

Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Di Akademi Keperawatan Adi Husada Surabaya Berbasis Web

Muhammad Bagir¹⁾ Antok Supriyanto²⁾ Achmad Arrosyidi³⁾

Fakultas Teknologi dan Informatika

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi

Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email: 1)11410100269@stikom.edu, 2)antok@stikom.edu, 3)achmad@stikom.edu

Abstract: Akademi Keperawatan Adi Husada adalah institusi pendidikan di bidang keperawatan yang menyelenggarakan Perkuliahan diploma 3. Akademi Adi Husada Surabaya didirikan pada tahun 1983 dan berlokasi di jalan Kapasari Surabaya. Selama ini, kesulitan akademis dalam rekapitulasi kehadiran mahasiswa dan dosen serta nilai akademik para siswa. Hal ini karena rekapitulasi dilakukan satu per satu dari laporan kegiatan perkuliahan 183 lembar. Sedangkan rekapitulasi nilai akademik siswa harus dilakukan dengan memilih satu persatu dengan nama siswa dengan subjek yang diikuti. Dari permasalahan yang ada aplikasi administrasi diperlukan kursus yang dapat membantu dalam proses rekapitulasi kehadiran siswa dan dosen serta nilai akademik siswa. Rekapitulasi kehadiran siswa digunakan untuk mengetahui status siswa dalam pemeriksaan. Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilakukan, aplikasi berhasil membantu dalam proses rekapitulasi. Jurnal ini membahas garis besar kuliah desain aplikasi akademik di Adi Husada Nursing Academy Surabaya.

Keywords : Akademi Keperawatan Adi Husada Surabaya, Sistem Informasi Akademik berbasis website , Presensi, Pencatatan Kehadiran, Penilaian, Akademik

Akademi Keperawatan Adi Husada yang beralamat Jl. Kapasari No. 95 Surabaya Berdiri pada tahun 1983 yang didirikan oleh perkumpulan pengurus rumah sakit Adi Husada. Visi dari Akademi ini menjadikan sebagai akademi yang diakui di tingkat internasional dalam bidang pendidikan kesehatan khususnya keperawatan. banyaknya mahasiswa di akademi keperawatan ini pada tahun 2016 sebesar 170 mahasiswa, 51 dosen dan mempunyai 21 ruang kegiatan belajar mengajar yaitu sembilan ruang kelas perkuliahan, tujuh laboratorium, dua ruang diskusi, satu perpustakaan, 1 ruang alat peraga, 1 ruang teater. Adapun beberapa bagian lembaga pada bagian akademik Adi Husada, bagian akademik yang mengelola kegiatan perkuliahan meliputi penjadwalan ujian maupun perkuliahan, rekapitulasi kehadiran mahasiswa dan dosen, penilaian akademik dan pengelolaan kegiatan-kegiatan, terdapat tiga orang dalam bagian akademik. Bagian akademik di Adi Husada juga mengelola semua kegiatan Administrasi Akademik atau biasa disingkat menjadi AAK juga mengolah semua data bersangkutan dengan kegiatan perkuliahan. AAK Akademi Adi Husada selama ini masih menggunakan

sistem rekap dokumen manual sehingga menyebabkan banyak timbul permasalahan. Permasalahan yang muncul seperti ketika proses perencanaan studi mahasiswa dimulai yang membutuhkan waktu relatif lama. Masalah yang lain juga sering terjadi sering terjadi kesalahan pengisian, duplikasi data, dan kehilangan data. Diharapkan dengan adanya sistem informasi akademik ini masalah yang ada dapat dikelola dengan baik dan informasi yang diperlukan dapat diperoleh dengan mudah dan cepat.

Permasalahan muncul berupa antrian yang relatif lama pada saat akan melakukan KRS sehingga mahasiswa kurang nyaman. Jika satu mahasiswa dilayani lima menit maka 200 mahasiswa dilayani dalam durasi 1000 menit yang setara dengan 16 jam lebih. Petugas AAK lelah untuk melayani 200 mahasiswa dalam antrian. Setelah itu mahasiswa harus memberikan form yang telah di cetak tersebut ke dosen wali, jika dosen wali tidak hadir atau berhalangan karena sakit maka mahasiswa tersebut harus memberikan form ke rumah dosen wali. Hal ini membuat mahasiswa harus bertemu dengan dosen wali untuk mendapatkan persetujuan. Proses KRS ini akan berulang jika tidak mendapatkan

persetujuan dari dosen wali, sehingga akan tidak efisien waktu. Petugas AAK akan sangat kesulitan jika mencari data tertentu karena harus membuka satu persatu arsip yang sudah diurutkan sesuai abjad. Hal ini akan menjadi sangat tidak relevan jika dibutuhkan informasi yang mendesak. Petugas AAK membutuhkan waktu 2 minggu untuk merapikan arsip data mahasiswa sesuai urutan tertentu karena tidak tersusun rapi. Kondisi disebabkan oleh pengambilan arsip selama proses KRS.

Petugas menulis data dosen dan karyawan ke dalam buku induk secara manual. Data dosen dan karyawan ini tidak mempunyai cadangan data karena sulit untuk dilakukan duplikasi data. Kondisi ini rentan terhadap proses lancarnya kegiatan akademis jika kehilangan buku induk. Data dosen dan karyawan tidak konsisten karena di-update secara manual.

Bagian AAK juga mengeluarkan informasi jadwal perkuliahan yang berisi lokasi ruang kuliah, waktu perkuliahan, mahasiswa peserta kuliah dan dosen pengajar tidak efisien biaya karena harus mengeluarkan biaya untuk pengumuman yang dicetak. Mahasiswa mengalami kesulitan saat membaca pengumuman perkuliahan karena harus berkumpul di ruang yang sempit. Kondisi ini berdampak pada mahasiswa sering terlambat dan salah ruang kuliah.

Sistem informasi akademik berfungsi untuk menyajikan informasi dan menata administrasi yang berhubungan dengan kegiatan akademis dengan bantuan perangkat lunak. Dengan sistem informasi akademik diharapkan masalah yang terdapat di Akademik Adi Husada dapat di kelola dengan baik dan informasi yang diperlukan dapat diperoleh dengan mudah dan cepat. Aplikasi yang berbasis website adalah perangkat lunak yang mampu menyediakan informasi tepat dan cepat serta kelebihan lainnya dapat diakses oleh Sivitas akademis tersebut berada serta di waktu yang dibutuhkan selama terhubung dengan internet dan di-hosting oleh bagian AAK selaku admin. Aplikasi berbasis web hanya membutuhkan browser untuk dapat mengakses informasi.

Penerapan menggunakan aplikasi sistem informasi akademik berbasis web pada Akademi Adi Husada diharapkan mampu menyelesaikan masalah ketepatan dan kecepatan dalam suatu sistem pengambilan

keputusan untuk pemrosesan data, memberikan informasi dan membantu pelayanan yang lebih cepat kepada sivitas Akademik Adi Husada.

METODE

Metode penelitian pada pengembangan aplikasi ini menggunakan SDLC Model Waterfall. Dengan metode ini kita akan dapat mengetahui dengan persis permasalahan yang diperoleh untuk menemukan solusi. Berikut tahapan yang ada pada isi jurnal ini adalah tahap pemodelan secara garis besar dari sistem yang dibangun pada aplikasi akademi Adi Husada Surabaya.

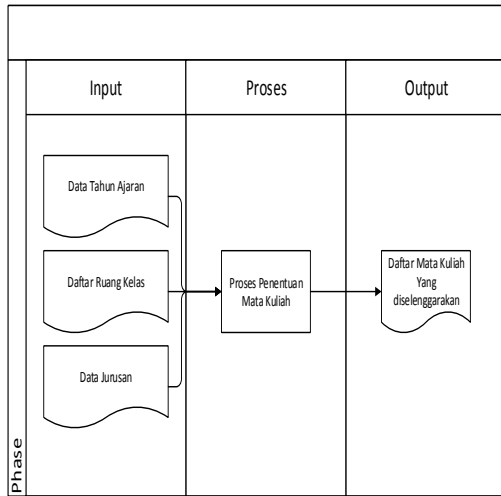
Analisis Sistem

Tahap komunikasi merupakan permulaan tahap untuk mendapatkan informasi dan data dalam penelitian ini. Selanjutnya tahapan ini dibagi menjadi empat sub tahapan yaitu identifikasi masalah, identifikasi pengguna, identifikasi data dan identifikasi fungsional. dari Tahap alur dokumen dan Analisa kebutuhan bisnis dapat di peroleh 7 proses yang menjadi kebutuhan bisnis AKPER Adi Husada. Tahapan 7 proses tersebut yaitu :

- Pencatatan mata kuliah yang diselenggarakan
- Perwalian atau pengisian KRS
- Proses pengolahan data KRS
- Proses pencatatan absensi dan pengisian nilai
- Proses rekapitulasi absensi
- Proses akhir semester
- Proses perpindahan semester

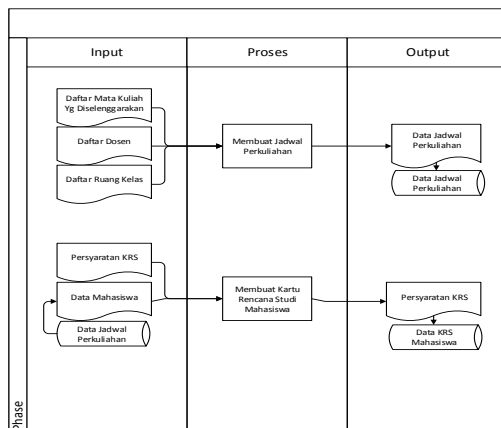
Dari 7 proses diatas dapat dibuat gambaran alur aplikasi yang akan dirancang. Alur awal dari tahapan aplikasi adalah proses penentuan mata kuliah. Proses penentuan mata kuliah ini akan dibutuhkan untuk menampilkan semua daftar mata kuliah yang akan di tampilkan pada proses KRS atau perwalian. Semua mata kuliah yang dicatat disistem akan ditampilkan menu pada menu mahasiswa lakukan krs. Dengan begitu pihak bagian akademik AKPER Adi Husada Surabaya dapat dengan mudah untuk mendapatkan informasi mata kuliah yang akan diambil oleh mahasiswa sehingga tidak perlu

ada proses pencatatan mata kuliah di buku besar yang digunakan saat ini. Proses pencatatan mata kuliah akan digambarkan pada gambar 1.



Gambar 1. Blok Diagram penentuan mata kuliah

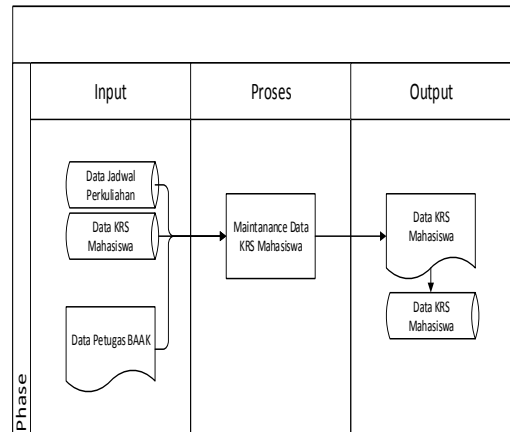
Setelah proses penentuan mata kuliah maka proses selanjutnya dalam perkuliahan adalah proses pengisian KRS mahasiswa seperti pada gambar dibawah.



Gambar 2. Blok Diagram pengisian KRS mahasiswa

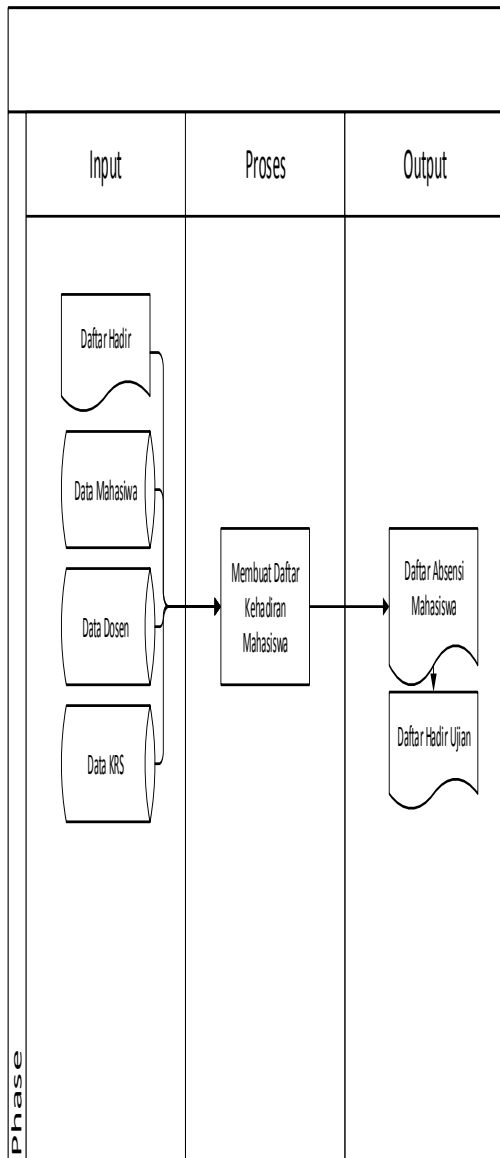
Input daftar mata kuliah yang diselenggarakan ini dilakukan oleh pihak AAK. pertama *entry* username dan *password login* pada sistem. Apabila username dan *password* salah, maka ada informasi bahwa username dan *password* yang di *entry* salah

atau tidak ada respon apapun dari sistem dan tidak bisa masuk. Sedangkan, jika benar sistem akan menampilkan halaman utama admin jika login sebagai admin. Setelah itu aktor memilih menu jadwal dan sistem akan menampilkan *form* jadwal. Kemudian memilih tambah jadwal, sistem akan menampilkan *form* tambah jadwal. Setelah itu aktor memilih mata kuliah apa yang ditambahkan hari, jam, ruang dan dosen pengajar.



Gambar 3. Blok Diagram Pengolahan data KRS

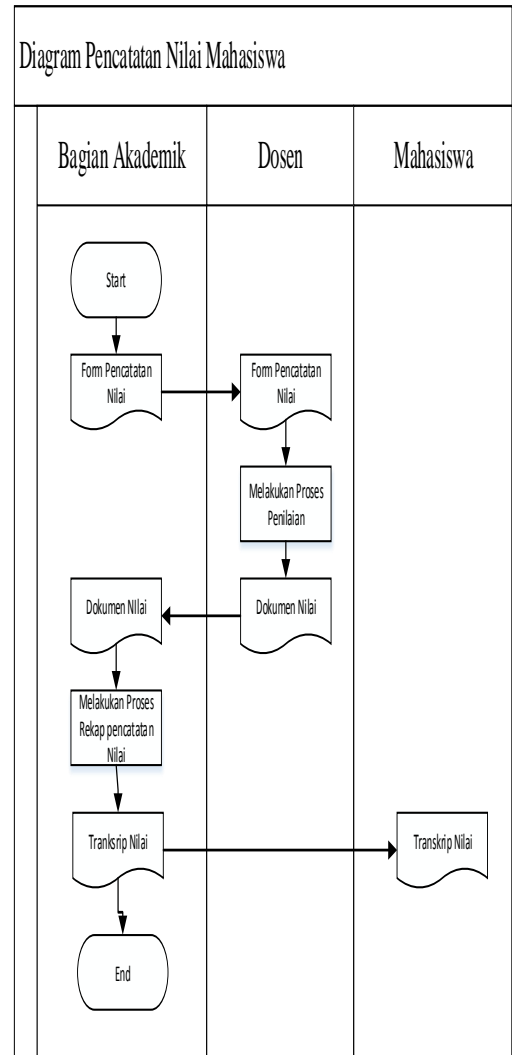
Pengolahan data krs ini dibutuhkan sistem sebagai penjadwalan kuliah untuk proses selanjutnya dan menyimpan mata kuliah serta mahasiswa mendaftar mata kuliah pada proses krs. Proses ini akan menyimpan ke dalam database aplikasi untuk di lakukan pembuatan alur daftar absensi mahasiswa. Proses pengolahan data krs ini sangat dibutuhkan untuk membuat fungsi selanjutnya tergambar seperti proses pencatatan absensi mahasiswa, penilaian, dan proses tutup semester. Proses selanjutnya pada kegiatan perkuliahan dan digambarkan pada gambar 4 adalah proses pencatatan absensi tiap mata kuliah.



Gambar 4. Blok Diagram Pencatatan Kehadiran Mahasiswa dan Dosen

Pencatatan ini dilakukan oleh dosen, pertama *entry* NIK dan *password login* pada sistem. Proses *login* terdapat beberapa kondisi, apakah pencatatan adalah jadwal utama atau pengganti, apabila utama *system* menampilkan halaman presensi dengan data jadwal utama apabila pengganti terdapat kondisi apakah pengganti secara langsung atau terjadwal,

sistem menampilkan halaman presensi sesuai dengan kondisi. Setelah itu aktor mengisi *form* presensi mahasiswa maupun dosen dan simpan. Selanjutnya yaitu proses penilaian, *blok diagram* penilaian dapat dilihat pada gambar 5.

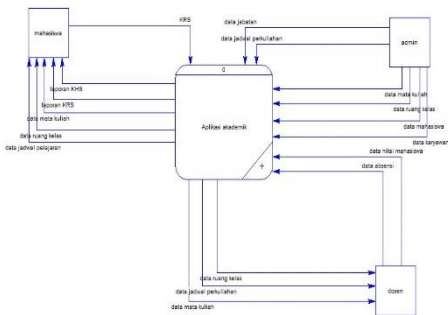


Gambar 5. Blok Diagram Penilaian

Penilaian ini dilakukan oleh dosen, pertama proses *entry* username dan *password* untuk melakukan proses *login* pada sistem. Jika *entry* username dan *password* salah, *system* akan mengembalikan ke tampilan *form login*. Jika benar sistem akan menampilkan halaman penilaian. Selanjutnya aktor mengisi *form* penilaian. Adapun cara mengisi *form* penilaian aktor memilih tombol opsional kotak nilai formatif dan akan menerima pesan

apakah nilai formatif sudah dirata-rata, klik tersebut digunakan untuk menghilangkan *disable* pada kotak tersebut sama halnya dengan kotak nilai tugas setelah itu aktor wajib mengisi nilai yang lain dan klik generate nilai untuk mendapatkan nilai angka dan nilai huruf dari hasil perhitungan, setelah semua terisi aktor menekan tombol simpan dan sistem akan menyimpan data tersebut pada tabel penilaian dan detail penilaian. Detail penilaian ini sangat bergantung pada data tahun akademik yang diaktifkan dan pertemuan yang sudah di inputkan semua histori ini akan tampil sebagai sumber data.

Selanjutnya menggunakan proses penggambaran aplikasi adalah penjelasan mengenai *Data Flow Diagram* (DFD). DFD ini menjelaskan secara detail siapa saja pengguna atau aktor yang terlibat di dalam sistem aplikasi akademi Keperawatan Adi Husada Surabaya ini. DFD tersebut dapat dilihat pada gambar 6.



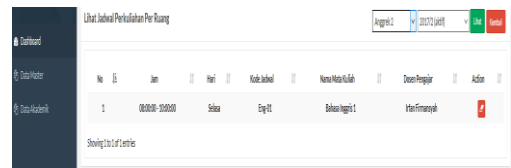
Gambar 6. Context Diagram

Pada gambar *context diagram* yang ada pada gambar terdapat tiga entitas yang berhubungan dengan sistem aplikasi yang dibuat yaitu, dosen, AAK dan mahasiswa. Peran AAK yaitu memberikan *maintenance* data yang mendukung proses utama dalam aplikasi dan update semua data. Sedangkan untuk dosen memiliki peran untuk melakukan proses utama yaitu absensi dan penilaian akademik mahasiswa. Berbeda lagi dengan entitas mahasiswa yang memiliki peran untuk menerima informasi proses perencanaan studi, histori nilai per semester dan dapat mencetak semua informasi yang ditampilkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

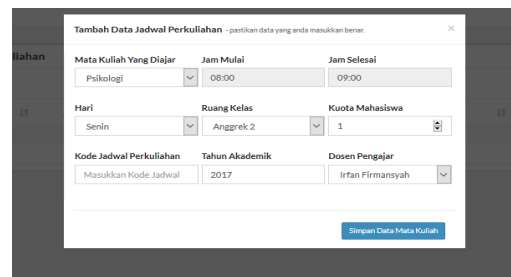
Dari proses-proses yang sudah di lakukan dan dilakukan perancangan maka dalam penelitian ini dapat menjawab semua permasalahan yang sudah identifikasi diatas dengan tujuan menghasilkan rancang bangun aplikasi Sistem Informasi Akademik di Akademi Keperawatan Adi Husada yang dapat membantu rekapitulasi kehadiran mahasiswa dan dosen serta proses pencatan nilai akademik mahasiswa. Semua yang dibutuhkan dalam proses kegiatan akademik dengan batasan dari masalah yang sudah dianalisis maka dapat tampilkan menu menu informatif dalam program.

Berikut tampilan dari aplikasi Akademik pada Akademi Keperawatan Adi Husada Surabaya :



Gambar 7. Form Utama Menampilkan Jadwal Perkuliahan

Fungsi dari *form* di atas untuk menampilkan data jadwal perkuliahan apabila ingin menampilkan data jadwal, aktor harus melakukan pencarian dengan parameter yang telah disediakan. *Form* ini dilengkapi dengan tombol sebagai fungsi aktor dapat tambah jadwal, ubah, dan hapus. Fungsi ubah dan hapus adalah sebagai penambahan data mata kuliah yang akan dilaksanakan pada semester dan informasi mengenai ruang mata kuliah. Berikutnya yaitu menu *form* edit Tambah Jadwal maka akan muncul seperti tampak pada Gambar 7.



Gambar 8. Form Tambah Jadwal Perkuliahan

Form ini berfungsi untuk menambah data detil jadwal perkuliahan, pengguna wajib mengisi semua data yang terdapat pada form tersebut jika belum lengkap maka sistem tidak bisa menyimpan data. Data yang diperlukan pada form tersebut antara lain hari, dosen, ruang, jam mulai, jam selesai dan mata kuliah apa yang diajarkan pada jadwal tersebut menu ini sangat bergantung pada tahun akademik dan semester yang berlangsung penambahan mata kuliah membutuhkan informasi tersebut.. Berikutnya yaitu Form utama khs seperti tampak pada Gambar 9.

Kode MK	Nama Mata Kuliah	Nilai UTS	Nilai UAS	Nilai Tugas
MA1101	Agama	80	75	40
MA1101	Analisa 1 coding	75	80	60
MA1103	Bahasa Indonesia	80	75	75
MA1202	Fisika dan Biologi	80	75	75
MA1402	Kalkulus Dasar Matematika 1	75	80	60
MA1406	Komunikasi Pemasaran	80	75	75
MA1401	Kompy Dasar Pemasaran 1	80	75	75
MA1205	Microbiologi dan Parasitologi	75	80	60
MA1402	Pancasila	75	80	60

Gambar 9. Form Utama KHS

Form ini berfungsi untuk menampilkan informasi khs dan histori nilai mahasiswa yang sudah di ambil pada krs. apabila ingin menampilkan data khs aktor harus melakukan pencarian dengan parameter yang telah disediakan. Mahasiswa juga dapat mencetak kartu hasil studi ini setelah semua data akademik terlengkap seperti nilai dan absensi. Form ini diberi tombol pilihan cetak KHS yang dipilih. Berikutnya yaitu menu menampilkan Form histori absensi seperti tampak pada Gambar 10.

MATA KULIAH	Dosen	hadir	ltn	alpha	Action
tidak ada data yang ditukia					

Gambar 10. Form histori absensi

Form ini berfungsi untuk menampilkan informasi mengenai absensi mahasiswa tiap pertemuan yang sudah di inputkan dosen. Tiap mahasiswa akan dapat langsung mengetahui jumlah kehadiran yang dibutuhkan untuk

persyaratan uts dan uas yang sudah ditentukan oleh pihak akademik. Histori absensi ini juga sangat membutuhkan informasi pada data jadwal perkuliahan karena semua informasi absensi juga termasuk dari jadwal perkuliahan Selanjutnya penjelasan mengenai yaitu form pencatatan kehadiran mahasiswa seperti tampak pada Gambar 11.

No	NIM	Nama	Absensi		
			Hadir	ltn	Alpha
[Simpan Data Ruang]					

Gambar 11. Form Pencatatan Kehadiran Mahasiswa

Form input nilai ini berfungsi untuk melakukan pencatatan kehadiran mahasiswa. Input dari form ini berupa checklist secara default di tombol hadir. ceklist akan tercentang sehingga tidak perlu melakukan centang satu per satu pada waktu presensi, dengan mengganti centang mahasiswa tersebut alpha maka mahasiswa tersebut tidak hadir dalam perkuliahan. Setelah melakukan presensi aktor menekan tombol simpan untuk melanjutkan input nilai yang isinya uts,uas dan tugas Selanjutnya tampilan form input nilai seperti tampak pada Gambar 12.

No	NIM	Nama	Nilai UTS	Nilai UAS	Nilai Tugas
[Simpan Data Ruang]					

Gambar 12. Form Penilaian

Form penilaian ini mempunyai fungsi untuk melakukan pencatatan nilai selama masa perkuliahan. Dosen mempunyai tugas Input dari form ini berupa nilai yang sudah menjadi standar kebijakan pihak akademik AKPER Adi Husada, penilaian terdiri dari nilai formatif adalah nilai yang didapat dari mahasiswa apabila mahasiswa sudah melaksanakan tugas, Ujian Tengah Semester (UTS), Ujian Akhir Semester (UAS). Presentase penilaian yakni praktikum 10 sebesar %, tugas 20%, UTS 30%, UAS

40%. Setelah melakukan pengisian data nilai aktor menekan tombol berwarna merah untuk melakukan perhitungan nilai menjadi nilai akhir dan nilai huruf, setelah itu menekan tombol simpan.

KESIMPULAN

Berdasarkan implementasi dan evaluasi yang sudah dilakukan di Akademi Keperawatan Adi Husada Surabaya diadalah sebagai berikut:

1. Website dapat memberikan informasi yang lengkap baik bagi dosen dan mahasiswa.
2. Aplikasi tersebut dapat menangani seperti proses pengaturan jadwal, proses pencatatan nilai baik uts, uas dan tugas.
3. Aplikasi tersebut dapat mencetak laporan yang diperlukan antar lain KRS, KHS, Histori Absensi
4. Aplikasi Akademik Adi Husada berbasis website dapat digunakan mengelola data mahasiswa dan dosen.

SARAN

Proses proses yang sudah dijelaskan dan dengan tarik juga kesimpulan diatas maka itu Adapun saran untuk mengembangkan aplikasi Akademi Keperawatan Adi Husada ini supaya dapat menangani permasalahan lain yang mungkin belum didapat dari proses identifikasi maka itu dengan menambahkan fitur lain yang berguna untuk kedepanya adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi bisa mengelola sistem keuangan pada administasi akademik kemahasiswaan.
2. Membuat Aplikasi yang dapat digunakan dalam versi mobile baik berbasis iOS maupun android sehingga aplikasi semakin dapat lebih mudah dikelola oleh pengguna.

RUJUKAN

Davis, G. B. (2012). Management Information Systems: Conceptual Foundation, Structure, and Development(2nd ed). New York: Pearson Prentice Hall.

Herlambang, Soendoro, dan Tanuwijaya, Haryanto. 2005. Sistem Informasi: Konsep, teknologi, dan manajemen. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Hidayat, D. (2010). Definisi Sistem. Tangerang: Jurnal Cyber Rahaarja.

Jogiyanto, HM. 2005. Sistem Teknologi Informasi: Pendekatan Terintegrasi: Konsep Dasar, Teknologi, Aplikasi, Pengembangan dan Pengelolaan. Edisi-2. Yogyakarta: Andi Offset.

Purnama, I. (2009). *Sistem Presensi*. Retrieved from <http://karyaanakbangsa.com>