

## Perancangan Sistem Informasi Program Studi Berbasis Web

Tri Sugihartono<sup>1)</sup>, Yohanes Setiawan Japriadi<sup>2)</sup>

STMIK Atma Luhur Pangkalpinang

Jl. Jendral Sudirman, Kelurahan Selindung Baru, Pangkal Pinang. Telp. (0717) 433506

e-mail: [trisugihartono@atmaluhur.ac.id](mailto:trisugihartono@atmaluhur.ac.id)

### Abstrak

*Dalam pengelolaan data yang berkaitan dengan program studi, misalnya saja data kemahasiswaan, saat ini masih berjalan manual. Kaprodi harus meminta BAAK untuk menyiapkan data yang diinginkan. Hal ini tentu membuat kaprodi harus menunggu beberapa waktu untuk mendapatkan data tersebut. Menjawab masalah tersebut, kami melakukan penelitian dengan membuat aplikasi berbasis web yang memanfaatkan CMS Wordpress sebagai inti dan plugin yang dikembangkan sendiri untuk mengakses database oracle. Dengan adanya Sistem Informasi Program Studi berbasis Web maka kaprodi dapat dengan mudah mendapatkan informasi mengenai mahasiswa tampilan halaman dosen pembimbing TA dan Skripsi, Biodata Mahasiswa, IPS mahasiswa, daftar mahasiswa yang boleh ikut KP, IPK mahasiswa, Data Mahasiswa, Bimbingan Penasehat Akademik, Laporan Daftar Lulusan atau Mahasiswa yang wisuda Beserta IPK, Cek Data Lulusan Per Nama, Laporan Berita Acara Perkuliahan yang di-entry oleh Dosen Pengampu, Manajemen Kehadiran Mahasiswa, dan Tampilan Halaman Transkrip Nilai.*

**Kata kunci:** web, application, SIPS, database, mysql, oracle, wordpress

### 1. Pendahuluan

Suatu institusi akademis harus mengutamakan kualitas pelayanan terhadap kepuasan pengguna akan terpenuhinya kebutuhan pengguna sebagai indikator kualitas sebuah institusi akademis serta dapat berfungsi sebagai media publikasi yang efektif [1].

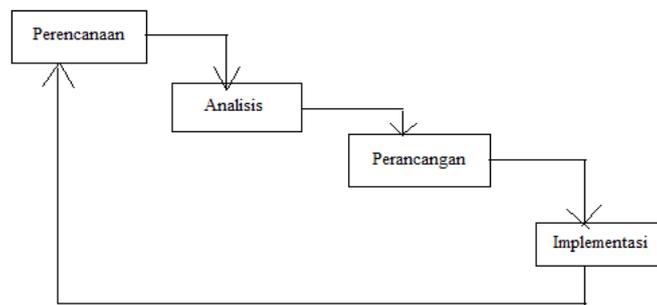
Saat ini, perkembangan teknologi yang pesat telah memunculkan aplikasi aplikasi baru di bidang teknologi informasi, salah satunya adanya sistem komputerisasi berbasis web [2]. Perusahaan-perusahaan, kantor-kantor kedinasan, serta lembaga-lembaga pendidikan juga telah memanfaatkan teknologi web [3] dalam menyampaikan informasi-informasi mengenai suatu perusahaan/lembaga tersebut [3]. Salah satu faktor keefektifan dari penggunaan teknologi web ini adalah saat ini pengguna internet telah meningkat.

STMIK ATMA LUHUR merupakan sekolah tinggi berbasis komputer di Bangka Belitung. STMIK Atma Luhur membuat aplikasi web untuk mengelola data program studi, yang berhubungan dengan data data kemahasiswaan. saat ini masih berjalan manual, sehingga kaprodi merasa kesusahan untuk mendapatkan data-data mahasiswa yang dibutuhkan, setiap kali kaprodi membutuhkan data data mahasiswa, kaprodi mesti harus minta atau *request* terlebih dahulu ke bagian BAAK, Selain itu juga, jumlah alumni STMIK ATMA LUHUR yang semakin banyak dan memiliki lokasi yang tersebar, ini merupakan permasalahan sendiri dalam pengelolaan pelacakan alumni.

Dari permasalahan yang sudah dibahas diatas maka, penelitian ini akan merancang Sistem Informasi Program Studi pada STMIK ATMA LUHUR berbasis web, yang akan mempermudah kaprodi dalam memperoleh data yang dibutuhkan tanpa terbatas waktu dan tempat [4]. Dengan adanya Sistem Informasi Program Studi berbasis web, Kaprodi/Sekprodi dapat mendapatkan Informasi mengenai mahasiswa secara valid, cepat, dan mudah [5].

### 2. Metode Penelitian

Pada penelitian ini, Metodologi penelitian yang dilakukan adalah dengan menggunakan model *Rapid Application Development* (RAD), Metode RAD merupakan pendekatan berorientasi objek untuk menghasilkan sebuah sistem dengan sasaran utama mempersingkat waktu pengerjaan aplikasi dan proses agar sesegera mungkin memberdayakan sistem perangkat lunak tersebut secara tepat dan cepat [6].



Gambar 1. Model RAD (*Rapid Application Development*)

Pada gambar 1 merupakan model RAD, adapun tahapan tahapan pengembangan aplikasi dalam menggunakan model RAD adalah sebagai berikut :

**a. Perencanaan**

Pada tahap perencanaan ini, peneliti melakukan perencanaan aktifitas / rencana kerja dalam penelitian ini yang dijadikan sebagai patokan / sasaran/target dari penelitian ini. Peneliti mendefinisikan kebutuhan dalam proses pengembangan aplikasi pada penelitian ini.

**b. Analisis**

Pada tahap perancangan, peneliti melakukan identifikasi masalah, analisis sistem yang sedang berjalan, analisis sistem baru, analisis kebutuhan perangkat lunak.

**c. Perancangan**

Tahap perancangan dalam penelitian terhadap perancangan sistem informasi program studi berbasis web yaitu merancang alur sistem menggunakan diagram usecase, activity diagram, diagram squence dan class diagram sebagai perancangan database.

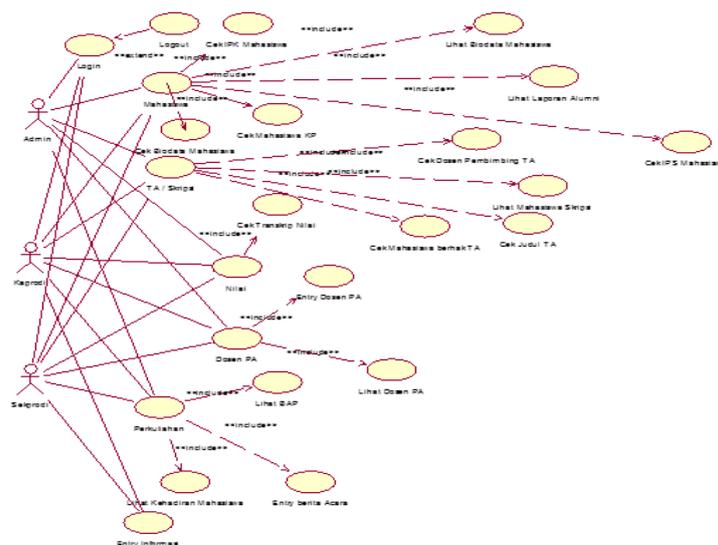
**d. Implementasi**

Pada tahap implementasi ini, peneliti mengembangkan / membangun sebuah sistem informasi program studi berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan penyimpanan database menggunakan oracle.

**3. Hasil dan Pembahasan**

Pada penelitian ini, akan membahas perancangan sistem informasi program studi berbasis web, adapun pembahasan dalam penelitian perancangan sistem informasi program studi ini adalah Use case, Activity diagram dan juga diagram squence Sistem Informasi Program Studi.

**3.1 Use Case Diagram**

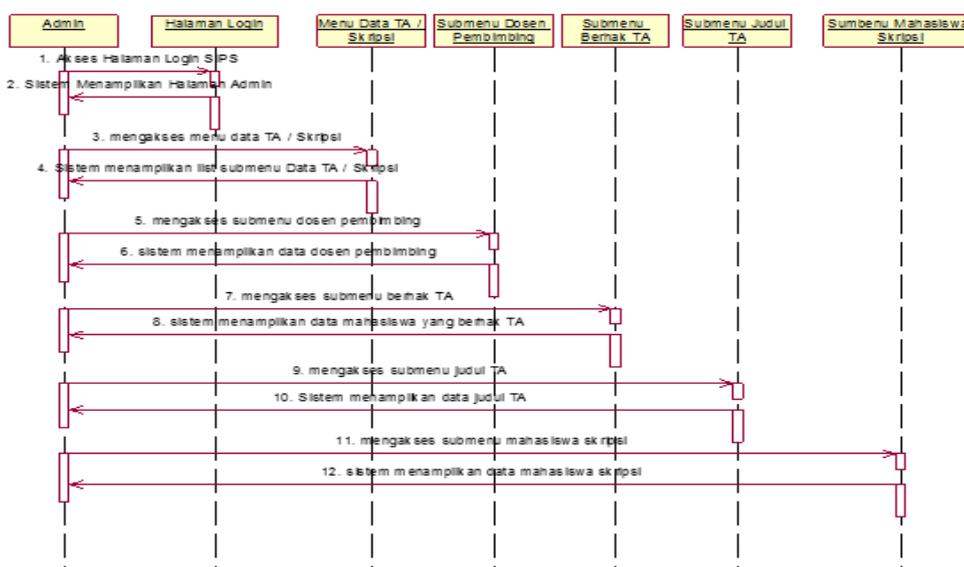


Gambar 2. Use Case Sistem Informasi Program Studi

Pada gambar 2 menunjukkan bahwa use case Sistem Informasi Program Studi, pada gambar 2 terdapat 3 aktor yang memiliki hak akses pada sistem informasi program studi ini, yaitu Admin, Kaprodi, dan Sekprodi.

Pada umumnya hak akses untuk sistem informasi program studi ini adalah sama, diantaranya semua aktor yaitu admin, kaprodi, dan sekprodi dapat mengakses informasi laporan skripsi atau TA mahasiswa, informasi data data mahasiswa baik itu mahasiswa aktif maupun alumni, nilai mahasiswa, berita acara perkuliahan mahasiswa, serta dosen pembimbing akademik dari mahasiswa. lihat dosen PA, batasan hak akses seorang admin, kaprodi, dan sekprodi, semuanya dapat mengintri dosen PA, menginput TA atau Skripsi, melihat biodata mahasiswa, dapat mengecek nilai Indeks Prestasi Semester mahasiswa, mengecek mahasiswa yang berhak mengikuti Kuliah Praktek, mengecek nilai Indeks Prestasi Kumulatif mahasiswa, mengecek dosen Pembimbing Akademik melihat laporan alumni, mengecek dosen pembimbing Tugas Akhir atau Skripsi, mengecek judul Tugas Akhir atau Skripsi, mengecek mahasiswa yang berhak menyusun Tugas Akhir , melihat Transkrip Nilai mahasiswa. adapun yang membedakan admin, dengan kaprodi ataupun sekprodi adalah admin tidak bisa mengentry informasi yang ditujukan ke mahasiswa yang akan ditampilkan di web kampus.

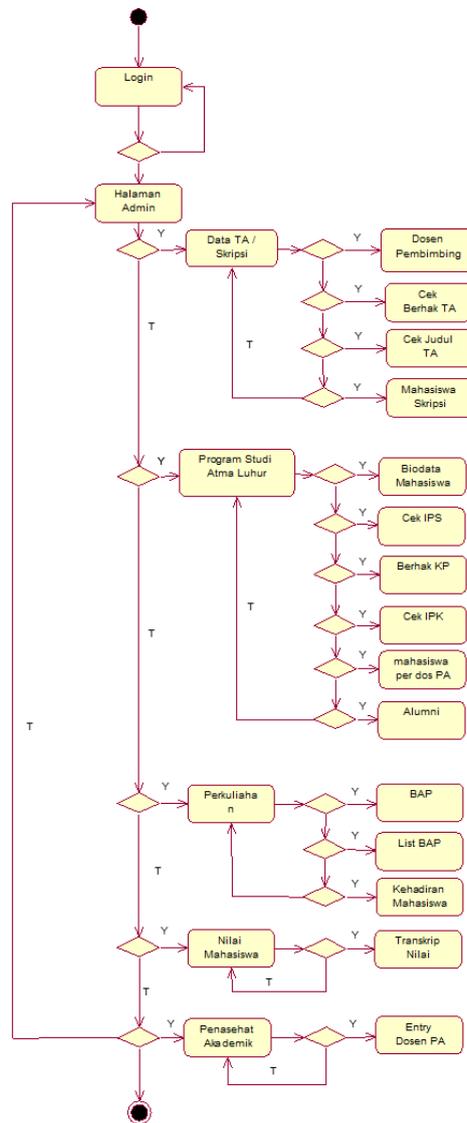
### 3.2 Sequence Diagram



Gambar 3. Sequence Diagram Halaman TA atau Skripsi

Gambar 3. merupakan *sequence diagram* yang menjelaskan tentang prosedur penggunaan sistem informasi program studi yang diakses sebagai admin.

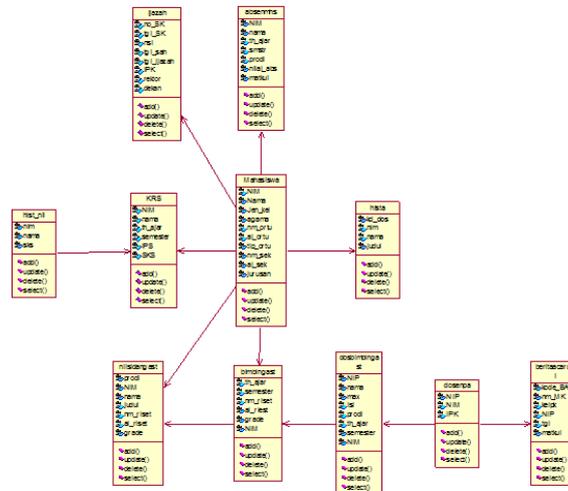
### 3.3 Activity Diagram



Gambar 4. Activity Diagram Admin

Pada gambar 4 merupakan Activity Diagram Admin Sistem Informasi Program Studi, sebelum admin dapat mengakses Sistem Informasi Program Studi, admin terlebih dahulu melakukan verifikasi akun sebagai admin, melalui proses login sistem, setelah terverifikasi sebagai admin, sistem akan menampilkan halaman admin, pada halaman admin dapat melihat daftar dosen pembimbing TA atau Skripsi, dapat mengecek mahasiswa yang berhak mengikuti TA, dapat mengecek judul TA atau Skripsi mahasiswa, dapat melihat daftar mahasiswa yang Skripsi, dapat melihat Biodata Mahasiswa, dapat mengecek IPS Mahasiswa, dapat mengecek mahasiswa yang Berhak mengikuti Kuliah Praktek, dapat mengecek IPK mahasiswa, dapat melihat daftar mahasiswa per dosen Penasehat Akademik, dapat melihat laporan Berita Acara Perkuliahan yang telah di entry oleh dosen pengampu, dapat melihat rekapan kehadiran mahasiswa, dapat melihat transkrip nilai, dan dapat memasukkan nama nama dosen Penasehat Akademik.

### 3.4 Class Diagram



Gambar 5. Class Diagram Sistem Informasi

Gambar 5. merupakan Class Diagram yang menjelaskan tentang perancangan struktur database pada sistem informasi program studi. pada perancangan database diatas didapatkan 12 tabel database, yaitu tabel mahasiswa, tabel krs, tabel histori nilai, tabel ijazah, tabel dosenpa, tabel dosen pembimbing, tabel bimbingan, tabel nilai sidang, tabel history TA, tabel jadwal kuliah, tabel BAP, dan tabel absensi mahasiswa.

Berdasarkan perancangan sistem menggunakan usecase, activity diagram dan sequence diagram yang telah dijelaskan diatas. Apabila Admin ingin mencari informasi mengenai dosen pembimbing ta dan skripsi, admin dapat menggunakan filtering berdasarkan program studi, tahun ajaran, semester, dan dosen pembimbing. Sehingga Admin dapat menampilkan daftar dosen pembimbing Skripsi atau tugas akhir secara spesifik berdasarkan kebutuhan admin.

No.	Tahun Ajaran	Semester	Nama Dosen Pembimbing TA	Prodi yang Dibimbing	Kejuruan	IPK
1	20162017	Genap	Pranandita D. M. Kom	Teknik Informatika (Reguler)	200	2.2
2	20162017	Genap	Pranandita D. M. Kom	Teknik Informatika (Transfer)	200	2.2
3	20162017	Genap	Pranandita D. M. Kom	Teknik Informatika (Reguler)	200	2.2
4	20162017	Genap	Pranandita D. M. Kom	Teknik Informatika (Transfer)	200	2.2
5	20162017	Genap	Pranandita D. M. Kom	Teknik Informatika (Reguler)	200	2.2
6	20162017	Genap	Pranandita D. M. Kom	Teknik Informatika (Transfer)	200	2.2
7	20162017	Genap	Pranandita D. M. Kom	Teknik Informatika (Reguler)	200	2.2
8	20162017	Genap	Pranandita D. M. Kom	Teknik Informatika (Transfer)	200	2.2
9	20162017	Genap	Pranandita D. M. Kom	Teknik Informatika (Reguler)	200	2.2
10	20162017	Genap	Pranandita D. M. Kom	Teknik Informatika (Transfer)	200	2.2

Gambar 6. Tampilan halaman dosen pembimbing ta dan skripsi

Admin dapat mentracking atau mencari biodata mahasiswa dengan Nomor Induk Mahasiswa. selain itu juga admin, kaprodi, dan sekprodi menggunakan 1 kata yang terkandung pada nama mahasiswa. maka sistem akan menampilkan biodata mahasiswa berdasarkan salah satu diantara 2 kriteria tersebut.

No.	Nama Mahasiswa	NIM	Program Studi	Jenis Kelamin	Agama	Tempat/Tanggal Lahir	Telepon	Alamat	Nama Orangtua	Alamat Orangtua	Telepon Orangtua
1	M. Anas Nugraha	1511500019	Teknik Informatika	Pria	Islam	Pangkalpinang		Jl. Merdeka An-Syam 15, RT. 13 RW. 05	Syaiful, Sa	No. Merdeka No. 15	
2	Eka Iqbal Anugrah	0522300012	Manajemen Informatika	Pria	Islam	Sungailiat		Jl. Mawar Kal. Sungailiat05, RT. 050	Benedict Wathoni, Sa	Jl. Mawar	
3	Roppe Anugrahmalita	0522300189	Manajemen Informatika	Pria	Islam	Tanjungpandan		Jl. A. Hidayat Galah 1 Galah 2 Kodya, RT. 050 Desa Saing	Hanzah S	No. Alahul Hamid	

Gambar 7. Tampilan Hasil Pencarian Biodata Mahasiswa

Kaprodi sebagai admin dapat mengetahui hasil laporan Indeks Prestasi Semester mahasiswa. admin cukup memasukan NIM untuk menampilkan laporan IPS mahasiswa tertentu. sistem akan menampilkan secara detail nilai IPS mahasiswa yang telah didapatkan selama masa perkuliahan.

No.	NIM	Nama Mahasiswa	Tahun Ajaran	Semester	IPS	Total SKS yang Diambil	Total SKS yang Lulus
1	1511500060	Wali Wateri	20152016	Genap	2.2	20	18
2	1511500060	Wali Wateri	20162017	Gasal	1.33	15	10
3	1511500060	Wali Wateri	20162017	Genap	1.71	21	16
4	1511500060	Wali Wateri	20172018	Gasal		19	

Gambar 8. Tampilan Hasil Cek IPS Mahasiswa

Kaprodi sebagai admin dapat melihat informasi mahasiswa yang mengikuti Kuliah Praktek. Admin, Sekprodi, dan Kaprodi dapat mengecek mahasiswa yang dapat mengikuti Kuliah Praktek dengan memilih Angkatan, Program Studi, dan SKS yang lulus. maka, sistem akan menampilkan daftar mahasiswa yang boleh mengikuti KP sesuai dengan 3 kondisi diatas.



No.	NIM	Nama Mahasiswa	SKS
1	1411500001	Muhammad Fadillah Agus Salim	40
2	1411500002	Muhammad Redho	115
3	1411500003	Ahmad Iqbal	129
4	1411500004	Dhita Puspa Anjarsari	128
5	1411500005	Rani Tamara	131
6	1411500006	Rezky Ichwan	128
7	1411500007	Yudha Syalendra	128

Gambar 9. Halaman Daftar Mahasiswa Yang Boleh Ikut Kp

#### 4. Simpulan

Dengan adanya Sistem Informasi Program Studi berbasis Web maka Kaprodi dapat dengan mudah untuk mendapatkan informasi mengenai mahasiswa diantaranya adalah admin, Kaprodi dan Sekprodi dapat melihat dafatar dosen pembimbing TA atau Skripsi, dapat mengecek mahasiswa yang berhak mengikuti TA, dapat mengecek judul TA atau Skripsi mahasiswa, dapat melihat daftar mahasiswa yang Skripsi, dapat melihat Biodata Mahasiswa, dapat mengecek IPS Mahasiswa, dapat mengecek mahasiswa yang Berhak mengikuti Kuliah Praktek, dapat mengecek IPK mahasiswa, dapat melihat daftar mahasiswa per dosen Penasehat Akademik, dapat melihat laporan Berita Acara Perkuliahan yang telah di entry oleh dosen pengampu, dapat melihat rekapan kehadiran mahasiswa, dapat melihat transkrip nilai, serta dapat memasukan nama nama dosen Penasehat Akademik.

#### Daftar Pustaka

- [1] Mutiawani. Viska, Muhammad Subianto, and Tony HR. *A Web-based Agricultural Commodity Price Information System for Aceh Region*. 12th International Conference on Mathematics, Statistics, and Their Applications (ICMSA). 2016; vol 12 : 76-79.
- [2] Ziveria. Mira and Elvander. *Web Based Biblical Library Information System Lembaga Alkitab Indonesia – Jakarta*. 13th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE). 2016 ; vol 13.
- [3] Ardiyani. Rika, Zainul Arham, and Eri Rustamaji. *The Development of a Web-based Spatial Information System Utilization of Forest Area (Case Study : Sulawesi Island)*. Information System Departement Science And Technology Faculty Syarif Hidayatullah State Islamic University Jakarta. Jakarta.
- [4] Prawiyanti. Adita Ayu, Ramadhian Agus Triyono. *Perancangan Sistem Informasi Inventaris Program Studi Teknik Informatika Universitas Surakarta*. Seminar Riset Unggulan Nasional Informatika dan Komputer FTI UNSA. 2013; Vol 2: 43 – 53.
- [5] Setyawan, M. H. *Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Sma Negeri 1 Bandar Menggunakan Php Dan Mysql*. Universitas Negeri Semarang; 2013.
- [6] Kosasi S & I Dewa Ayu Eka Yuliani. *Penerapan Rapid Application Development Pada Sistem Penjualan Sepeda Online*. Jurnal SIMETRIS, Vol 6 No 1 April 2015