

## Perencanaan Strategi Sistem Informasi Pendidikan Pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok

Khairul Imtihan  
STMIK Lombok  
*khairulimtihan31@gmail.com*

**Abstract** - By increasing competition in the world of education, making many stakeholders educational institutions use technology as a support to improve their performance, key to the success of educational institutions is the implementation of information systems for data processing agency quickly and accurately.

STMIK Lombok in carrying out operations universities are still obstacles ranging from operational new admissions, entrance exams, college scheduling, replenishment cards study plan (CSP), lecturing, midterm and final meter, assessment, and graduation. The strategy pursued to anticipate it until now and still less. University of STMIK Lombok needs to plan a strategy of information systems that can improve the performance of educational institutions in accordance with vision and mission of the university.

A framework for strategic planning of information systems at STMIK Lombok using framework of John Ward and John Peppard with the analysis of the Value Chain (VC) and analysis of McFarland Strategic Grid to analyze the internal environment of information systems of education. STMIK Lombok University knows the needs of education information system in data processing operational strategy education as documentation planning ahead for the development of education in STMIK Lombok. It has a competency in competition with private universities that have some courses similarly; the result is a portfolio planning applications that can be implemented as an education information systems strategy at STMIK Lombok.

**Keywords** : *Strategic Planning of Information Systems, Methodology Ward and Peppard, Value Chain, McFarland.*

Abstrak - Dengan semakin ketatnya persaingan dalam dunia pendidikan, membuat banyak para pihak institusi pendidikan memanfaatkan teknologi sebagai pendukung untuk meningkatkan kinerjanya. Kunci dari keberhasilan institusi pendidikan adalah adanya penerapan sistem informasi untuk pengolahan data institusi secara cepat dan akurat.

STMIK Lombok dalam menjalankan operasional perguruan tinggi masih memiliki kendala mulai dari operasional penerimaan mahasiswa baru, ujian masuk, penjadwalan kuliah, pengisian kartu rencana studi (KRS), perkuliahan, ujian tengah semester dan akhir semester, penilaian, yudisium dan wisuda. Strategi yang dilakukan untuk mengantisipasi hal tersebut sampai saat ini dirasakan masih kurang sehingga STMIK Lombok perlu merencanakan strategi sistem informasi yang mampu meningkatkan kinerja institusi pendidikan sesuai dengan visi dan misi perguruan tinggi.

Kerangka kerja dalam merencanakan strategi sistem informasi pada STMIK Lombok menggunakan kerangka kerja Jhon Ward dan Jhon Peppard dengan analisis Rantai Nilai (*Value Chain*) dan analisis *McFarland Strategic Grid* untuk menganalisis lingkungan internal sistem informasi pendidikan pada operasional pendidikan sehingga STMIK Lombok dapat mengetahui kebutuhan sistem informasi pendidikan dalam pengolahan data operasional pendidikan yang strategis sebagai perencanaan dokumentasi kedepan untuk perkembangan pendidikan di STMIK Lombok sehingga dapat bersaing dengan perguruan tinggi swasta lain yang memiliki program studi yang sama. Yang dimana, hasil perencanaan adalah aplikasi portofolio yang dapat diimplementasikan sebagai strategi sistem informasi pendidikan pada STMIK Lombok.

**Kata kunci**: *Perencanaan Strategi Sistem Informasi, Metodologi Ward dan Peppard, Rantai Nilai (Value Chain), McFarland.*

### 1.1. Pendahuluan

Seiring dengan semakin ketatnya persaingan dalam dunia pendidikan, membuat banyak para pihak institusi pendidikan di Indonesia memanfaatkan teknologi sebagai pendukung untuk meningkatkan kinerjanya. Perkembangan

dari sistem teknologi informasi menyebabkan perubahan-perubahan peran dari sistem teknologi informasi yaitu mulai dari peran efisiensi, efektifitas sampai ke peran strategis. Perencanaan strategis sistem informasi atau teknologi informasi pendidikan yang tepat dapat

mendukung rencana dan pengembangan pendidikan yang nantinya akan memberikan nilai tambah berupa *competitive advantage* dalam persaingan pendidikan. Penerapan sistem informasi akan bermanfaat jika penerapannya sesuai dengan visi dan misi serta tujuan institusi pendidikan. (Salisah: 2012).

Kunci dari keberhasilan institusi pendidikan adalah adanya penerapan sistem informasi untuk pengolahan data institusi secara cepat dan akurat. Institusi pendidikan yang menguasai informasilah yang memiliki keunggulan kompetitif didalam lingkungan makro "*regulated free market*." (Indrajit: 2000).

STMIK Lombok adalah Perguruan Tinggi Swasta dibawah Koordinasi Kopertis 8 yang bernaung dibawah pengelolaan Yayasan Lombok Mirah yang bergerak dibidang komputer mempunyai 2 Program Studi yaitu Teknik Informatika dan Sistem Informasi, dalam menjalankan operasional perguruan tinggi masih ada kendala mulai dari operasional penerimaan mahasiswa baru, ujian masuk, penjadwalan kuliah, pengisian kartu rencana studi (KRS), perkuliahan, ujian tengah semester dan akhir semester, penilaian, yudisium dan wisuda, strategi yang dilakukan untuk mengantisipasi hal tersebut sampai saat ini dirasakan masih kurang sehingga STMIK Lombok perlu merencanakan strategi sistem informasi yang mampu meningkatkan kinerja institusi pendidikan sesuai dengan visi dan misi perguruan tinggi.

Kerangka kerja dalam merencanakan strategi sistem informasi pada STMIK Lombok menggunakan kerangka kerja Jhon Ward dan Jhon Peppard dengan analisis Rantai Nilai (*Value chain*) dan analisis *McFarland Strategic Grid* untuk menganalisis lingkungan internal sistem informasi pendidikan pada operasional pendidikan, sehingga STMIK Lombok dapat mengetahui kebutuhan sistem informasi pendidikan dalam pengolahan data operasional pendidikan yang strategis sebagai perencanaan dokumentasi kedepan untuk perkembangan pendidikan di STMIK Lombok sehingga dapat bersaing dengan perguruan tinggi swasta yang memiliki program studi yang sama.

## 2.1. Kajian Pustaka

Analisis Perencanaan Strategi Sistem Informasi Pada Institusi Pendidikan, Salisah (2012), penelitian ini menyimpulkan bahwa aplikasi yang diimplementasikan sebagai perencanaan strategi sistem informasi adalah *portal* organisasi sebagai strategi promosi melalui media *online*, sistem informasi karyawan dan

dosen, sistem informasi akademik dan sistem informasi perpustakaan.

Langkah-Langkah Perencanaan Strategis Sistem Informasi, Wedhasmara (2009), menyimpulkan bahwa perencanaan strategi sistem informasi dan teknologi informasi digunakan untuk menyelaraskan antara kebutuhan strategi bisnis dan strategi sistem informasi dan teknologi informasi untuk mendapatkan nilai tambah dari suatu organisasi dari segi keunggulan kompetitif, proses identifikasi kebutuhan informasi perencanaan strategis sistem Informasi dimulai terlebih dahulu dari lingkungan organisasi yang memuat visi, misi, dan tujuan organisasi, hasil dari perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi menjawab permasalahan pemanfaatan sistem informasi dan teknologi informasi suatu organisasi.

Perencanaan Strategi Sistem dan Teknologi Sistem Informasi, Sensus dan Sopriyadi (2008), menyimpulkan aplikasi portofolio terhadap solusi kebutuhan Sistem Informasi dan Teknologi Informasi disesuaikan dengan kebutuhan bisnis dan mengikuti *roadmap* pelaksanaan aplikasi dan infrastruktur perencanaan strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi serta partisipasi aktif seluruh komponen unit kerja perusahaan.

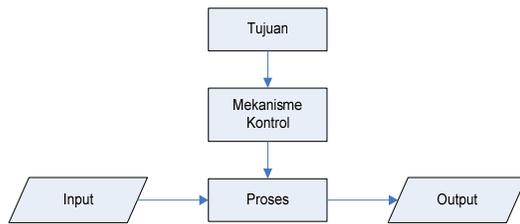
### 2.2.1. Perencanaan Strategi Sistem Informasi

Perencanaan strategi sistem informasi merupakan proses identifikasi portofolio aplikasi sistem informasi berbasis komputer yang akan mendukung organisasi dalam pelaksanaan rencana operasional pendidikan dan merealisasikan tujuan bisnisnya. Perencanaan strategi sistem informasi mempelajari pengaruh-pengaruh sistem informasi terhadap kinerja bisnis dan kontribusi bagi organisasi dalam memilih langkah-langkah strategi. Selain itu, perencanaan strategi sistem informasi juga menjelaskan berbagai alat, teknik dan kerangka kerja bagi manajemen untuk menyelaraskan strategi sistem informasi dengan strategi bisnis, bahkan mencari kesempatan baru melalui penerapan teknologi yang inovatif (Wedhasmara, 2007 dikutip oleh Salisah 2012).

### 2.2.2. Pengertian Sistem

Menurut Mc. Leod yang dikutip oleh Hanif Al Fatta dalam bukunya Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, bahwa sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai tujuan. Sumber daya mengalir dari elemen *output*

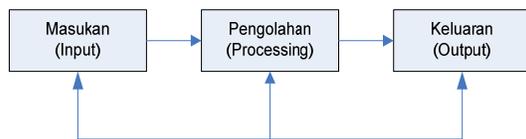
dan untuk menjamin prosesnya dengan baik maka dihubungkan dengan mekanisme kontrol



Gambar 2.1 Model Hubungan Elemen Sistem (Sumber : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, Fatta :2007)

Berdasarkan gambar 2.1 maka sistem merupakan suatu elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai hasil yang diinginkan.

Menurut Scott,(1996) dalam Hanif Al Fatta bahwa sistem terdiri dari unsur-unsur seperti masukan (*input*), pengolahan (*processing*) serta keluaran (*output*).



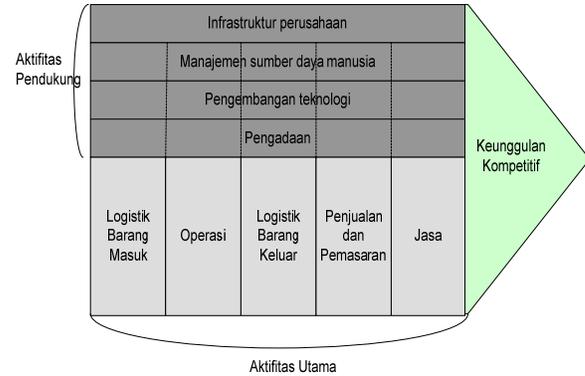
Gambar 2.2 Model Sistem (Sumber : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, Fatta :2007)

### 2.2.3. Teknik Analisis

Dalam penelitian perencanaan strategi sistem informasi pendidikan pada metodologi ward dan peppard teknik analisis yang digunakan diantaranya analisis Rantai Nilai (*value chain*) dan analisis *McFarland Strategy Grid*.

#### 1. Analisis Rantai Nilai (*Value Chain*)

Sebuah perusahaan meraih keunggulan kompetitif dengan menciptakan suatu Rantai Nilai (*value chain*) yang terdiri dari aktifitas utama dan aktifitas pendukung yang memberikan kontribusi kepada margin. Keunggulan kompetitif dapat direalisasikan dalam hal mendapatkan keunggulan strategis, taktis, maupun operasional. Perencanaan strategis sistem informasi dapat digunakan untuk mengubah arah sebuah perusahaan dalam mendapatkan keunggulan strategisnya. (McLeod dan P.Schell, 2007).



Gambar 2.3 Model Rantai Nilai (Sumber : Sistem Informasi Manajemen, McLeod dan P.Schell : 2007)

## 2. Analisis McFarland Strategic Grid

*McFarland strategic grid* digunakan untuk untuk memetakan aplikasi sistem informasi berdasarkan kontribusinya terhadap organisasi. Pemetaan dilakukan pada empat kuadran (*strategic, hig potential, key operation, and support*). Dari hasil pemetaan tersebut didapatkan gambaran kontribusi sebuah aplikasi sistem terhadap organisasi. (Ward and Griffith, 1996 dalam Wedhasmara, 2009).

Tabel 2.1 Aplikasi portofolio *McFarland Strategic Grid*

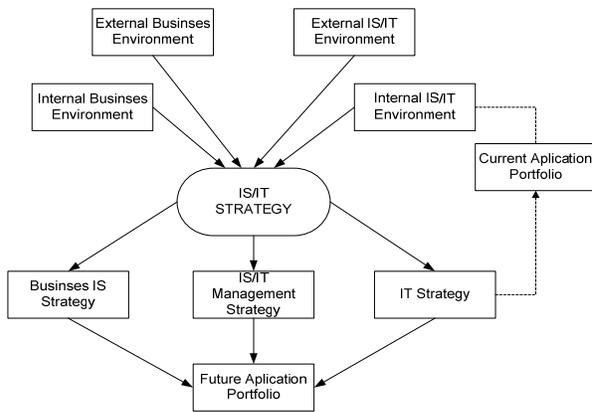
STRATEGIC	HIGH POTENTIAL
Aplikasi-aplikasi yang sangat penting dan kritis untuk mempertahankan strategi bisnis.	Aplikasi-aplikasi yang mungkin penting untuk mencapai kesuksesan.
Aplikasi-aplikasi dimana organisasi bergantung pada aplikasi tersebut untuk sukses.	Aplikasi-aplikasi yang <i>valuable</i> tapi bukan yang kritis dalam mencapai sukses
KEY OPERATIONAL	SUPPORT

Sumber : McFarland Strategic Grid (Ward and Peppard, 2002) dalam Wedhasmara, 2009).

### 3.1. Metodologi Penelitian

#### 3.1.1. Kerangka Penelitian

Kerangka kerja dalam merencanakan strategi sistem informasi pada STMIK Lombok menggunakan kerangka kerja Jhon Ward dan Jhon Peppard dengan analisis Rantai Nilai (*Value Chain*) dan analisis *McFarland Strategic Grid* dengan fokus penelitian untuk menganalisis lingkungan internal sistem informasi pendidikan pada operasional pendidikan.



Gambar 3.1 Model Strategis Sistem Informasi (Sumber : Strategic Planning For Information System, Ward and Peppard, 2002)

### 3.1.2. Prosedur Penelitian



Gambar 3.2 Alur Proses Penelitian

## 3.2. Hasil Analisis dan Pembahasan

### 3.2.1. Hasil Analisis

#### 1. Analisis Rantai Nilai

Berdasarkan hasil analisis Rantai Nilai (*value chain*) terhadap operasional pendidikan pada STMIK Lombok, maka memetakan seluruh proses operasional pendidikan yang terjadi menjadi 2 kategori aktifitas, yaitu 5 aktifitas utama dan 4 aktifitas pendukung.

Tabel 3.1 Rantai nilai kegiatan operasional pendidikan di STMIK Lombok.

Aktifitas Pendukung	Administrasi keuangan				
	Administrasi Kepegawaian (Staff dan Dosen)				
	Pengembangan sarana dan prasarana teknologi				
	Pengadaan				
Aktifitas Utama	Logistik Masuk	Operasi	Logistik Keluar	Penjualan dan Pemasaran	Jasa
	Kegiatan PMB	Kegiatan Akademik	Kegiatan Wisuda	Sosialisasi dan Kerjasama	Alumni

Hasil pemetaan dari analisis Rantai Nilai (*value chain*) pada tabel 3.1 dengan 5 aktifitas utama dan 4 aktifitas pendukung sebagai strategi sistem informasi pendidikan di STMIK Lombok sebagai berikut :

Tabel 3.2 Hasil analisis aktifitas rantai nilai (*value chain*) kegiatan operasional pendidikan di STMIK Lombok

Aktifitas Utama	Bagian Unit Pelaksana	Kebutuhan Sistem Informasi
Kegiatan PMB - Promosi PMB - Pendaftaran - Ujian seleksi - Pengumuman	- Pembantu Ketua I - Panitia PMB	- Portal penyebaran sistem informasi (web kampus) secara <i>online</i> - Sistem informasi penerimaan mahasiswa baru secara <i>online</i>
Kegiatan Akademik - Penjadwalan - Pengisian KRS - Perkuliahan - Ujian tengah semester dan akhir semester - Penilaian - Evaluasi	- Pembantu Ketua I - Bagian Akademik	- Sistem informasi akademik (SIKA) - Sistem informasi administrasi akademik - Penerapan E-Learning

Aktifitas Utama	Bagian Unit Pelaksana	Kebutuhan Sistem Informasi
Kegiatan Wisuda	- Ketua - Panitia Wisuda	- Portal penyebaran sistem informasi (web kampus) secara <i>online</i> - Sistem informasi pengarsipan

		data wisudaan.
Sosialisasi dan Kerjasama	- Pembantu Ketua III - Bagian Humas	- Portal penyebaran sistem informasi (web kampus) secara <i>online</i> - Sistem informasi kemahasiswaan - Sistem informasi kerjasama external dan internal kampus
Alumni	- Pembantu Ketua III - Bagian Humas	- Sistem informasi tracer study - Sistem informasi seputar dunia kerja
<b>Aktivitas Pendukung</b>	<b>Bagian Unit Pelaksana</b>	<b>Kebutuhan Sistem Informasi</b>
Administrasi keuangan	- Pembantu Ketua II - Bendahara	- Sistem informasi keuangan - Sistem informasi penggajian
Administrasi kepegawaian (staff dan dosen)	- Pembantu Ketua II - BAUKK	- Sistem informasi kepegawaian
Pengembangan prasarana dan sarana teknologi	- Ketua - PUSTIK	- Sistem informasi pengembangan prasarana dan sarana teknologi
Pengadaan	- Ketua - Pembantu Ketua II - BAUKK	- Sistem informasi pengadaan

## 2. Analisis McFarland Strategic Grid

Berdasarkan hasil analisis rantai nilai (*value chain*) pemetaan aktifitas utama dan pendukung pada tabel 3.2 maka dipetakan kebutuhan sistem informasi pada empat kuadran (*strategic, high potential, key operation, and support*). Hasil pemetaan tersebut didapatkan gambaran kontribusi sebuah perencanaan strategi sistem.

Tabel 3.3 Hasil analisis *McFarland* perencanaan sistem informasi di STMIK Lombok

<b>STRATEGIC</b>	<b>HIGH POTENTIAL</b>
------------------	-----------------------

- Portal penyebaran sistem informasi (web kampus) secara <i>online</i> - Sistem informasi akademik (SIKA) - Sistem informasi keuangan	- Sistem informasi pengarsipan data wisudawan. - Sistem informasi kemahasiswaan - Sistem informasi kerjasama external dan internal kampus - Sistem informasi seputar dunia kerja - Sistem informasi pengembangan prasarana dan sarana teknologi - Sistem informasi pengadaan
- Sistem informasi penerimaan mahasiswa baru secara <i>online</i> - Sistem informasi administrasi akademik - Sistem informasi tracer study	- Penerapan E-Learning - Sistem informasi penggajian - Sistem informasi kepegawaian
<b>KEY OPERATIONAL</b>	<b>SUPPORT</b>

## 3.2.2. Pembahasan

Perencanaan strategi sistem informasi pada STMIK Lombok dengan menggunakan kerangka kerja Jhon Ward dan Jhon Peppard dengan analisis Rantai Nilai (*Value chain*) dan analisis *McFarland Strategic Grid* untuk menganalisis lingkungan internal sistem informasi pendidikan pada operasional pendidikan dengan hasil perencanaan adalah portofolio aplikasi yang dapat diimplementasikan sebagai strategi sistem informasi pendidikan pada STMIK Lombok. Portofolio aplikasi yang dimaksud adalah :

1. Sistem atau aplikasi yang sangat penting dan kritis untuk segera dilakukan
  - a. Portal penyebaran sistem informasi (web kampus secara *online*)
  - b. Sistem informasi akademik (SIKA) untuk pengolahan data penjadwalan, pengisian KRS dan pengolahan data nilai
  - c. Sistem informasi keuangan untuk pengolahan data pendapat perguruan tinggi dan pengeluaran.
2. Sistem atau aplikasi dimana perguruan tinggi bergantung pada aplikasi tersebut untuk sukses
  - a. Sistem informasi penerimaan mahasiswa baru secara *online* mulai dari penyebaran

- informasi penerimaan mahasiswa baru atau promosi, pendaftaran, ujian masuk dan pengumuman.
- b. Sistem informasi administrasi akademik
  - c. Sistem informasi *tracer study*
3. Sistem atau aplikasi yang valuable tapi bukan kritis dalam mencapai sukses
- a. Penerapan *e-learning* sebagai media pembelajaran
  - b. Sistem informasi penggajian
  - c. Sistem informasi kepegawaian
4. Sistem atau aplikasi yang mungkin penting untuk mencapai sukses.
- a. Sistem informasi pengarsipan data wisudawan
  - b. Sistem informasi kemahasiswaan
  - c. Sistem informasi kerjasama external dan internal kampus
  - d. Sistem informasi seputar dunia kerja
  - e. Sistem informasi pengembangan prasarana dan sarana teknologi
  - f. Sistem informasi pengadaan

#### 4.1. Kesimpulan

Perencanaan strategis sistem informasi digunakan untuk menganalisis lingkungan internal sistem informasi pendidikan pada operasional pendidikan sehingga dapat mengetahui kebutuhan sistem informasi pendidikan dalam pengolahan data operasional pendidikan yang strategis sebagai perencanaan dokumentasi kedepan untuk mendapatkan nilai tambah dari segi keunggulan kompetitif.

Proses identifikasi kebutuhan perencanaan strategis sistem informasi dipetakan menjadi 2 aktifitas yaitu aktifitas utama yang terdiri dari kegiatan PMB, kegiatan akademik, kegiatan wisuda, sosialisasi dan kerjasama, dan alumni sedangkan aktifitas pendukungnya adalah administrasi keuangan, administrasi kepegawaian, pengembangan prasarana dan sarana teknologi, dan pengadaan, adapun hasil dari perencanaan strategis sistem informasi adalah terbentuknya portofolio aplikasi sistem informasi.

#### 4.2. Saran

1. Mengharapkan selanjutnya penelitian ini dapat diteruskan dalam hal menganalisa arsitektur teknologi dan jaringan komputer pada STMIK Lombok
2. Hasil perencanaan strategi sistem informasi ini dapat diimplementasikan sebagai wujud langkah selanjutnya untuk kebijakan yang dapat ditetapkan dari pihak STMIK Lombok

untuk menerapkan strategi sistem informasi ke depan.

#### Daftar Pustaka

- [1] Anonim, (2015). *Petunjuk Penulisan Proposal Penelitian dan Tesis*, Program Pascasarjana Amikom Yogyakarta
- [2] Fatta Al Hanif (2007), *Anailis & Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan & Organisasi Modern*, Andi Yogyakarta
- [3] Indrajit, Eko Richardus, (2000). *Kumpulan Artikel Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*. STMIK Perbanas Renaissance Center
- [4] Jugiyanto, (2008). *Metodologi Penelitian Sistem Informasi*. Andi, Yogyakarta
- [5] Jugiyanto, (2007). *Sistem Informasi Strategik Untuk Keunggulan Kompetitif*. Andi Yogyakarta
- [6] J. Ward and J. Peppard, (2002). *Strategic Planning For Information System*. Third Edition ed. Jhon Wiley and Sons Ltd.
- [7] McLeod dan P.Schell, (2007). *Sistem Informasi Manajemen*. Salemba Empat, Jakarta
- [8] Mubarak, Husni, dkk, (2009). *Perencanaan Strategis Sistem dan Teknologi Informasi di Perguruan Tinggi dengan Menggunakan Pendekatan Ward dan Peppard*. Universitas Siliwangi Tasikmalaya
- [9] Oetomo, Budi, (2002). *Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi*. Andi Yogyakarta
- [10] Salisah, Nur Febi, (2012). *Perencanaan Strategi Sistem Informasi pada Institusi Pendidikan*. Universitas Sultan Sharif Kasim Riau
- [11] Sopryadi dan Sensuse, (2008). *Perancangan Strategis Sistem dan Teknologi Informasi Pada St.Ignatius Edication Center Palembang*. Universitas Indonesia dan STMIK MDP Palembang
- [12] Wedhasmara, Ari, (2007). *Langkah-Langkah Perencanaan Strategis Sistem Informasi dengan Menggunakan Metode Ward and Peppard*. Jurnal Jurusan Teknik Informatika Universitas Siliwangi Tasikmalaya.
- [13] Nursahid ., Berliana Kusuma Riasti, Bambang Eka Purnama, *Pembangunan Sistem Informasi Penilaian Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 2 Rembang Berbasis Web*, IJNS Vol 4 No 2 Tahun 2015