

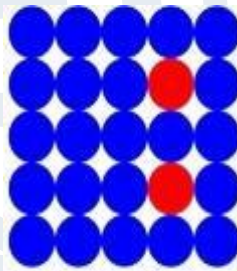
[Empty rectangular box]

**Mata Kuliah : Sistem Informasi Manajemen**  
**Dosen : Dr. Ir. Arif Imam Suroso, MSc**

Ujian Take Home Mata Kuliah Sistem Informasi Manajemen

**Nurul Firdausi**

**P056111311.47**



**MB-IPB**

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN DAN BISNIS**  
**INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

**2012**

**DAFTAR ISI**

	<b>Halaman</b>
Daftar Isi.....	i
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Tujuan Penulisan .....	1
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Sistem Informasi .....	2
2.2 <i>Maintability Software</i> .....	3
2.3 Outsourcing .....	4
<b>BAB III. Pembahasan Kasus .....</b>	<b>7</b>
<b>BAB IV. PENUTUP</b>	
4.1 Kesimpulan .....	12
4.2 Saran .....	12
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>13</b>

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sistem informasi adalah kombinasi terorganisasi dari orang, peralatan, instruksi, pemrosesan informasi, kanal informasi dan penyimpanan data yang mendapatkan, menyimpan, menggubahkan, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi (Dana, 2006). Sistem informasi melayani dua fungsi dalam sebuah organisasi atau perusahaan bisnis. Yang pertama adalah sistem informasi mencerminkan dan mengamati aksi-aksi dalam sistem operasi, yaitu dengan memproses, mencatat, dan melaporkan transaksi-transaksi operasional. Kedua, sistem informasi mendukung kegiatan-kegiatan manajerial, termasuk pembuatan keputusan-keputusan manajemen.

Pengembangan sistem informasi perusahaan yang berbasis teknologi informasi dibutuhkan untuk mempermudah para praktisi bisnis dalam mengakses sumber daya informasi, baik yang terkait dengan kegiatan internal maupun kegiatan eksternal perusahaan. Setiap peraturan dan kegiatan yang dilakukan memiliki resiko yang menyertainya, sehingga dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu untuk mengurangi resiko yang ada. Manajemen harus mampu meminimalkan pengaruh kegagalan ataupun kerugian yang merusak pengembangan suatu sistem informasi dari aplikasi bisnis yang berbasis teknologi informasi.

Sistem informasi sekarang ini sangatlah dibutuhkan oleh perusahaan dan nyatanya, sistem informasi ini dapat membantu mengefisiensikan waktu dan biaya yang harus dikeluarkan oleh pihak perusahaan. Agar dapat bersaing dengan perusahaan lainnya dan dapat lebih mengefisiensikan waktu usaha yang sedang dilakukan perusahaan, maka perusahaan perlu melakukan pembaharuan sistem informasi yang lebih baru dan baik lagi.

Untuk mengurangi resiko kegagalan ada beberapa cara yang dapat ditempuh oleh perusahaan. Salah satunya meminimalkan resiko yang terjadi dilakukan dengan cara melakukan kebijakan outsourcing ataupun yang lainnya.

### **1.2 Tujuan Penulisan**

Tujuan penulisan paper ini merujuk pada soal ujian akhir trisemester sistem informasi manajemen yang terdiri dari :

1. Atribut-atribut software yang berkualitas dan langkah-langkah yang harus dilakukan dalam pembangunan sistem informasi agar software penunjang sistem informasi yang dibangun tersebut memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan oleh ISO
2. Sesuai dengan urgensinya, faktor dari “*maintainability*” dari suatu software
3. Yang perlu diperhatikan oleh organisasi saat mengambil kebijakan outsourcing dalam pengembangan sistem informasi
4. Langkah yang akan dilakukan bila Saya dipercaya untuk memimpin pembangunan sistem informasi terintegrasi bagi perusahaan

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Sistem Informasi**

Suatu sistem terintegrasi yang mampu menyediakan informasi yang bermanfaat bagi penggunaannya atau sebuah sistem terintegrasi atau sistem manusia-mesin, untuk menyediakan informasi untuk mendukung operasi, manajemen dalam suatu organisasi. Sistem ini memanfaatkan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, prosedur manual, model manajemen dan basis data.

Dari definisi di atas terdapat beberapa kata kunci :

#### **1. Berbasis komputer dan Sistem Manusia/Mesin**

- Berbasis komputer: perancang harus memahami pengetahuan komputer dan pemrosesan informasi
- Sistem manusia mesin: ada interaksi antara manusia sebagai pengelola dan mesin sebagai alat untuk memroses informasi. Ada proses manual yang harus dilakukan manusia dan ada proses yang terotomasi oleh mesin. Oleh karena itu diperlukan suatu prosedur/manual sistem.

#### **2. Sistem basis data terintegrasi**

- Adanya penggunaan basis data secara bersama-sama (sharing) dalam sebuah data base manajemen system.

#### **3. Mendukung Operasi**

- Informasi yang diolah dan di hasilkan digunakan untuk mendukung operasi organisasi. Menurut Robert A. Leitch ; sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Komponen Fisik Sistem Informasi:

1. Perangkat keras komputer: CPU, Storage, perangkat Input/Output, Terminal untuk interaksi, Media komunikasi data
2. Perangkat lunak komputer: perangkat lunak sistem (sistem operasi dan utilitinya), perangkat lunak umum aplikasi (bahasa pemrograman), perangkat lunak aplikasi (aplikasi akuntansi dll).
3. Basis data: penyimpanan data pada media penyimpan komputer.
4. Prosedur: langkah-langkah penggunaan sistem
5. Personil untuk pengelolaan operasi (SDM), meliputi:
  - Clerical personnel (untuk menangani transaksi dan pemrosesan data dan melakukan inquiry = operator);
  - First level manager: untuk mengelola pemrosesan data didukung dengan

perencanaan, penjadwalan, identifikasi situasi out-of-control dan pengambilan keputusan level menengah ke bawah.

- Staff specialist: digunakan untuk analisis untuk perencanaan dan pelaporan.
- Management: untuk pembuatan laporan berkala, permintaan khusus, analisis khusus, laporan khusus, pendukung identifikasi masalah dan peluang.

## 2.2 *Maintability Software*

Menurut McCall, 1997 kriteria yang mempengaruhi kualitas software terbagi menjadi tiga aspek penting yaitu:

1. Sifat-sifat operasional dari software (*Product Operations*);
2. Kemampuan software dalam menjalani perubahan (*Product Revision*)
3. Daya adaptasi atau penyesuaian *software* terhadap lingkungan baru (*Product Transition*)

Unsur *maintability* dalam pengembangan software termasuk dalam *Product Operations*, *maintability* adalah kemampuan *software* dalam menjalani perubahan. Setelah sebuah *software* berhasil dikembangkan dan diimplementasikan, akan terdapat berbagai hal yang perlu diperbaiki berdasarkan hasil uji coba maupun evaluasi. Sebuah *software* yang dirancang dan dikembangkan dengan baik, akan dengan mudah dapat direvisi jika diperlukan. Seberapa jauh *software* tersebut dapat diperbaiki merupakan faktor lain yang harus diperhatikan. Salah satu faktor yang ber kaitan dengan kemampuan *software* untuk menjalani perubahan adalah *Maintainability*. *Maintainability* adalah usaha yang diperlukan untuk menemukan dan memperbaiki kesalahan (*error*) dalam *software*. *Maintainability* juga disebut sebagai pemeliharaan sistem (*system maintenance*).

*System maintenance* atau pemeliharaan sistem dapat didefinisikan sebagai proses *monitoring*, evaluasi dan modifikasi dari sistem yang tengah beroperasi agar dihasilkan performa yang dikehendaki.

Menurut ISO (*International organization for standardization*) 9126, software berkualitas memiliki beberapa karakteristik seperti tercantum pada table berikut:

Tabel 1. Karakteristik software berkualitas menurut ISO 9126:

Karakteristik	Sub karakteristik
<b>Functionality :</b> Software untuk menjalankan fungsinya serta sifatnya sebagaimana kebutuhan sistemnya (yang telah ditentukan sebelumnya).	<i>Suitability, accuracy, interoperability, security, Functionality, compliance</i>
<b>Reliability :</b> Kemampuan software untuk dapat tetap tampil sesuai dengan fungsi ketika digunakan (menunjukkan kehandalan sesuai dengan	<i>Maturity, Fault tolerance, Recoverability, reability, compliance</i>

<b>kondisi dan waktu yang telah ditentukan).</b>	
<b>Usability :</b> Kemampuan software untuk menunjukkan fungsinya sesuai dengan kebutuhan awal yang telah disepakati.	<i>Understanbility, Learnability, Operability, Attractiveness, usability, compliance</i>
<b>Efficiency :</b> Kemampuan software untuk menampilkan performans relatif terhadap penggunaan sumberdaya.	<i>Time behaviour, Resource Utilization, efficiency compliance</i>
<b>Maintainability :</b> Kemampuan software untuk dimodifikasi (korreksi, adaptasi, perbaikan)	<i>Analyzability, Changeability, Stability, Testability, maintainability, compliance</i>
<b>Portability :</b> Kemampuan software untuk ditransfer dari satu lingkungan ke lingkungan lain. Contohnya pada aplikasi yang bisa digunakan pada dua sistem operasi yang berbeda).	<i>Adaptability, Installability, co-existence, replaceability, portability compliance.</i>

Seperti yang terlihat pada tabel diatas, karakteristik Maintainability terdiri dari sub-sub karakteristik lain seperti:

- *Analyzability*, merupakan kemudahan untuk menentukan penyebab kesalahan.
- *Changeability*, merupakan kualitas lain dari *Flexibility* yang berarti kemudahan dilakukannya perubahan atau modifikasi terhadap *software*
- *Stability dan Testability*.

Tidak berarti perangkat lunak itu tidak pernah berubah. Hal ini berarti juga terdapat resiko yang kecil pada modifikasi perangkat lunak yang memiliki dampak tidak diduga.

### 2.3 Outsourcing

*Outsourcing* merupakan penyerahan tugas atau pekerjaan yang berhubungan dengan operasional perusahaan ataupun pengerjaan proyek kepada pihak ketiga atau perusahaan ketiga dengan menetapkan jangka waktu tertentu dan biaya tertentu dalam proses pengembangan proyeknya. *Outsourcing* TI atau pengadaan sarana dan jasa TI oleh pihak ketiga merupakan kebijakan strategis perusahaan yang berpengaruh terhadap proses bisnis dan bentuk dukungan TI yang akan diperoleh.

Melalui *outsourcing*, perusahaan dapat membeli sistem informasi yang sudah tersedia, atau sudah dikembangkan oleh perusahaan *outsourc*. Perusahaan juga dapat meminta perusahaan *outsourc* untuk memodifikasi sistem yang sudah ada. Perusahaan juga dapat membeli *software* dan meminta perusahaan *outsourc* untuk memodifikasi *software* tersebut sesuai keinginan perusahaan. Dan juga lewat *outsourcing* perusahaan dapat meminta untuk mengembangkan sistem informasi yang benar-benar baru atau pengembangan dari dasar.

Melakukan *outsourcing*, baik seluruh operasional ataupun bagian-bagian tertentu mempunyai prospek untuk menurunkan biaya dengan implementasi operasional yang lebih baik, karena dilakukan oleh pihak ketiga yang fokus bisnisnya memberikan pelayanan TI. Menurut Volker Mahnke, Mikkel Lucas Overby & Jan Vang (2003) dalam makalahnya di DRUID Summer Conference 2003 menyatakan bahwa tiga pokok utama *outsourcing* TI untuk memperbaiki Sistem Informasi yaitu meningkatkan kinerja bisnis, menghasilkan pendapatan baru dan yang dapat membantu perusahaan untuk menilai *outsourcing*. Menurut Taylor (2005) menyatakan bahwa *outsourcing* pada proyek multinasional IT menjadi lebih umum dalam mengelola resiko proyek untuk menghindari gagalnya proyek dengan mencatat resiko yang spesifik dan membedakan dari pesaing maupun vendor *outsourcing* yang tidak kompeten. Benefit yang didapat dari *outsourcing* dapat berupa tangible (seperti keseimbangan biaya *outsourcing* yang dikeluarkan) dan intangible (tingkat pelayanan yang diberikan secara professional). Tak heran bila kebutuhan terhadap jasa *outsourc* ini semakin meningkat dari tahun ke tahun.

Alasan terkuat yang mendorong organisasi untuk menggunakan *outsourcing* yaitu tingkat persaingan bisnis yang semakin meningkat. Tingkat persaingan bisnis meningkat dengan meningkatnya kebutuhan teknologi informasi yang dapat meningkatkan nilai bisnis, ini dapat dicerminkan dalam karakteristik strategik secara umum memiliki beberapa faktor yaitu : *cost leadership*, *differentiation*, dan *focus*.

Menurut O'Brien dan Marakas (2006), beberapa pertimbangan perusahaan untuk memilih strategi *outsourcing* sebagai alternatif dalam mengembangkan Sistem Informasi Sumberdaya Informasi diantaranya:

1. Biaya pengembangan sistem sangat tinggi.
2. Resiko tidak kembalinya investasi yang dilakukan sangat tinggi.
3. Ketidakpastian untuk mendapatkan sistem yang tepat sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan.
4. Faktor waktu/kecepatan.
5. Proses pembelajaran pelaksana sistem informasi membutuhkan jangka waktu yang cukup lama.
6. Tidak adanya jaminan loyalitas pekerja setelah bekerja cukup lama dan terampil

Ada beberapa keunggulan atau keuntungan menggunakan *outsourcing*, dan juga kelemahan menggunakan *outsourcing*. Keunggulan atau keuntungan menggunakan *outsourcing* antara lain (Jogiyanto, 2003).

1. Biaya teknologi yang semakin meningkat dan akan lebih murah jika perusahaan tidak berinvestasi lagi tetapi menyerahkannya kepada pihak ketiga dalam bentuk *outsourcing* yang lebih murah dikarenakan *outsourcer* menerima jasa dari perusahaan lainnya sehingga biaya tetap *outsourcer* dapat dibagi beberapa perusahaan.
2. Mengurangi waktu proses, karena beberapa *outsourcer* dapat dipilih untuk bekerja bersama-sama menyediakan jasa ini kepada perusahaan.
3. Jasa yang diberikan oleh *outsourcer* lebih berkualitas dibandingkan dikerjakan sendiri secara internal, karena *outsourcer* memang spesialisasi dan ahli dibidang tersebut.
4. Perusahaan tidak mempunyai pengetahuan tentang sistem teknologi ini dan pihak *outsourcer* mempunyainya.
5. Perusahaan merasa tidak perlu dan tidak ingin melakukan transfer teknologi dan transfer pengetahuan yang dimiliki *outsourcer*.
6. Meningkatkan fleksibilitas untuk melakukan atau tidak melakukan investasi.
7. Mengurangi resiko kegagalan investasi yang mahal.
8. Penggunaan sumber daya sistem informasi belum optimal. Jika ini terjadi, perusahaan hanya menggunakan sumber daya sistem yang optimal pada saat-saat tertentu saja, sehingga sumber daya sistem informasi menjadi tidak dimanfaatkan pada waktu yang lainnya.
9. Perusahaan dapat memfokuskan pada pekerjaan lain yang lebih penting.

Disamping kelebihan-kelebihan yang diberikan oleh *outsourcing*, beberapa kelemahan juga perlu diperhatikan diantaranya:

1. Jika aplikasi yang di *outsourc* adalah aplikasi yang strategic maka dapat ditiru oleh pesaingnya yang juga dapat menjadi klien dari *outsourcer* yang sama.
2. Perusahaan akan kehilangan kendali terhadap aplikasi yang di *outsourc*-kan. Jika aplikasinya adalah aplikasi kritical yang harus ditangani jika terjadi gangguan, perusahaan akan menanggung resiko keterlambatan penanganan jika aplikasi ini di *outsourc*-kan karena kendali ada di *outsourcer* yang harus dihubungi terlebih dahulu.
3. Jika kekuatan menawar ada *outsourcer*, perusahaan akan kehilangan banyak kendali di dalam memutuskan sesuatu apalagi jika terjadi konflik diantaranya
4. Perusahaan akan kehilangan keahlian dari belajar membangun dan mengoperasikan aplikasi tersebut.
5. Pelanggaran kontrak, yang banyak terjadi ketika vendor menjanjikan banyak hal yang kelihatan wah sebelum kontrak ditanda tangani, namun tidak dapat direalisasikan ketika kontrak sudah berjalan.
6. Kontrak jangka panjang, dimana vendor menawarkan kontrak dalam jangka waktu yang relative panjang, dengan biaya yang mahal dan penalti pemutusan kontrak yang menyebabkan perusahaan tidak memiliki pilihan selain menjalankan kontrak sampai selesai.



### BAB III PEMBAHASAN

#### 3.1 Atribut-atribut software yang berkualitas dan langkah-langkah yang harus dilakukan dalam pembangunan sistem informasi agar software penunjang sistem informasi yang dibangun tersebut memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan oleh ISO

Langkah-langkah yang harus dilakukan agar mendapatkan software penunjang yang sesuai dapat dinilai melalui metode-metode dan pengujian-pengujian yang dilakukan sebelumnya.

Berbagai asumsi yang beredar terkait dengan masalah kualitas dari software yaitu mengenai apakah kualitas tersebut dilihat pada pengembangannya ataukah pada kualitas software itu sendiri. Pada IEEE Standard Glossary of Software Engineering, yang dimaksud kualitas adalah sejauh mana suatu sistem, komponen, atau proses memenuhi kebutuhan dan harapan penggunanya. Ditinjau dari kualitas produk maka Salah satu tolak ukur dalam pembuatan software penunjang tersebut adalah ISO 9126. Menurut ISO (*International organization for standardization*) 9126, software berkualitas memiliki beberapa karakteristik seperti tercantum pada *table* berikut:

Tabel 1. Karakteristik software berkualitas menurut ISO 9126:

Atribut dan Karakteristik	Subatribut
<b>Functionality :</b> Software untuk menjalankan fungsinya serta propertinya sebagaimana kebutuhan sistemnya (yang telah ditentukan sebelumnya).	Suitability, accuracy, interoperability, security, Functionality , compliance
<b>Reliability :</b> Kemampuan software untuk dapat tetap tampil sesuai dengan fungsi ketika digunakan (menunjukkan kehandalan sesuai dengan kondisi dan waktu yang telah ditentukan).	Maturity, Fault tolerance, Recoverability, reability, compliance
<b>Usability :</b> Kemampuan software untuk menunjukkan fungsinya sesuai dengan kebutuhan awal yang telah disepakati.	Understability, Learnability, Operability, Attractiveness, usability, compliance
<b>Efficiency :</b> Kemampuan software untuk menampilkan performans relatif terhadap penggunaan sumberdaya.	Time behaviour, Resource Utilization,

<p><b>Maintainability :</b> Kemampuan software untuk dimodifikasi (korreksi, adaptasi, perbaikan)</p>	<p>efficiency compliance Analyzability, Changeability, Stability, Testability, maintainability, compliance</p>
<p><b>Portability :</b> Kemampuan software untuk ditransfer dari satu lingkungan ke lingkungan lain. Contohnya pada aplikasi yang bisa digunakan pada dua sistem operasi yang berbeda).</p>	<p>Adaptability, Installability, co-existence, replaceability , portability compliance.</p>

Penjelasan dari atribut-atribut yang terdapat pada ISO 9126 adalah kualitas software, model, dan mutu digunakan untuk mengevaluasi apakah software penunjang tersebut sesuai dengan kualitas yang ditetapkan. Software penunjang harus sesuai agar dapat menjalankan bisnisnya dengan baik. *Software* juga harus dapat dikembangkan sesuai dengan yang diinginkan pengguna (mulai dari tahap *initiation, system concept development, planning, requirement analysis, design, development, integration and testing, implementation, operation and maintenance, dan sunset application*).

### 3.2 Sesuai dengan urgensinya, faktor dari “maintainability” dari suatu software

Software *maintainability* merupakan kemampuan program komputer yang dapat mempertahankan dan mengembalikan kembali ke bentuk semula apabila terjadi kesalahan/kegagalan dalam peoperasian. Software perlu diperhatikan faktor *maintainability* karena

1. Apabila terdapat kesalahan yang disebabkan oleh bug atau kelemahan selama proses pengembangan yang tidak terdeteksi dalam pengujian sistem, maka *maintainability* dapat digunakan sehingga kesalahan tersebut dapat diperbaiki.
2. *Maintainability* software juga dapat dimodifikasi oleh pengembangnya. Maintenance merupakan proses modifikasi sistem yang disusun berdasarkan perubahan organisasi.
3. Ketersediaan dokumentasi yang memadai (user requirement, desain fungsi, user manual, pencatatan perubahan dan penunjang lainnya) menjadi faktor penentu dari *maintainability*.
4. Aktivitas dan perbaikan yang dilakukan terdiri dari penyempurnaan, perbaikan, penyesuaian, dan pencegahan kerusakan yang terjadi di suatu program komputer.

Singkat cerita, sistem *maintenance* sangat perlu dan menjadi urgen karena usaha

yang dilakukan membantu usaha yang dilakukan oleh organisasi.

### 3.3 Yang perlu diperhatikan oleh organisasi saat mengambil kebijakan outsourcing dalam pengembangan sistem informasi

Ketika perusahaan memutuskan untuk menggunakan kebijakan outsourcing dalam pengembangan sistem informasi perusahaan itu sendiri maka yang diperhatikan pertama kali adalah pemilihan vendor yang nantinya akan bekerjasama dengan organisasi. Pemilihan vendor yang diharapkan haruslah tepat sesuai dengan yang diharapkan oleh organisasi. Alasannya adalah saat perusahaan memutuskan kebijakan Outsourcing itu berarti perusahaan akan bermitra dengan perusahaan yang bergerak di bidang outsourcing dalam jangka panjang. Maka dari itu, agar tidak ada penyesalan nantinya maka organisasi perlu untuk memilih dengan tepat baik dari pertimbangan aspek teknologi, bisnis, maupun *financial*. Selain itu, organisasi juga harus memperhatikan:

- a. *Understand*, organisasi harus benar-benar mengerti tentang kegiatan/project yang akan dilakukan/dibangun termasuk pada *requirement*, metode implementasi, bahan yang dibutuhkan dan keuntungan ekonominya. Organisasi harus mampu menggunakan *outsourcing* dengan baik karena tugas yang akan dilakukan tidak sesuai dengan *project*/kegiatan yang dilakukan organisasi.; *project* yang dilakukan tapi terhalang oleh waktu ataupun tenaga kerja. Selain itu, organisasi perlu mengetahui sistem informasi yang digunakan oleh pihak vendor agar terhindar dari tidak adanya kecocokan sistem yang mengakibatkan tidak kembalinya investasi bila sewaktu-waktu organisasi tidak menggunakan lagi jasa *outsourcing*.
- b. *Divide and conquer*, kegiatan/proyek besar yang dikerjakan oleh organisasi kemudian dibagi-bagi menjadi kecil agar resiko yang akan didapat sangat kecil.
- c. *Align incentives*, pembayaran yang diberikan kepada vendor harus sesuai dengan kinerja agar harga dan hasil sama imbang.
- d. *Short term contract*, lebih baik jangka waktu kerja sama 5-10 tahun saja. Karena teknologi semakin lama semakin berkembang sangat pesat. Apabila kerjasama yang dilakukan membutuhkan waktu yang lama maka sebaiknya dibuat kontrak yang dapat dinegosiasikan setiap saat.
- e. *Control subcontracting*, organisasi sebaiknya menyelidiki latar belakang dari vendor penyedia *outsourcing* karena kemungkinan vendor menyerahkan pekerjaannya ke vendor lain dan ini perlu diketahui oleh organisasi. Selain itu, organisasi perlu mengendalikan sistem dan data agar pihak *outsourcer*/vendor tidak menjual data/terjadi penyalahgunaan sistem informasi (misalnya pembajakan atau pembocoran informasi organisasi) ke pesaing serta organisasi perlu mengetahui dan meminta kepada pihak *outsourcer* untuk menjelaskan pengetahuan mengenai sistem informasi yang digunakan.

- f. *Selective outsourcing*, IT (software, hardware, dll) sebaiknya organisasi tidak meletakkan tugas keseluruhan kebutuhan kepada vendor yang sama dan orang yang mengerjakan harus ahli dalam bidangnya agar tidak muncul masalah dikemudian hari.
- g. Harus diperhitungkan untuk tidak seterusnya menggunakan jasa outsourcing karena apabila perusahaan terlalu bergantung pada pihak luar maka akan sangat sulit untuk mengambil alih sistem yang digunakan dan sedang berjalan terutama saat adanya kerusakan atau gangguan tiba-tiba pada sistem informasi perusahaan.

### **3.4 Langkah yang akan dilakukan bila Saya dipercaya untuk memimpin pembangunan sistem informasi terintegrasi bagi perusahaan**

Saya akan melakukan kegiatan pembangunan sistem informasi yang terintegrasi bagi perusahaan dengan cara:

1. Mengadakan proyek manajemen yang terdiri dari perencanaan, pengelompokan, pengelolaan sumber daya yang ada didalam perusahaan untuk mencapai tujuan yang diharapkan sebelumnya. Proyek manajemen ini dibantu oleh sistem informasi agar dapat memberikan informasi yang dicapai lebih cepat dan jelas.
2. Selain itu saya akan mengumpulkan ahli IT untuk berdiskusi mengenai sistem informasi . pertama-tama yang harus dilakukan adalah
  - mengetahui karakter dari sistem itu sendiri (komponen, batas sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolah, sasaran dan tujuan)
  - bagaimana siklus sistem informasi itu sendiri berjalan serta kualitasnya (apakah akurat, tepat waktu dan relevan).
  - Selain itu komponen sistem informasi (blok masukan, model, keluaran, teknologi, basis data, serta kendali)
  - juga saya akan memikirkan kendala yang dihadapi dalam pembangunan sistem informasi yang terintegrasi tersebut (dari segi dana, waktu maupun struktur organisasi)
  - bagaimana metode pengembangan sistemnya (melalui ata flow diagram, kamus data, HIPO, atau Pseudo Code)
  - cara analisa sistem tersebut (*identify, understand, analyze, and report*)
  - studi kelayakan yang diperlukan untuk pengembangan sistem adalah
    - Relevance (Sesuai Kebutuhan)
    - Capacity (Kapasitas Sistem)
    - Efficiency (Efisiensi Sistem)
    - Timeliness (Ketepatan waktu menghasilkan informasi)
    - Accessibility (Kemudahan akses)
    - Flexibility (Keluwesan Sistem)
    - Accuracy (Ketepatan Nilai dari informasi)

- Reliability (Keandalan dari Sistem)
  - Security (Keamanan dari sistem)
  - Economy (Nilai Ekonomis dari sistem)
  - Simplicity (Kemudahan sistem digunakan)
  - Langkah-langkah design sistem dalam pengembangan sistem informasi
    - Integrasi
    - User / System Interface
    - Competitive force (Tekanan Persaingan)
    - Information Quality and usability (Kualitas dan kegunaan informasi)
    - System Requirement (Kebutuhan Sistem)
    - Data Processing Requirements (Kebutuhan pengolahan sistem)
    - Organizational factor (Faktor-faktor organisasi)
    - Cost Effectiveness Requirements (Kebutuhan biaya efektivitas)
    - Human Factors (Faktor manusia)
    - Feasibility Requirements (Study Kelayakan)
3. Merencanakan pengembangan sistem baru dari sistem lama yang ada, dimana masalah-masalah yang terjadi pada sistem lama diharapkan sudah teratasi pada sistem yang baru. Siklus daur hidup pengembangan sistem (SDLC) yang berlangsung secara berulang-ulang. Siklus di atas merupakan model klasik dari pengembangan sistem informasi. Model-model baru, seperti prototyping, spiral, 4GT dan kombinasi dikembangkan dari model klasik di atas., SDLC yang mengacu pada ISO 9126 ini sesuai dengan tahap *initiation, system concept development, planning, requirement analysis, design, development, integration and testing, implementation, operation and maintenance* bahkan hingga tahap disposal (*sunset application*), yang diharapkan kualitasnya dapat memenuhi kebutuhan perusahaan. Sehingga dari perencanaan inilah sistem dapat diselesaikan dengan tepat dan sesuai dengan biaya yang dianggarkan. Selain itu, sistem dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan nantinya dapat dimodifikasi dan dikembangkan karena sesuai dengan kualitas yang telah ditetapkan.

## BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Kesimpulan

1. Atribut software yang digunakan harus sesuai dengan ISO 9126 yang terdiri dari Functionality, Reliability, Usability, Efficiency, Maintainability, dan Portability. Penjelasan dari atribut-atribut yang terdapat pada ISO 9126 adalah kualitas software, model, dan mutu digunakan untuk mengevaluasi apakah software penunjang tersebut sesuai dengan kualitas yang ditetapkan.
2. Sesuai dengan maintainability, software harus dapat mempertahankan dan mengembalikan kembali ke bentuk semula apabila terjadi kesalahan/kegagalan dalam peoperasian. sistem *maintenance* sangat perlu dan menjadi urgen karena usaha yang dilakukan membantu usaha yang dilakukan oleh organisasi.
3. Saat mengambil kebijakan outsourcing dalam pengembangan sistem informasi yang perlu diperhatikan adalah:
  - a. *Understand*, organisasi harus benar-benar mengerti tentang kegiatan/project yang akan dilakukan/dibangun
  - b. *Divide and conquer*, kegiatan/proyek besar yang dikerjakan oleh organisasi kemudian dibagi-bagi menjadi kecil agar resiko yang akan didapat sangat kecil.
  - c. *Align incentives*, pembayaran yang diberikan kepada vendor harus sesuai dengan kinerja agar harga dan hasil sama imbang.
  - d. *Short term contract*, lebih baik jangka waktu kerja sama 5-10 tahun saja.
  - e. *Control subcontracting*, organisasi sebaiknya menyelidiki latar belakang dari vendor penyedia *outsourcing*
  - f. *Selective outsourcing*, IT (software, hardware, dll) sebaiknya organisasi tidak meletakkan tugas keseluruhan kebutuhan kepada vendor yang sama
  - g. Harus diperhitungkan untuk tidak seterusnya menggunakan jasa outsourcing
4. Langkah yang dilakukan pada pembangunan sistem informasi terintegrasi yaitu melakukan project manajemen dan merencanakan SDLC

### 4.2 Saran

Apabila ingin melakukan kerja sama dengan perusahaan outsourcing maka perusahaan harus lebih bisa melihat apakah perusahaan tersebut memiliki software yang sudah sesuai dengan ISO 9126. Apabila ingin menjadi perusahaan yang memiliki sistem informasi yang terintegrasi maka perlu melakukan tahap-tahap yang sesuai dengan yang disarankan.

**BAB V**  
**DAFTAR PUSTAKA**

- Abriyanto, M. 2011. Keuntungan dan kelemahan dari *outsourcing*.  
<http://hotssports.blogspot.com/2011/02/keuntungan-dan-kelemahan-dari.html> Mochammad Abrianto [1 April 2012]
- Agung sr. Konsep SI. [agungsr.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/3412/Konsep+SI.pdf](http://agungsr.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/3412/Konsep+SI.pdf) [1 April 2012]
- Ashar. 2012. Tugas tambahan sistem informasi manajemen.  
<http://ashar40e.blogstudent.mb.ipb.ac.id/2012/03/25/tugas-tambahan-sistem-informasi-manajemen/> [1 April 2012]
- Dana, S. 2006. Perencanaan Strategis Sistem Informasi. Jurusan Teknik Informatika STT Telkom. Bandung.
- O'Brien, James A. and George M. Marakas. 2010. Introduction to Information Systems, 5<sup>th</sup> ed. Mc. Graw-Hill/Irwin. New York.
- Sawitri. 2012. sistem informasi. <http://sawitri8580.wordpress.com/sistem-informasi/> [1 April 2012]
- Suhendi. 2010. Penerapan outsourcing padasistem informasi.  
<http://blogstudent.mb.ipb.ac.id/2010/07/28/penerapan-outsourcing-pada-sistem-informasi/> [1 April 2012]