

**PERANCANGAN MODEL  
DATABASE SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS  
UNIVERSITY RESOURCES PLANNING (URP) MENGGUNAKAN UNIFIED  
MODELING LANGUAGE (UML)**

**Ahmad Mufid, Erlin Wahyu Timor Tiningsih**

Program Studi Sistem Komputer Fakultas Teknik Universitas Sultan Fatah (UNISFAT)  
Jl. Diponegoro No. 1B Jogoloyo Demak Telp (0291) 686227

---

**Abstract :** The number of university continues to grow, however, this increase is not proportional to the increase in the quality of services by the university., And many universities are experiencing deterioration even bankruptcy. Object of research conducted by the University of Sultan Fatah Demak that has three faculties and 11 courses. The purpose of this research is to build a database design model based academic information system and University resources planning (URP) by using the unified modeling language (UML). The method used in this study include observation, interviews, literature and database design using tools Pecstar Diagrammer. The results of the research is a database design model university-based academic information system resioures planning (URP) with Pecstar Diagrammer tool. This model can be considered for the management of universities in developing academic information systems in organizations under its management.

**Keywords:** Information system, URP, UML

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan Perguruan Tinggi Swasta terus mengalami kemajuan yang sangat pesat. Menurut Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Nasional tahun 2010 terdapat 3.017 perguruan tinggi, mulai dari Akademi, Politeknik, Institut, Sekolah Tinggi dan universitas. Namun demikian, perkembangan jumlah perguruan tinggi swasta tersebut belum diimbangi dengan peningkatan kualitas pendidikan sesuai yang diharapkan oleh masyarakat.

Dari jumlah tersebut, 224 perguruan tinggi berada di Jawa Tengah. Menurut

Sudjono (APTISI JATENG), idealnya perguruan tinggi di Jawa Tengah berjumlah 100 perguruan tinggi, sehingga jumlah yang ada sudah terlalu banyak dan menimbulkan persaingan yang tidak sehat. Menurut APTISI Jawa Tengah menyebutkan bahwa 20% perguruan tinggi swasta dalam keadaan bangkrut, 30% kurang ideal, 25% dapat berkembang, dan sisanya dalam kondisi stagnan.

## **KAJIAN PUSTAKA**

Herlangga (2009) Tingkat kepuasan konsumen menjadi suatu pembahasan yang menarik di semua kalangan

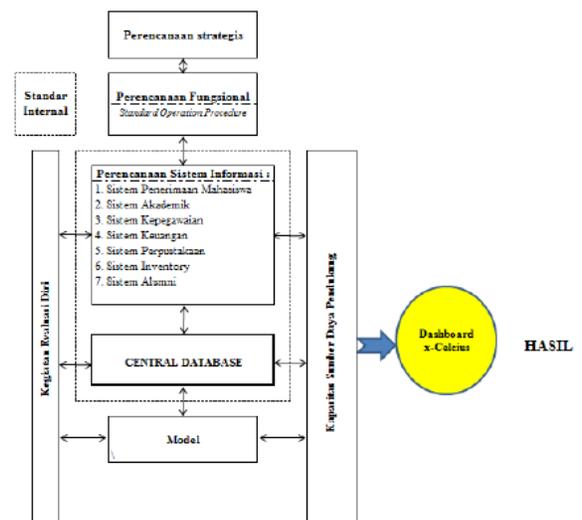
industri. Tingkat kepuasan konsumen dapat diketahui melalui riset secara komprehensif dan berkala. Parameter tingkat kepuasan konsumen terukur pada identifikasi dan sinkronisasi antara penyedia barang yang ada di pasar dengan kebutuhan yang ada pada konsumen. Parameter lain adalah respons konsumen terhadap layanan produsen, baik secara langsung maupun tidak. Kecepatan pelayanan dan ketersediaan barang menjadi suatu hal yang penting karena kompetisi di pasar menghadirkan banyak produk dengan spesifikasi yang sama dan substitusinya. Wijayanti (2008) Salah satu hal yang diperlukan dalam peningkatan kinerja perusahaan/perguruan tinggi adalah tersedianya data yang terintegrasi sehingga informasi dapat diperoleh secara cepat dan akurat untuk pengambilan keputusan.

Tarigan (2005) *Enterprise resources planning (ERP)* merupakan suatu metode integrasi dari beberapa proses bisnis seperti operasi, produksi, distribusi, keuangan dan sebagainya. Penerapan ERP tidak lepas dari permasalahan internal dan eksternal, untuk itu diperlukan analisis yang mendalam untuk mencapai keberhasilan

peneranan tersebut. ERP merupakan solusi *enterprise* untuk mengelola seluruh aset perusahaan / organisasi dalam sistem yang terintegrasi. Untuk memenuhi hal tersebut dibutuhkan suatu sistem basis data yang terintegrasi dan mampu mengikuti perubahan proses bisnis yang ada.

### ANALISIS DATA

Model database yang ditawarkan atau akan dikembangkan



Gambar 1. Model database yang dikembangkan

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian diperoleh sebuah rancangan tabel/database yang dapat digunakan dalam membangun sistem informasi akademik secara terintegrasi

berbasis *university resources planning (URP)* yang bersifat umum. Selanjutnya perguruan tinggi yang akan mengembangkan sistem ini dapat melakukan perbaikan dengan menyesuaikan kebutuhan dan peraturan yang berlaku di masing-masing perguruan tinggi.

Untuk mencapai hasil yang optimal, perguruan tinggi perlu memperhatikan sistem yang dibangun dan dikembangkan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (DITJEN DIKTI) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Hal ini dimaksudkan untuk memudahkan administrasi dan menghubungkan dengan berbagai sistem yang akan dibangun.

## KESIMPULAN

Hasil dari penelitian ini adalah :

- Perguruan tinggi perlu memperhatikan dan mempertimbangkan konsep *university resources planning (URP)* dalam membangun sistem informasi akademik yang terintegrasi.
- Dalam merancang model database perlu diperhatikan secara cermat

segala aspek yang terkait dengan siklus hidup perguruan tinggi mulai dari penelusuran dan identifikasi calon mahasiswa sampai dengan alumni dan pengguna lulusan perguruan tinggi.

## REFERENSI

- Alhir, Sinan**, 2003, *Learning UML*, O’rielly Publishing
- Arifin**. 2007. Perancangan Sistem *Enterprise Resource Planning (ERP)* pada Industri Perkebunan Kelapa Sawit (Studi Kasus : PT. Padasa Enam Utama Medan). Thesis tidak dipublikasikan. Program Studi Magister Teknologi Informasi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Barclay & Savage**, 2004, *Object Oriented Design with UML and Java*, Elsevier Butterworth Heinemann Ltd., British
- Cornellius, E. T.** 2008. *Sven Step in ERP Process*. Journal of Collegiate Service
- Dhewanto, W. & Falahah**. 2007. *ERP (Enterprise Resource Planning) : Menyelaraskan Teknologi Informasi dengan Strategi Bisnis*. Informatika, Bandung

**GasperHao, L., Fei. R., & Jian, C.**  
2010. *EURP : Extended Framework  
of University Resources Planning*,  
IEEE, Kunming

**Herlangga. M.** 2009. Analisis  
Penerapan *Enterprise Resource  
Planning* pada PT. Jotun Indonesia,  
Thesis tidak dipublikasikan,  
Program