

CODEIGNITER UNTUK IMPLEMENTASI PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK KAMPUS

Anton Maulana Ibrahim¹, Mirza Sutrisno²

¹Program Studi Manajemen Informatika Politeknik Mitra Karya Mandiri, ²Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta

anton@poltekmkm-bbs.ac.id

Abstrak

Perguruan Tinggi merupakan sarana pendidikan formal yang harus memberikan fasilitas dan pelayanan prima untuk mahasiswa-mahasiswa, dosen dan tenaga kependidikan lainnya. Kebutuhan akan sistem informasi akademik untuk perguruan tinggi sangatlah penting, Sistem informasi akademik selain digunakan untuk dokumentasi digital juga digunakan untuk mempermudah dalam proses memasukkan data juga sehingga dapat mengurangi waktu kinerja. Penggunaan Framework Codeigniter memberikan kemudahan pengembang untuk perancangan sistem informasi akademik, Sistem informasi akademik yang dihasilkan dapat memberikan pelayanan yang baik untuk mahasiswa dosen.

Kata Kunci: Sistem Informasi Akademik, Codeigniter, Web

Abstract

Higher Education is a formal education facility that must provide excellent facilities and services for students, lecturers and other educational staff. The need for an academic information system for tertiary institutions is very important. Apart from being used for digital documentation, academic information systems are also used to facilitate the process of entering data as well so as to reduce performance time. The use of the CodeIgniter Framework makes it easy for developers to create academic information systems. Which generated academic information systems can provide good service to student lecturers.

Keywords: Academic Information System, Codeigniter, Web

1. Pendahuluan

Setiap satuan pendidikan baik formal maupun nonformal berkewajiban melakukan penjaminan mutu pendidikan, tidak terkecuali Perguruan Tinggi yang harus memberikan pelayanan-pelayanan akademik bagi civitas akademiknya (Bancin 2017).

Salah satu pelayanan akademik yang diberikan kepada mahasiswa dan dosen adalah keberadaan sistem informasi yang dapat mempermudah proses kegiatan belajar mengajar yang tersimpan secara digital sehingga dapat digunakan terus secara berkelanjutan.

Dalam rangka pemenuhan kebutuhan tersebut diatas maka pembuatan system

informasi akademik menjadi hal yang sangat dibutuhkan untuk menunjang proses kegiatan serta meningkatkan pelayanan akademik. Kontribusi kualitas sumber daya manusia melalui budaya pemanfaatan teknologi informatika memberikan dampak positif bagi kualitas layanan (Firma Sahrul B 2017).

Penerapan Teknologi Informasi dibidang pendidikan salah satunya adalah penggunaan Sistem Informasi Akademik dalam rangka meningkatkan mutu pendidikannya serta menyiapkan lulusan yang bermutu dan mampu bersaing didunia kerja nantinya. Dokumen-dokumen akademik seperti Kartu rencana Studi, Kartu hasil Studi, Jadwal Perkuliahan, Transaksi pembayaran kan terdokumentasi pada sistem

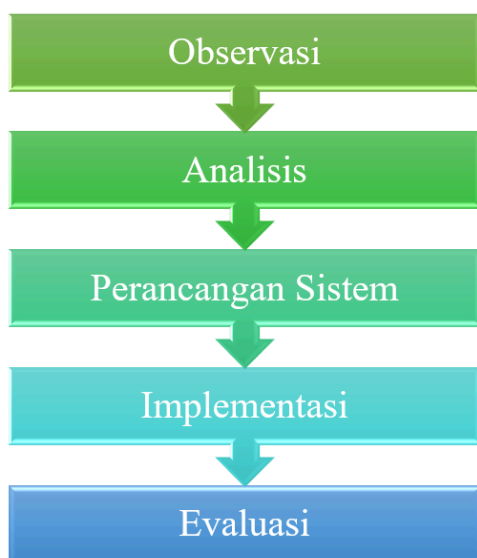
informasi akademik (Purnama 2012).

Selain data-data akademik, sistem informasi akademik juga menampung data-data dosen, data mahasiswa, data mata kuliah, penjadwalan perkuliahan.

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Observasi
2. Analisis
3. Perancangan Sistem
4. Implementasi
5. Evaluasi



Gambar 1. Flowchart Penelitian

Dijelaskan pada gambar 1, bahwa tahapan awal penelitian adalah melakukan observasi di lapangan guna mendapatkan data yang akurat, sehingga permasalahan-permasalahan yang ada dapat diidentifikasi. Tahapan kedua yaitu menganalisa data yang didapatkan di lapangan untuk mendapatkan rumusan masalah. Tahapan ketiga yaitu perancangan sistem dengan menyesuaikan kebutuhan dan permasalahan yang ditemukan. Tahapan keempat adalah implementasi sistem kepada pengguna sedangkan tahap evaluasi adalah tahap pengujian untuk menjawab permasalahan yang ada (Abdul Wahid 2020).

Sistem Informasi Akademik dikembangkan dengan teknologi berbasis *Web Based* menyesuaikan kebutuhan pengguna, Sistem Informasi Akademik

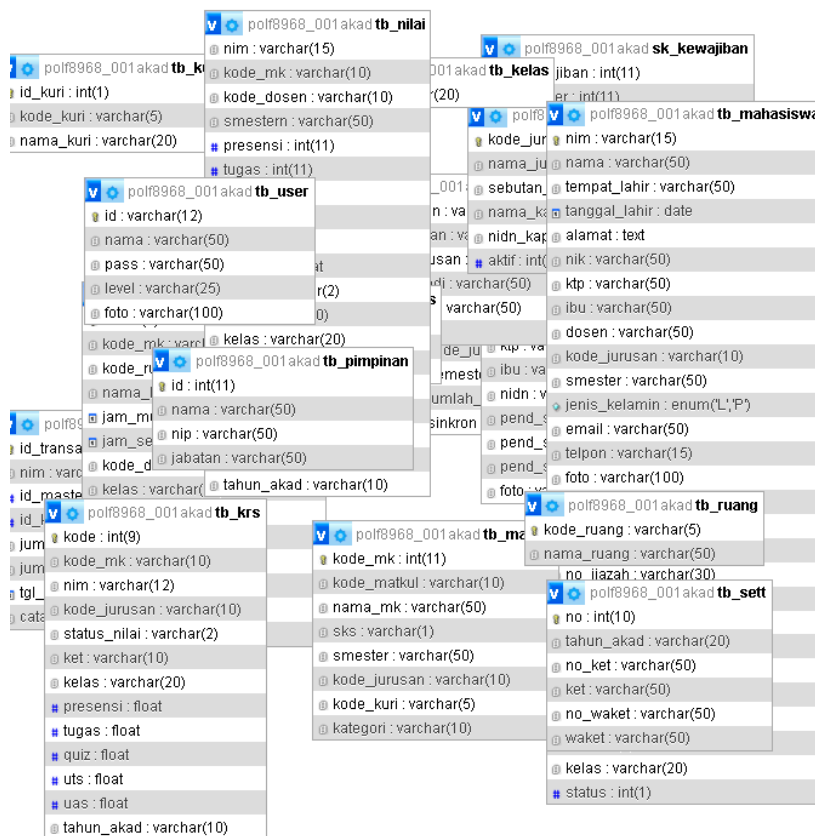
dibangun dengan bahasa pemrograman PHP menggunakan *Framework Codeigniter*. Untuk basis data pada sistem informasi akademik menggunakan *MySQL*, *Web server Apache*.

CodeIgniter adalah Sebuah framework php yang sifatnya open source dan menggunakan konsep MVC (*Model, View, Controller*) untuk memungkinkan pengembang atau programmer dalam membangun sebuah sistem informasi berbasis web tanpa harus membuatnya dari awal (Sallaby and Kanedi 2020).

CodeIgniter merupakan framework PHP yang dibuat berdasarkan *model view Controller (MVC)*. *CI* memiliki *library* yang lengkap untuk mengerjakan operasi-operasi yang umum dibutuhkan oleh aplikasi berbasis web misalnya mengakses database, memvalidasi form sehingga sistem yang dikembangkan mudah. *CI* juga menjadi satu-satunya Framework dengan dokumentasi yang lengkap dan jelas. *Source code CI* yang dilengkapi dengan *comment* di dalamnya sehingga lebih memperjelas fungsi sebuah kode program dan *CI* yang dihasilkan sangat Bersih (*clean*) dan *search Engine Friendly (SEF)*. *Codeigniter* juga dapat memudahkan *developer* dalam membuat aplikasi web berbasis PHP, karena framework sudah memiliki kerangka kerja sehingga tidak perlu menulis semua kode program dari awal. Selain itu, struktur dan susunan dari *codeigniter* membuat aplikasi menjadi semakin teratur dan dapat fokus pada fitur-fitur apa yang akan dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi tersebut

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.

Database sistem informasi akademik dibuat pada *MYSQL* dan *Web server Apache*, meliputi tabel user, tabel Setting, tabel pimpinan, tabel Mata kuliah, tabel tahun akademik, tahun Transaksi keuangan. (Ramadhan and Mukhaiyar 2020)



Gambar 2. Rancangan Database

3. Hasil Dan Pembahasan

Perancangan antarmuka sistem informasi akademik dibuat sederhana sehingga pengguna dapat dengan mudah menggunakannya, berikut tampilan sistem akademik dengan *codeigniter*

a. Tampilan Login pengguna



Gambar 3. Tampilan Login Pengguna

Pada gambar 3 ditampilkan *login* untuk pengguna, sistem informasi dibagi 3 level pengguna, Admin, Dosen dan Mahasiswa. masing-masing pengguna mempunyai kewenangan yang berbeda. Akses admin menggunakan username admin,

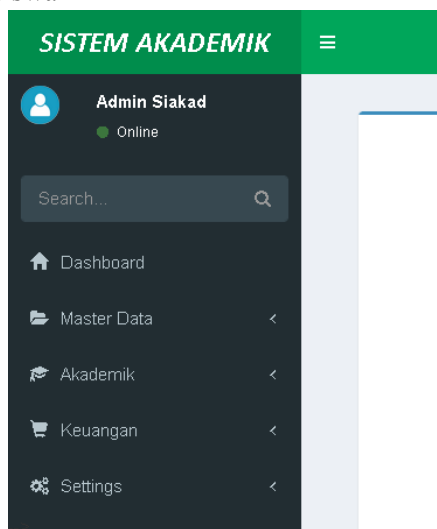
akses

Mahasiswa menggunakan Nomor Induk mahasiswa (NIM) dan akses dosen menggunakan username Nomor Induk Dosen Nasional (NIDN).

b. Login Admin

Pengguna level admin mempunyai kewenangan yang berbeda dengan level dosen dan mahasiswa, salah satu kewenangan admin yaitu: Menambahkan Dosen, Menambahkan Jadwal, Mengatur tahun Akademik, Menambahkan mahasiswa, pengaturan status mahasiswa dan pengaturan status Dosen.

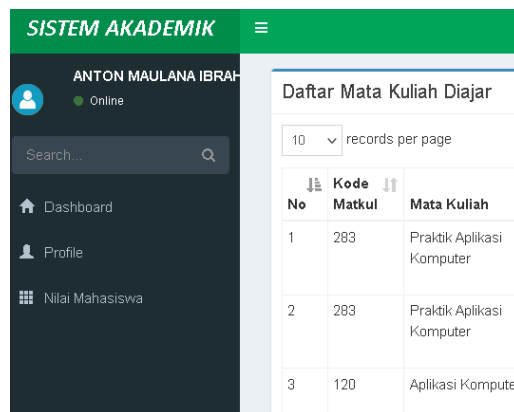
Pengguna level admin juga dapat mengatur pembayaran mahasiswa, mengubah, mengatur rincian pembayaran dan menambahkan riwayat pembayaran mahasiswa



Gambar 4. Tampilan Admin.

Pada Gambar 4. Menampilkan admin yang didalamnya terdapat menu Master Data meliputi program studi, Dosen, Mata Kuliah. Admin dapat menambahkan Program Studi, Menambahkan Dosen pengampu mata kuliah, menambahkan Mata Kuliah pada setiap semester.pada halaman admin juga terdapat menu Akademik yang meliputi: Tahun Akademik, Jadwal Perkuliahan, Kartu Rencana Studi dan Kartu Hasil Studi. Selanjutnya ada menu Keuangan yang didalamnya meliputi Transaksi pembayaran dan History keuangan mahasiswa.

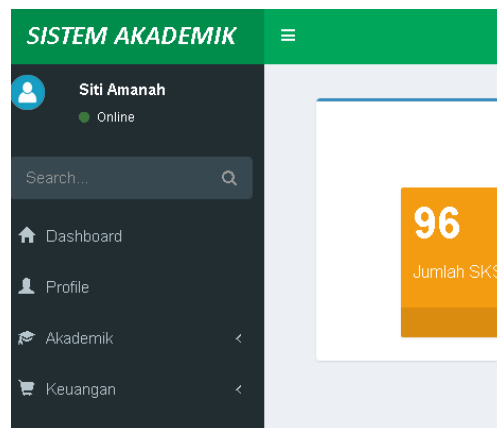
c. Login Dosen



Gambar 5. Tampilan Login Dosen

Pada gambar 5 menampilkan login Dosen, selain profil dosen yang bersangkutan juga terdapat menu untuk menginput nilai mata kuliah yang diampu.

d. Login Mahasiswa



Gambar 6. Tampilan Login Mahasiswa

Pada gambar 6 menampilkan halaman untuk mahasiswa, halaman ini terdapat menu profil mahasiswa yang bersangkutan, Akademik yang meliputi KRS dan KHS serta menu keuangan yang berisi data transaksi pembayaran mahasiswa.

4. Kesimpulan

Berikut kesimpulan dari penelitian ini:

- 1. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi akademik dengan *framework codeigniter* yang dapat

mendokumentasikan kegiatan akademik dan transaksi pembayaran.

2. Penggunaan *Framework Codeigniter* dapat memenuhi perancangan sistem informasi dengan baik.

Daftar Pustaka

- Abdul Wahid, Aceng. 2020. "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi." *Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK* (November): 1–5.
- Bancin, Aswin. 2017. "Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi." *Jurnal Manajemen Pendidikan* 9(1): 1.
- Purnama, Bambang Eka. 2012. "Perancangan Sistem Krs Dan Khs Universitas Surakarta." *Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi* 3(1): 62–70.
- Ramadhan, Rizky Fajar, and Riki Mukhaiyar. 2020. "Penggunaan Database Mysql Dengan Interface PhpMyAdmin Sebagai Pengontrolan Smarthome Berbasis Raspberry Pi." *JTEIN: Jurnal Teknik Elektro Indonesia* 1(2): 129–34.
- Sallaby, Achmad Fikri, and Indra Kanedi. 2020. "Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter." *Jurnal Media Infotama* 16(1): 48–53.