

Sistem Informasi Akademik pada Akademi Keperawatan (AKPER) Panca Bhakti Berbasis Web

Doni Eko Hendro Pramono¹⁾, Fathurrahman Kurniawan Ikhsan²⁾, Arie Setya Putra³⁾

^{1,2,3)} Program Studi Teknologi Informasi, Universitas Mitra Indonesia

Jl. Z.A. Pagar Alam No. 07, Bandar Lampung - Indonesia 35142

Telp. (0721) 788960 Fax. (0721) 788960

email: doni@umitra.ac.id

Abstrak

Sistem Informasi Akademik merupakan suatu system yang memberikan layanan informasi yang berupa data akademik. Keberadaan sistem informasi ini penting. Dalam hal ini, AKPER PANCA BAKTI dijadikan sebagai tempat penelitian, karena sistem informasi akademik yang ada di Perguruan Tinggi tersebut belum terkelola dengan baik sehingga seringkali mempersulit dalam pelaksanaan aktifitas-aktifitas akademik yang ada, seperti proses pengolahan data mahasiswa, pengolahan data dosen, pengolahan nilai mahasiswa, pengolahan jadwal mengajar dosen, pengolahan data krs, pengolahan data khs, dan pengolahan data fakultas atau jurusan. Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan kemudahan pada saat proses pengolahan data mahasiswa dan dosen, mempermudah dalam pengolahan nilai mahasiswa, meminimalisir kesalahan dalam pencatatan data mahasiswa, dan meningkatkan keamanan data mahasiswa sehingga keamanan data siswa lebih terjamin. Dan dari tujuan penelitian tersebut dihasilkan beberapa kegunaan yang terdiri dari kegunaan praktis dan akademis. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah berdasarkan metode pengumpulan data dan wawancara. Sedangkan pengembangan sistemnya menggunakan model waterfall. Perangkat lunak yang digunakan adalah Windows 7 professional, macromedia dreamweaver 8, dan Xampp 1.6.8. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah web aplikasi sistem informasi akademik Perguruan Tinggi AKPER Panca Bakti. Web yang dibuat untuk mempermudah aktifitas akademik di Perguruan Tinggi AKPER Panca Bakti.

Kata kunci: Sistem Informasi, Model Waterfall, Akademik

I. Pendahuluan

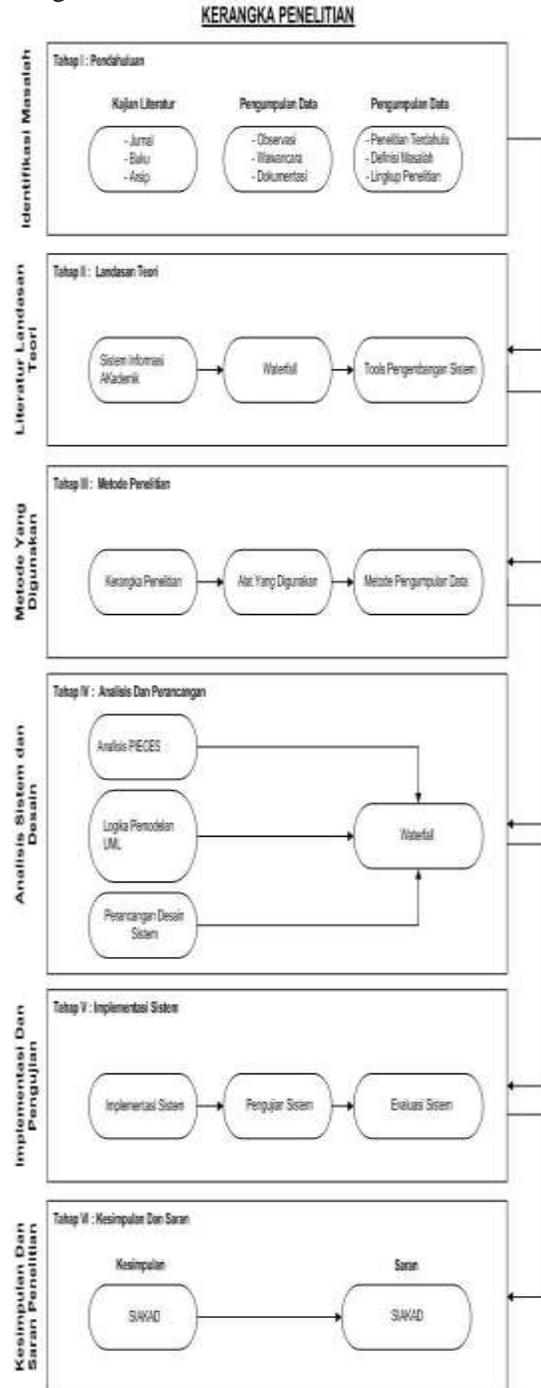
Perkembangan teknologi informasi di Indonesia telah banyak mengalami kemajuan, didukung dengan teknologi komunikasi yang menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan merupakan alternatif yang tepat bagi suatu perusahaan untuk menunjang kinerja dari perusahaan tersebut agar dapat berjalan dan bekerja dengan baik. Akademi Keperawatan Panca Bhakti Bandar Lampung merupakan penyelenggara Pendidikan Diploma III (DIII) keperawatan swasta yang berusaha mengisi dan memenuhi kebutuhan tenaga kesehatan khususnya bidang keperawatan untuk dapat dimanfaatkan pada masyarakat luas sebagai kontribusi dan peran serta dalam pembangunan kesehatan.

Salah satu bukti kebutuhan akan sistem yang diinginkan oleh pimpinan Akademi Keperawatan Panca Bhakti Bandar Lampung adalah ingin memiliki suatu sistem yang dapat mengolah data terkait bidang akademik yaitu seputar tentang kartu rencana studi, kartu hasil studi dan transkrip nilai yang dapat diakses dimana saja dan kapan saja untuk dapat mempermudah para pengguna dalam melakukan akses dari hal tersebut. Sistem lama yang berjalan pada saat ini belum menggunakan database, sehingga sering terjadi kehilangan data dalam melakukan pencatatan data kartu rencana studi bagi bagian kemahasiswaan, sedangkan bagi mahasiswa/mahasiswi pengisian yang masih menggunakan form karturencana studi yang harus di isi secara manual sering terjadi kesalahan pada proses penulisan yang mengakibatkan lamanya waktu untuk menetapkan masa pendidikan karena lamanya proses revisi dari kartu rencana studi tersebut, kemudian kendala yang dihadapi adalah seringnya terjadi kerangkapan data dan kesalahan pada proses pembuatan laporan kartu hasil studi untuk menjadi transkrip nilai, karena pada sistem yang berjalan saat ini semua proses masih pengisian data pada setiap form secara manual,

hal ini jugalah yang mengakibatkan lambatnya proses pembuatan laporan kartu hasil studi persemester untuk dijadikan laporan akhir berupa transkrip nilai.

2. Metode Penelitian

Kerangka penelitian terbagi menjadi beberapa sub menu bagian. Kerangka penelitian dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Kerangka Penelitian

(Sumber: Buku Panduan Penulisan Proposal Skripsi Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer, 2015)

Dalam tahapan ini dibagi menjadi 5 tahap, yaitu:

1. Studi Literatur dan Identifikasi

Pada tahap ini dilakukan kajian literatur dari jurnal, buku dan arsip. Dilanjutkan dengan observasi dan wawancara, lalu dilakukan identifikasi terhadap objek penelitian dengan penelitian pendahuluan, definisi masalah dan lingkup penelitian.

2. Landasan Teori

Mengumpulkan literatur berdasarkan judul, dan metode yang ingin digunakan pada penelitian. Berikut diuraikan beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan tentang sistem akademik.

Fahmi (2013), dalam penelitiannya yang berjudul Analisis Sistem Informasi Akademik Online Pada Universitas Diponegoro Semarang. Universitas Diponegoro menggunakan sistem akademik Siakad (Sistem Informasi Akademik) yang dikembangkan oleh PT SAPUA EDUKASI yang dapat menyatukan semua informasi dari berbagai macam bagian menjadi satu informasi secara logical sehingga bisa mendapatkan informasi yang dibutuhkan secara mudah. Metode PIECES yaitu metode yang menggunakan enam variabel evaluasi yaitu *Performance, Information/Data, Economic, Control/Security, Efficiency, dan Service*. Metode ini digunakan untuk mengevaluasi bermacam - macam prosedur operasional dalam sebuah organisasi, perusahaan, institusi terkait, maupun lembaga pemerintahan. Hasil analisisnya biasanya berupa pernyataan-pernyataan yang menilai kelemahan dan kekurangan atau baik dan buruknya.

Peniarsih (2014), dalam penelitiannya yang berjudul Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Universitas Suryadarma Jakarta. Proses pendaftaran dan pengolahan data nilai adalah sektor yang amat menjadi fokus dalam melakukan pembenahannya, dikarenakan masih seringnya hilang data dan menumpuknya berkas arsip yang akan menjadi hambatan dalam melakukan proses pengolahan data yang ada pada Universitas Suryadarma.

Lupiyo (2012), dalam penelitiannya yang berjudul Analisis Dan Pengembangan Sistem Informasi Akademik Siswa Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql Pada SMA 1 Tayu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi ini mampu mengolah data akademik secara umum seperti data administrator, tata usaha, kepala sekolah, wali kelas, guru, dan siswa. Penilaian tingkat kelayakan perangkat lunak oleh ahli menunjukkan bahwa sistem informasi sangat layak. Berdasarkan penilaian dari siswa dan guru, tingkat kelayakan sistem informasi adalah sangat layak. Presentase kelayakan menurut ahli rekayasa perangkat lunak dan pengguna secara berurutan memperoleh presentase sebesar 91,5% dan 86,358%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sistem informasi memiliki kualitas baik dan sangat layak untuk proses pengolahan data akademik.

Jeffri (2014), dalam penelitiannya yang berjudul Sistem Informasi Akademik Dengan Metode Berorientasi Objek Pada SMP Negeri 1 Pengadegan Kabupaten Purbalingga. Hal ini dikarenakan banyaknya objek yang dapat berubah setiap semesternya. Peraturan sekolah yang sering berubah dan mengalami penambahan juga menjadi alasan dalam pemilihan metode pemrograman tersebut. Terbatasnya waktu yang pembuatan sistem yang ingin cepat digunakan pada instansi tersebut diatas menjadi alasan utama penggunaan metode penelitian ini, yakni prototyping model evolusioner. Selain itu, perkembangan informasi yang cepat dan seringkali didesak dengan kebutuhan pengguna yang mengharuskan cepatnya suatu sistem terbentuk menjadi alasan lain bagi peneliti menggunakan metode penelitian tersebut. Karakteristik prototype yang simpel dan mudah didiskusikan oleh pengguna dan pengembang juga diharapkan mampu mempercepat pengerjaan sistem. Atas dasar tersebut diatas, maka peneliti mengambil penelitian bertajuk Sistem Informasi Akademik pada SMP Negeri 1 Pengadegan.

Juliandri (2009), dalam penelitiannya yang berjudul Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di Sma Negeri 1 Dolok Batu Nanggar. Hal ini dikarenakan banyaknya objek yang dapat berubah setiap semesternya. Peraturan sekolah yang sering berubah dan mengalami penambahan juga menjadi alasan dalam pemilihan metode pemrograman tersebut. Terbatasnya waktu yang pembuatan sistem yang ingin cepat digunakan pada instansi tersebut diatas menjadi alasan utama penggunaan metode penelitian ini, yakni prototyping model evolusioner. Karakteristik prototype yang simpel dan mudah didiskusikan oleh pengguna dan pengembang juga diharapkan mampu mempercepat pengerjaan sistem.

Al Fatta (2011) menguraikan bahwa analisis adalah bagaimana memahami dan menspesifikasi dengan detail apa yang harus dilakukan oleh sistem. Menurut Ladjamudin (2013) menguraikan analisis adalah memperbaiki berbagai fungsi di dalam sistem yang sedang berjalan agar menjadi lebih efisien, mengubah sasaran sistem yang sedang berjalan, merancang/mengganti output yang sedang digunakan, untuk mencapai tujuan yang sama dengan seperangkat input yang lain agar lebih sederhana, dan lebih interaktif atau untuk melakukan beberapa perbaikan serupa.

Jogiyanto (2014) menguraikan bahwa analisis adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian - bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, dan kebutuhan - kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan - perbaikannya. Jadi dapat disimpulkan bahwa analisis adalah sebuah rangkaian dalam menilai pada sistem bagian mana yang belum sesuai dengan kebutuhan pengguna, hal ini akan menjadi dasar acuan dalam proses pengembangan dari sistem tersebut agar menjadi lebih baik dalam menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

Agustin (2012) sistem informasi akademik adalah "kata akademik berasal dari serapan bahasa Inggris, yaitu *academy*. Secara harfiah, kata *academy* berarti sekolah, yang juga dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang berhubungan dengan proses penunjang kegiatan sekolah atau lembaga pendidikan beserta pelaku didalamnya. Berdasarkan pada pengertian akademik di atas, maka sistem informasi akademik adalah segala macam hasil interaksi antara elemen di lingkungan akademik untuk menghasilkan informasi yang kemudian dijadikan landasan pengambilan keputusan, melaksanakan tindakan, baik oleh pelaku proses itu sendiri maupun dari pihak luar".

3. Metodologi Penelitian

Tahapan ini melakukan analisis sistem yang berjalan, mendefinisikan alat (*hardware dan software*) yang digunakan dan metode pengumpulan data.

Alat yang digunakan dalam membangun Sistem Informasi Akademik Pada Akademik Keperawatan (AKPER) Panca Bhakti Berbasis Web diperlukan *software* dan *hardware* sebagai penunjang kebutuhan pembuat sistem tersebut adalah perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat Keras (*Hardware*) yang digunakan sebagai berikut:

- a. *Processor Dual Core 2.6Ghz*
- b. *Memory RAM 2 GB*
- c. *Harddisk 500 GB*
- d. *Monitor 15 inchi dengan resolusi 1280 x 800 pixel*
- e. *Keyboard*
- f. *Mouse*

Perangkat lunak (*software*) yang digunakan sebagai berikut:

- a. *Sistem Operasi Microsoft Windows*
- b. *Bahasa pemrograman PHP*
- c. *Adobe Dreamweaver CS6*
- d. *Database MySQL*
- e. *XAMPP 1.7.2.*
- f. *Browser (Mozilla Firefox, Internet Explorer)*

Metode pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Metode Wawancara (Interview)
Metode wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan - pertanyaan atau tanya jawab secara langsung dengan BAAK dan staff admin AKPER Panca Bakti.
2. Metode Pengamatan (Observation)
Pengumpulan data dengan mengamati atau observation yaitu metode pengumpulan data dengan cara pengamatan dan pencatatan secara langsung. Mempelajari segala sesuatu yang berhubungan dengan sistem yang ada saat ini.
3. Dokumentasi
Melakukan dokumentasi data - data yang diperlukan untuk membangun sistem informasi kebutuhan perusahaan sebagai data pendukung atau lampiran.
4. Analisis Dan Perancangan
Tahapan ini melakukan analisis sistem berjalan dan pemodelan atau desain yang terdiri dari desain konseptual, desain logika, dan desain fisik. Dokumen kelemahan sistem lama yang menjadi rekomendasi untuk perbaikan-perbaikan yang harus dibuat pada sistem yang akan dikembangkan.
Perancangan sistem yang akan dikembangkan menggunakan tools berupa use case diagram. Pada diagram terdapat tiga aktor yaitu admin, dosen dan mahasiswa. Admin memiliki *use case* yaitu melakukan login terlebih dahulu, mengelola data agenda, mengelola data ruangan, mengelola data mata kuliah, mengelola data jurusan, mengelola data dosen, mengelola data mahasiswa dan mengelola data jadwal kuliah. Mahasiswa memiliki *use case* yaitu login terlebih dahulu, mengelola data KRS, cetak KRS, lihat data nilai mahasiswa, cetak transkrip, dan cetak KHS. Dosen memiliki *use case* yaitu melakukan login terlebih dahulu, mengelola data nilai mahasiswa, dan melihat data nilai mahasiswa.
Use case diagram Sistem Informasi Akademik Pada Akademik Keperawatan (AKPER) Panca Bhakti Berbasis Web dapat dilihat pada gambar 2 berikut:

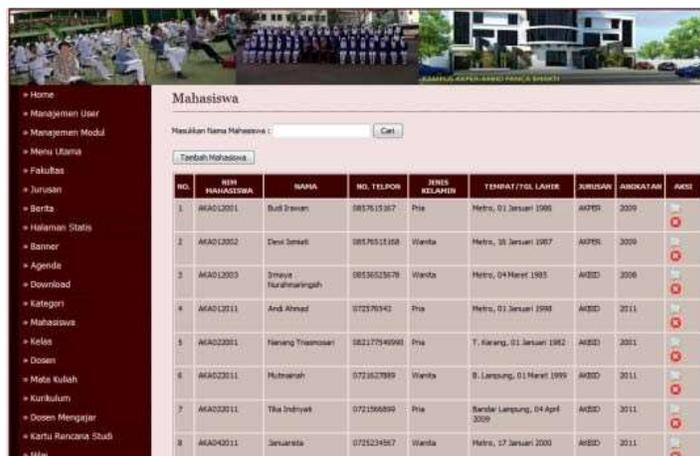
3. Hasil dan Pembahasan

Gambar 4 berikut ini merupakan hasil dari penelitian berupa tampilan pada beranda:



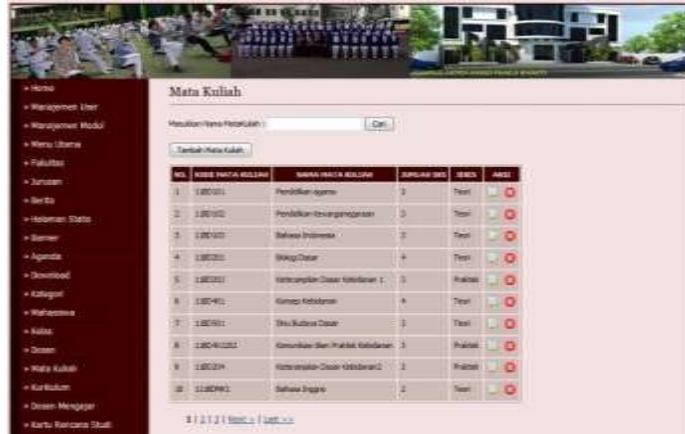
Gambar 4. Halaman Beranda

Gambar 5 berikut ini merupakan hasil dari penelitian berupa tampilan pada halaman input data mahasiswa:



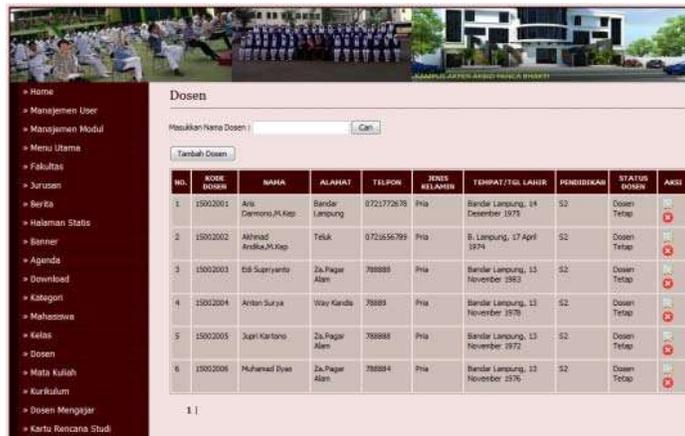
Gambar 5. Halaman *Input* Data Mahasiswa

Gambar 6 berikut ini merupakan hasil dari penelitian berupa tampilan pada halaman input data mata kuliah:



Gambar 6. Halaman *Input* Data Matakuliah

Gambar 7 berikut ini merupakan hasil dari penelitian berupa tampilan pada halaman input data dosen:



Gambar 7. Halaman *Input* Data Dosen

4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem yang sedang berjalan di AKPER Panca Bakti dapat digantikan dengan Sistem Informasi Akademik berbasis *Web* pada AKPER Panca Bakti yang baru dengan menggunakan basis data dalam penyimpanan datanya dan untuk mengatasi permasalahan yang ada khususnya dalam pengolahan data akademik seperti pengolahan penjadwalan kuliah, sampai dengan cetak KHS dan KRS.
2. Sistem Informasi Akademik pada AKPER Panca Bakti yang baru yang dirancang berbasis *web* sehingga mudah dalam pengaksesan data oleh pihak yang bersangkutan

Daftar Pustaka

- [1] Al Fatta, Hanif. 2011. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Andi, Yogyakarta.
- [2] A.S Rosa, Salahudin.M. 2014, Modul Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, Modul. Bandung. Fitrafood, Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- [3] Agustin. 2012. Seminar Sistem Informasi Akademik, Jurnal Teknologi Informasi.
- [4] Kotler, P. and Keller. K., 2007, A Framework for Marketing Management, Third Edition, Pearson. Education Inc., Upper Saddle River, New Jersey.
- [5] Ladjamuddin, Al Bahrabin. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [6] McLeod, R.J., Schell G., 2008, Management Information System 10th Edition, Prentice Hall.
- [7] Nazir, M. 2005, Metodologi Penelitian. Surabaya: Galia Indonesia.
- [8] Nuryanto, H. 2012. Sejarah Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Jakarta: PT Balai Pustaka.
- [9] Rosa, A.S dan Shalahuddin, M. 2011. Model Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Modula Rosa.
- [10] Rosa, A.S dan Shalahuddin, M. 2013. Rekayasa Perangkat Lunak. Informatika Bandung.
- [11] Ananto, D. (2017). Implementasi Sistem Informasi Perangkat Lunak Nilai Akademik Siswa. *Jurnal Informatika*, 17(2), 39-45.