

SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PENGEMBANGAN SISTEM

Oleh :

- | | |
|----------------------|--------------|
| 1. Elfia Rusdiana | (0400910037) |
| 2. Achmad Tirta P.S. | (0600910001) |
| 3. Anita Shofiana | (0600910013) |
| 4. Aris Prasetyo | (0600910017) |
| 5. Emilia Farida | (0600910039) |
| 6. Erna Yuliawati | (0600910041) |

A Latar Belakang

Sistem informasi akuntansi (SIA) merupakan suatu kerangka pengkoordinasian sumber daya (data, materials, equipment, suppliers, personal, and funds) untuk mengkonversi input berupa data ekonomik menjadi keluaran berupa informasi keuangan yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan suatu entitas dan menyediakan informasi akuntansi bagi pihak-pihak yang berkepentingan..Transaksi memungkinkan perusahaan melakukan operasi, menyelenggarakan arsip dan catatan yang up to date, dan mencerminkan aktivitas organisasi. Sebagai pengolah transaksi, sistem informasi akuntansi berperan mengatur dan mengoperasionalkan semua aktivitas transaksi perusahaan.

Untuk mengembangkan suatu system informasi dalam perusahaan, para akuntan pada umumnya menerapkan pendekatan system. Banyak perusahaan yang menerapkan pendekatan system ini dalam suatu proses daur formal yang disebut daur pengembangan system. Akuntan harus memahami dan menguasai daur pengembangan system karena dua hal. Pertama mereka pasti terlibat dalam tim pengembangan system. Kedua, apabila akuntan berperan sebagai auditor dalam suatu perusahaan, maka ia harus melakukan pengkajian atas system perusahaan yang diauditnya. Dimana hal itu sangat membutuhkan pengetahuan yang memadai dari akuntan mengenai system yang bersangkutan.

B. Tujuan Pengembangan Sistem

Akuntan pada umumnya dilibatkan dalam pengembangan system dengan pertimbangan bahwa mereka merupakan professional yang menguasai mekanisme pengendalian intern, khususnya yang berkaitan dengan system pengolahan data elektronik. Untuk pengembangan suatu system informasi akuntansi yang efektif, unsur pengendalian intern merupakan salah satu prasyarat.

Sistem informasi dianggap efektif jika bisa memenuhi kebutuhan yang menjadi tujuan pengembangan system itu sendiri. Berdasarkan syarat informasi yang baik maka tujuan pengembangan system yaitu :

1. system yang dihasilkan harus menghasilkan informasi yang cermat dan tepat waktu
2. pengembangan system harus dapat diselesaikan dalam jangka waktu yang layak
3. system harus memenuhi kebutuhan informasi organisasi
4. system harus dapat memberikan kepuasan pada penggunanya.

Sebelum melakukan pengembangan system perlu dilakukan beberapa tahapan agar nantinya tidak terjadi kegagalan selama proses pengembangan dilakukan dan hasil pengembangan tersebut dapat digunakan secara optimal. Cara yang dapat ditempuh antara lain, pertama perancang system harus mempelajari ruang lingkup system baru yang dapat dikembangkan dalam jangka waktu yang memadai. Dalam terminology teori system, mereka harus menetapkan batas-batas system, dan membatasi usaha mereka sampai dengan komponen-komponen yang terdapat pada batas-batas itu.

Kedua, tim desain harus menggunakan teknik-teknik manajemen desain, seperti anggaran, bagan Gantt dan diagram PERT & CPM. Dengan menggunakan metode ini, semua kegiatan yang akan dikerjakan dalam proyek system berikut jangka waktu dan biaya penyelesaian masing-masing kegiatan itu harus ditentukan terlebih dahulu.

Karena penyusunan system informasi memerlukan banyak dana dan waktu, system yang dihasilkan harus dapat dimanfaatkan dalam jangka panjang. Oleh karena itu, perancang system harus memperhatikan strategi jangka panjang perusahaan agar system yang didesainnya bias mendukung strategi tersebut untuk meraih tujuan jangka panjang perusahaan.

Untuk menjaga system yang dihasilkan benar-benar teruji, pada umumnya perancang system akan mengevaluasi dan mengkaji ulang system rancangannya secara periodic dalam rentang waktu tertentu. Tujuan dari revaluasi dan kaji ulang ini adalah untuk menentukan apakah system tersebut benar-benar dapat diandalkan oleh penggunaannya dan apakah pengguna benar-benar puas atas informasi yang dihasilkan.

C. Sistem Informasi Dalam Situasi Yang Cepat Berubah

Beberapa situasi yang pada umumnya memerlukan perubahan system untuk menghindari risiko obsolensi (ketinggalan zaman) akibat persaingan yang semakin ketat, antara lain :

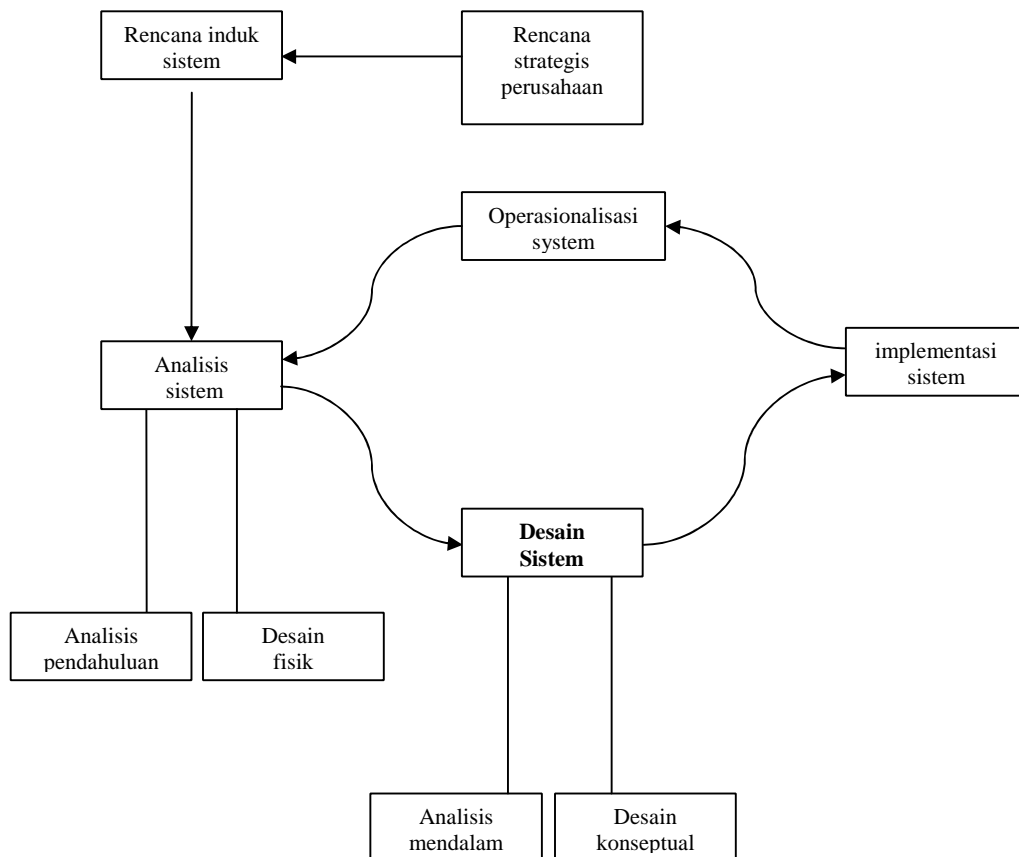
- perubahan dalam kebutuhan pengguna informasi atau kebutuhan bisnis. Akibat peningkatan persaingan, system informasi akuntansi juga harus berubah seimbang dengan perubahan kebutuhan pengguna, agar tetap dapat selaras dan mampu menjawab setiap tantangan perusahaan.
- Perubahan teknologi
- Penyempurnaan dalam proses bisnis
- Keunggulan kompetitif, meningkatnya kualitas, kuantitas dan kecepatan informasi akan dapat meningkatkan nilai produk dan jasa yang dihasilkan perusahaan dan bias menurunkan daya saing.
- Keuntungan produktivitas
- Pertumbuhan usaha, perusahaan yang mengalami perkembangan pesat akan mengalami peningkatan kesibukan sehingga perlu perubahan system.
- Penciutan usaha, untuk meningkatkan efisiensi kadangkala perusahaan perlu menciutkan usahanya sehingga skala ekonominya cukup efisien.
- Peningkatan kualitas.

D. Daur Pengembangan Sistem

Apabila terjadi perubahan dalam organisasi perusahaan, para manajer di semua lini akan menghadapi bentuk-bentuk persoalan baru dan pola baru dalam pengambilan keputusan sesuai dengan perubahan tadi. System akuntansi organisasi juga harus mengikuti perubahan-perubahan tersebut. Pola perkembangan system akuntansi pada umumnya memiliki suatu pola yang lazim disebut **daur pengembangan system (system development life cycle)**.

Daur pengembangan system adalah daur dari suatu perkembangan system informasi mulai dari konsepsi yang berwujud gagasan, proses pengembangannya, hingga implementasi dan pengoperasiannya.

Upaya peningkatan kemampuan system dapat dilakukan oleh tim atau pihak manajemen manapun dalam perusahaan. Namun apabila sumberdaya internal tidak memungkinkan, perusahaan dapat menunjuk akuntan public untuk menangani pengembangan system tersebut. Tim tersebut dapat menyusun system baru memperbaiki ataupun memperluas system lama. Hasil pekerjaan ini akan diimplementasikan ke dalam perusahaan dan akan berlaku untuk beberapa tahun mendatang. Dan apabila terjadi perubahan lagi maka daur yang sama akan terulang.



Daur Pengembangan Sistem

Daur pengembangan system terdiri dari beberapa tahap, yaitu :

1. perencanaan system
2. analisis system
3. desain system
4. implementasi system
5. operasionalisasi system.

Tiga tahap, yaitu **analisis, desain** dan **implementasi**, merupakan tahapan pengembangan system yang sesungguhnya dan memerlukan waktu bulanan hingga tahunan. Sedangkan tahap operasionalisasi system, bias mencapai waktu puluhan tahun.

❖ **Perencanaan system**

Idealnya, pengembangan system dilaksanakan dalam suatu kerangka *rencana induk system* yang telah mengkoordinasikan proyek-proyek pengembangan system ke dalam rencana strategis perusahaan. Manajer dan staf perencanaan strategis harus dapat bekerja sama dengan manajer dan staf akuntansi, dan menuangkan pokok-pokok pikiran mereka ke dalam suatu rencana strategis bisnis yang didukung oleh rencana strategis system informasi akuntansi yang andal. Sebelum proyek pengembangan dimulai, kedua belah pihak harus yakin bahwa proyek tersebut telah sesuai dengan rencana strategis perusahaan. Adanya perbedaan antara strategi perusahaan dan strategi system akan menimbulkan hambatan bagi manajemen dalam mewujudkan visi dan misinya.

❖ **Analisis system**

Analisis system adalah proses untuk menguji system informasi yang ada berikut dengan lingkungannya dengan tujuan untuk memperoleh petunjuk mengenai berbagai *kemungkinan perbaikan* yang dapat dilakukan untuk *meningkatkan kemampuan system* itu sendiri.

Analisis system dilakukan karena beberapa hal. Pertama, karena system yang ada tidak dapat memenuhi kebutuhan informasi yang dapat mendukung strategi yang dijalankan. Kedua, karena diperlukan informasi baru. Jika terjadi perubahan peraturan atau perubahan di tingkat persaingan, maka besar kemungkinan manajemen akan memerlukan jenis-jenis informasi baru yang selaras dengan perubahan tersebut. Ketiga, karena munculnya teknologi baru. Analisis system itu sendiri dapat dilaksanakan dalam dua tahap :

1. analisis pendahuluan

analisis terhadap system yang ada (*existing system*) dengan tujuan untuk menentukan ruang lingkup, keunggulan, dan kelemahan yang terdapat dalam system tersebut. Disini dilakukan survey dan penelitian pendahuluan, selanjutnya berdasarkan hasil tersebut dilakukan analisis berikutnya.

2. analisis mendalam

tujuannya untuk menyusun studi kelayakan (*feasibility study*). Jika dari hasil study itu diperoleh kesimpulan bahwa pengembangan system dapat diterima, maka informasi yang diperlukan oleh pengguna system dan manajer dapat dirumuskan dan ditetapkan.

Kebutuhan informasi ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk menentukan persyaratan-persyaratan system yang harus dipenuhi.

❖ **Desain system**

Dalam tahap ini, tim penyusun harus dapat menerjemahkan saran-saran yang dihasilkan dari analisis system ke dalam bentuk yang dapat diimplementasikan. Desain system dapat dilakukan dalam dua tahap :

- a. desain dilakukan secara konseptual yang bertujuan untuk menentukan berbagai alternative pemenuhan kebutuhan pengguna system. Pada tahap ini, jika alternative desain telah ditentukan, maka dirumuskan spesifikasi yang harus dipenuhi oleh system agar kebutuhan pengguna system dapat dipenuhi. Tahap ini dianggap selesai jika desain konseptual system itu telah disetujui oleh manajemen.
- b. desain fisik, tim harus menerjemahkan kebutuhan-kebutuhan pengguna system yang tertuang dalam dsain konseptual ke dalam rumusan terperinci yang akan digunakan untuk menyusun dan menguji program computer. Disini dilakukan desain input dan output dokumen, penentuan berbagai program computer, pembuatan desain berbagai file, perancangan berbagai prosedur, serta desain pengendalian intern system yang baru.

❖ **Implementasi system**

Kegiatan yang paling banyak menyita waktu dalam tahap implementasi adalah kegiatan pengujian *programming* computer, karena seringkali program yang satu berhubungan dengan yang lain. Missal, suatu program menghasilkan output yang akan digunakan sebagai inpu bagi program lain. Dalam hal demikian, kedua program tersebut hendaknya dilakukan pengujian secara bersama untuk memastikan bahwa *interface* dan kompatibilitasnya benar-benar terjaga. Pendesain system menyebut proses sebagai proses pengujian persetujuan (*acceptance testing*). Sedangkan pengujian program yang dilakukan bersama-sama dengan prosedur manual disebut pengujian system (*system testing*).

Proses akhir tahap implementasi adalah *konversi system*. Disini semua anggota tim termasuk pengguna system, harus ikut berperan serta. Semua data yang disimpan pada file system lamaharus dipindahkan ke file dengan format sesuai system baru. Setelah itu, system baru dapat mulai dioperasikan.

❖ **Operasional system**

Setelah berjalan dengan baik, system baru perlu dipelihara dan terus dievaluasi unuk mengetahui adanya kelemahan-kelemahan tertentu yang mungkin belum terlihaht dalam tahap sebelumnya. Bilamana dalam pemeliharaan system diperoleh kesimpulan bahwa system ternyata sudah tidak dapat memenuhi kebutuhan pengguna, maka proses pengembangan system akan dimulai dari awal.

E. Pengembangan Aplikasi Secara Cepat

Pengembangan system yang besar biasanya memerlukan waktu yang lama dan biaya yang besar. Namun, apabila kebutuhan informasi berubah sangat cepat, maka system yang baru tersebut cepat usang. Untuk menghindari hal itu, maka perusahaan melakukan pendekatan baru agar pengembangan system dapat dilaksanakan dengan lebih cepat dengan menggunakan metode ***rapid application development (RAD)***. Dengan menggunakan RAD, system dan dengan biaya rendah. Tim pendesain bekerja dengan menggunakan perangkat *computer aided software engineering (CASE)*. Paket program ini dapat mengotomisasi berbagai proses yang diperlukan selama pengembangan system. Setiap proses ini diselesaikan oleh perangkat CASE yang berbeda. Perngakat-perangkat itu ada

yang digunakan khusus untuk membuat *data flow diagram*, untuk membantu manajemen proyek, untuk merancang dan mengelola file, input dan output data, untuk membuat kode computer serta mengelola dokumentasi system.

Tahapan yang tercakup dalam metode RAD sama dengan tahapan yang dilakukan dalam pengembangan system, tetapi pada umumnya dilaksanakan dengan melibatkan pengguna dengan lebih intensif dan memanfaatkan teknik *prototype* secara berulang-ulang sampai kebutuhan pengguna terpenuhi.

Proyek RAD biasanya terdiri dari empat tahap. Tahap pertama disebut tahap *perencanaan kebutuhan system*, tim akan melakukan suatu kajian terhadap fungsi bisnis dan data yang sangat dipengaruhi oleh system yang diusulkan. Kajian ini akan menghasilkan suatu kerangka fungsi system beriku uraian mengenai biaya dan manfaatnya. Tahap kedua disebut tahap *desain pengguna*, para pengguna akan merumuskan rincian fungsi bisnis dan data yang terkait dengan system yang baru. Mereka menentukan input dan output system serta prosedur-prosedur yang dianggap perlu. Pada tahap ketiga, *tahap konstruksi*, tim akan melengkapi system, mendemonstrasikannya pada pengguna dan jika perlu akan mengubah system sesuai kebutuhan. Tahap terakhir, yaitu *tahap penyerahan*, tim menyerahkan system kepada pengguna dan memberikan pelatihan pada mereka.

Teknik-teknik yang digunakan dalam RAD adalah :

1. user workshop

workshop adalah suatu pertemuan yang dihadiri oleh semua pihak yang terlibat dalam proyek system, baik pengguna maupun para profesional system. Professional system harus berperan sebagai fasilitator pertemuan yang memberikan peluang seluas- luasnya kepada semua pihak yang hadir untuk mendiskusikan system dan menyampaikan pemikiran dengan bebas. Fasilitator akan membantu kelompok diskusi tersebut guna mencapai tujuan yang diharapkan dan menyepakati hasil- hasil yang dicapai. Pertemuan ini bias dilakukan berkali- kali hingga peserta dapat menyepakati tujuan yang diharapkan.

2. Prototyping

Prototyping adalah proses yang bisa dilaksanakan secara berulang dengan tujuan untuk menghindari proses persetujuan formal secara periodik yang diperlukan dalam pendekatan pengembangan system secara tradisional. Prosesnya tergantung pada perkembangan prototype atau working model dari system yang baru.

Tim proyek dengan cepat membuat system *high level* dan bersifat umum. Kemudian pengguna diberi kesempatan untuk mengoreksi system *high level* tersebut berulang- ulang sampai tujuan mereka terpenuhi.

Prototyping diperlukan jika dibutuhkan pengolahan data tidak dapat ditentukan dengan mudah. Teknik ini cocok digunakan untuk system pendukung keputusan (*decision support system*), karena prototyping bias disesuaikan dengan preferensi dan sifat keputusan manajemen.

Langkah- langkah Prototyping

Langkah	Urutan Langkah
Analisis	Membuat model system yang sederhana dan belum lengkap yang dituangkan ke dalam suatu makalah. Model ini disusun berdasarkan wawancara pendahuluan (<i>user workshop</i>) dengan para pengguna.
Pengembangan database	Membuat suatu database percobaan untuk prototyping . Dengan menggunakan system manajemen database relasional, <i>prototyping</i> akan mudah dikoreksi
Pengembangan menu	Mengurai menu yang akan dijadikan pedoman bagi pengguna system. Menu merupakan petunjuk mengenai fungsi-fungsi yang baru dilaksanakan.
Pengembang fungsi	Menguraikan modul- modul fungsional yang akan melaksanakan proses dalam system. Modul- modul ini diantara lain meliputi modul untuk <i>entry</i> data dan penyusunan laporan.
Merancang prototype	<i>Prototype</i> tiap modul dirancang dengan alat pengembangan perangkat lunak sehingga diperoleh suatu model sistem kasar. pengguna dapat mengoreksi model tersebut dengan mudah, dan pengguna diminta untuk mengoreksi berulang- ulang sampai kebutuhannya terpenuhi.
Spesifikasi rinci	Memoles system kasar sesuai kebutuhan sehingga cukup efisien dalam oprasionalisasinya. Dalam tahap ini dokumentasi juga dilengkapi.

3. Timeboxes

Timeboxes adalah suatu periode tertentu yang ditetapkan sehingga pada akhir periode itu tim harus menyerahkan system kasar. Jika perlu, tim dapat mempersempit lingkup kerja atau mengurangi fungsi yang dilaksanakan oleh system sedemikian rupa sehingga system dapat diselesaikan dengan tepat pada waktunya

4. Reusable Components

Suatu system memiliki beberapa komponen, antara lain adalah perangkat keras computer, program computer, formulir-formulir, dokumentasi ataupun laporan-laporan. RAD akan efektif jika didukung oleh suatu catatan yang lengkap mengenai komponen-komponen system lama. Dengan menggunakan catatan itu, tim penyusun system akan dapat memilih komponen-komponen system yang masih dapat dimanfaatkan untuk system yang baru.

5. Development Tools

RAD memerlukan peralatan pengembangan system yang high-level. Peralatan seperti CASE akan sangat bermanfaat jika digunakan dalam RAD. Perangkat-perangkat lainnya adalah perangkat penyusun laporan, bahasa-bahasa program generasi keempat, serta system manajemen *database* relasional.

F. Peran Auditor Dalam Pengembangan Sistem

Sebagai seorang auditor, akuntan dalam banyak hal harus terlibat dalam pengembangan system informasi akuntansi. Karena keahlian serta pengalamannya, auditor memiliki keterampilan khusus yang dapat disumbangkan bagi proses pengembangan system informasi akuntansi.

Idealnya memang auditor harus terlibat dalam proses pengembangan system. Auditor mengkaji spesifikasi rinci system yang diusulkan oleh tim proyek. Mereka juga sangat terlibat dalam tahap implementasi, dalam tahap pengujian system, serta proses konversi system. Setelah proses pengembangan selesai, dan selama tahap operasionalisasi, auditor akan berperan serta dalam pengkajian ulang system.

Analisis Sistem

Menyajikan laporan audit atas sistem yang tengah dianalisis oleh tim pengembangan sistem

Tahap Desain Sistem

Mengkaji ulang sistem yang diusulkan

- ❖ **Desain laporan** : merumuskan informasi yang perlu dimuat dalam laporan dengan tujuan untuk pengendalian kelancaran proses audit.
- ❖ **Desain Sistem Pengolahan** : memberikan saran-saran untuk prosedur pengendalian.
- ❖ **Pemilihan Peralatan** : mengupayakan agar peralatan yang dipilih benar-benar sesuai dengan kebijakan perusahaan yang berlaku.
- ❖ **Desain File Data** : menentukan bahwa data benar-benar akurat dan lengkap sehingga mendukung kelancaran proses audit system.

Implementasi Sistem

- ❖ **Pengujian Sistem**: mengkaji proses pengujian data dan hasil pengujian
- ❖ **Konversi** : mengkaji proses konversi untuk memastikan bahwa data yang dipindahkan ke system baru benar-benar merupakan data yang akurat

Operasionalisasi Sistem

Menilai kewajaran system pengendalian intern system yang telah dioperasikan.

Sebagian besar kegiatan auditor dalam proses pengembangan system terkait dengan *auditability* dan control system. Agar suatu system memiliki *auditability*, system itu harus memiliki jejak audit (*audit trail*) yang jelas. Sedangkan control atau pengendalian adalah ukuran-ukuran yang diterapkan dalam system tersebut untuk mengamankan aktiva dan untuk menjaga agar data dalam system tersebut benar-benar andal dan akurat.