24 Oktober 2015)
- Sugiri, Budi Kurniawan. 2007. *Desain Web Menggunakan HTML dan CSS*. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET.
- Sutarmen. 2009. *Pengantar Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Bumi Aksara.
- Wardani, Susy Kusuma. 2013. *Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Atas (Sma) Muhammadiyah Pacitan*. ISSN:2302-5270. Vol.2 No.2 2013 Diambil dari : <http://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/188/183> (24 Oktober 2015)