

# MODEL PERENCANAAN SISTEM INFORMASI: SUATU PERSPEKTIF TEORI AGENSI

Puput Tri Komalasari<sup>\*)</sup>

## Abstrak

*Perencanaan sistem informasi (SI) tetap menjadi perhatian utama di berbagai organisasi mengingat fungsinya yang turut menentukan keberhasilan bisnis. Terlebih lagi di masa globalisasi yang mendorong perkembangan yang cepat baik di bidang teknologi maupun ilmu pengetahuan. Berbagai penelitian empiris dan tinjauan teoritis telah menemukan dan membahas adanya praktik-praktik perencanaan SI yang sangat bervariasi. Artikel ini mengemukakan suatu model positif mengenai perencanaan SI. Model perencanaan SI ini didasarkan pada teori agensi. Inti dari model ini adalah memandang bahwa perencanaan SI merupakan kontrak antara prinsipal (manajer senior) dan agen (manajer SI). Lebih lanjut artikel ini juga menjelaskan mengapa perbedaan praktik perencanaan SI itu terjadi.*

## PENDAHULUAN

---

Sejarah telah mencatat bahwa informasi merupakan hal yang kritis bagi individu dan organisasi terutama dalam hal pengambilan keputusan. Mulai dari jaman bercocok tanam (agraris) dan abad industri, masyarakat telah merasakan pentingnya informasi. Sekarang kita telah memasuki abad informasi dan informasi telah menjadi salah satu sumber daya yang bernilai dan harus dikelola secara efektif mengingat cepatnya perubahan lingkungan yang terjadi. Organisasi bisnis harus memfokuskan untuk lebih banyak menghasilkan informasi karena kesinambungan arus informasi akan memungkinkan bagi perusahaan untuk membuat keputusan yang mendasar dan untuk mengontrol operasi perusahaannya. Perusahaan yang menggunakan informasi secara efektif akan memperoleh keunggulan dalam memanfaatkan peluang yang ada. Mengingat semakin besarnya jumlah informasi yang harus dihasilkan dan dikelola, maka dewasa ini organisasi dapat dipandang sebagai serangkaian jaringan informasi yang besar yang menghubungkan kebutuhan informasi dalam setiap proses pengambilan keputusan dengan sumber data.

Upaya untuk memperoleh informasi berasal dari sistem informasi (SI) yang merupakan seperangkat orang, data dan prosedur yang bekerja bersama-sama untuk memberikan informasi yang berguna. Guna memperoleh informasi yang berkualitas (akurat, tepat waktu dan relevan), perlu adanya perancangan SI yang tepat dalam suatu organisasi.

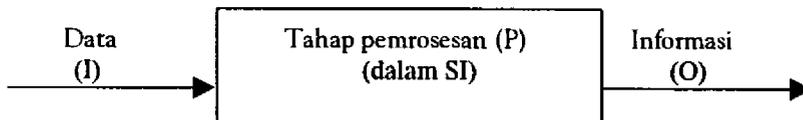
---

<sup>\*)</sup> Puput Tri Komalasari adalah Mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

## INFORMASI DAN SISTEM INFORMASI

Informasi seringkali diartikan sebagai berita yang relevan bagi pengambilan keputusan. Informasi akan bernilai bagi perusahaan dan manajer karena informasi penting untuk pengambilan keputusan yang mendasar dan mengarahkan pada tindakan yang diinginkan. Biasanya, informasi diperoleh dari pemrosesan data. Data merupakan fakta kasar dan gambar atau bahkan simbol-simbol yang bersama-sama membentuk input bagi suatu SI. Hubungan antara data dan informasi dapat dilihat dalam gambar 1, yaitu bahwa data akan menjadi informasi melalui 3 tahap. Pada tahap input (I), data mengenai perusahaan berasal dari berbagai sumber, baik sumber internal atau eksternal perusahaan. Tahap pemrosesan (P) berlangsung ketika input data dimasukkan ke dalam SI perusahaan, misalnya sistem informasi akuntansi (SIA), sistem informasi manajemen (SIM), *expert systems*, *decision support systems* (DSS), dan lain-lain. Data yang telah diproses akan menjadi output informasi (O) yang kemudian disampaikan kepada pihak yang berkepentingan.

Gambar 1: Tahap Pemrosesan Informasi



Suatu sistem dapat diartikan sebagai gabungan dari bagian-bagian yang saling berinteraksi dan secara bersama-sama berfungsi untuk mencapai tujuan dan sasaran. Henry C. Lucas (1982) mendefinisikan SI sebagai kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan, bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam organisasi. Sementara itu, John F. Nash dan Martin B. Robbert (1984) menyatakan bahwa SI merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, mesin, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar untuk pengambilan keputusan yang cerdas. Berdasarkan kedua definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa SI merupakan seperangkat orang, data dan prosedur yang bekerja secara bersama-sama untuk memberikan informasi yang berguna bagi pengambilan keputusan.

SI mendasari beberapa aktivitas bisnis yang terjadi dalam organisasi bisnis dan masyarakat. Organisasi yang berhasil secara umum

- Menetapkan distribusi keuntungan dan kerugian dari situasi yang tidak diduga di antara manajer senior dan manajer SI.
- Menentukan tingkat (besarnya) pendelegasian hak dan wewenang untuk pengambilan keputusan oleh manajer SI.

Tujuan yang diberikan oleh Hann dan Weber ini sudah mulai mengarah pada adanya indikasi teori agensi dalam proses perencanaan SI.

Perencanaan SI bukanlah tugas yang mudah karena ia merupakan proses yang juga terkait dengan proses bisnis. SI hendaknya memenuhi kebutuhan strategik organisasi, seperti melaksanakan tujuan bisnis, menciptakan keunggulan kompetitif, memenuhi pemrosesan data perusahaan dan kebutuhan SI. Titik kunci di sini adalah bahwa organisasi harus merencanakan SI yang bukan sekedar sebagai alat untuk menekan biaya tetapi juga sebagai alat untuk menambah nilai perusahaan. Selain itu, tekanan untuk melakukan perencanaan SI juga datang dari beberapa faktor, antara lain:

1. Perubahan teknologi yang cepat. Karakteristik perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) telah berkembang dengan cepat dan masing-masing perkembangan menawarkan pendekatan aplikasi yang berbeda dan lebih menguntungkan. Kondisi ini memaksa manajemen dan staf SI untuk mendiskusikan dan menghasilkan rencana berkaitan dengan perkembangan yang terjadi yang mungkin dapat membantu perusahaan ketika terjadi perubahan teknologi. Perencanaan menjadi penting dalam rangka menghindari perkembangan sistem yang tidak sesuai lagi dan memungkinkan suatu tenggang waktu yang lama untuk memperoleh dan memperbaiki peralatan yang diperlukan. Suatu rencana yang terinci diperlukan untuk mengembangkan keyakinan manajer senior dalam pemasangan program.
2. Kelangkaan sumber daya perusahaan. Kurangnya tenaga ahli, analis dan *programmer* seringkali menghendaki adanya pelatihan untuk jangka waktu yang lama guna meningkatkan keefektifan karyawan SI. Hal ini seringkali menghambat perkembangan SI dan mengharuskan perencanaan yang hati-hati. Selain itu, terdapat faktor-faktor kritis lainnya yang memaksa perusahaan untuk melakukan perencanaan yang matang dan hati-hati, yaitu terbatasnya sumber daya finansial dan manajerial. Manajer harus membuat keputusan yang tepat mengenai alokasi sumber daya tersebut. SI hanyalah satu dari beberapa peluang investasi strategik bagi perusahaan sehingga investasi yang dilakukan dalam bidang ini harus benar-benar dipertimbangkan manfaat dan kerugiannya.
3. Kecenderungan untuk mengintegrasikan sistem. Semakin berkembangnya dan banyaknya proyek yang dihadapi perusahaan

## TEORI AGENSI

Hubungan agensi muncul ketika satu pihak (prinsipal) membayar pihak lain (agen) untuk melakukan beberapa jasa dan mendelegasikan otoritas atau wewenang pengambilan keputusan kepada agen. Dalam konteks perusahaan, pemegang saham adalah prinsipal dan *chief executive officer* (CEO) adalah agen. Pemegang saham membayar CEO dan mengharapkan CEO untuk bertindak sesuai dengan kepentingan mereka. Pada tingkat yang lebih rendah, CEO adalah prinsipal dan manajer unit bisnis adalah agen. Suatu tantangan yang dihadapi adalah bagaimana memotivasi agen sehingga mereka bisa seproduktif sebagaimana jika mereka menjadi pemilik (prinsipal). Satu elemen kunci dari teori agensi adalah adanya perbedaan preferensi atau tujuan antara prinsipal dan agen.

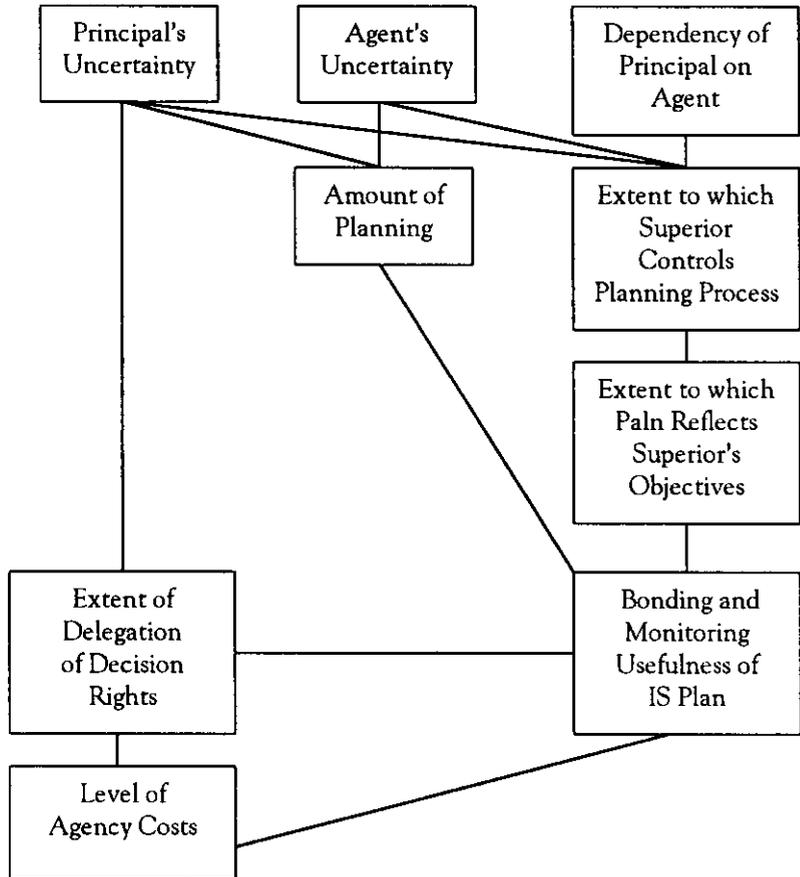
Teori agensi mengasumsikan bahwa semua individu bertindak sesuai dengan kepentingannya masing-masing. Agen diasumsikan menerima kepuasan tidak hanya dari kompensasi finansial tetapi juga dari keuntungan-keuntungan lain yang diperoleh dari hubungan agensi. Keuntungan tersebut dapat berupa waktu luang (*leisure time*), kondisi pekerjaan yang atraktif, fleksibilitas jam kerja, dan lain-lain. Dalam kondisi ini, agen dikatakan mempunyai sikap *opportunistic* (mementingkan diri sendiri).

Satu dari kos yang potensial dengan adanya desentralisasi atau pendelegasian pengambilan keputusan tersebut adalah bahwa jika seorang manajer mendelegasikan keputusan kepada pekerja, maka pekerja mungkin mengambil keputusan yang tidak dalam kepentingan manajer. Jika keputusan tersebut dapat diobservasi oleh manajer, maka manajer akan dapat menentukan tindakan pekerja, dan pengendalian dapat diterapkan ketika keputusan yang diambil pekerja tidak sesuai dengan kebutuhan. Permasalahan yang timbul adalah tidak adanya transparansi dalam pengambilan keputusan. Teori agensi ditujukan pada permasalahan ini, yaitu adanya kos pendelegasian dengan mengasumsikan bahwa keputusan tertentu tidak transparan atau tidak dapat diobservasi. M.C. Jensen dan W.H. Meckling (1976) mendefinisikan hubungan agensi sebagai suatu kontrak yang dilakukan oleh satu atau beberapa orang (prinsipal) yang menggunakan orang lain (agen) untuk melakukan beberapa jasa untuk kepentingan prinsipal dengan cara mendelegasikan beberapa otoritas pengambilan keputusan kepada agen.

Jensen dan Meckling menambahkan bahwa jika kedua kelompok (agen dan prinsipal) tersebut adalah orang-orang yang berupaya memaksimalkan utilitasnya, maka terdapat alasan yang kuat untuk meyakini bahwa agen tidak akan selalu bertindak yang terbaik untuk kepentingan prinsipal. Prinsipal dapat membatasinya dengan menetapkan

uncertainty), dan ketergantungan prinsipal terhadap agen (*dependency of principal on agent*). Komponen-komponen yang lain merupakan komponen endogen. Inti dari model tersebut adalah memandang rencana SI sebagai suatu kontrak antara prinsipal (manajer senior) dan agen (manajer SI).

Gambar 2  
Model Perilaku Perencanaan SI (Hann dan Weber, 1996)



**Ketidakpastian Prinsipal dan Hubungannya**

Komponen eksogen yang pertama adalah tingkat ketidakpastian yang dihadapi oleh manajer senior organisasi berkaitan dengan fungsi SI yang harus dilakukan, misalnya manajer senior mungkin tidak yakin tentang dampak teknologi informasi pada arah strategik organisasi dan bagaimana untuk mendapatkan *return* (kembali) maksimum dari

pelayanan mereka lebih atraktif kepada manajer senior, sehingga akan meningkatkan upah mereka.

Kedua, tingkat ketidakpastian manajer SI yang lebih tinggi berkaitan dengan fungsi SI akan diasosiasikan dengan tingkat pengendalian yang lebih tinggi oleh manajer senior sepanjang proses perencanaan SI. Konsisten dengan teori agensi, bilamana ketidakpastian meningkat, maka manajer SI akan lebih senang bila rencana SI menggambarkan tujuan dan sasaran mereka. Mereka akan berupaya meyakinkan bahwa rencana dapat diselesaikan dengan mudah jika digunakan untuk tujuan *monitoring* dan *bonding*, atau bahwa rencana tersebut akan menguntungkan mereka dalam hal distribusi keuntungan dan kerugian yang tidak terduga.

### **Distribusi Aset Spesifik antara Prinsipal dan Agen dan Hubungannya**

---

Variabel eksogen ketiga adalah distribusi aset spesifik antara prinsipal dan agen. Suatu aset adalah spesifik ketika ia sangat bernilai dalam hubungan tertentu. Suatu bentuk penting dari spesifikasi aset adalah kospesialisasi (*cospecialization*). Dua (atau lebih) aset adalah berkospesialisasi jika aset-aset tersebut sangat bernilai ketika digunakan bersama-sama. Kospesialisasi menetapkan suatu ketergantungan di antara para pemilik aset. Jika kontrak yang dilakukan oleh pemilik aset dan pengguna aset tidak lengkap, maka ketergantungan ini akan memberikan risiko bagi pemilik, yaitu risiko *hold up* (risiko mempertahankan aset tersebut di tangan pemakai aset). Risiko *hold up* akan meningkat ketika satu pihak dari kontrak mengambil keuntungan dari situasi yang tidak termuat dalam kontrak untuk bertindak secara *opportunistic* (memaksimalkan utilitas pibadinya sendiri), sehingga menurunkan nilai aset yang dimiliki oleh pihak lain dalam kontrak. Melalui kospesialisasi ini, maka beberapa pihak yang mengalami kerugian mungkin tidak dapat mencegah terjadinya perilaku *opportunistic*.

Penggunaan kontrak antara manajer senior dan manajer SI dapat dikarakteristikan dengan spesifikasi dan kospesialisasi aset. Pertama, manajer senior mungkin akan mendapatkan kos pencarian yang tinggi untuk menemukan manajer SI yang memiliki keahlian di bidang SI yang mereka miliki. Mereka juga berupaya mengembangkan hubungan dengan manajer SI sehingga memungkinkan keduanya untuk bekerja sama secara efektif. Bila manajer SI berhenti dari kontrak, maka manajer senior akan membuat kos pencarian ini lagi. Demikian pula manajer SI, karena keahlian yang mereka miliki termasuk langka maka mereka dapat bertindak secara *opportunistic* untuk mengambil alih pendapatan yang telah atau mungkin diperoleh dengan penggunaan aset yang dimiliki perusahaan, sehingga hal ini akan menurunkan nilai aset perusahaan.

### Jumlah Perencanaan dan Hubungannya

Tingkat perencanaan SI yang lebih tinggi akan dikaitkan dengan tingkat kegunaan rencana SI yang lebih tinggi pula guna *monitoring* dan *bonding*. Tingkat perencanaan SI yang lebih tinggi akan dikaitkan dengan tingkat ketidakpastian manajer senior dan manajer SI yang lebih tinggi. Ketika ketidakpastian tinggi, maka *monitoring*, *bonding*, dan aktivitas pengawasan akan lebih sulit dilakukan bila tidak ada rencana SI. Sebaliknya, tugas dan prestasi yang diperlukan dari manajer SI akan lebih mudah untuk ditetapkan dalam situasi ketidakpastian yang rendah.

### Kegunaan Rencana SI dan Hubungannya

Tingkat kegunaan rencana SI yang lebih tinggi untuk *monitoring*, *bonding* dan tujuan pengawasan akan dihubungkan dengan tingkat pendelegasian pengambilan keputusan kepada manajer SI dan dengan tingkat kos agensi yang lebih rendah. Dari sudut pandang manajer senior, kos agensi dan kos pengawasan dapat dikurangi bila rencana SI merefleksikan tujuan dan sasaran secara lebih baik, karena pengendalian dapat dilakukan terhadap manajer SI, sehingga upaya pendelegasian pengambilan keputusan akan lebih aman.

### Pendelegasian Pengambilan Keputusan dan Hubungannya

Konsisten dengan teori agensi, maka tingkat kos agensi yang lebih tinggi akan dihubungkan dengan tingkat pendelegasian pengambilan keputusan yang lebih tinggi kepada manajer SI. Hal ini tampaknya berlawanan dengan kegunaan rencana SI dari perspektif manajer senior yang telah dibahas sebelumnya, yaitu rencana SI akan lebih berguna bila dikaitkan dengan tingkat pendelegasian pengambilan keputusan yang lebih tinggi dan tingkat kos agensi yang lebih rendah. Namun, pada tingkat tertentu dari kegunaan rencana SI, secara rata-rata, tingkat kos agensi yang lebih tinggi seharusnya diasosiasikan dengan tingkat pendelegasian pengambilan keputusan yang lebih tinggi, sehingga manajer SI lebih leluasa untuk berperilaku yang menyimpang dari tujuan organisasi.

## KESIMPULAN

Perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan yang pesat serta munculnya upaya menuju era globalisasi telah menjadikan informasi sebagai suatu komoditas yang sangat penting (kritis) bagi perusahaan. Agar perusahaan dapat tetap bertahan (*survive*) di tengah persaingan

- Lederer, Albert dan Vijay Sethi, 1988, The Implementation of Strategic Information Systems Planning Methodologies. *MIS Quarterly*. September.
- Lucas. C. Jr., 1982, *Information Systems Concepts for Management*. Tokyo:McGraw-Hill Kagakusha, Ltd. International Student Edition.
- McFarlan, F.W., James L., McKenney, dan Philip Pyburn, 1983, The Information Archipelago Plotting a Course. *Harvard Business Review*. January—February.
- Nash, John. F., dan Martin B. Robert, 1984, *Accounting Information Systems*. New York: MacMillan Publishing Company. First Edition.
- Nolan, Richard, 1979, Managing the Crises in Data Processing. *Harvard Business Review*. March—April.
- Raghunathan, Bhanu dan T. S. Raghunathan, 1988, Impact of Top Management Support on IS Planning. *Journal of Information System*. Spring.
- Sullivan, C. Jr., 1985, Systems Planning in the Information Age. *Sloan Management Review*. Winter.
- Venkatraman, N., 1986, Research on MIS Planning: Some Guidelines for Strategic Planning Research. *Journal Management Information Systems*.