

ANALISIS SISTEM INFORMASI PADA SDIT GANDUL MENGGUNAKAN PENDEKATAN *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING* (ERP)

Tiara¹, Hardiyanti Lestari Kusuma², Rofiatul Hasanah³, Euis Nina Saparani Yuliani⁴

^{1,2,3,4}Magister Teknik Industri, Universitas Mercubuana, Meruya Selatan No.1 Jakarta Selatan
Email : tiaramardi.04@gmail.com; lestarikusumahardiyanti@gmail.com; ofii.math@gmail.com;
ensy08@yahoo.com

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi pada saat ini memberikan peran penting dalam berbagai bidang di lembaga pendidikan dan perusahaan, termasuk di bagian akademik. SDIT Gandul saat ini belum menerapkan teknologi informasi untuk proses bidang akademik dan bidang keuangan sehingga sering terjadi hambatan. Tujuan penelitian ini untuk memberikan usulan rancangan sistem informasi yang terintegrasi pada bidang akademik dan keuangan pada sistem berbasis *Enterprises Resource Planning* (ERP). Dengan penerapan *Enterprise Resource Planning* (ERP) di SDIT Gandul meningkatkan kinerja terutama dalam bidang akademik untuk membantu pelayanan bagi siswa, guru dan pegawai. SDIT Gandul dapat membantu bagian akademik, keuangan, kepegawaian, sarana dan prasarana dalam melakukan pertukaran data dengan cepat. Hasil yang akan dicapai berupa system informasi integrative yang dapat menghubungkan semua bagian, dengan adanya system ini, maka dapat dihasilkan informasi yang dibutuhkan oleh siswa, guru, administrasi dan keuangan dengan cepat, lengkap dan *real time*.

Kata Kunci : *System informasi integrative*, ERP, SDIT Gandul, administrasi, keuangan.

Abstract

The development of information technologies in currently provides an important role in various fields at education institutions and companies, including in academic department. SDIT Gandul and the field of finance hence often happened obstacles. The purpose of this research to provide suggestions design information systems that integrated in the academic field and financial in a system based on Enterprises Resource Planning (ERP). With assembling Enterprise Resource Planning (ERP) in SDIT Gandul improve the performance especially in the academic field to help service for students, teachers and employees. SDIT Gandul can help academic department, financial, human resources, facilities and infrastructures to exchange of data by fast. The result to be accomplished of system information integrative that connects all parts, with the system this, it can be produced of the required information by students, teachers, administration and finance with fast, complete and real time.

Keywords : *System information integrative, SDIT Gandul, Administration, Financial.*

PENDAHULUAN

Enterprise Resource Planning atau ERP, tidak dapat diartikan hanya dengan menerjemahkan dari kepanjangannya saja. Kata *planning* dan kata *resource* bukanlah inti dari ERP, tetapi kata *enterprise* merupakan inti sebenarnya dari istilah ERP, yaitu untuk menyatukan seluruh departemen dan fungsi yang ada pada sebuah lembaga ke dalam sebuah *system* computer yang dapat mengakomodasi seluruh kebutuhan spesifik dari

departemen yang berbeda. *System* inilah yang dapat memenuhi semua kebutuhan departemen dan mereduksi pekerjaan-pekerjaan manual yang ada. Teknologi informasi adalah seperangkat alat yang membantu pekerjaan dengan informasi serta melakukan tugas-tugas yang berhubungan dengan pemrosesan informasi (Haag dan Keen, 1996). Pemakaian teknologi informasi sebagai sarana untuk memperoleh informasi sangat banyak diminati masyarakat saat ini. Teknologi berperan penting untuk sekolah/organisasi, termasuk lembaga pendidikan. Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat, telah memberikan kontribusi terhadap terjadinya revolusi dalam berbagai bidang termasuk bidang pendidikan.

SDIT Gandul belum menerapkan teknologi informasi dalam proses akademiknya dan dalam bidang keuangan. *System* yang digunakan saat ini masih bersifat tunggal, dimana data diletakkan dalam satu computer yang tidak terhubung melalui jaringan. Pengolahan data pada SDIT ini masih menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*, dimana data yang tercatat tidak saling terintegrasi dan terpusat seperti belum adanya Sistem informasi akademik, system informasi pada siswa dan system informasi keuangan.

Dengan adanya beberapa masalah tersebut, banyak mengalami hambatan yang yang berdampak pada: membutuhkan waktu yang lama dalam mengolah data sekolah, akses data organisasi tidak dapat dilakukan secara real time, menjadi hambatan bagi SDIT untuk meningkatkan kualitas mutu sekolah. Jumlah siswa yang bertambah dari tahun ketahun menuntut ketelitian karyawan sekolah dalam proses penginputannya dan memberikan informasi yang tepat kepada siswa dan bagian karyawan sekolah lainnya. Proses penyelenggaraan dalam kegiatan akademik juga dituntut untuk cepat dan akurat dalam proses pengolahan data siswa. Pengolahan data antara lain berupa pembuatan daftar nilai siswa dan tagihan siswa.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan usulan sistem informasi yang terintegrasi pada bidang akademik dan keuangan pada sistem berbasis *Enterprises Resource Planning* (ERP).

TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka dilakukan seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No	Penelitian	Tujuan	Hasil
1.	Zach dan Munkvold (2012)	Untuk menyelidiki ERP pada UKM dalam membedakan factor yang berpengaruh dari konteks UKM	Sistem kustomisasi menjadi pilihan dalam usaha kecil untuk menerapkan ERP menunjukkan kebutuhan untuk memahami kustomisasi system ERP, UKM harus mempertimbangkan investasi dalam system yang lebih lengkap untuk menghindari kebutuhan yang lebih banyak
2.	Christofi <i>et al</i> (2013)	Untuk mengidentifikasi dan mengeksplorasi cara-cara UKM dalam mempersiapkan diri sebelum menerapkan	UKM perlu mempersiapkan terlebih dahulu proses bisnis sebelum menerapkan ERP dalam pra implementasi/pelaksanaan

ERP

Tabel 1. Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

No	Penelitian	Tujuan	Hasil
3	Kurniawan dan Luhukay (2014)	Untuk mendirikan pusat informasi yang bias diakses oleh siswa, guru dan orang tua siswa guna untuk memperoleh data yang diinginkan	Model ERP (UML 4+1) yang dimana system ini menyediakan manajemen sekolah administrasi, solusi dengan memanfaatkan teknologi computer dan internet.
4	Ley (2014)	Untuk mengajar dan menunjukkan proses ERP menggunakan proses SAP	Pengajar menggunakan SAP karena memberikan pengaruh yang sangat kuat dan mendominasi
5	Jayawickrama <i>et al</i> (2014)	Untuk mendefinisikan transfer pengetahuan (EKT) kerangka kerja untuk implementasi ERP berdasarkan temuan empiris dan juga manajemen pengetahuan yang efektif	ERP transfer pengetahuan (EKT) kerangka menunjukkan K determinasi hanya berlaku untuk satu jenis (Struktur organisasi) paket ERP pengetahuan dan faktor penentu yang berlaku satu K jenis. Dengan demikian studi menambah pengajaran untuk pengetahuan domain ERP.

METODE PENELITIAN

Dasar dari metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif, yang terdiri dari 3 tahapan penelitian, yaitu: tahap pertama, studi literature, pengumpulan data dan identifikasi masalah, tahap kedua, analisis sistem erp pada SDIT gandum, tahap ketiga, penutup. Pada penelitian mengumpulkan data dengan menggunakan wawancara kepada guru yang terkait pada bidang administrasi dan keuangan. Kemudian di analisis dan memberikan usulan sistem informasi yang berbasis ERP kepada sekolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis *value chain* (rantai nilai) porter bertujuan untuk meningkatkan kinerja aktivitas-aktivitas bisnis dalam perusahaan serta meningkatkan nilai tambah dari hubungan antara aktivitas tersebut (Pudjadi *et al*, 2007). Analisis *value chain* berfungsi mengidentifikasi entitas bisnis tiap-tiap area fungsi utama dari *enterprise* yang memiliki pengaruh sangat signifikan terhadap keseluruhan keuntungan sekolah (Rumapea dan Surendro, 2007). Metode *value chain* terbagi menjadi 2 aktivitas kategori yaitu : *primary activities* ada 2 bagian terdiri dari :

- a. PSB, proses akademik, kurikulum : menjelaskan tentang aktivitas proses belajar siswa selama masa studi dari proses awal pembelajaran sampai dengan ujian akhir nasional maupun sekolah dan memberikan layanan akademik dan administrasi akademik khusus bagi siswa seperti jadwal kegiatan belajar mengajar selama satu tahun (dua semester).

- b. Pemasaran : menjelaskan tentang sistem strategi pemasaran untuk mempromosikan SDIT Gandul ke warga sekitar dan TK-TK terdekat.

Support activities ada 3 bagian terdiri dari :

- a. Pengelolaan sarana dan prasarana : menjelaskan tentang aktivitas untuk merealisasikan rencana kebutuhan seperti penentuan kebutuhan, pengadaan dan pemeliharaan.
- b. Pengelolaan kepegawaian : menjelaskan tentang aktivitas untuk memberikan dukungan administrasi, layanan bagi seluruh pegawai yang ada sampai penerimaan karyawan.
- c. Pengelolaan keuangan : menjelaskan tentang aktivitas pengelolaan keuangan dalam organisasi pendukung aktivitas utama yang berhubungan dengan investasi serta pendanaan pemeliharaan infrastruktur.

Strategi bisnis merupakan suatu strategi untuk mendorong SDIT Gandul dalam mencapainya suatu tujuan dan sasaran sesuai dengan visi dan misi. Secara khusus, strategi yang berhubungan dengan teknologi informasi untuk pengembangan di SDIT Gandul. Pada tabel 2 dijelaskan penentuan proses strategi bisnis dan strategi teknologi informasi ini mengacu pada rencana (rencana strategi) yang ada di SDIT Gandul. Berikut ini strategi bisnis dan strategi teknologi informasi :

Tabel 2. Strategi bisnis dan strategi teknologi informasi

Sasaran	Strategi bisnis	Strategi teknologi informasi
Lulusan yang berkualitas, baik dalam bidang akademis maupun kepribadian	Meningkatkan kualitas kompetensi lulusan yang mandiri dan profesional dalam segi <i>hardskill</i> dan <i>softskill</i>	Membuat aplikasi <i>e-learning</i> , membuat sistem informasi akademik
SDIT yang berbasis teknologi informasi dengan daya saing global	Menyediakan fasilitas Wi-Fi dan meningkatkan efektivitas dalam membangun strategi pemasaran	Penambahan <i>bandwidth</i> internet, sistem informasi keuangan, pembuatan web portal SDIT Gandul
Mengembangkan sistem pendidikan dan pengajaran yang berkualitas dan profesional	Pelatihan dan pengembangan SDM	Pengembangan sistem informasi kepegawaian
Meningkatkan jaringan dengan sekolah menengah tingkat pertama (SMP)	Menyediakan informasi tentang persyaratan untuk melanjutkan sekolah ke tingkat pertama	Pemanfaatan web portal SDIT Gandul untuk menyediakan layanan informasi tentang sekolah tingkat pertama

Berdasarkan strategi bisnis dan strategi teknologi informasi di atas dapat disusun sebuah aplikasi yang diperlukan.

Strategi teknologi informasi pada sebuah perguruan tinggi / universitas / sekolah antara lain menggambarkan kebutuhan aplikasi yang akan digunakan. Pada tabel 2 di

bawah ini dijelaskan target portofolio aplikasi dikategorikan menurut bentuk aplikasi dan perannya didalam mendukung strategi bisnis dan strategi teknologi informasi saat ini dan di masa mendatang. Pada tabel 2 di bawah ini dijelaskan target portofolio aplikasi ada 4 faktor pendukung kegiatan di SDIT Gandul yaitu :

- a. *Strategic* : merupakan aplikasi pendukung utama yang membantu kesuksesan bisnis
- b. *High potential* : merupakan aplikasi yang membantu untuk mencapai kesuksesan di masa mendatang
- c. *Key operational* : merupakan aplikasi pendukung yang membantu meningkatkan efisiensi bisnis
- d. *Support* : merupakan aplikasi pendukung yang membantu meningkatkan efisiensi bisnis

Dari strategi di atas dapat disusun kebutuhan aplikasi untuk mendukung kegiatan SDIT Gandul dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Target portofolio aplikasi

<i>Strategic</i>	<i>High potential</i>
Web Portal SDIT Gandul	Aplikasi Internet
EPSBED	
SIA	
SIKEU	
SIKEP	
<i>Key operational</i>	<i>Support</i>

Secara ringkas pada tabel 3 dapat dijelaskan sebagai berikut :

1) *Strategic*

Web Portal SDIT Gandul merupakan system informasi yang memberikan informasi tentang sekolah dengan fungsional seperti *e-learning*. Informasi dan berita tentang sekolah, forum, dll.

2) *Key Operational*

- a. EPSBED merupakan teknologi berbasis DOS dengan menggunakan Chipper. Aplikasi ini dipergunakan untuk mendukung kegiatan administrasi akademik dan computer sebagai pengelolaannya.
- b. SIA (Sistem Informasi Akademik) merupakan teknologi berbasis web yang akan dikembangkan. Aplikasi ini dipergunakan dipergunakan untuk mendukung kegiatan dan dikelola oleh BAA (Badan Administrasi Akademik)
- c. SIKEU (Sistem Informasi Keuangan) merupakan teknologi berbasiskan web dimana system ini digunakan untuk mengelola pengeluaran dan penerimaan keuangan guna mempermudah laporan dan pemantauan keuangan. Aplikasi ini dipergunakan untuk mendukung kegiatan dan dikelola oleh BAK (Badan Administrasi Keuangan)
- d. SIKEP (Sistem Informasi Kepegawaian) merupakan teknologi berbasis web, system ini digunakan untuk mengelola kegiatan administrasi kepegawaian dan dikelola oleh bagian kepegawaian.

3) *High Potential*

- 4) *Support* : untuk menunjang aktivitas berinternet, untuk pengaksesan internet dipergunakan MS Internet Explorer, Mozilla Firefox atau Google Chrome.

KESIMPULAN

Penelitian initalah berhasil menganalisis dan merancang system informasi integrative di SDIT Gandul menggunakan penerapan *Enterprise Resource Planning* (ERP) dengan basisi data terpusat.

Dengan penerapan *Enterprise Resource Planning* (ERP) di SDIT Gandul meningkatkan kinerja terutama dalam bidang akademik untuk membantu pelayanan bagi siswa, guru dan pegawai. SDIT Gandul dapat membantu bagian akademik, keuangan, kepegawaian, sarana dan prasarana dalam melakukan pertukaran data dengan cepat. System informasi ini sangat membantu siswa, guru dan pegawai bagian keuangan dan bagian akademik mencari informasi yang diperlukan secara cepat, lengkap dan real time.

Dengan dirancangnya system informasi integrative ini dapat membantu mengontrol bidang keuangan dan bidang akademik dalam membuat keputusan sesuai dengan data / informasi yang diperoleh. Penerapan *Enterprise Resource Planning* (ERP) yang digunakan SDIT Gandul dapat menjadi daya saing di SDIT lainnya. Analisis sistem informasi akademik dilakukan dengan melihat hubungan antara unit terkait atau entitas dari pelayanan akademik dan bagian keuangan di sebuah lembaga pendidikan di SDIT.

DAFTAR PUSTAKA

- Christofi, M., Nunes, M., Peng, G. C., dan Lin, A. 2013. Towards ERP success in SMEs through business process review prior to implementation. *JSIT Vol. 15 No. 4* pp. 304-323.
- Haag, S., dan Keen, P. 1996. *Information Technology, Tomorrow's Advantage Today*. McGraw-Hill,.
- Hawking, P., McCarthy, B., Stein, Andrew., 2004. Second Wave ERP Eduation. *JISE Vol. 15 No. 3* pp.327-332.
- Jayawickrama, U., Liu, S., Smith, M H. 2014. An ERP Knowledge Transfer Framework for Strategic Decisions in Knowledge Management in Organizations. *IJIMT Vol.5 No. 4* pp. 301-308.
- Kurniawan, Y. dan Luhukay, D. 2004. ERP Conceptual Model for School Using 4+1 View Model of Architecture. *IJIEE Vol. 4 No. 3* pp. 201-208.
- Pudjadi, T., Kristianto, dan Tommy, A. 2007. *Analisis Untuk Perencanaan Strategi Sistem dan Teknologi Informasi Pada PT. Ritrans Cargo*. Universitas Bina Nusantara. Jakarta.
- Rumapea, S. A. dan Surendro, K. 2007. Perencanaan Arsitektur Enterprise Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*, pp. K-29 – K-34.
- Zach, O. dan Munkvold, B. E. 2012. Identifying Reason for ERP system customization in SMEs; a multiple case study. *JEIM Vol. 25 No. 5* pp. 462-478.