

PERENCANAAN E-LEARNING SEBAGAI BAGIAN SISTEM INFORMASI STRATEGIS UNTUK PENERAPAN ISO 9001:2008 PADA SMK NEGERI 5 KENDAL

Siti Mahmudah¹, Abidarin Rosadi², M. Rudyatmo Arief³

¹Mahasiswa Magister Teknik Informatika jurusan Chief Information Officer,

^{2,3}Dosen Magister Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta

Abstrak

Seiring dengan perkembangan zaman, kebutuhan teknologi informasi menjadi bagian penting dalam roda pendidikan, yang mengharuskan pihak pengelola pendidikan untuk dapat mengoptimalkan penggunaan teknologi tersebut. Dengan adanya pemanfaatan teknologi pada lembaga pendidikan, akhirnya dapat berdampak pada peningkatan kualitas pendidikan yang lebih baik, dimana segala proses pembelajaran yang berlangsung dapat di sampaikan secara relevan, akurat dan tepat waktu. Pengaruh teknologi informasi terhadap dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran. Perkembangan teknologi informasi ada lima pergeseran yaitu pelatihan ke penampilan. Pergeseran dari ruang kelas ke dimana saja dan kapan saja. Pergeseran dari kertas ke "on-line" atau penggunaan internet.

Penelitian ini untuk menterjemahkan kebutuhan pengguna ke dalam spesifikasi kebutuhan sistem (SRS-System/Software Requirement Specification). Perencanaan strategis sistem informasi dalam penelitian ini mengacu pada metodologi yang dikemukakan Ward and Peppard. Penelitian ini berisi suatu organisasi yang sudah mempunyai rencana bisnis yang berisi Misi, Visi, Tujuan dan Sasaran. Analisis menggunakan lima kekuatan porter, SWOT dan CSF. Agar rencana strategis ini dapat digunakan untuk merancang sistem informasi e-learning, serta sebagai kerangka kerja perencanaan strategis SI/TI dan dapat diimplementasikan dalam suatu organisasi.

Identifikasi perencanaan sistem informasi strategis diatas telah sesuai kebutuhan Sistem Manajemen Mutu (SMM) pendidikan dalam proses produktivitas pendidikan guna untuk merancang sistem informasi strategis yang tepat untuk mendukung penerapan SMM ISO 9001:2008. Pembuatan keputusan berdasarkan fakta (Factual decision making) dan Hubungan saling menguntungkan dengan mitra kerja (Mutually beneficial supplier relationship). Persoalan yang muncul akan muncul untuk bisa memanfaatkan portal pembelajaran ini secara maksimal adalah masalah waktu dan biaya yang harus dikeluarkan oleh guru maupun siswa.

Keyword : Sistem informasi strategis, E-Learning, Lima kekuatan Porter, SWOT, CSF, SDLC.

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi saat ini telah menjadi salah satu kebutuhan utama dalam kehidupan, khususnya pada bidang pendidikan mengingat pendidikan memberikan sumbangan yang sangat besar bagi peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM). Seiring dengan perkembangan zaman, kebutuhan teknologi informasi menjadi bagian penting dalam roda pendidikan, yang mengharuskan pihak pengelola pendidikan untuk dapat mengoptimalkan penggunaan teknologi tersebut. Seiring dengan kebutuhan informasi yang begitu cepat dan akurat, kebutuhan akan suatu konsep cara belajar mengajar terkomputerisasi menjadi tidak terelakan lagi, dimana konsep terkomputerisasi ini dikenal dengan *e-learning* yang banyak dibicarakan dan diusahakan. *E-learning* merupakan suatu proses belajar mengajar yang melibatkan media elektronik/komputer dan jaringan *internet*. Yang mengubah proses pembelajaran berbasis konvensional dengan

mentransformasikan kedalam bentuk digital, baik secara isi maupun sistem. Bentuk metode pembelajaran jarak jauh yang menggunakan media elektronik sebagai media penyampaian materi dan komunikasi antara tenaga pengajar/pendidik dengan peserta didik. Dengan adanya perencanaan strategis pada sistem informasi yang tepat akan memberikan aliran informasi yang selalu tersedia dan sesuai kebutuhan seluruh civitas sekolah, Selain untuk memenuhi tuntutan tersebut, manfaat lain yang dianggap bisa didapat dari penggunaan Teknologi Informasi di sekolah adalah untuk dijadikan solusi beberapa kendala yang sering kali muncul di sekolah, terutama proses penyampaian informasi yang diberikan untuk siswa dianggap kurang efisien.

Salah satunya dengan penerapan sistem informasi strategis, yang sesuai dengan manajemen mutu ISO 9001:2008 adalah pada klausul 7.3 (desain dan pengembangan) dan 7.3.1 (perencanaan desain dan pengembangan) yang digunakan sebagai perencanaan strategis sekolah meliputi : lingkungan internal dan eksternal sekolah, sumber daya (kurikulum, tenaga pengajar dan fasilitas), visi, misi dan tujuan (Scheerens, 2000:42). dalam upaya peningkatan kualitas layanan bagi lembaga pendidikan yang berdampak pada hasil outputan SDM yang bermutu. Hal itu sejalan dengan ketentuan pemerintah (Depdiknas, permendiknas RI No 19 th 2007, standar pengolahan olah satuan pendidikan dasar dan menengah) yang berupa peraturan menteri pendidikan nasional, dimana sekolah dituntut untuk merumuskan dan memiliki perencanaan strategis yang meliputi: Pertama formulasi strategis yang memuat visi dan misi, tujuan dan rumusan program strategis empat tahun dalam bentuk rencana kerja jangka menengah. Dan yang kedua implementasi strategis yang memuat program strategis tahunan baik rencana kegiatan dan anggaran dalam empat tahun kedepan.

1.1. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan yang telah dikemukakan diatas, maka penelitian akan melakukan perumusan masalah, sebagai berikut:

1. Bagaimanakah mengidentifikasi perencanaan sistem informasi strategis yang sesuai kebutuhan Sistem Manajemen Mutu (SMM) pendidikan dalam proses produktivitas pendidikan guna untuk merancang sistem informasi strategis yang tepat untuk mendukung penerapan SMM ISO 9001:2008?
2. Bagaimana model perancangan sistem informasi strategis pada sistem informasi *e-learning*, dalam upaya peningkatan mutu pendidikan dan pembelajaran yang dapat mendorong penerapan SMM ISO 9001:2008 pada SMK Negeri 5 Kendal?

1.2. Tujuan Penelitian

Untuk menjawab permasalahan yang dirumuskan, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengidentifikasi perencanaan sistem informasi strategis yang sesuai kebutuhan Sistem Manajemen Mutu (SMM) pendidikan dalam proses produktivitas pendidikan guna untuk merancang sistem informasi strategis yang tepat untuk mendukung penerapan SMM ISO 9001:2008 pada SMK Negeri 5 Kendal.

Untuk membuat model perancangan sistem informasi strategis pada sistem informasi *e-learning*, dalam upaya peningkatan mutu pendidikan dan pembelajaran yang dapat mendorong penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008.

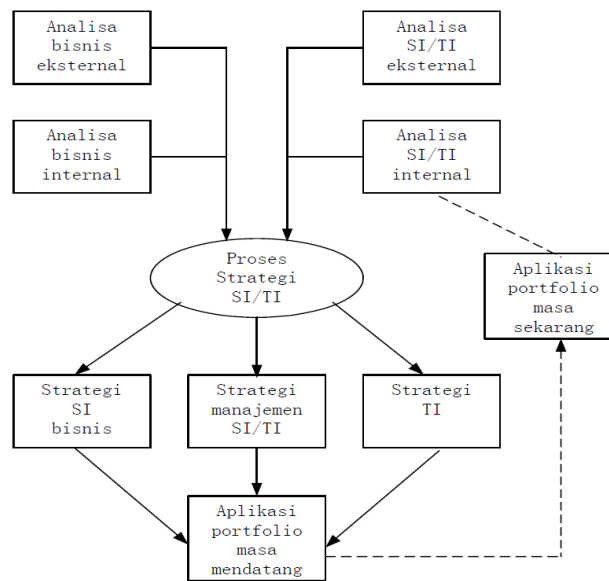
2. LANDASAN TEORI

2.1. Perencanaan Strategis Informasi

Menurut James Martin (1990: 67), perencanaan strategis informasi adalah suatu periode pada *system life cycle* dimana arsitektur informasi, arsitektur sistem bisnis dan arsitektur teknikal di produksi paling pertama secara konsisten dan terintegrasi satu dengan yang lainnya dari suatu bentuk sistem bisnis yang akan dibangun.

Menurut Ward (2002: 153-154) dalam suatu perencanaan strategis sistem informasi terdapat 2 aktivitas, yaitu *inputs* dan *outputs*.

1. Aktivitas *inputs* :
 - a. *Internal Business Environment*, yaitu strategi bisnis yang lama atau saat ini, objek-objek bisnis, sumbernya, prosesnya dan kebudayaannya serta nilai bisnisnya.
 - b. *Eksternal Business Environment*, yaitu meliputi ekonomi, industri dan persaingannya yang mempengaruhi operasional perusahaan.
 - c. *Internal IS/IT Environment*, yaitu IS/IT yang lama atau saat ini dalam bisnis, yang membantu jalannya bisnis dan merupakan salah satu *skill* dan sumber serta infrastruktur teknologi bagi perusahaan.
 - d. *External IS/IT Environment*, yaitu meliputi trend teknologi baru dan peluang penggunaan IS/IT yang lain, dan melihat IS/IT dari pelanggan dan pesaing.



Gambar 1 Strategi model TI

2. Aktivitas *outputs* :

- a. *IS/IT Managment Strategy*, yaitu meliputi elemen-elemen umum dari strategi yang dipakai pada keseluruhan perusahaan.
- b. *Business IS Strategic*, merupakan suatu strategi baru dari IS/IT yang mungkin akan menghilangkan atau menambahkan beberapa unit atau fungsi bisnis yang telah ada.
- c. *IT Strategy*, merupakan strategi untuk mengelola teknologi dan sumber daya khusus yang berhubungan dengan TI.

2.2. Sistem

Menurut Jogiyanto (1999 : 6) : “Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu”.

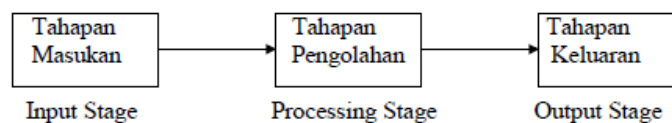
Sistem didefinisikan menjadi 2 kelompok sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elermnya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur menurut Jogiyanto, 1999 : Sistem adalah suatu jaringan kerja prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan operasi didalam sistem.

2.3. Infomasi

Menurut Mc Leod (1995: 18), informasi adalah data yang telah diproses atau data yang memiliki arti. Menurut Jogiyanto (1995: 8), informasi adalah data yang telah diproses. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata.

2.4. Sistem Informasi

Menurut Wilkinson (1990: 9), menyatakan sistem informasi adalah suatu kerangka yang menjadi alat perantara bagi sumber-sumber daya yang terkoordinasi guna mengumpulkan, memproses, mengendalikan dan manajemen data dalam tahapan yang berurutan dengan tujuan untuk menghasilkan informasi yang disampaikan melalui jaringan komunikasi ke berbagai bagian untuk suatu tujuan atau lebih. Sebuah sistem informasi, dalam mengolah data menjadi informasi umumnya terdiri dari tiga tahap yaitu : tahap masukan (*input*), tahap pengolahan (*processing*) dan tahap keluaran (*output*). Tahapan pengolahan (konversi) data menjadi informasi tersebut dapat dilihat dalam Gambar 2.4 di bawah ini.



Gambar 2. Tahap Konversi Data menjadi Informasi

2.5. Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan sebuah tahapan dalam pengembangan sistem yang akan menghasilkan berbagai dokumen yang menyajikan rencana pekerjaan yang akan dilaksanakan untuk mengembangkan sistem tersebut (Mulyadi, 2001:40). Sedangkan menurut McLeod (2004:138), analisis sistem adalah penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem yang baru atau diperbarui. Ada beberapa langkah-langkah dasar dari analisis sistem berikut ini:

1. *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah.
2. *Understand*, yaitu memahami kerja sistem yang ada.
3. *Analyze*, yaitu menganalisa sistem.

2.6. Perancangan Sistem

Menurut Laudon (2003: 394), Perancangan sistem adalah cara bagaimana sebuah sistem dapat memenuhi kebutuhan informasi yang telah ditentukan oleh analisa sistem. Jadi dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem adalah penentuan kebutuhan dan formulasi spesifikasi rinci dari sistem berdasarkan hasil analisis yang dilakukan.

Sedangkan menurut McLeod (2001:192) perancangan sistem merupakan sebuah penentuan proses data yang diperlukan oleh sistem baru, dan tahap-tahap dalam merancang sistem, meliputi:

1. Menyiapkan perancangan sistem secara rinci.
Analisis bekerjasama dengan pemakai dan mendokumentasikan rancangan sistem baru menggunakan peralatan tertentu.
2. Mengidentifikasi alternatif konfigurasi sistem.
Analisis harus mengidentifikasi konfigurasi peralatan komputer yang memberi hasil sesuai dengan yang diperlukan untuk menyelesaikan proses.
3. Mengevaluasi alternatif konfigurasi sistem.
Analisis bekerjasama dengan manager untuk mengevaluasi alternatif.
4. Memilih konfigurasi terbaik.
5. Menyiapkan usulan implementasi.
Menyiapkan usulan penerapan yang member ringkasan tugas-tugas penerapan yang harus dilakukan dari dokumentasi perancangan.
6. Menyetujui dan menolak penerapan sistem.

2.7. E-Learning

Menurut (Turban, 2005), *E-learning* ialah proses belajar yang didukung oleh *web*, bisa digunakan dalam kelas biasa atau kelas *virtual*. Istilah yang sering digunakan untuk menggantikan *e-learning* adalah *web-based learning*, *online learning*, *computer-based training/e-learning*, *distance learning*, *computer-aided instruction*. Jadi, dapat disimpulkan *e-learning* adalah kegiatan pembelajaran yang dilakukan melalui jaringan internet untuk tujuan pendidikan, pelatihan, dan pengetahuan dengan mendapatkan dukungan layanan belajar. (Clark, Mayer, 2003), mendefinisikan *e-learning* sebagai instruksi yang disampaikan di komputer dengan menggunakan CD-ROM, *internet* atau *intranet* dengan fitur-fitur sebagai berikut :

- a. Menyertakan materi yang relevan dengan tujuan pembelajaran.
- b. Menggunakan metode instruksional seperti contoh dan latihan untuk membantu pembelajaran.
- c. Menggunakan elemen-elemen multimedia seperti text dan gambar untuk menyampaikan materinya.
- d. Membangun *knowledge* baru dan keahlian yang berhubungan dengan tujuan pembelajaran secara individual atau meningkatkan kinerja organisasi.

2.8. System Deveopment Life Cycle (SDLC)

Dalam membangun suatu rekayasa piranti lunak, diperlukan tahap-tahap. Sistem yang secara luas digunakan adalah *System Deveopment Life Cycle* (SDLC), yang meliputi beberapa tahap, yaitu : (Pressman, 2001: 10)

1. Rekayasa Sistem

Karena *software* merupakan bagian dari suatu sistem, maka dimulai dengan penetapan semua sistem elemen dan mengalokasikan beberapa bagiannya ke dalam usulan pada *software* kemudian menggabungkan semua level sistem dengan melakukan pengkajian dari level atas dalam pendesainan dan analisis.

2. Analisis Kebutuhan *Software*

Merupakan proses mengerti tentang *domain* informasi, fungsi, kinerja, dan tatap muka pada *software*.

3. Desain

Pada desain, prinsipnya adalah mengubah kebutuhan menjadi *software* yang layak dari segi kualitas sebelum proses pengkodean.

4. Pengkodean

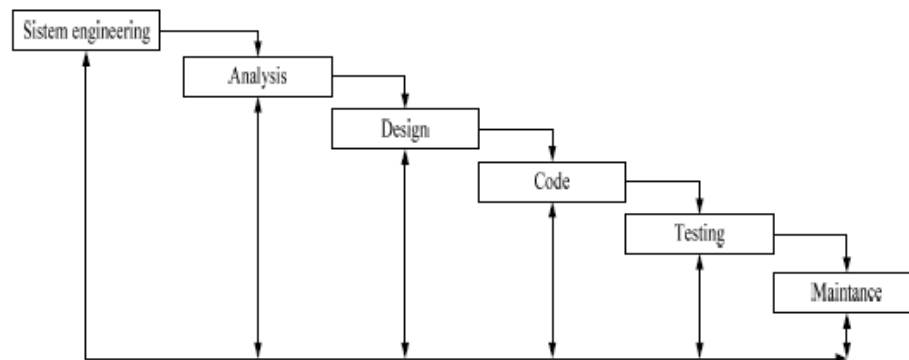
Proses pengkodean yaitu mengubah ke dalam bentuk yang dapat dibaca oleh mesin.

5. Pengetesan

Proses yang memastikan semua kalimat dalam program telah dilakukan pengetesan sehingga memberikan *input* sesuai dengan yang diinginkan.

6. Pemeliharaan

Software akan mengalami perubahan setelah dikirim ke pengguna, maka proses pemeliharaan dilakukan dengan menerapkan setiap langkah daur hidup sebelumnya disertai dengan perbaikan.



Gambar 3. Model *Waterfall* pada *System Development Life Cycle* (Pressman, 2001: 10)

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini untuk menterjemahkan kebutuhan pengguna ke dalam spesifikasi kebutuhan sistem (*SRS–System/Software Requirement Spesification*). Spesifikasi kebutuhan sistem ini bersifat menangkap semua yang dibutuhkan sistem dan dapat terus diperbaharui secara *iterative* selama berjalannya proses pengembangan sistem. Penelitian ini akan dilakukan di SMK Negeri 5 Kendal beralamat Jalan Raya Bogosari Pageruyung.

3.1. Metode Pengumpulan Data

Berikut ini beberapa metode dalam melakukan pengumpulan data pada penelitian ini:

3.1.1. Observasi

Peneliti melakukan pengamatan secara langsung dilapangan terhadap penerapan manajemen mutu ISO 9001:2008 yang diterapkan pada SMK negeri 5 kendal. Pengamatan dilakukan untuk melihat alur kerja atau prosedur yang telah dilakukan, Serta melakukan pengamatan terhadap struktur organisasi dan proses kegiatan belajar mengajar (KBM) di SMK Negeri 5 Kendal.

3.1.2. Wawancara

wawancara dilakukan untuk memperoleh data atau informasi mengenai penerapan manajemen mutu ISO 9001:2008 yang telah diterapkan selama ini, serta mengetahui faktor-faktor apa yang di butuhkan dalam perencanaan sistem informasi strategi yang digunakan sebagai acuan dalam melakukan perancangan sistem informasi strategis pembelajaran.

3.1.3. Kuesioner

Dengan cara membuat daftar pertanyaan (kuesioner) dan menyebarkannya kepada responden. Kuesioner untuk karyawan yang bertujuan untuk mengetahui pandangan karyawan tentang perencanaan sistem informasi strategis berdasarkan penerapan pada SMM ISO 9001:2008, yang digunakan sebagai perancangan sistem informasi pembelajaran pada siswa (*e-learning*).

3.1.4. Kepustakaan

Pengumpulan data melalui studi pustaka dan penelitian sebelumnya, dilakukan secara fokus pada teori atau konsep yang berasal dari literatur yang saling berkaitan, meliputi: Perencanaan sistem informasi strategi, SMM ISO 9001:2008, metode SWOT, analisis porter, analisis CSF, Perancangan sistem informasi strategi, dan *e-learning*.

3.1.5. Penentuan Sampel

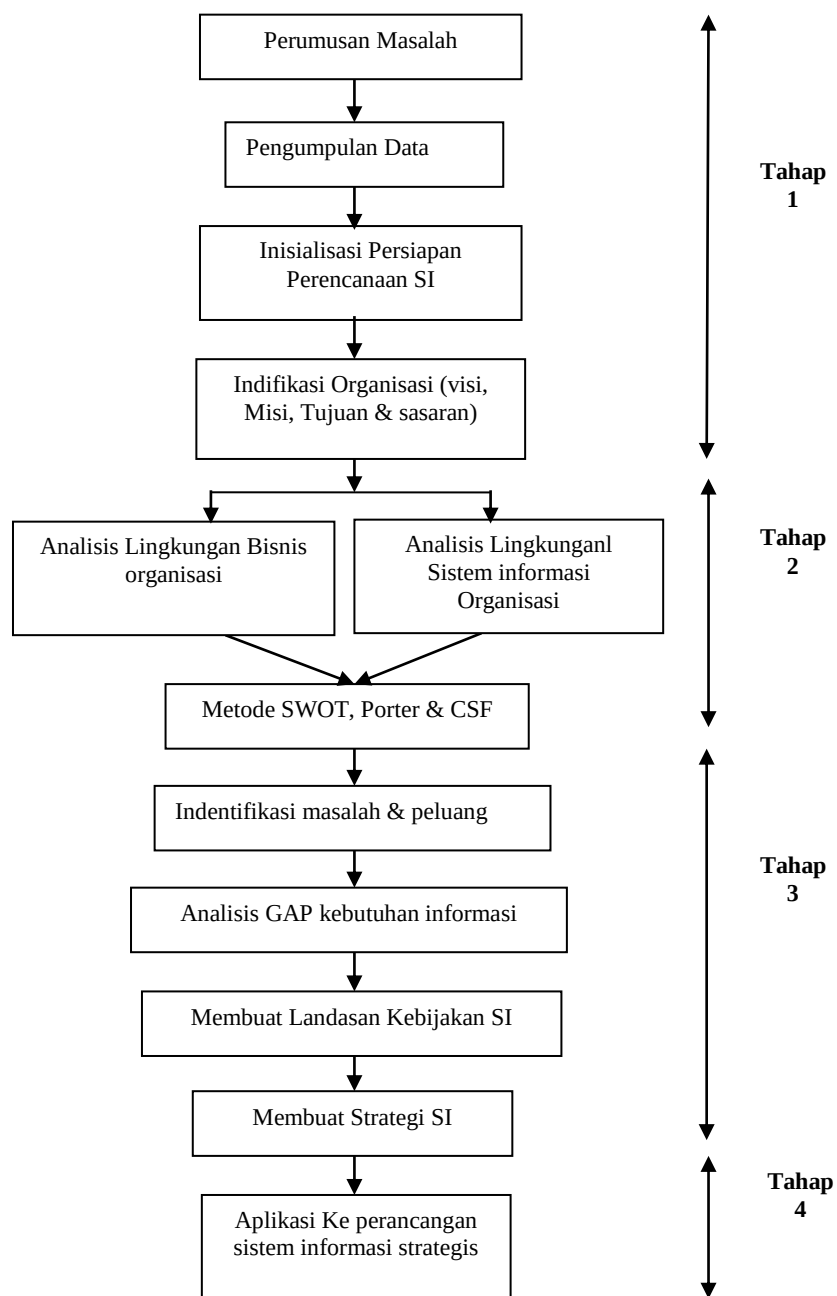
Sampel adalah sebagian dari seluruh elemen-elemen atau individu-individu yang terdapat pada populasi. Dimana metode pengambilan sampel pada pihak manajemen sekolah dengan cara proposive sampling. Sehingga jumlah sampel pada pihak manajemen sekolah sebanyak 1 orang kepala sekolah, 1 orang waka kurikulum, 1 orang bagian ICT dan 52 orang guru.

Teknik pengambilan sampel pada siswa yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan secara acak (random sampling). Sedangkan Besarnya ukuran sampel siswa SMK Negeri 5 Kendal, ditentukan dengan menggunakan formula penentuan ukuran sampel dengan metode proporsi (Ronald M. Weiers, 1998). Maka berdasarkan perhitungan dari formula diatas dengan menggunakan $Z = 1.96$ untuk $\alpha = 0.05$, $p = 0.5$ dan $e = 0.1$ maka besarnya ukuran sampel minimum adalah 96. Dalam penelitian ini, penulis menyebarkan 100 kuesioner.

3.1.6. Pengolahan Data

3.1.6.1. Membuat Strategi Sistem Informasi

Tujuan kegiatan ini adalah untuk menindaklanjuti temuan pemenuhan kebutuhan informasi, yakni dengan cara membuat strategi, penentuan pemanfaatan sistem informasi. Penelitian ini berisi suatu organisasi yang sudah mempunyai rencana bisnis yang berisi Misi, Visi, Tujuan dan Sasaran.



Gambar 4. Alur Penelitian

3.6.2. Perancangan Sistem Informasi Strategi

Pada tahapan melakukan pengembangan sistem ini dilakukan dengan menggunakan metode *Systems Development Life Cycle* model klasik yang biasa disebut metode *waterfall*. SDLC (*Systems Development Life Cycle*), itu sendiri dalam rekayasa perangkat lunak, adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem. Dalam gambar di atas hanya menggunakan 3 tahapan saja, menurut Pressman dalam buku Mulyanto (2009). Yang meliputi :

1. Penelitian Sistem

Proses ini meliputi kegiatan studi kelayakan yang mencakup sisi kelayakan teknis, ekonomis, organisasional, dan keperilakuan.

2. Analisis Sistem

Dalam melakukan analisis sistem menggunakan metode PIECES dari segi *performance, information, economy, efficiency, service* serta menggunakan analisis kelayakan dari segi teknologi, hukum dan operasional.

3. Desain Sistem

Dalam proses ini dilakukan perancangan sistem yang akan dibangun baik itu dari sisi tampilan ataupun dari sisi teknis seperti *database* dan fasilitasnya, berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan. Desain sistem terdiri dari beberapa rancangan, yaitu :

- 1) Perancangan Proses (menggunakan *flowchart system* dan *data flow chart/DFD*)
- 2) Perancangan Tabel Basis Data
- 3) Perancangan Antarmuka (*Interface*)

4. PEMBAHASAN

4.1. Proses Penyusunan Perencanaan Strategis SMK Negeri 5 Kendal.

Pengembangan perencanaan strategi saat ini belum mempunyai acuan atau arah yang jelas, perencanaan atau implementasi Sistem Informasi seringkali tidak sejalan dengan rencana bisnis organisasi. Kondisi legacy system yang masih berdiri sendiri tidak terintegrasi dengan baik, sehingga menyebabkan suatu upaya untuk melakukan perbaikan/pengembangan yang berlebih. Data yang tidak akurat dan tidak cukupnya informasi membuat manajemen mengalami kesulitan dalam mengambil keputusan secara cepat dan tepat. Karenanya diperlukan perencanaan strategis sistem informasi yang baik dan benar berdasarkan metodologi atau kerangka kerja yang umum digunakan. Dalam proses penyusunan strategis pada SMK Negeri 5 Kendal, yang merupakan urutan langkah-langkah yang akan ditempuh dalam pembuatan rumusan tersebut. Adapun langkah-langkah yang akan dibuat yang pertama melakukan perumusan visi, misi dan tujuan

sekolah, kedua pembentukan penyusunan startegi, ketiga proses perumusan pembuatan kebijakan, dan keempat aplikasi perencanaan strategis kedalam perancangan sistem informasi strategis.

Secara umum dalam proses perumusan atau perencanaan strategis harus dapat memuat beberapa unsur yang saling berkaitan dengan pihak manajemen sekolah, unsur-unsur tersebut meliputi: Perumusan visi dan misi, Melakukan pengkajian lingkungan internal sekolah, Melakukan pengkajian lingkungan eksternal sekolah, Perumusan isu-isu strategis, Penyusunan strategis berdasarkan unsur-unsur sekolah dan pengimplementasi ke sistem informasi.

Dengan melakukan analisa awal diharapkan dapat dihasilkan strategis yang sesuai dengan kondisi sekolah saat ini. Dengan strategi suatu organisasi dapat mengalokasikan sumber dayanya untuk menambah kekuatan (strength) dan meminimalkan kelemahan (weakness) untuk menghadapi perubahan yang diproyeksikan oleh kompetitornya (umar, 2005). Koordinasi merupakan faktor kunci dalam menjamin sinkronisasi, keterpaduan, dan kesinambungan aktivitas organisasi secara keseluruhan. Hal tersebut harus ditunjang oleh proses pengolahan data yang efisien dan ketersediaan data yang cepat, akurat, dan konsisten. yang berorientasi kepada visi dan misi SMK Negeri 5 Kendal ke depan. Agar memiliki arah yang jelas dalam melakukan strategis sistem informasi (SI) dan manajemen pengelolaan SI dalam mencapai tujuan organisasi yang maksimal.

Dalam proses merumuskan visi dan misi harus melibatkan seluruh civitas pada SMK Negeri 5 Kendal, hal ini menunjukkan pentingnya memahami dan partisipasi dalam perencanaan startegis agar tercapai visi, misi dan tujuan yang telah ditetapkan. Hal ini sejalan dengan Broocover (1982), dimana proses perancangan dan perencanaan harus memberikan kesempatan untuk berdiskusi, dimana kegiatan itu penting artinya sebagai bahan masukan dalam proses perencanaan startegis yang berlangsung. Keefektifan perencanaan dapat menghasilkan program yang efektif, luwes dan efisien terhadap keberhasilan kegiatan belajar peserta didik yang merupakan sebagai tolak ukur kesuksesan kinerja sekolah. Dimana program itu meliputi program pelajaran, pengajaran, pengembangan kurikulum, bahan ajar kegiatan siswa, keuangan, fasilitas dan hubungan masyarakat.

4.2. Analisis Strategis

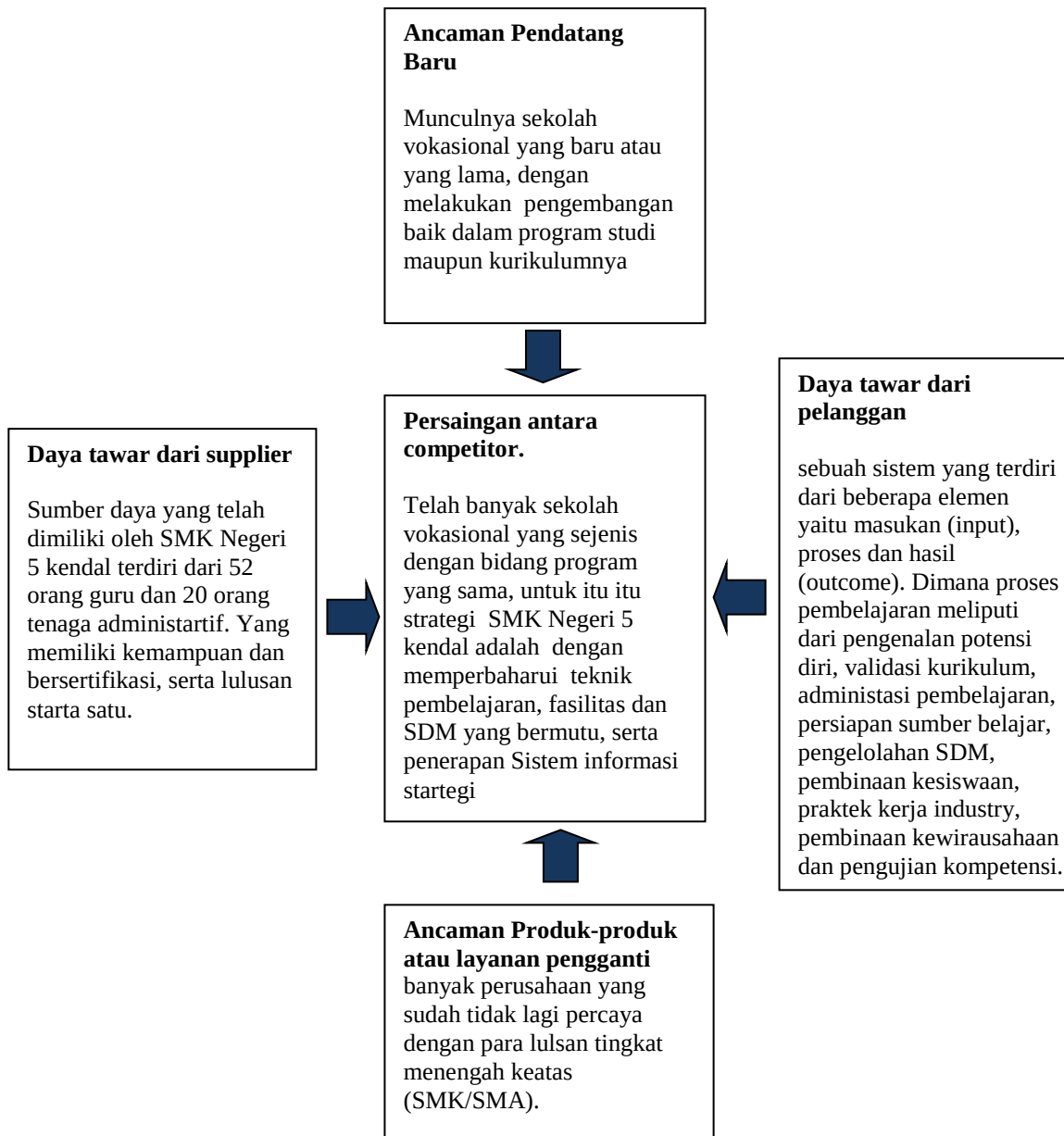
Analisis strategis melibatkan faktor-faktor yang harus dipahami, yaitu:

1. Lingkungan
2. Visi, Misi, Nilai dan tujuan
3. Sumber daya (kurikulum, tenaga pengajar dan fasilitas).

4.2.1. Analisis Lingkungan Sekolah

Pada analisis ini, organisasi mengidentifikasi ancaman, peluang, dan berbagai faktor yang mungkin membantu dalam mencapai sasaran, dan juga yang berkemungkinan

menghambat dalam pencapaian sasaran tersebut. Jenis analisis yang akan dilakukan diantaranya adalah berikut ini



Gambar 5. Lima kekuatan porter

4.2.2. Analisis Metode SWOT

Pada analisis ini, akan dilakukan analisis terhadap dua lingkungan. Yaitu lingkungan internal dan eksternal, dimana lingkungan internal itu terdiri dari kekuatan dan kelemahan yang dimiliki pihak manajemen sekolah saat ini. Sedangkan lingkungan eksternal adalah

peluang dan ancaman yang dihadapi sekolah saat ini. Data yang diperlukan untuk mendukung analisis ini diperoleh dengan cara wawancara dengan pengambil kebijakan (Kepala Sekolah) dan para Waka di SMK Negeri 5 Kendal.

Tabel 1. Penjelasan faktor-faktor pada metode SWOT

No	Faktor SWOT	Item Indikatornya
1	Kekuatan (<i>Strength</i>)	1. Menerapkan sistem amanejemn mutu ISO 9001:2008. 2. Tenaga pendidik yang memiliki SDM yang berkualitas dengan pendidikan yang sejalur adan memiliki sertifikat kompetensi. 3. Program kurikulum yang baik, dengan di sesuai kan oleh kebutuhan dunia industri dan selalu mengikuti perkembangan IPTEK. 4. Banyak memiliki prestasi. 5. Adanya unit produksi dan lokasi yang strategis. 6. Adanya tempat uji kompetensi tingkat nasional. 7. Tersedianya saran prasarana yang memadai meliputi gedung, peralatan dan perabotan. 8. Adanya kerjasama yang terjalin baik dengan DU/DI (MoU). 9. Lingkungan dan suasana sekolah yang bersih, dan indah. 10. Adanya penyaluran tenaga kerja yang sudah tamatan di sekolah melalui bursa kerja khusus.
2	Kelemahan (<i>Weaknesses</i>)	1. Guru kurang variatif dalam KBM. 2. Banyak guru yang tidak dapat berkomunikasi dalam bahasa inggris. 3. Belum adanya penerapan ICT (sistem informasi/teknologi informasi). 4. Bahan ajar atau modul yang masih kurang.
3	Peluang (<i>Opportunities</i>)	1. Lokasi yang strategis. 2. Animo masyarakat untuk ke SMK Negeri sangat tinggi. 3. Adanya peluang untuk mengajukan baik dana beasiswa maupun bantu yang lain ke pemerintah. 4. komunikasi yang terjalin antara sekolah dan alumni, sekolah dan masyarakat, serta sekolah dengan DU/DI.
4	Ancaman (<i>Treats</i>)	1. Adanya perubahan kurikulum yang cepat mengikuti kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. 2. Daya serap tenaga kerja yang masih kurang. 3. Orang tua wali yang sebagian besar berkedudukan menengah ke bawah. 4. Motivasi siswa yang ingin mencari pekerjaan, tetapi tidak mau berwirausaha. 5. Perkembangan teknologi yang pesat menuntut untuk memiliki keterampilan dan kemampuan yang baik.

4.3. Hasil Analisis Nilai dan Tujuan

Analisis nilai dan tujuan terdiri dari analisis strategi dan budaya, dan analisis strategi dan sasaran. Strategi yang dirumuskan harus disesuaikan dengan budaya organisasi sehingga strategi tersebut dapat diimplementasikan di SMK Negeri 5 Kendal agar sasaran dapat tercapai.

4.4. Analisis strategi dan budaya

SMK Negeri 5 Kendal memiliki budaya organisasi yaitu pelayanan profesional yang senantiasa dijiwai dengan bidang keilmuan dan pendidikan.

- 1) Penggunaan kurikulum yang sesuai dengan standar pemerintahan dan dapat diterapkan di dunia industri.
- 2) Tenaga pendidik yang profesional dengan memiliki beberapa keahlian dibidangnya.
- 3) Sarana dan prasarana yang memadai, serta lingkungan sekolah yang kondusif.
- 4) Memiliki sertifikat SMM ISO 9001:2008.

4.3.1. Analisis strategi dan sasaran

Berdasarkan analisis SWOT dan lima kekuatan porter yang telah dilakukan, diperoleh sasaran dari SMK Negeri 5 Kendal yaitu:

- 1) Memperkenalkan profil sekolah ke masyarakat luas khususnya target pasar yang masih belum mengenali keunggulan yang dimiliki oleh sekolah.
- 2) Memberikan kualitas KBM yang sesuai dengan kemajuan teknologi dan dibutuhkan oleh dunia kerja.
- 3) Menciptakan lulusan yang berkualitas, baik dari kemampuan dan sikap profesionalisme dalam menghadapi dunia kerja.
- 4) Menjadikan SMK Negeri 5 Kendal sebagai peluang dalam memperoleh keahlian yang bisa digunakan dalam mencari kerja, membuka lapangan pekerjaan sendiri, atau melanjutkan studi.
- 5) Meningkatkan kualitas pendidikan dengan melakukan penerapan teknologi informasi pada media pembelajaran dengan pembuatan sistem informasi pembelajaran berbasis web (*e-learning*), sehingga peningkatan kualitas pendidikan dapat tercapai.

4.4. Hasil Analisis Sumber Daya

Analisis yang digunakan untuk menentukan sumber daya yang dimiliki oleh pihak sekolah baik itu dari sisi kekuatan maupun kelemahannya.

a. Analisis Value Network

Hasil analisis *value network* adalah:

1. *Primary activities*:

- *Network promotion and contract management.*

Memperkenalkan tentang keunggulan sekolah SMK Negeri 5 Kendal terhadap masyarakat luas, tentang keunggulan yang dimiliki baik dari sisi kualitas SDM, kurikulum, fasilitas pendukung pembelajaran berupa teknologi, sarana dan prasarana. Serta merubah cara pandangan masyarakat tentang sekolah vokasional. Dimana sekolah

vokasional merupakan sekolah yang memberikan kelebihan dalam bidang keilmuan, selain kurikulum yang diterapkan secara teoritis tetapi mereka pun akan melakukan praktek dan pemagangan kerja di dunia industri, sehingga memiliki kemampuan dan keunggulan kelak dalam menghadapi persaingan dunia kerja. Para lulusannya pun dapat melanjutkan studi yang lebih tinggi kejenjang perguruan tinggi serta diakui kelulusannya. Maka perlunya diterapkan pengembangan berbasis TIK dengan penerapan sistem informasi strategis pada proses pembelajaran berbasis web (*e-learning*) berdasarkan SMM ISO 9001:2008.

- *Service provisioning.*
Adanya jalinan komunikasi dan kerjasama dari orangtua siswa, yang digunakan sebagai acuan maupun evaluasi terhadap peningkatan kualitas siswa atau kesulitan yang dihadapi dalam proses pembelajaran. Dengan adanya komunikasi yang lancar maka akan mempermudah pihak sekolah dan orangtua dalam melakukan evaluasi. Sehingga pihak sekolah harus menerapkan sistem informasi yang terstruktur dengan baik.
 - *Infrastructure operation.*
Memiliki fasilitas infrastruktur yang memadai di ruang praktik, dimana kondisi serta modul yang digunakan harus dengan kondisi yang sesuai di dunia kerja kelak. Sehingga para lulusan dapat mudah beradaptasi maupun kemudahan memperoleh pekerjaan.
2. *support activities:*
- *Infrastructure:*
Penerapan sistem informasi yang baik, sehingga pihak luar maupun orangtua siswa dapat mengetahui perkembangan anaknya dengan baik. Serta dapat mengetahui kegiatan apa yang sedang dilakukan oleh pihak sekolah.
 - *Human resource management:*
Mengadakan pelatihan secara berkala, yang digunakan untuk peningkatan kualitas SDM para tenaga pengajar/guru, dengan perkembangan teknologi yang semakin cepat, pelatihan digunakan untuk mencapai visi, misi dan tujuan yang ditetapkan.
 - *Tecnology development:*
Melakukan pengembangan kearah TIK, sehingga segala proses kegiatan didalam sekolah dapat terdokumentasi dengan baik dan terstruktur.
 - *Procurement:*
Memilih dan mengkoordinir partner bisnis yang digunakan untuk menyalurkan anak didik kedalam dunia industri dengan MoU, sehingga memiliki kerjasama yang baik dan menguntungkan.

4.5. Analisis Sistem Informasi

Analisis sistem informasi yang akan digunakan dalam perancangan *e-learning* adalah analisis *Critical success Factor*.

4.5.1. Analisis *Critical Success Factor* (CSF)

Berdasarkan analisis hasil wawancara dengan Kepala sekolah, telah didapat Critical Success Factor di SMK Negeri 5 Kendal, yang meliputi: memaksimalkan semua sumber daya yang ada, baik dari sumber daya manusia maupun teknologinya agar dapat mencapai sasaran jangka pendek dan panjang, serta melakukan dan memanfaatkan kerjasama dengan pihak lain yang mendukung proses KBM.

Tabel 2. Identifikasi CSF Berdasarkan visi, misi dan tujuan.

Tujuan Utama	Critical Success Factor	Unit
Terselenggaranya program KBM	Tersedianya materi belajar Memberikan metode dan waktu belajar yang efektif dan efisien, yang tidak dibatasi oleh ruang dan waktu.	Waka kurikulum
Peningkatan kualitas kelulusan siswa	Membantu siswa yang mengalami kesulitan belajar Melakukan evaluasi hasil belajar	Guru wali dan guru
Peningkatan kompetensi guru	Melakukan pelatihan Persyaratan memiliki sertifikat keahlian. Membangun, mengembangkan dan menerapkan manajemen pengetahuan dan inovasi	Waka manajemen mutu
Pengembangan sarana dan prasarana	Melakukan pengelolaan operasional dan pengadaan fasilitas di ruang kelas dan laboratorium. Serta pembangunan infrastruktur yang akan mendukung penerapan e-learning dalam proses pembelajaran.	Waka sarpas

4.6. Identifikasi Permasalahan

1. Permasalahan berdasarkan wawancara dan kuesioner dengan berbagai pihak di SMK Negeri 5 Kendal.

Dalam melakukan pengumpulan data yang di peroleh dengan melakukan wawancara, berdasarkan permasalahan yang diidentifikasi setelah melakukan verifikasi adalah :

1. Dengan adanya keterbatasan waktu dalam penyampaian materi yang menjadikan sebagai hambatan dalam proses KBM, serta menghambat tercapainya target materi yang harus di sampaikan berdasarkan kurikulum yang telah ditetapkan dan padat. Belum adanya suatu sistem informasi yang terintegrasi secara general yang digunakan untuk membantu para guru untuk penyusunan materi.
2. Keadaan yang bersumber pada guru pengajar dikelas, baik itu secara mental atau psikologis yang kurang siap dalam memberikan penyampaian materi di kelas dapat menyebabkan tidak tercapainya target pengajaran atau tidak dapat selesainya materi.
3. Cara penyampaian materi yang dilakukan oleh guru yang kurang baik, akan menyebabkan dapat mempengaruhi keadaan siswa dalam menerima materi yang disampaikan dikelas serta jenuh dan bosan, sehingga siswa tidak memahami isi materi pelajaran.
4. Terjadinya keterbatasan waktu dalam komunikasi yang terjalin antara guru dan siswa selama waktu pelajaran di kelas, sehingga kurangnya kesempatan diskusi pada materi pelajaran antara guru dan siswa.
5. Ketersediaan waktu yang ada telah dimanfaatkan dengan baik, tapi masih ada kendala yang terjadi pada pihak guru, misalnya keterhalangan kehadiran guru pada saat mengajar (sakit/alasan lain) dan tidak tersedianya guru pengganti, sehingga target waktu selesainya materi tersebut menjadi tertunda.
6. Serta penghambat lain dalam tercapainya target penyelesaian materi yang diinginkan. Yang mengakibatkan siswa menjadi tertinggal dalam materi dan harus belajar sendiri dalam mengerti materi tersebut (misalnya sakit atau izin dengan alasan yang lain). Pemanfaatan waktu yang ada sudah berjalan dengan baik, tetapi terkadang terdapat kejadian yang menjadi kendala dalam penyampaian materi.
7. Tidak meratanya distribusi materi pelajaran didalam kelas.
8. Serta belum tersedianya fasilitas untuk mendapatkan materi pembelajaran dalam bentuk *softcopy* dan belumnya tersedia fasilitas diskusi *online* yang khusus membahas pelajaran diluar sekolah.

2. Permasalahan pada bidang kurikulum

1. Terjadi permasalahan pada waktu dan administrasi dalam sekolah juga menjadi penghambat dalam hal penyediaan kesiapan materi, kerangka materi , dan soal-soal yang

akan dipakai dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini menyangkut kepada kesiapan guru dalam mengajar dan mempersiapkan soal-soal ujian

2. Terhambatnya pemenuhan materi sesuai dengan kurikulum yang ingin dicapai, sehingga tidak tercapainya target dalam kegiatan belajar mengajar. Yang disebabkan oleh keadaan dari guru maupun siswa, baik secara psikis maupun psikologis yang mempengaruhi KBM.

3. Permasalahan pada guru mata pelajaran

1. Keterbatasan persediaan waktu dalam kegiatan belajar mengajar, yang menyebabkan berkurangnya relasi hubungan yang terjalin antara guru dan siswa menjadi kurang baik, sehingga target yang ingin dicapai tidak dapat terealisasi.
2. Terjadinya permasalahan dalam pemberian dan pengumpulan tugas kolektif yang begitu banyak, membuat guru kesulitan dalam kesiapan menyiapkan soal tugas, melakukan koreksi yang begitu banyak, serta kurang efektifnya dengan metode pembebanan tugas pada siswa.
3. Kesalahan dalam pengerjaan tugas yang tidak sesuai dengan jawaban sebenarnya atau kurang pemahaman siswa pada materi pelajaran, membuat target penyelesaian materi tidak tercapai dan tentunya merugikan dan menghambat perkembangan siswa tersebut dalam memahami materi.

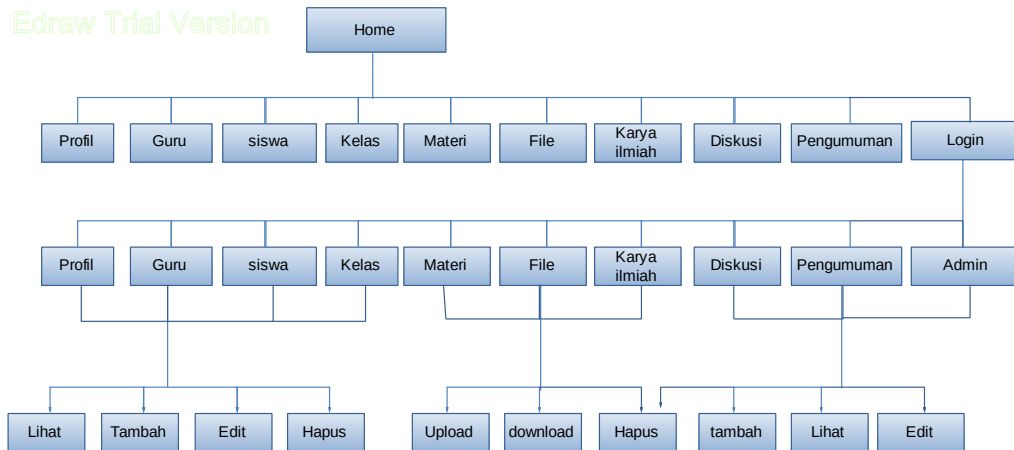
4. Permasalahan pada siswa

1. Metode pengajaran yang kurang kreatif dan variatif membuat suasana dalam kelas menjadi jenuh, bosan dan siswa tidak fokus pada materi pelajaran.
2. Kurang terjalinnya hubungan yang baik antara guru dan siswa, sehingga dapat mengganggu kegiatan belajar mengajar.
3. Adanya keterikatan waktu dan tempat dalam melakukan pengumpulan tugas atau pemberian materi, tentunya sangat merugikan bagi siswa yang berhalangan hadir karena sakit atau alasan lainnya. Hal ini menyebabkan kerugian di siswa sehingga membuat pencapaian nilai maksimal berkurang.

4.7. Perancangan Struktur Menu

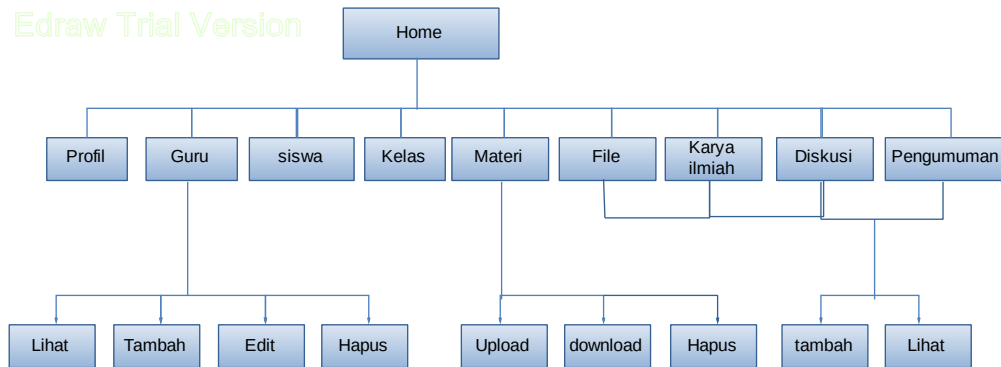
Digunakan untuk mengetahui relasi antara dokumen *web* yang akan dibuat, serta dapat diketahui hubungan antara *file* sehingga dapat memberikan kemudahan dalam menentukan alur *link* dalam pembuatan *web* tersebut. Berikut ini akan dijelaskan beberapa pembuatan struktur *web* yang meliputi:

a. Halaman admin



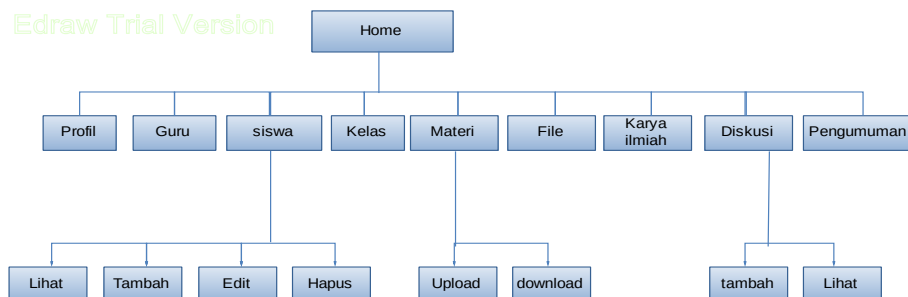
Gambar 6. Struktur halaman admin

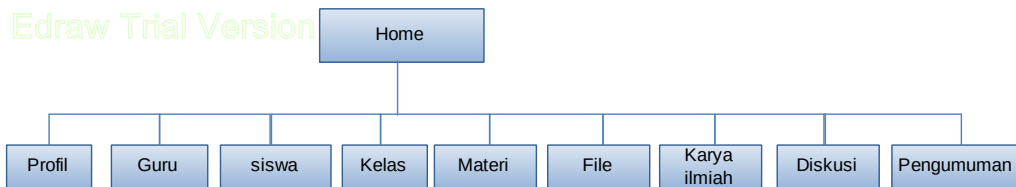
b. Halaman Guru



Gambar 7. Struktur halaman guru

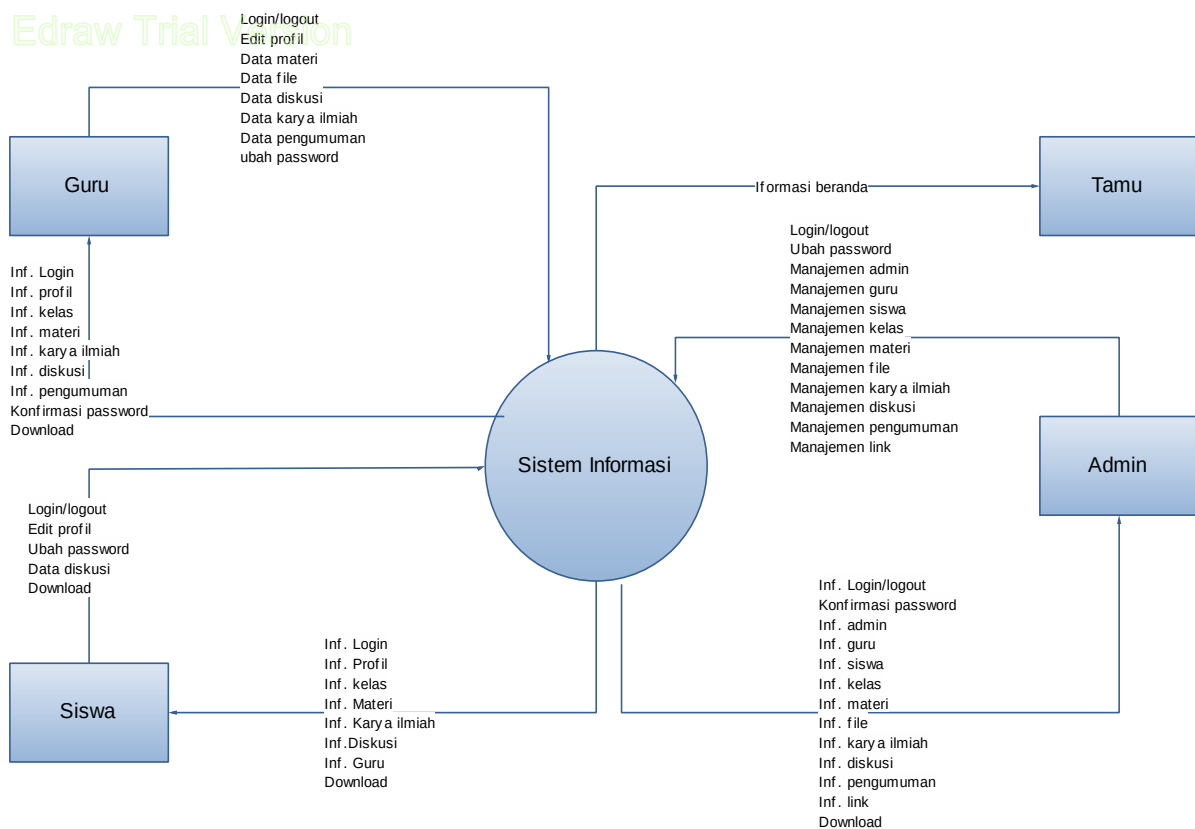
b. Halaman siswa



Gambar 8. Struktur halaman siswac. Halaman *User/tamu***Gambar 9.** Struktur halaman *user/tamu***4.7.1. Data Flow Diagram (DFD)**

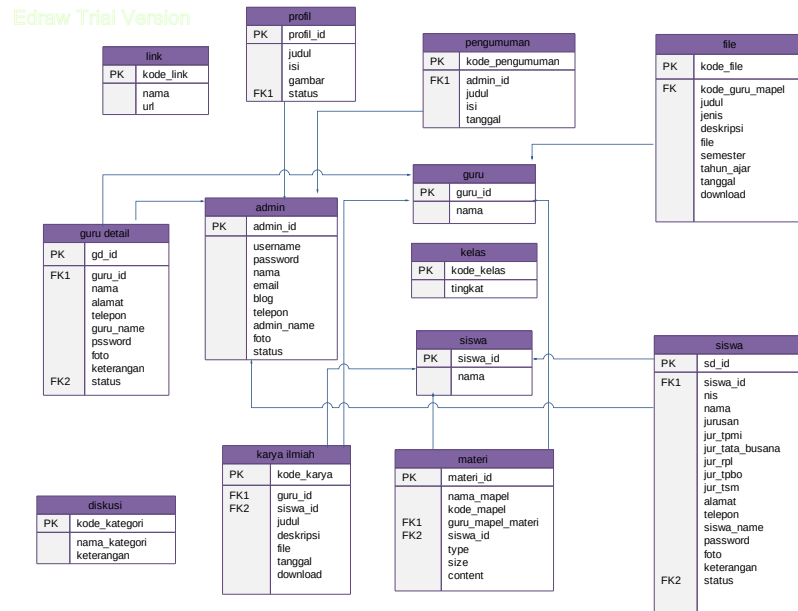
Merupakan alat yang digunakan untuk menggambarkan sistem yang telah ada atau sistem yang baru akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir ataupun lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (Jogiyanto, 2005).

1. DFD level 0

**Gambar 10.** DFD level 0

4.7.2. Relasi Tabel

Relasi adalah suatu gambaran tentang hubungan pada masing-masing tabel. Lebih detailnya bisa dilihat pada gambar berikut.

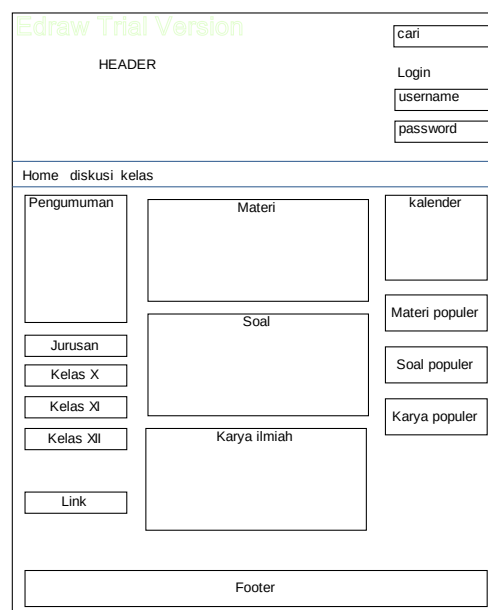


Gambar 11. Relasi tabel

4.7.3. Perancangan Antarmuka

Perancangan antar muka atau *interface* merupakan pembuatan rancangan pada bagian tampilan sistem yang dapat mempermudah pengguna dalam pengoperasiannya.

a. Tampilan halaman utama



Gambar 12. Halaman utama

4.8. Kesimpulan Analisis

Setelah melakukan berbagai analisis terhadap sistem informasi yang sedang berjalan selama ini dan proses bisnis yang ada pada SMK Negeri 5 Kendal saat ini, maka didapatkan hasil dari tiap analisis yang dapat membantu dalam pemberian usulan lebih lanjut untuk kemajuan SMK Negeri 5 Kendal.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka akan ditarik beberapa hasil kesimpulan perencanaan *e-learning* sebagai bagian sistem informasi strategis sesuai dengan penerapan ISO 9001:2008:

1. Meningkatkan kualitas pelayanan baik pada konsumen internal (siswa) maupun eksternal (orangtua wali, pemerintah dan dunia kerja/industri) pada mutu pendidikan, kualitas pendidik, fasilitas dan sarana prasarana.
2. Dalam perencanaan *e-learning* berdasarkan visi, misi, tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan kepala sekolah, serta dengan melihat kebutuhan para siswa akan informasi pendidikan secara cepat, tepat dan akurat.
3. Melakukan pelayanan profesional yang senantiasa dijiwai dengan bidang keilmuan dan pendidikan, Penggunaan kurikulum yang sesuai dengan standar pemerintahan dan dapat diterapkan didunia industri, tenaga pendidik yang professional, sarana dan prasarana yang memadai, serta lingkungan sekolah yang konduktif.
4. Proses penyampaian materi pelajaran maupun informasi lain yang dilakukan secara efektif dan efisiensi dengan pembuatan sistem pembelajaran *online (e-learning)*. Sehingga semua materi dapat tersampaikan dan merata, serta orangtua dapat melakukan evaluasi terhadap perkembangan anaknya.
5. Meningkatkan kualitas para tenaga pendidik maupun siswa dengan melakukan pelatihan dan pendidikan.
6. Dengan adanya penerapan sistem informasi berbasis web yaitu *e-learning*, maka tersedianya informasi dan penyampaian informasi secara efisien, sehingga dapat digunakan sebagai pedoman pengambilan keputusan.
7. Kemudahan dalam komunikasi dengan melibatkan mitra sekolah dalam mengidentifikasi kebutuhan organisasi seperti pembuatan kurikulum yang sesuai kebutuhan dunia industri, maupun penyediaan lapangan pekerjaan dan tempat magang.

Sedangkan dalam pembuatan model perancangan *e-learning* sebagai bagian dari sistem informasi strategis, dalam upaya peningkatan mutu pendidikan dan pembelajaran yang dapat mendorong penerapan SMM ISO 9001:2008 pada SMK Negeri 5 Kendal. Dengan melakukan integrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pembelajaran, memanfaatkan TIK dalam pengelolaan manajemen pendidikan serta memanfaatkan TIK dalam berbagai kegiatan pendidikan. Selain itu secara nasional implementasi TIK dalam pendidikan mempunyai manfaat antara lain:

1. Peningkatan kecepatan layanan informasi yang integral, interaktif, lengkap, akurat dan mudah didapat.
2. Memberikan pelayanan data dan informasi pendidikan secara terpadu.
3. Menciptakan budaya transparan dan akuntabel.
4. Merupakan media promosi pendidikan yang handal.
5. Meningkatkan komunikasi dan interaksi baik secara lokal maupun internasional.
6. Mengakses berbagai bahan ajar dari seluruh dunia, dan
7. Meningkatkan efisiensi dari berbagai kegiatan pendidikan.

Persoalan yang muncul akan muncul untuk bisa memanfaatkan portal pembelajaran ini secara maksimal adalah masalah waktu dan biaya yang harus dikeluarkan oleh guru maupun siswa. Tetapi hal ini bukan persoalan yang mudah mengingat waktu yang dimiliki guru terbatas selain skala kebutuhan dan kewajiban yang belum mengharuskan aktivitas tersebut wajib dilakukan. Hal tersebut menjadi lebih berat untuk bisa dilaksanakan siswa, karena hampir tidak ada waktu mereka bisa melakukan *download* di sekolah ataupun di rumah karena terbatasnya biaya dalam mengakses internet atau tidak mempunyai fasilitas TIK. Pada kondisi tersebut, guru dan siswa harus mengeluarkan biaya tambahan untuk proses *download* jika mereka melakukannya di luar sekolah. Kondisi ini merupakan salah satu faktor penyebab sebagian guru enggan memanfaatkan fasilitas *e-learning* dalam proses pembelajarannya, juga pada siswa. Solusi yang paling memungkinkan untuk mengatasi persoalan tersebut adalah dengan menugaskan teknisi atau guru yang bertanggung jawab mengelola pusat TIK SMK agar bisa melakukan *download* pada materi-materi pelajaran yang dibutuhkan sesuai daftar permintaan guru, sekaligus jika dibutuhkan meng-*upload*-nya ke *website* SMK. Berdasarkan pada gambaran di atas, hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan *e-learning* di luar SMK belum bisa terlaksana secara maksimal karena adanya keterbatasan fasilitas pribadi untuk akses internet, baik yang dimiliki oleh guru maupun siswa. Hal tersebut menyebabkan interaksi antara guru dan siswa masih kurang ketika dilakukan implementasi *e-learning*. Melihat kondisi tersebut, jika dipaksakan dilakukan implementasi *e-learning* dikhawatirkan akan sangat sedikit materi yang bisa diserap siswa karena interaksi yang terjadi antara guru dan siswa sangat terbatas. Interaksi antara guru dan siswa yang relatif kurang dalam proses pembelajaran dengan *e-learning* merupakan salah satu kelemahan *e-learning*, padahal dalam proses pembelajaran, keberlangsungan interaksi antara guru dan siswa sangat penting untuk melakukan transfer pengetahuan.

5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

1. Perencanaan Strategis SI digunakan untuk menyelaraskan antara kebutuhan strategi bisnis dan strategi SI 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, dilanjutkan kepada identifikasi terhadap lingkungan internal dan eksternal organisasi, serta identifikasi internal dan eksternal SI lingkungan organisasi, yang kemudian proses penentuan peluang SI dapat dilaksanakan ketika kebutuhan informasi yang dibutuhkan dari tujuan organisasi telah semuanya teridentifikasi. Hasil dari Perencanaan Strategis SI ini menyelesaikan permasalahan pemanfaatan SI suatu organisasi, adapun hasil identifikasi dari perencanaan strategis sistem informasi adalah terbentuknya portofolio aplikasi SI.

2. model yang digunakan dalam melakukan perancangan dengan melihat sistem yang sudah berjalan selama ini, yang kemudian akan dibuat suatu sistem secara komputerisasi sehingga segala sesuatu informasi dapat disampaikan dengan cepat. perancangan *interface* pada halaman sistem informasi pembelajaran ini, dibuat tampilan *interface* yang *user friendly*, dimana para siswa atau guru yang berinteraksi dengan sistem informasi ini bisa langsung mengoperasikan. karena bagian menu atau *tools* dalam sistem ini dibuat sederhana sehingga mudah para guru dan siswa dalam menggunakannya.

5.2. Saran

Dalam penelitian ini hanya sebatas pembuatan protfolio tentang perencanaan sistem informasi strategi dan hasilnya digunakan sebagai acuan buat perancangan sistem informasi (*e-learning*). Diharapkan pihak manajemen SMK Negeri 5 Kendal untuk melakukan penerapan dan pengimplementasian terhadap pembuatan *website e-learning* berdasarkan model yang telah dirancang, serta melakukan sosialisasi terhadap warga SMK Negeri 5 Kendal. Persoalan yang muncul akan muncul untuk bisa memanfaatkan portal pembelajaran ini secara maksimal adalah masalah waktu dan biaya yang harus dikeluarkan oleh guru maupun siswa. Tetapi hal ini bukan persoalan yang mudah mengingat waktu yang dimiliki guru terbatas selain skala kebutuhan dan kewajiban yang belum mengharuskan aktivitas tersebut wajib dilakukan. Hal tersebut menjadi lebih berat untuk bisa dilaksanakan siswa, karena hampir tidak ada waktu mereka bisa melakukan *download* di sekolah ataupun dirumah karena terbatasnya biaya dalam mengakses internet atau tidak mempunyai fasilitas TIK. Pada kondisi tersebut, guru dan siswa harus mengeluarkan biaya tambahan untuk proses *download* jika mereka melakukannya di luar sekolah. Kondisi ini merupakan salah satu faktor penyebab sebagian guru enggan memanfaatkan fasilitas *e-learning* dalam proses pembelajarannya, juga pada siswa. Solusi yang paling memungkinkan untuk mengatasi persoalan tersebut adalah dengan menugaskan teknisi atau guru yang bertanggung jawab mengelola pusat TIK SMK agar bisa melakukan *download* pada materi-materi pelajaran yang dibutuhkan sesuai daftar permintaan guru, sekaligus jika dibutuhkan meng-*upload*-nya ke *website* SMK.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Aji Supriyanto, (2005), Pengantar Teknologi Informasi. Jakarta : Salemba Infotek.
- Ali, M, dkk, 2006 “*Pengembangan E-Learning Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT UNY*”, Laporan Penelitian Research Grant PHK A2 Diknik Elektro FT UNY, Yogyakarta.
- Ali, M, Istanto, Yatmono, Munir, 2008 “*Studi Pemanfaatan E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Bagi Guru SMA dan SMK Daerah Istimewa Yogyakarta*”, Laporan Penelitian Pusat Studi Pendidikan dan Teknologi Kejuruan (Pusdi PTK) Uinersitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Antero Ollila,. 2012. Proposals for the Implementation and Improvement of ISO 9001 71 Global journal of business research. Vol 6, no 2.
- Azhar Susanto, (2004), Sistem Informasi Manajemen: Konsep dan Pengembangan. Bandung: Lingga Jaya.
- Chu, Alan G; Thompson, Melody M; Hancock, Burton W, 1998, “*The Mc Graw- Hill Handbook of Distance Learning*”, New York : McGraw-Hill.
- Davis, Gordon B. (1993). Kerangka Dasar : Sistem Informasi Manajemen, bagian 1 Pengantar. Pustaka Binaman Pressindo.
- Depdiknas. 2005. *Peraturan Pemerintah nomor 19/2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (Government Law number 19/2005 on Standard of Educational National)*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2007. *Permendiknas nomor 20/2007 tentang Standar Penilaian (National Education Minister Law number 20/2007 on Education Standard Assessment)*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2007. *Permendiknas nomor 41/2007 tentang Standar Proses (National Education Minister Law number 41/2007 on Process Standard)*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2008. *Penilaian Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Kejuruan*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMK, Depdiknas.
- Earl, Michael J. (1989). Management Strategies for Information Technology. Prentice Hall.
- Fatta, Al, H. (2007). Analisis & Perancangan Sistem Informasi; untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan & Organisasi Modern. Yogyakarta: ANDI.
- Jogiyanto, HM, Sistem Informasi Strategik untuk keunggulan kompetitif, edisi pertama, Andi, Yogyakarta.
- John Ward – Joe Peppard, Strategic Planning for Information Systems 3rd Edition, John Wiley.
- M.A. López Campos, J.F. Gómez Fernández & V. González Díaz 2010. *Department of Industrial Management, School of Engineering, University of Seville, Spain. A. Crespo Márquez Industrial Management School of Engineering, University of Seville, Spain.*
- M.T. Roszak,. 2009. Systemic approach to problems of the quality in education, Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering 37/2 (2009) 751-758.
- Magnus. 2006. *TQM- Based Self Assessmentin Education Sector*. The Journal Quality Assurance in Education Journal.
- Martin, K and Quigley. 2005. *Implementing a learning management system globally: An innovative change management approach*. IBM Systems Journal. 44.1. 125-143.
- Mcleod, Raymond dan Schell, George, (2007), Sistem Informasi Manajemen. Jakarta: P.T. Indeks.
- Miles, Mathew B and Hubberman, A Michail. 1994. *And Expandes Sourcebook Qualitative Data Analysis*. Thousand Oaks London New Delhi : International Educational and Professional Publisher.

- Moleong, J. 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Mulder, J.W et al, 2007. *How to Asses Interorganizational Strategic Information System Planning Processes*, Proceeding of the 30th Information System Research Seminar, Scandinavia IRIS.
- O'Brien, James, A, 2005, *Pengantar Sistem Informasi*, 12 ed, Mc Graw Hill Salemba Empat, Jakarta.
- Porter, Michael E, 1980, *Competitive Strategy : Techniques for Analyzing Industry and Competitors*, The Free Press A division of Macmillan, Inc, Newyork.
- Pressman , Roger S., 2007. *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, McGrawhill Companies, Inc.
- Pressman, R.S.,2001. *Software Engineering – A Practitioner's Approach*, Mc Graw-Hill, New York.
- Price Barbara and Randall CH. 2008. *Assessing Learning Outcomes in Quantitative Course: Using Embedded Questions for Direct Assessment*. Journal of Education for Business 83.5.
- Prof. Dr. Jogiyanto HM, MBA, Akt. (2005). *Sistem Informasi Strategik*, PT. Andi Offset.
- Prof. Dr. Jozef GAŠPARÍK,. 2011. Quality managemet in university education process. International Journal on New Trends in Education and Their Implications July, August, September 2011 Volume: 2 Issue: 3 Article: 6 ISSN 1309-6249.
- Rangkuti, F, 1997, *Analisis SWOT : Teknik membedah kasus bisnis*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Rochaety, Ety et al. 2009. *Metodologi Penelitian Bisnis dengan Aplikasi SPSS*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Saiful Hadi., 2012. *ISO 9001:2008 - Based Learning Management (A Site Study at Vocational High School Muhammadiyah Kudus)*. Tesis Universitas muhammadiyah Surakarta.
- Sallis, Edward. 2010. *Total Quality Management in Education - manajemen Mutu Pendidikan*. Yogyakarta : IRCiSod.
- Surjono, H. (2007). *Pengantar e-learning dan implementasinya di UNY*, <http://elearning.uny.ac.id>.
- Tonci Lazibat, Ines Sutic, and Marija Jurcevic,. 2009. Quality management system at The Faculty of Economics and Business. Paper presented in track 1 at the 31st Annual EAIR Forum in Vilnius, Lithuania 23 to 26 August 2009.
- Tozer, E.E., (1996). *Strategic IS/IT Planning*, Pofessional Edition, Butterworth-Heinemann.
- Ward, J., Peppard, J. , 2003. *Strategic Planning For Information Systems*, John Wiley & Son, West Sussex.
- Ward, J., Peppard, J. 2002:.,*Strategic Planning for Information Systems*, 3rd Edition, John Wiley & Sons.
- Yogiyanto, HM,. 1989. *Analisa dan Desain*, Andi Offset, Yogyakarta.