

PERANCANGAN SISTEM E-LEARNING BERBASIS WEB DENGAN ANALISIS SWOT PADA SEKOLAH MENENGAH UMUM

Agus Putranto

Information Systems Department, School of Information Systems, Binus University
Jl. K.H. Syahdan No. 9, Palmerah, Jakarta Barat 11480
aputra@binus.edu

ABSTRACT

Facilities and advances in information technology such as digital library, online journal and references have not been well utilized by Regina Pacis High School. The school still implements the teacher centric teaching method where students are highly dependent on teacher that may inhibit the student's development in independent learning. The author felt the need to propose an alternative solution to support student centric learning process by utilizing information technology advances. Therefore, an e-learning system design is made for Regina Pacis High School. To analyze the position of Regina Pacis High School the Porter's Five Forces is used. Meanwhile appropriate strategies for the school are determined using SWOT analysis. Results of Matrix IFE and Matrix EFE state that Regina Pacis High School is on the maintain-and-guard position while the results of the SWOT matrix states that the strategy of Strengths-Opportunities (SO) fits the conditions of the school. The strategies and implementation of e-learning system are expected to optimize the available technology to strengthen the position of Regina Pacis high school in the competitive market.

Keywords: teacher centric, SWOT, student centric, internal matrix, eksternal matrix, e-learning

ABSTRAK

Fasilitas dan kemajuan teknologi informasi seperti: digital library, online journal dan referensi belum digunakan dengan baik oleh SMU Regina Pacis Bogor. Sekolah ini masih menerapkan metode pembelajaran teacher centric dimana siswa sangat tergantung kepada guru, sehingga dapat menghambat pengembangan diri siswa dalam hal pembelajaran mandiri. Penulis merasa perlu mengusulkan solusi alternatif yang dapat menunjang proses pembelajaran student centric dengan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi. Untuk itu dibuat perancangan sistem e-learning pada SMU Regina Pacis Bogor. Metode untuk menganalisis posisi SMU Regina Pacis Bogor adalah Porter's Five Forces dan analisis SWOT untuk mengetahui strategi yang sesuai untuk SMU Regina Pacis Bogor. Hasil Matriks IFE dan Matriks EFE menyatakan bahwa SMU Regina Pacis Bogor berada dalam posisi maintain and guard. Hasil matriks SWOT menyatakan bahwa strategi Strengths-Opportunities (SO) sesuai dengan kondisi SMU Regina Pacis Bogor. Strategi ini dan penerapan sistem e-learning diharapkan mampu mengoptimalkan kemajuan teknologi yang ada untuk memperkuat posisi SMU Regina Pacis Bogor dalam persaingan pasar.

Kata kunci: teacher centric, SWOT, student centric, matriks internal, matriks eksternal, e-learning

PENDAHULUAN

Pemakaian Teknologi Informasi sudah sangat luas dalam berbagai bidang industri di Indonesia. Internet dengan keunggulannya dalam eliminasi batas ruang dan waktu membuka peluang yang sangat besar untuk perkembangan di dalam dunia pendidikan.

E-learning meniadakan batasan ruang dan waktu dan memungkinkan para siswa untuk aktif mencari materi dan bahan pembelajaran secara mandiri. Dengan fasilitas *e-learning*, guru dan murid bisa berinteraksi tanpa harus terbatas pada waktu pertemuan kelas. Pola pembelajaran siswa yang masih berfokus pada *text book* dan guru sebagai sumber acuan materi mulai berubah menjadi berfokus pada siswa dengan sumber materi dan bahan pembelajaran yang *up-to-date*. Siswa tidak terpaku lagi pada *text book* dan bisa mendapat banyak sekali materi yang terbaru dan guru menjadi fasilitator pembelajaran. Hal ini tidak hanya menguntungkan para siswa, tapi juga para guru dan sekolah karena pemanfaatan sumber daya manusia akan terpacu secara maksimal.

Proses pembelajaran yang diterapkan oleh SMU Regina Pacis, Bogor, tidak terlepas dari ketergantungan siswa kepada guru. Metode yang masih berfokus pada *teacher centric* tidak memberikan kesempatan kepada para siswa untuk mengembangkan kemampuan dirinya secara mandiri. Meski proses pembelajaran tidak terlepas dari beberapa masalah seperti terbatasnya interaksi antara siswa dan guru, sistem pembelajaran yang hanya terfokus pada *text book* kurang memanfaatkan contoh-contoh kasus terkini dan nyata. Kemajuan teknologi *Wi-Fi* dan Lab komputer yang diterapkan di SMU Regina Pacis Bogor seharusnya dapat menjadi dua hal yang sangat memungkinkan untuk menerapkan metode pembelajaran menggunakan *e-learning*.

Maka dari itu dibuatlah sebuah rancangan sistem pembelajaran *e-learning* untuk SMU Regina Pacis Bogor. Sistem *e-learning* yang dirancang harus memiliki content yang sesuai dengan kebutuhan para siswa dan guru. *Content* pelajaran yang disajikan secara *online* harus dibuat dengan menarik dan memiliki referensi tambahan dari berbagai sumber yang dapat diperoleh dari internet. Sistem *e-learning* ini juga harus dirancang dengan tepat sehingga penerapannya bisa meningkatkan proses pembelajaran dengan baik. Ruang lingkup perancangan ini mencakup: (1) perancangan web based *e-learning* yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran siswa di SMU Regina Pacis, Bogor; (2) fokus pada tahap perancangan sistem *e-learning*; (3) fasilitas-fasilitas yang disediakan dalam sistem *e-learning* antara lain: forum diskusi, referensi buku dan artikel *online*, soal latihan, dan *summary*; (4) pembahasan mengenai penyampaian materi dan diskusi pada sistem *e-learning* yang dirancang.

Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain: (1) mengidentifikasi proses pembelajaran yang diterapkan oleh SMU Regina Pacis Bogor; (2) menganalisis kebutuhan *content e-learning* yang sesuai dengan para siswa SMU Regina Pacis Bogor; (3) menganalisis perencanaan dan perancangan *e-learning* yang efektif untuk pembelajaran di SMU Regina Pacis Bogor. Manfaat yang diharapkan dari perancangan *e-learning* dalam penelitian ini antara lain: (1) menyediakan fasilitas pembelajaran yang tidak terikat waktu dan ruang bagi para siswa dengan menggunakan internet; (2) menyediakan akses terhadap banyak informasi yang dapat diakses dengan mudah oleh para siswa; (3) meningkatkan keunggulan kompetitif SMU Regina Pacis Bogor.

Landasan Teori E-Learning

E-learning adalah sebuah istilah di mana bentuk teknologi informasi diterapkan pada bidang pendidikan dalam bentuk sekolah maya. Effendi dan Zhuang (2005) menyatakan bahwa *e-learning* mengacu pada semua kegiatan pelatihan yang menggunakan media elektronik atau teknologi informasi.

Ada dua tipe *e-learning*: (1) *synchronous learning*, yaitu yang mengacu pada sekumpulan orang yang melakukan pembelajaran pada saat yang sama di tempat yang berbeda. *Synchronous training* mengharuskan guru dan murid untuk mengakses internet secara bersamaan; (2) *asynchronous learning*, yang berarti tidak pada waktu yang bersamaan. Metode pembelajaran ini dilakukan pada waktu yang berbeda-beda, dari tempat yang berbeda-beda pula. *Asynchronous learning* adalah metode pembelajaran berfokus pada siswa yang menggunakan sumberdaya pembelajaran secara *online* untuk memfasilitasi pembagian informasi di luar batas waktu dan tempat pada jaringan orang-orang yang berbeda.

Menurut Hartono (2005), beberapa faktor menguntungkan dari *e-learning* adalah: biaya, fleksibilitas waktu, fleksibilitas tempat, fleksibilitas kecepatan pembelajaran, standarisasi pengajaran, efektivitas pengajaran, kecepatan distribusi, ketersediaan *on demand*, dan otomatisasi proses administrasi. Sedangkan keterbatasan *e-learning* terletak pada: budaya, investasi, teknologi, infrastruktur, dan materi.

Learning Management System

Paulsen (2002) dalam jurnalnya menyatakan bahwa Learning Management System adalah istilah yang digunakan untuk sistem yang mengorganisasikan dan menyediakan akses ke pembelajaran online untuk siswa, guru dan administrator dengan fasilitas seperti: manajemen kelas, manajemen materi, personalisasi dan forum diskusi.

Strategi E-Learning

Pakar *e-learning*, Rosenberg (2006), menyatakan bahwa seringkali kita terpukau dengan kemungkinan dan kemampuan yang bisa ditawarkan oleh teknologi dan melupakan lingkungan di mana sistem itu akan diterapkan. Strategi pada organisasi dan anggota organisasi sangat penting untuk menentukan keberhasilan *e-learning* yang memberikan keuntungan pada organisasi.

Adapun tujuan dari strategi *e-learning* adalah: (1) memperjelas tujuan pelatihan atau pendidikan yang ingin dicapai – tujuan pelatihan atau pembelajaran harus selaras dengan tujuan organisasi. Organisasi harus bisa mencapai tujuan yang telah ditetapkan dengan menerapkan sistem *e-learning*; (2) mengetahui sumberdaya yang dibutuhkan – strategi *e-learning* akan bisa memberikan gambaran pada *action plan*. Perumusan strategi yang lengkap akan memberikan keterangan yang sangat jelas tentang sumber daya apa saja yang dibutuhkan, pendanaan dan infrastruktur; (3) membuat semua pihak yang terlibat untuk tetap mengacu pada tujuan yang sama – strategi *e-learning* yang baik akan membuat semua pihak yang terlibat untuk tetap mengacu pada suatu jadwal dan *action plan* yang sama dan konsisten; (4) mengetahui ukuran keberhasilan – dengan strategi *e-learning* penerapan *e-learning* bisa diukur tingkat keberhasilannya.

Analisis yang dilakukan pada strategi *e-learning* tidak jauh berbeda dengan analisis SWOT. Analisis yang dilakukan di sini bisa diselaraskan dengan analisis SWOT dari organisasi tersebut. Faktor kebutuhan organisasi harus dianalisis dalam strategi *e-learning*. Mengapa organisasi ingin menerapkan *e-learning*? Organisasi seringkali melihat suatu keuntungan yang *intangible* dari penerapan *e-learning*. Namun harus diperhatikan bahwa *e-learning* yang kemudian diterapkan akan bisa memenuhi kebutuhan organisasi. Pada penerapan *e-learning* di sekolah, kita harus melihat apakah kebutuhan dari sekolah tersebut. Kebutuhan dari sekolah seperti peningkatan kualitas pembelajaran, penambahan metode alternatif pembelajaran harus bisa dicapai dengan adanya *e-learning*.

Jenis Strategi

Perusahaan dapat menjalankan berbagai macam strategi yang dapat diklasifikasikan ke dalam kategori dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1
Jenis Strategi Perusahaan (Sumber: David, 2006, p.227)

Strategi	Definisi
Integrasi	
Integrasi ke depan	Meningkatkan kendali atas <i>distributor</i> .
Integrasi ke belakang	Meningkatkan kendali atas perusahaan <i>supplier</i> .
Integrasi horizontal	Mengakuisisi dan mengintegrasikan dengan perusahaan pesaing.
Intensif	
Penetrasi pasar	Meningkatkan pangsa pasar untuk produk/jasa yang sudah ada dengan promosi dan pemasaran yang lebih baik.
Pengembangan pasar	Memperkenalkan produk/jasa yang sudah ada ke pangsa pasar dan wilayah geografis yang berbeda.
Pengembangan produk	Mengembangkan produk/jasa yang baru untuk pangsa pasar yang sama.
Diversifikasi	
Diversifikasi konsentrik	Menambah produk/jasa yang masih berkaitan dengan produk/jasa yang sudah ada.
Diversifikasi konglomerat	Menambah produk/jasa yang tidak berkaitan sama sekali ke pasar yang berbeda.
Diversifikasi horizontal	Menambah produk/jasa yang tidak berkaitan dengan produk/jasa yang sudah ada kepada pasar yang sudah ada.
Defensif	
Rasionalisasi Biaya	Merekstrukturisasi dengan mengurangi biaya dan aset untuk meningkatkan penjualan dan keuntungan.
Divestasi	Menjual kembali divisi atau bagian perusahaan dan menarik kembali investasi.
Likuidasi	Menjual semua aset perusahaan untuk menutupi kerugian perusahaan.

Selain 12 strategi alternatif di atas, terdapat pula tiga strategi umum menurut David (2006, p.247): (1) *cost leadership* (keunggulan biaya) – menekankan pada pembuatan produk dengan biaya yang rendah; (2) *differentiation* (differensiasi) – membuat produk dan jasa yang berbeda dari pesaing-pesaing yang lain; (3) *focus* (fokus) – membuat produk dan jasa yang dispecialisasikan kepada segmen kelompok tertentu.

Analisis Internal dan Eksternal Organisasi

Pada tahap masukan (*input stage*), perangkat-perangkat masukan membantu penulisan penilaian dan asumsi kuantitatif untuk awal proses perumusan strategi. David (2006, p.283) menyatakan bahwa informasi dari matriks EFE, IFE dan CPM menjadi informasi masukan untuk tahap pencocokan. Matriks *External Factor Evaluation* (EFE) memberikan fasilitas evaluasi informasi eksternal perusahaan seperti ekonomi, sosial-budaya, demografi, lingkungan, hukum dan teknologi. Sementara matriks *Internal Factor Evaluation* (IFE) merupakan perangkat yang mengevaluasi kekuatan dan kelemahan utama dalam organisasi.

Pada tahap pencocokan (*Matching Stage*), ada lima teknik yang dapat dipakai tanpa harus berurutan. Perangkat ini bergantung pada informasi yang diperoleh dari tahap masukan untuk mencocokkan peluang dan ancaman eksternal dengan kekuatan dan kelemahan internal perusahaan. Untuk lebih jelasnya dapat melihat Tabel 2 berikut.

Tabel 2
Kerangka Analisis Perumusan Strategi (sumber: David, 2006, p.283)

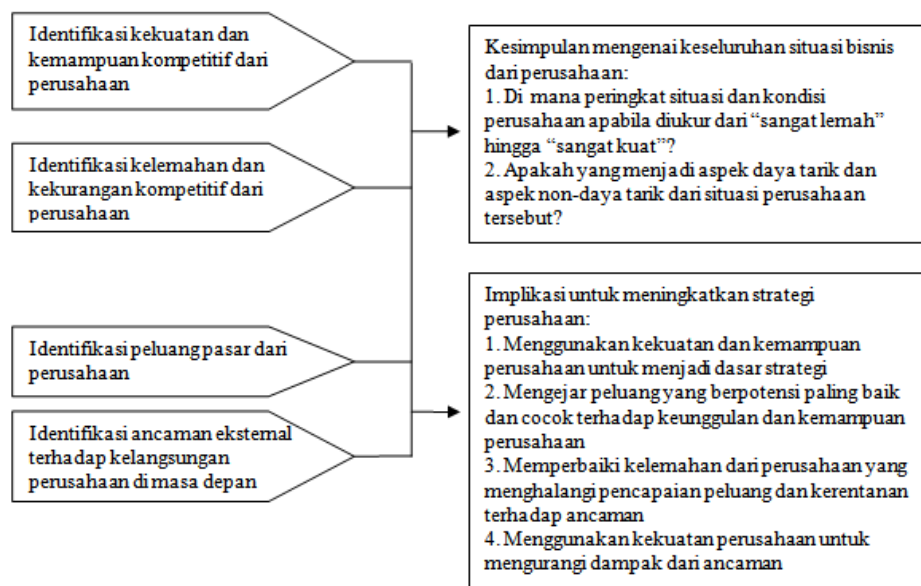
Tahap 1: Tahap Masukan (<i>Input Stage</i>)			
Matriks EFE (<i>External Factor Evaluation</i>)		Matriks Profil Kompetitif Pesaingan (CPM)	Matriks IFE (<i>Internal Factor Evaluation</i>)

Tahap 2: Tahap Pencocokan (<i>Matching Stage</i>)				
Matriks <i>Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats</i> (SWOT)	Matriks <i>Strategic Position and Action Evaluation</i> (SPACE)	Matriks <i>Boston Consulting Group</i> (BCG)	Matriks Internal-Eksternal (IE)	Matriks <i>Grand Strategy</i>
Tahap 3: Tahap Keputusan (<i>Decision Stage</i>)				
<i>Quantitative Strategic Planning Matrix</i> (QSPM)				

METODE

SWOT Matrix

Menurut David (2006, p.204) matrix SWOT ini diperlukan sebagai alat untuk membantu manajer untuk mengembangkan 4 jenis strategi: (1) strategi *Strengths-Opportunities* – strategi ini menggunakan kekuatan internal organisasi untuk mendapatkan keunggulan atas peluang yang terdapat di luar. Dengan strategi ini, saat perusahaan melihat adanya kelemahan maka akan segera berusaha mengatasinya menjadi kekuatan perusahaan dan apabila adanya ancaman, perusahaan cenderung menghindarinya dan mencari peluang lain; (2) strategi *Weaknesses-Opportunities* – strategi ini memfokuskan kepada peningkatan kelemahan internal dengan mengambil keuntungan dari peluang yang ada di luar. Kadang kala ada peluang kunci yang terdapat di luar, hanya saja karena perusahaan memiliki kelemahan internal maka perusahaan tersebut tidak dapat mengambil manfaat dari peluang itu; (3) strategi *Strengths-Threats* – strategi ini menggunakan kekuatan perusahaan untuk meminimalisasi dampak ancaman luar terhadap perusahaan; (4) strategi *Weaknesses-Threats* – strategi ini termasuk strategi defensif yang diarahkan kepada penurunan kelemahan internal dan menghindari ancaman luar. Perusahaan yang menghadapi berbagai ancaman di samping memiliki banyak kelemahan internal berada di dalam posisi yang mengkhawatirkan, langkah-langkah tertentu harus diambil seperti merger, likuidasi atau akuisisi. Tiga tahap dari Analisis SWOT menurut Thompson et al (2010, p.114) seperti pada Gambar 1 adalah: (1) identifikasi; (2) menarik kesimpulan; (3) menerjemahkan ke dalam keputusan strategis.



Gambar 1. Tiga langkah analisis SWOT (Sumber: Thompson, 2010, p.114).

Object Oriented Analysis and Design (OOAD)

Mathiassen et al. (2000, p.135) mengemukakan bahwa metode OOAD adalah sebuah metode untuk menganalisis dan merancang sistem yang berorientasi pada objek.

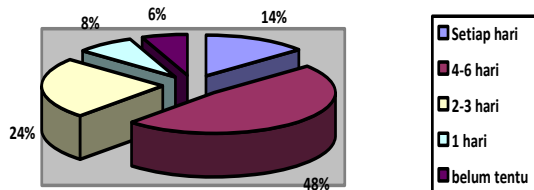
OOAD memberikan banyak keuntungan bila dibandingkan dengan sistem analisis dan perancangan tradisional. Keuntungan dari OOAD antara lain memiliki fokus pada sistem dan konteks dari sistem tersebut dan memberikan hubungan yang dekat antara analisis, perancangan sampai kepada *user interface dan programming*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

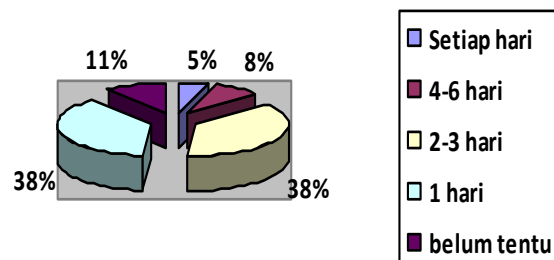
Tingkat Frekuensi Pengaksesan Internet Siswa dan Guru dalam Seminggu

Hasil pengolahan data siswa menunjukkan bahwa siswa yang mengakses internet setiap hari sebanyak 14%. Siswa yang mengakses internet 4-6 hari dalam seminggu sebanyak 48%. Siswa yang mengakses internet 2-3 hari dalam seminggu sebanyak 24%. Siswa yang mengakses internet 1 hari dalam seminggu sebanyak 8%. Siswa yang mengakses internet belum tentu 1 hari dalam seminggu sebanyak 6% (Gambar 2). Sementara, guru yang mengakses internet setiap hari sebanyak 5.12%. Guru yang mengakses internet 4-6 hari dalam seminggu sebanyak 7.69%. Guru yang mengakses internet 2-3 hari dalam seminggu sebanyak 36.09%. Guru yang mengakses internet 1 hari dalam seminggu sebanyak 36.09%. Guru yang mengakses internet belum tentu 1 hari dalam seminggu sebanyak 10.25% (Gambar 3).

Dari dua hasil pengolahan data di atas dapat disimpulkan bahwa masih ada siswa dan guru yang belum tentu mengakses internet dalam seminggu. Adapun tingkat frekuensi pengaksesan internet oleh siswa masih lebih tinggi daripada tingkat frekuensi pengaksesan internet oleh para guru. 14% dari siswa mengakses internet selama setiap hari dalam seminggu, sementara 48% lainnya mengakses sebanyak 4-6 hari dalam seminggu. Hanya 5.12% guru yang mengakses internet dalam seminggu dan hanya 7.69% mengakses internet sebanyak 4-6 hari dalam seminggu. Ini menunjukkan kurangnya tingkat penggunaan internet di kalangan siswa dan guru.



Gambar 2. Diagram frekuensi pengaksesan internet oleh siswa dalam seminggu (sumber: hasil pengolahan data, 2010)



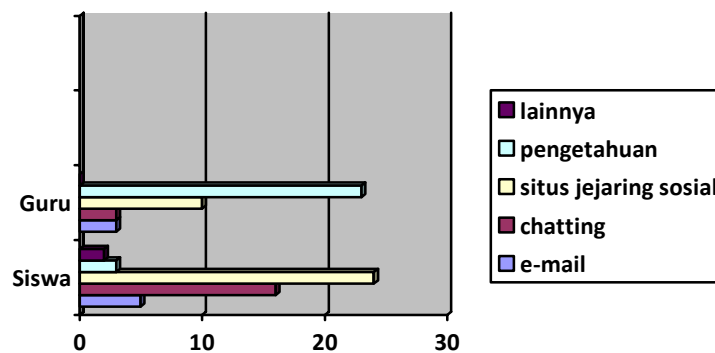
Gambar 3. Diagram Frekuensi Pengaksesan Internet oleh Guru dalam Seminggu (sumber: hasil pengolahan data, 2010).

Tujuan Pengaksesan Internet

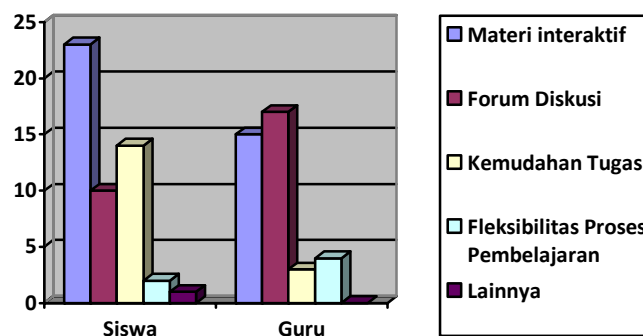
Adapun tujuan siswa menggunakan akses internet didominasi oleh keperluan situs jejaring sosial yakni sebanyak 48% (Gambar 4). Walaupun guru masih lebih sedikit frekuensi pengaksesan internetnya dibandingkan dengan siswa, tapi tujuan pengaksesan internet oleh guru didominasi oleh keperluan pengetahuan dan pendidikan.

Harapan dari Penggunaan Sistem E-Learning

Sebanyak 8 persen dari para siswa dan 5 persen dari para guru belum mengetahui benar akan kegunaan sistem *e-learning*. Berdasarkan pengolahan data (Gambar 5) mayoritas siswa dan guru menaruh harapan akan sistem *e-learning* yang bisa memberikan materi yang interaktif dan forum diskusi. 28% dari siswa menginginkan sistem yang memberikan kemudahan terhadap pengerjaan tugas. Sistem *e-learning* yang dirancang diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di SMU Regina Pacis Bogor dan menjawab kebutuhan yang diharapkan oleh siswa dan guru. Dapat disimpulkan bahwa pengguna menginginkan proses interaksi antara guru dan murid melalui forum diskusi dan fokus pada kualitas materi yang interaktif sehingga dapat membantu proses belajar mengajar di SMU Regina Pacis Bogor. Dengan adanya sistem *e-learning*, diharapkan para siswa dan guru bisa lebih meningkatkan pemahaman penggunaan internet untuk menunjang proses pendidikan.



Gambar 4. Diagram batang tujuan dari pengaksesan internet oleh siswa dan guru (sumber: hasil pengolahan data, 2010).



Gambar 5. Diagram batang harapan siswa dan guru terhadap sistem *e-learning*.

Analisis Kebutuhan

Berikut ini adalah hasil wawancara dengan guru untuk menganalisis kebutuhan sistem *e-learning*: (1) sistem *e-learning* yang ada sifatnya tidak dapat menggantikan proses pembelajaran konvensional yang dilakukan di SMU Regina Pacis Bogor. *E-learning* menjadi suatu fasilitas dan cara alternatif yang dapat digunakan untuk menumbuhkan proses pembelajaran *student-centric*; (2) kendala utama yang dihadapi oleh para guru dan siswa dalam proses pembelajaran mandiri atau *student centric* adalah kurangnya minat dari siswa dan motivasi untuk melakukan pembelajaran secara mandiri, sistem *e-learning* diharapkan bisa menumbuhkan minat siswa untuk mengeksplorasi potensi yang ada secara lebih dalam lagi dan merangsang siswa untuk belajar secara mandiri dengan teknologi internet yang ada; (3) sistem *e-learning* yang dirancang nanti diharapkan bisa menghilangkan ketergantungan utama siswa dan guru terhadap *text-book*. Walaupun proses pembelajaran masih menggunakan landasan utama dari *text-book*, tapi sistem *e-learning* akan memperkaya metode pembelajaran di luar *text-book* yang akan menumbuhkan minat siswa untuk belajar secara mandiri

Analisis SWOT

Matriks IFE dan EFE

Berikut ini adalah matriks evaluasi faktor internal (Tabel 3) dan matriks evaluasi faktor eksternal (Tabel 4) dari SMU Regina Pacis Bogor yang diperoleh dari wawancara dengan Kepala Sekolah SMU Regina Pacis Bogor dan diberikan pembobotan menggunakan metode perbandingan berpasangan (*pairwise*).

Tabel 3
Evaluasi Faktor Internal

Faktor Strategik Internal	Bobot	Rating	Skor	Keterangan
Kekuatan:				
Akreditasi SMU Regina Pacis A	0.0952	4	0.3809	Pertahankan kualitas pendidikan
Fasilitas Wi-Fi, lab komputer dan internet access point	0.0233	2	0.0467	Memberikan fasilitas yang lengkap dan menunjang pembelajaran
Kualitas siswa SMU Regina Pacis unggulan	0.1720	4	0.6879	Pertahankan kedisiplinan siswa
Seleksi penerimaan yang ketat dengan standar nilai kelulusan SMP diambil dari nilai raport dan berdasarkan sistem ranking dari hasil ujian saringan masuk SMU Regina Pacis	0.0741	4	0.2962	Menciptakan seleksi kualitas calon siswa
Tingkat turnover guru rendah, dengan persentase guru yang mengajar selama lebih dari 10 tahun sebanyak 70% dan 30% adalah guru yang mengajar lebih dari 5 tahun.	0.1216	4	0.4866	Tingkatkan loyalitas guru
Sub Total	1.8983			
Kelemahan:				
Biaya iuran sekolah yang tinggi, rata-rata uang sekolah 400.000 per bulan	0.1282	3	0.3846	Turunkan biaya sehingga lebih terjangkau
Keterbatasan para guru untuk dapat melakukan pengembangan diri dalam bidang pendidikan formal	0.1687	1	0.1687	
Tidak semua siswa dan guru di SMU Regina Pacis Bogor merupakan <i>computer</i> dan internet <i>literate</i>	0.0596	3	0.1789	Meningkatkan tingkat melek teknologi pada guru-guru
Pembelajaran <i>teacher-centric</i> masih	0.1281	1	0.1281	Mengenalkan sistem

mendominasi metode pembelajaran Kurangnya penerapan teknologi informasi – sistem administrasi, sistem penilaian, sistem pendaftaran semuanya manual	0.0291	2	0.0581	student centric learning Mengembangkan teknologi informasi yang dapat diterapkan di sekolah
Sub Total	0.9184			
Total Skor Pembobotan	1.00		2.8167	

Tabel 4
Evaluasi Faktor Eksternal

Faktor Strategik Eksternal	Bobot	Rating	Skor	Keterangan
Peluang:				
Kawasan di sekitar RP merupakan daerah yang sangat accessible	0.1283	4	0.5132	Maksimalkan penggunaan lokasi
Banyak sekali kesempatan kerjasama dengan institusi pendidikan terkemuka dari luar negeri	0.1952	4	0.7809	Kembangkan kerjasama dengan institusi asing dan branding internasional
Kepercayaan pasar dengan tingginya jumlah siswa SMP Regina Pacis Bogor yang kembali masuk ke SMU Regina Pacis Bogor	0.0667	3	0.2001	Pertahankan citra dan kepercayaan masyarakat
Daya serap pasar masih tinggi dengan jumlah kelulusan dari SMP di Kabupaten / Kota Bogor sebanyak rata-rata 76.000 siswa per tahun	0.0174	3	0.0521	Tingginya minat masyarakat dan permintaan pasar
Banyak teknologi informasi yang bisa menunjang proses pendidikan	0.0388	3	0.1164	Memfaatkan teknologi untuk meningkatkan efisiensi operasi dan proses belajar mengajar
Sub Total	1.6627			
Ancaman:				
Persaingan dengan sekolah internasional – tingkat penerimaan siswa di sekolah internasional tinggi	0.0949	2	0.1898	Tingkatkan kualitas sehingga mendekati sekolah bertaraf internasional
Tingginya tingkat inflasi spesifik di kota Bogor dan juga untuk komoditi pendidikan	0.0477	3	0.1432	Kemampuan daya beli terbatas pada kalangan menengah ke atas
Sekolah lain menawarkan biaya lebih murah – biaya iuran sekolah saingan rata-rata 250.000 per bulan	0.0338	3	0.1013	Turunkan biaya sehingga lebih terjangkau
Perubahan kebijakan pemerintah mengenai masalah UAN	0.1207	2	0.2413	Ikuti dan bersikap responsif terhadap perubahan
Prioritas dukungan pemerintah ke sekolah negeri	0.2565	1	0.2565	Maksimalkan bantuan dana yang didapat dari pemerintah
Sub Total	0.9321			
Total Skor Pembobotan	1.00		2.5949	

Matriks Internal-External (IE)

Tabel 5 menyatakan hasil matriks internal-eksternal SMU Regina Pacis Bogor.

Tabel 5

Matriks *Internal-External* SMU Regina Pacis Bogor (sumber: hasil pengolahan data, 2010)

External \ Internal	High 3,00-4,00	Medium 2,00-2,99	Low 1,00-1,99
High 3,00-4,00	<i>Grow & Develop</i>	<i>Grow & Develop</i>	<i>Maintain & Guard</i>
Medium 2,00-2,99	<i>Grow & Develop</i>	<i>Maintain & Guard</i> Strategi defensif dengan melakukan peningkatan dan pengembangan produk (Pengembangan produk) 1. Penerapan sistem informasi 2. Sistem pengajaran student centric	<i>Divest</i>
Low 1,00-1,99	<i>Maintain & Guard</i>	<i>Divest</i>	<i>Divest</i>

Hasil analisis kondisi internal dan eksternal dapat diperoleh dari nilai EFE sebesar 2.5949 dan IFE sebesar 2.8167. Berdasarkan matriks internal dan eksternal di atas dapat diketahui bahwa SMU Regina Pacis Bogor berada di dalam posisi *Maintain and Guard* (Jaga dan Pertahankan) di mana kondisi internalnya sedang dan kondisi eksternalnya sedang. Oleh karena itu, SMU Regina Pacis Bogor sebaiknya melakukan strategi pengembangan produk termasuk pengembangan proses belajar mengajar (materi, metode, sumber daya manusia), salah satunya dengan penerapan teknologi sistem informasi *e-learning*.

Matriks SWOT

Di bawah ini adalah matriks SWOT SMU Regina Pacis Bogor.

Tabel 6

Matriks SWOT SMU Regina Pacis Bogor

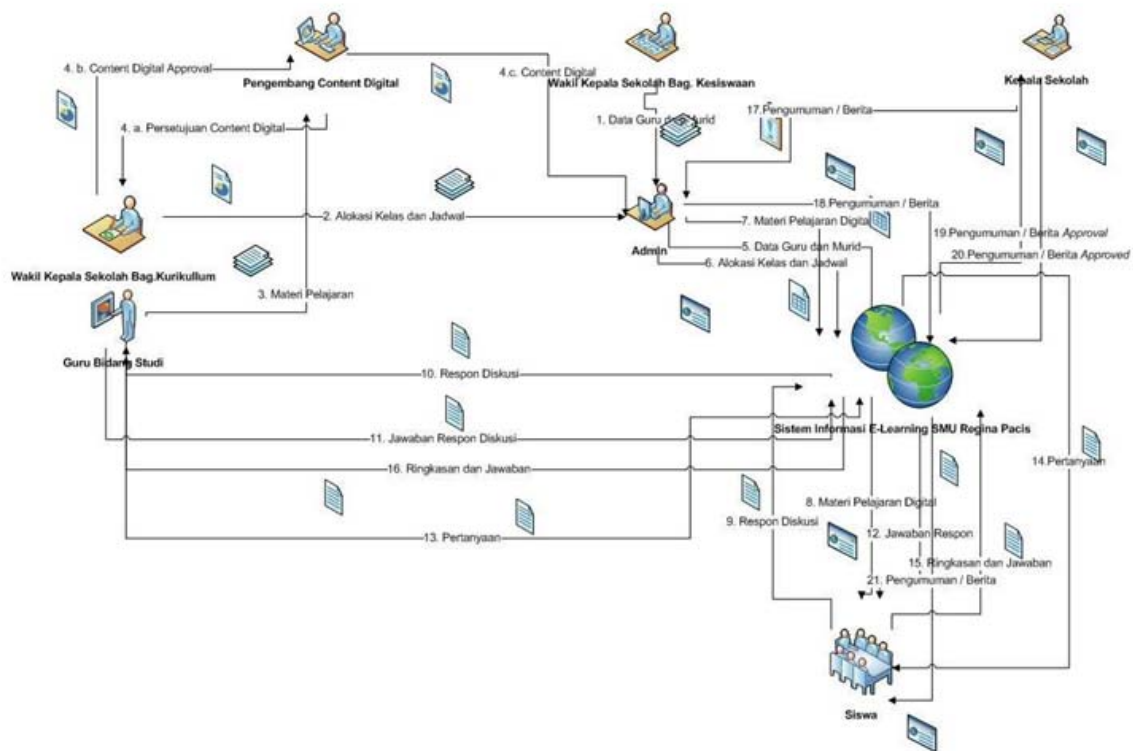
Internal	Strengths – S (1) Akreditasi A untuk SMU Regina Pacis; (2) Fasilitas Wi-Fi, lab komputer dan internet access point; (3) Kualitas siswa SMU Regina Pacis Bogor unggulan; (4) Seleksi penerimaan yang ketat; (5) Tingkat turnover guru yang rendah.	Weaknesses – W (1) Biaya iuran sekolah yang tinggi; (2) Keterbatasan guru untuk pengembangan pendidikan formal; (3) Tidak semua siswa dan guru ‘melek’ teknologi komputer dan internet; (4) Pembelajaran <i>teacher-centric</i> ; (5) Kurangnya penerapan teknologi informasi.
Eksternal	SO Strategies (1) Ekstensifikasi dan intensifikasi fasilitas belajar mengajar (S2, O1, O4, O5); (2) Peningkatan kompetensi SDM dan guru dengan teknologi (S2, S3, S5, O5); (3) Pemanfaatan <i>channel</i> teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (S1, S2, O5).	WO Strategies (1) Pengadaan kerjasama dengan institusi asing untuk peningkatan kompetensi siswa dan guru (W2, W3, O2); (2) Pengembangan metode pembelajaran student centric (W3, W4, W5, O5); (3) 3. Pemberian program beasiswa luar negeri kepada siswa berprestasi (W1, O2, O4).

Threats – T	ST Strategies	WT Strategis
(1) Persaingan dengan sekolah internasional;	(1) Peningkatan kualitas dan standar sekolah setaraf internasional (S1, S2, S3, S4, T1);	(1) Peningkatan metode pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan kebijakan pemerintah (W4, T4);
(2) Tingginya tingkat inflasi;	(2) Pemberian program beasiswa kerjasama dengan pemerintah (S1, S3, T2, T3, T4, T5);	(2) Fokus pada kerjasama dengan institusi internasional (W2, W3, T1);
(3) Sekolah lain yang menawarkan biaya lebih murah;	(3) Pelatihan guru dengan lembaga pendidikan pemerintah (S5, T5).	(3) Optimalisasi bantuan dana pemerintah untuk subsidi biaya sekolah (W1, W2, T2, T3, T5).
(4) Perubahan kebijakan pemerintah;		
(5) Prioritas dukungan pemerintah ke sekolah negeri.		

Dari matriks IFE dapat diketahui bahwa nilai *Strengths* dari SMU Regina Pacis adalah 1.8983 dan *Weaknesses* adalah 0.9184 (lebih besar pada *Strengths*), nilai *Opportunities* sebesar 1.6627 dan *Threats* sebesar 0.9321 (lebih besar pada *Opportunities*). Hal ini menjadi dasar bahwa strategi yang harus diambil adalah strategi *Strengths* dan *Opportunities*.

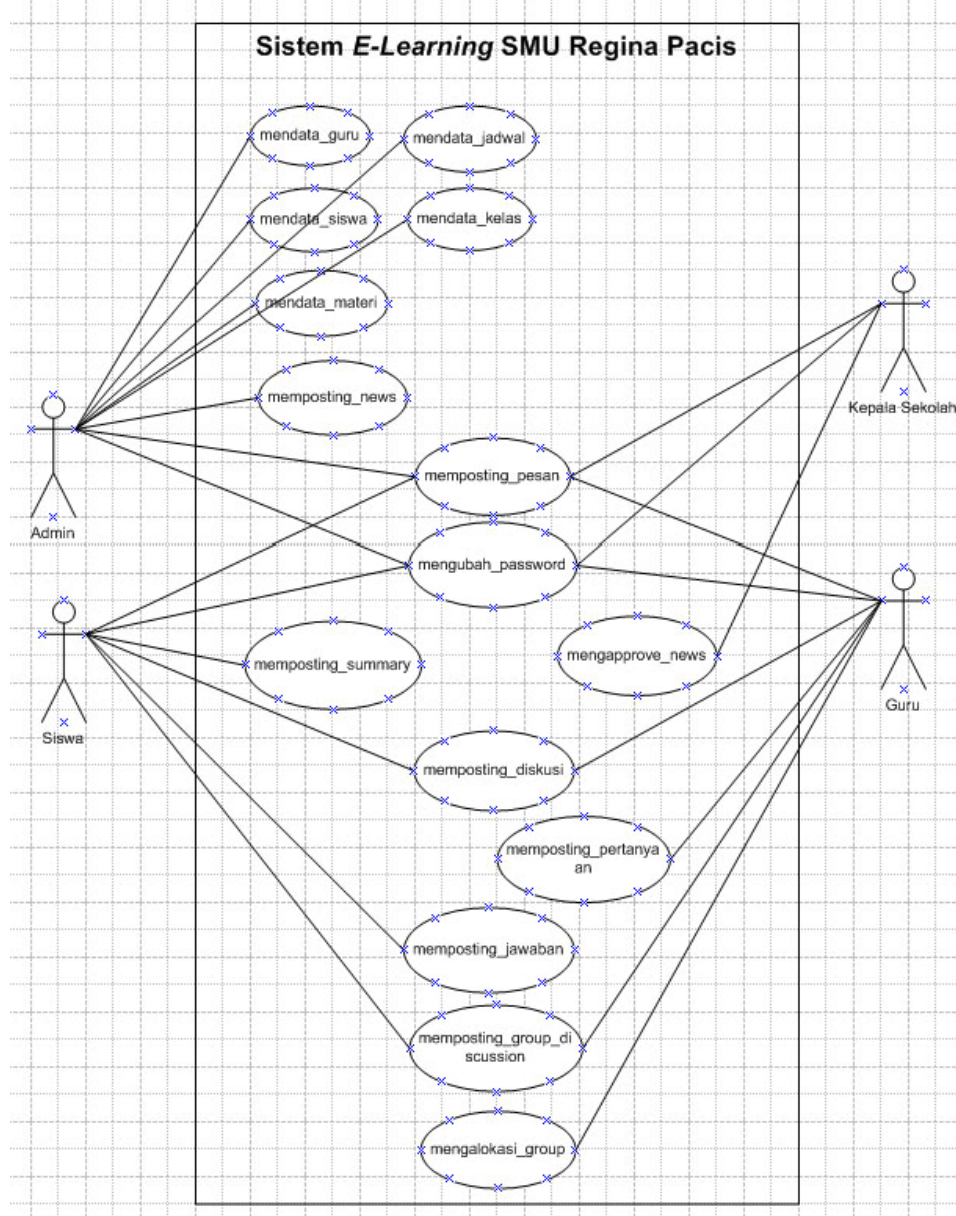
Berdasarkan matriks SWOT di atas, SMU Regina Pacis Bogor dapat menggunakan kekuatan yang dimiliki untuk meraih peluang yang ada. Cara yang dapat dilakukan oleh SMU Regina Pacis Bogor antara lain: melakukan peningkatan kompetensi siswa dan guru dengan menggunakan fasilitas dan teknologi yang ada; mengembangkan metode pembelajaran yang inovatif dengan memanfaatkan *channel* teknologi informasi yang ada (*e-learning*) dan meningkatkan kualitas pembelajaran bagi siswa dan guru yang diperoleh dari *channel* teknologi tersebut.

Sistem *e-learning* SMU Regina Pacis Bogor dirancang sebagai berikut (Gambar 6): (1) Wakil Kepala Sekolah Bagian Kesiswaan memberikan data guru dan murid kepada Admin untuk di-*entry* ke dalam sistem; (2) Wakil Kepala Sekolah Bagian Kurikulum memberikan data alokasi kelas dan jadwal kepada Admin untuk dimasukkan ke dalam sistem; (3) Guru Bidang Studi memberikan materi pelajaran bidang studinya masing-masing kepada Pengembang *Content Digital* untuk diubah ke dalam format multimedia; (4) a. Pengembang *Content Digital* akan mengubah format dari buku cetak dan kertas ke dalam bentuk multimedia dengan dukungan dan referensi dari sumber-sumber jurnal *online*, setelah itu, *content digital* diberikan kepada Wakil Kepala Sekolah Bagian Kurikulum untuk disetujui; b. Wakil Kepala Sekolah Bagian Kurikulum akan menyetujui *content digital* ini dan memberikannya kembali kepada Pengembang *Content Digital*; c. Pengembang *Content digital* akan memberikan *content digital* ini kepada Admin untuk di-*entry* ke dalam sistem; (5) Admin akan memasukkan data guru dan murid ke dalam sistem; (6) Admin memasukkan data alokasi kelas dan jadwal ke dalam sistem; (7) Admin akan memasukkan data materi digital ke dalam sistem; (8) Siswa mengakses *e-learning* dan melihat materi digital di dalam website *e-learning*; (9) Siswa meng-*input* respon dan tanggapan mereka melalui diskusi pada materi; (10) Guru Bidang Studi menerima tanggapan melalui diskusi pada materi; (11) Guru bidang studi juga menginput respon mereka atas diskusi yang dilakukan oleh siswa; (12) Siswa menerima tanggapan diskusi dari Guru bidang studi; (13) Guru bidang studi mem-*post* pertanyaan pada setiap materi; (14) Siswa menerima pertanyaan dari materi yang terkait; (15) Siswa mem-*post* jawaban dan ringkasan atas pertanyaan dan materi terkait; (16) Guru dapat memeriksa dan melihat jawaban dan ringkasan siswa atas materi; (17) Kepala Sekolah memberikan pengumuman kepada Admin; (18) Admin akan mengentri pengumuman atau berita tersebut ke dalam sistem; (19) Kepala Sekolah akan menerima notifikasi persetujuan pengumuman atau berita sebelum diterbitkan di dalam sistem; (20) Kepala Sekolah memberikan persetujuan melalui sistem dan pengumuman akan ditampilkan di dalam sistem.



Gambar 6. Rich Pictures sistem e-learning SMU Regina Pacis Bogor.

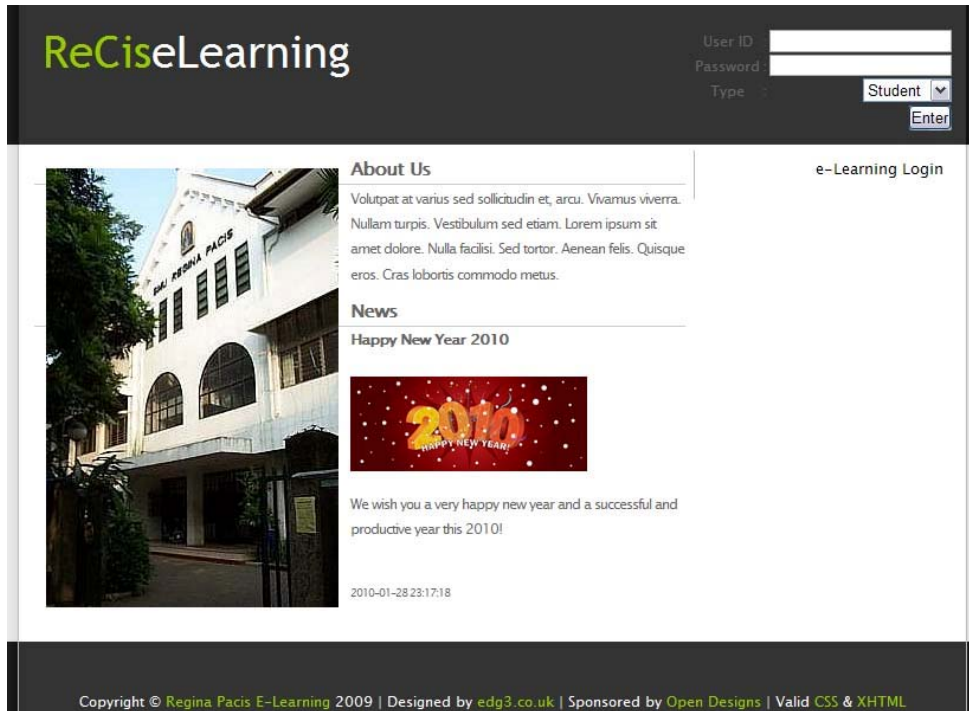
Gambar 7 berikut merupakan *Use Case Specification* Sistem e-learning SMU Regina Pacis Bogor yang dirancang. Berdasarkan usecase specification Sistem e-Learning SMU di atas, maka: (1) Admin melakukan pendataan siswa, guru dan materi. Admin memiliki hak akses untuk mendata kelas dan mendata jadwal. Admin juga bisa mem-post pesan dan juga mem-post news untuk semua pengguna sistem e-learning; (2) Kepala Sekolah berperan untuk mengirim pesan kepada semua pengguna sistem e-learning dan mengapprove news yang diposting oleh Admin; (3) Siswa berperan untuk melakukan pembelajaran bersama dengan guru melalui sistem e-learning. Siswa bisa mem-post diskusi, mem-post group discussion, menjawab pertanyaan dan mem-post summary. Siswa bisa mengubah password dan mem-post pesan ke sesama murid dan guru; (4) Guru berperan melakukan pembelajaran bersama siswa dengan cara mem-post diskusi, mem-post group discussion dan mem-post pertanyaan. Guru juga bisa mengubah password dan mem-post pesan ke sesama guru dan murid.



Gambar 7. Use case specification sistem e-learning SMU Regina Pacis Bogor.

User Interface

Gambar 8 adalah contoh *user interface login page* di mana *user* harus *login* terlebih dahulu sebelum masuk ke Learning Management System. Sedangkan Gambar 9 menunjukkan *discussion forum* dimana siswa dan guru bisa berdiskusi di Learning Management System.



Gambar 8. Login page sistem e-learning SMU Regina Pacis Bogor.

ReCisStudent

Home Materials Schedule Messaging Log out

Biology
Biology Erlangga 2004 Jilid 11

Bab - 1 Kingdom Animalia
Kingdom Animalia is about the animal species.

Here we will study a lot about **animals**. There are 5 types of animals:
Aves, Reptile, Mammal, Reptas and Insect.

All 5 have different structure of the cell.

Member of the **Kingdom Animalia**, one of the major categories of living things, the science of which is **zoology**.
Animals are all **multicellular heterotrophs** (they obtain their energy from organic substances produced by other organisms); they have **eukaryotic cells** (the genetic material is contained within a distinct nucleus) which are bounded by a thin cell membrane rather than the thick cell wall of plants. Most animals are capable of moving around for at least part of their life cycle.


In the past, it was common to include the single-celled protozoa with the animals, but these are now classified as protists, together with single-celled plants. Thus all animals are multicellular. The oldest land animals known date back 440 million years. Their remains were found 1990 in a sandstone deposit near Ludlow, Shropshire, UK, and included fragments of two centipedes a few centimetres long and a primitive spider measuring about one millimetre.


[back](#)

Summary

Post

Discussion

 **1111 2222**
Randy Pangalia (class - XI) says:
Mammal is a very great animal!
at 2010-01-09 00:15:00

 **2222 2222**
Andreas Ranady (class - XI) says:
Menurut saya, yang paling hebat itu adalah Reptilia! Karena Reptilia sangat unik bentuknya.
at 2010-01-09 00:49:00

Your Idea

Post it!

My Materials
[Review Materi](#)

Biology
[Bab 2 - Monera](#)
[Bab - 1 Kingdom Animalia](#)

Question List

1. Jelaskan alat pernafasan yang digunakan oleh setiap anggota animalia! - Stella Mayra
2. Urutkan tingkat kompleksitas struktur sel dan semua anggota animalia! - Stella Mayra
3. Berikan satu contoh artikel mengenai teknologi cloning pada tingkat animalia tersentu! - Stella Mayra
4. Termasuk ke dalam filum apakah species dari Filanthropus? - Stella Mayra

Gambar 9. Discussion page sistem e-learning SMU Regina Pacis Bogor.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa poin.

Pertama, kondisi internal SMU Regina Pacis berada pada tingkatan sedang dan lingkungan industri pendidikan juga berada di dalam tingkatan yang sama.

Kedua, berdasarkan hasil analisis kondisi internal dan eksternal dapat diperoleh dari nilai EFE sebesar 2.5949 dan IFE sebesar 2.8167, SMU Regina Pacis Bogor berada di dalam posisi *Maintain and Guard* (Jaga dan Pertahankan) di mana kondisi internalnya sedang dan kondisi eksternalnya sedang. Oleh karena itu, SMU Regina Pacis Bogor sebaiknya melakukan strategi pengembangan produk termasuk pengembangan proses belajar mengajar (materi, metode, sumber daya manusia), salah satunya dengan penerapan teknologi sistem informasi *e-learning*.

Ketiga, dari matriks IFE dapat diketahui bahwa nilai *Strengths* dari SMU Regina Pacis Bogor adalah 1.8983 dan *Weaknesses* adalah 0.9184 (lebih besar pada *Strengths*); nilai *Opportunities* sebesar 1.6627 dan *Threats* sebesar 0.9321 (lebih besar pada *Opportunities*). Hal ini menjadi dasar bahwa strategi yang harus diambil adalah strategi *Strengths* dan *Opportunities*. Cara yang dapat dilakukan oleh SMU Regina Pacis Bogor antara lain: melakukan peningkatan kompetensi siswa dan guru dengan menggunakan fasilitas dan teknologi yang ada, mengembangkan metode pembelajaran yang inovatif dengan memanfaatkan *channel* teknologi informasi yang ada (*e-learning*) dan meningkatkan kualitas pembelajaran bagi siswa dan guru yang diperoleh dari *channel* teknologi tersebut.

Keempat, adanya sistem *e-learning* akan memungkinkan pemanfaatan peluang-peluang kemajuan teknologi informasi untuk pengembangan metode pembelajaran *student centric*.

Saran

Berikut ini adalah saran-saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan. Pertama, pengembangan sistem informasi *e-learning* guna mendukung proses pembelajaran *student centric*. Kedua, pemanfaatan sumber-sumber referensi pengetahuan dari internet secara sinergis dengan sistem informasi *e-learning* untuk optimalisasi proses pembelajaran siswa dan guru secara mandiri

DAFTAR PUSTAKA

- David, Fred R. (2006). *Strategic Management: Manajemen Strategis Konsep*, (edisi 10). Jakarta: Salemba Empat.
- Effendi, Emphy dan Hartono Zhuang. (2005). *E-learning: Konsep dan Aplikasi*, (ed. 1). Yogyakarta: Andi Offset.
- Mathiassen, L., Munk-Madsen, A., Nielsen, Peter A., & Stage, J. (2000). *Object- Oriented Analysis and Design*. Denmark: Marko Publishing.
- Paulsen, Morten Flate. (2002). *Definition – LMS and LCMS*. Diakses 24 Januari 2010 dari <http://www.nettskolen.com/forskning/Definition%20of%20Terms.pdf>.
- Rosenberg, Marc J. (2006). *Beyond E-Learning: Approaches and Technologies to enhance Organizational knowledge, learning and performance*. San Francisco: Pfeiffer.
- Thompson Jr., A.A., Strickland III, A. J., Gamble, J. E. (2010). *Crafting and Executing Strategy: The Quest for Competitive Advantage: Concepts and Cases*, (17th ed.). New York: McGraw-Hill.