

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

Firma Sahrul B, S.Kom.,M.Eng¹⁾, Muhammad Asri Safi'ie, S.Si²⁾, Ovide Decroly W A. S.T,
M.Eng³⁾

¹⁾ D3 Teknik Informatika, UNS-Surakarta

²⁾ D3 Teknik Informatika, UNS-Surakarta

³⁾ D3 Teknik Informatika, UNS-Surakarta

firma.sb@staff.uns.ac.id¹⁾, safiie99@mipa.uns.ac.id²⁾, ovide@staff.uns.ac.³⁾

Abstract

The implementation of Academic Information System is needed for all school institutions. In addition to facilitating the documentation, Academic Information System is also able to reduce the time performance in entering data that are still in manual ways. The development of Academic Information System using framework highly facilitates developers. One of the frameworks that is considered as relatively new in the creation of web-based information system is Laravel. The implementation of Laravel is expected to facilitate the manufacture of Academic Information System, so that the quality improvement of a school institution will increase.

Keywords: Academic Information System, Laravel Framework

Abstrak

Penggunaan Sistem Informasi Akademik sangat dibutuhkan untuk semua instansi sekolahan. Selain memudahkan dalam dokumentasi, Sistem Informasi akademik juga mampu mengurangi kinerja waktu dalam memasukkan data masih menggunakan cara manual. Pengembangan Sistem Informasi Akademik menggunakan *framework* sangat memudahkan para pengembang. Salah satu *framework* yang masih tergolong baru dalam pembuatan sistem informasi berbasis web adalah Laravel. Penggunaan Laravel diharapkan mampu memudahkan pembuatan Sistem Informasi Akademik, sehingga peningkatan mutu sebuah instansi sekolahan akan semakin meningkat.

Kata Kunci: Sistem Informasi Akademik, Framework Laravel

1. Pendahuluan

Sekolah Menengah Kejuruan merupakan bagian terpadu dari Sistem Pendidikan Nasional, yang memiliki peranan penting di dalam menyiapkan dan pengembangan sumber daya manusia. Pendidikan kejuruan sangat berperan dalam menciptakan tenaga yang memiliki ketrampilan dan pengetahuan sesuai dengan kebutuhan persyaratan lapangan kerja dan mampu mengembangkan

potensi dirinya dan beradaptasi dengan perkembangan teknologi.

Persaingan dalam dunia kerja menyebabkan tuntutan mutu lulusan lembaga pendidikan menjadi tinggi. Tolok ukur dari mutu pendidikan biasanya dilihat dari lembaga pendidikan asal. Hal tersebut menyebabkan persaingan lembaga-lembaga pendidikan untuk meningkatkan mutu layanan dan pendidikannya. Sistem Informasi

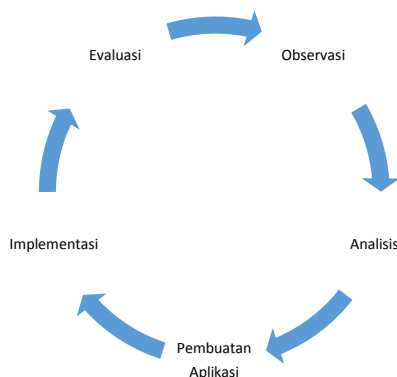
Akademik merupakan salah satu penerapan teknologi informasi di bidang pendidikan. Sistem ini memberikan layanan informasi berkenaan pengelolaan data siswa, data guru, data pembelajaran.

Kontribusi kualitas SDM Sistem Informasi Akademik melalui variabel budaya TIK memberikan pengaruh positif terhadap kinerja. Kompetensi pekerja yang tinggi memberikan keyakinan bahwa pemanfaatan sistem informasi berbasis TIK akan memberikan banyak kemudahan dalam menghasilkan layanan yang berkualitas[1].

Beberapa sumber daya yang dimiliki oleh suatu institusi sekolah sudah selayaknya dapat dioptimalkan. Karena, Berbagai potensi yang dimiliki oleh teknologi dalam pendidikan lantas memungkinkan diajukan sebagai suatu alternatif untuk memecahkan masalah-masalah pendidikan [2].

2. Metode Penelitian

Tahapan atau metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan pelaksanaan penelitian

Gambar 1 menjelaskan bahwa tahapan yang dilalui dalam pengabdian adalah tahap pertama observasi lapangan untuk mendapatkan data dan permasalahan lapangan, tahap kedua adalah analisa berdasarkan data dan permasalahan di lapangan untuk selanjutnya dilakukan perumusan masalahnya. Tahap ketiga yaitu pembuatan aplikasi yaitu penyesuaian aplikasi yang sudah ada untuk disesuaikan dengan kebutuhan dan permasalahan pengguna, tahap keempat yaitu implementasi aplikasi yang dibuat untuk diterapkan di institusi mitra, sedangkan evaluasi merupakan pengujian tentang aplikasi untuk menjawab permasalahan institusi mitra.

Pada tahapan observasi dan survei lapangan, hasil dari pengamatan di lapangan dapat kita buat analisisnya. Pada tahapan tersebut pokok yang terpenting adalah kita dapat menangkap proses bisnis yang terjadi di institusi mitra. Lalu aplikasi dikembangkan dengan berbasis pada teknologi *web based* sehingga sesuai dengan kebutuhan instansi mitra.

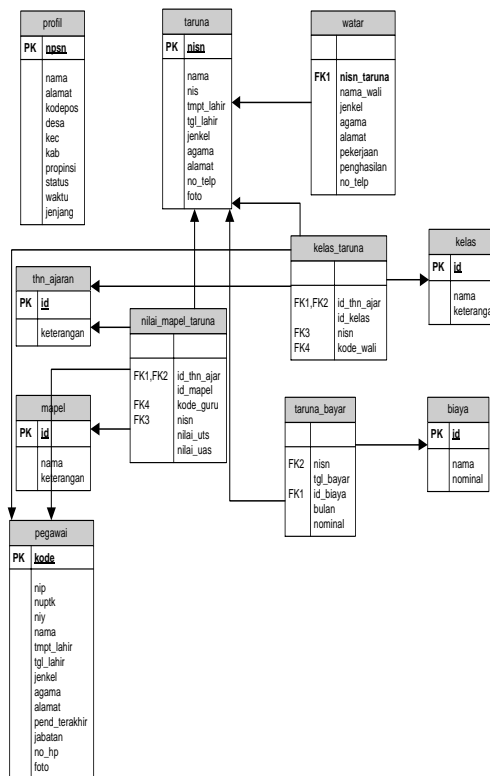
Aplikasi dikembangkan dengan berbasis pada teknologi *web based* sehingga sesuai dengan kebutuhan instansi mitra. Pada aplikasi Sistem Informasi Akademik ini dalam proses pembuatan dan pengembangannya menggunakan *coding* bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel, basis data yang digunakan MySQL, web server Apache.

Laravel adalah *framework open source* PHP berbasis web gratis yang

dibuat oleh Taylor Otwell dan ditujukan untuk pengembangan aplikasi web mengikuti *model-view-controller* (MVC) atau pola arsitektur. Beberapa fitur dari Laravel adalah pengembangan sistem modul-modul yang dapat dimanajemen, mengenalkan cara yang berbeda untuk mengakses database relasional, utilitas yang membantu dalam penyebaran aplikasi dan pemeliharaan yang mudah[3]

Di Laravel ada banyak fungsi yang digunakan untuk berinteraksi dengan database seperti mengambil semua baris, mengambil baris dengan kata kunci utama, menggunakan klausul untuk menyaring baris, melakukan sisipan, melakukan update, dan lain-lain. Sehingga kebutuhan dalam membangun suatu sistem berbasis web dapat dilakukan dengan mudah. Awal maret 2015, Laravel telah menjadi salah satu kerangka kerja PHP paling populer, bersama-sama dengan Symfony2, Nette, CodeIgniter dan Yii2[4].

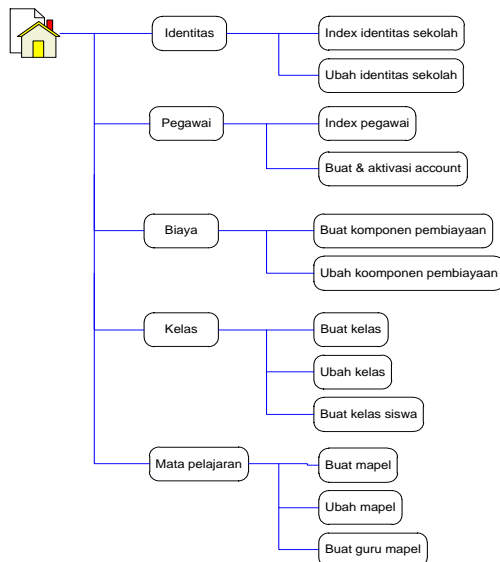
Untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam menyelesaikan masalah administrasi akademik, aplikasi Sistem Informasi Akademik menggunakan model basis data yang memiliki beberapa relasi antar entitas. Model rancangan *database* Sistem Informasi Akademik dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Model database

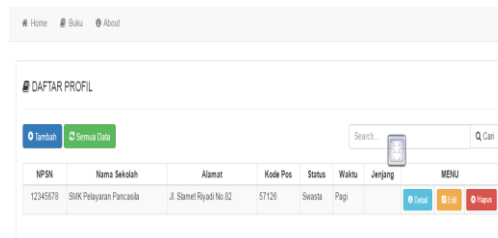
3. Hasil Dan Pembahasan

Untuk perancangan antarmuka pembuatan aplikasi Sistem Informasi Akademik, pembuatan navigasi menu di dalam Sistem Informasi Akademik dibuat dengan model yang sederhana. Karena, calon pengguna Sistem Informasi Akademik kebanyakan adalah para pegawai tata usaha dan guru dengan latarbelakang berbeda-beda bidang keilmuan serta para pengguna yang masih terbiasa mengolah data-data secara manual yang berasal dari dokumen kertas. Peta situs untuk melihat navigasi menu yang ada di dalam Sistem Informasi Akademik dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Peta situs Sistem Informasi Akademik

Penggunaan *framework* Laravel dalam pengembangan Sistem Informasi Akademik telah menghasilkan antarmuka yang memiliki kemiripan dengan *framework* sejenis seperti framework CI yang telah populer lebih dulu dan telah dipakai oleh banyak pengembang sistem informasi berbasis web. Hasil implementasi pembuatan Sistem Informasi Akademik menggunakan Framework Laravel terbukti mampu memenuhi kebutuhan sistem yang telah dirancang sebelumnya. Antarmuka Sistem Informasi Akademik dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Antarmuka pengguna

4. Kesimpulan

Dalam kegiatan penelitian Implementasi Sistem Informasi Akademik sebagai upaya monitoring akademik siswa dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan framework Laravel dapat memenuhi semua kebutuhan dalam pembuatan Sistem Informasi Akademik. Walaupun Laravel merupakan teknologi *framework* yang masih muda umurnya dibandingkan *framework* sejenis, ada kemungkinan Laravel bisa menjadi *framework* yang paling banyak dipakai oleh para *developer* atau *programer* dalam pengembangan sistem informasi berbasis web.

5. Daftar Pustaka

- Daniel Gafitescu (June 6, 2013). "Goodbye CodeIgniter, Hello Laravel".
- "Develop Faster with the Laravel PHP Framework". developer.com. Retrieved April 17, 2015.
- Etin Indrayani, Pengelolaan Sistem Informasi Akademik Perguruan Tinggi berbasis TIK, Jurnal Penelitian Pendidikan, Vol 12 No 1, April 2011.
- Ravik Karsidi, Peningkatan Mutu Penidikan Melalui Penerapan Teknologi Belajar Jarak Jauh, Makalah, 2005.
- Sitepoint.com. Retrieved December 21, 2013..