

Desain Model Kolaborasi Multi Agen dalam Tata Kelola *Outsourcing* Sistem Informasi

Megawati

Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. H.R. Subrantas KM. 15 Panam Pekanbaru
e-mail: mega.zahara@gmail.com

Abstrak

Penggunaan *Outsourcing* sistem informasi digunakan sebagai salah satu strategi kompetisi perusahaan untuk fokus pada *core business*-nya. Perusahaan mengalihkan tanggungjawab pekerjaan dan operasional kepada pihak luar yang di percaya melalui ikatan perjanjian berlandaskan hukum, dengan beberapa alasan seperti menekan biaya operasional, fokus pada *core bussinessnya*, meminimalkan resiko dan alasan lainnya. Namun seringkali terjadi interaksi yang tidak harmonis dan kurang dinamis dalam sistem *outsourcing* yang menimbulkan pelanggaran aturan dan etika dalam hubungan antar agen. Untuk menjamin terjadinya kolaborasi dinamis antar agent maka diperlukan model kolaborasi antar agen dalam tata kelola *outsourcing* yang efektif. Model kolaborasi berisi kebijakan sebagai dasar kolaborasi antar agen agar terjadi kesinambungan dan menciptakan nilai seperti yang diharapkan stakeholder. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang model kolaborasi multi agent tata kelola *outsourcing* yang baik. Model ini akan membentuk keselarasan dan keharmonisan kinerja dan merancang suatu model kolaborasi multi agent dalam tata kelola *outsourcing*.

Kata kunci: Sistem Multi Agen, Tata Kelola *Outsourcing*

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Penggunaan *outsourcing* sistem informasi seringkali digunakan sebagai strategi kompetisi perusahaan untuk fokus pada *core business*-nya. Perusahaan mengalihkan tanggungjawab pekerjaan dan operasional kepada pihak luar yang di percaya melalui ikatan perjanjian berlandaskan hukum, dengan beberapa alasan seperti menekan biaya operasional, fokus pada *core bussinessnya*, meminimalkan resiko dan alasan lainnya. Kebijakan strategis perusahaan ini berpengaruh terhadap proses bisnis dan bentuk dukungan Teknologi Informasi (TI) yang akan diperoleh.

Melalui *Outsourcing*, perusahaan dapat membeli Sistem Informasi (SI) yang sudah tersedia, atau sudah dikembangkan oleh perusahaan *outsource*. Perusahaan juga dapat meminta perusahaan *outsource* untuk memodifikasi sistem yang sudah ada. Perusahaan juga dapat membeli *software* dan meminta perusahaan *outsource* 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. *Outsourcing* menjadi masalah tersendiri bagi perusahaan. Seringkali terjadi hubungan yang tidak harmonis dan kolaborasi yang tidak dinamis antar agent dalam sistem ini, Terdapat pro dan kontra terhadap penggunaan *outsourcing*. Berbagai pelanggaran etika dan aturan terjadi sebagai bentuk ketidakharmonisan ini.

Oleh karena itu, diperlukan suatu bentuk interaksi berupa model kolaborasi dinamis multi agen yang berperan dalam sistem *Outsourcing* ini. Untuk menjamin terjadinya kinerja yang harmonis antar agen maka tata kelola mengenai *Outsourcing* di perusahaan perlu dibuat. Tata kelola yang baik mengenai sistem ini diharapkan mampu mewujudkan kolaborasi yang dinamis dan efektif.

1.2 Rumusan

Dari latar belakang permasalahan maka rumusan masalahnya adalah bagaimana merancang suatu model kolaborasi antar agen dalam sistem *outsourcing* dengan tata kelola yang baik.

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui sistem *outsourcing* yang baik di perusahaan sehingga terbentuk keselarasan dan keharmonisan kinerja.
2. Merancang suatu model kolaborasi antar agent dalam tata kelola *outsourcing* system informasi.

1.4 Batasan

Oleh karena luasnya cakupan permasalahan kolaborasi dalam tata kelola *outsourcing*, maka penelitian ini membatasi pada beberapa hal, yaitu:

1. *Outsourcing* yang dibahas adalah *outsource* bidang system informasi
2. Kolaborasi Agen terdiri dari agen internal perusahaan dan agen eksternal perusahaan.

3. Penelitian hanya dilakukan sampai tahap perancangan model.

1.5 Tinjauan Pustaka

a. Outsourcing

Outsourcing (Alih Daya) diartikan sebagai pemindahan atau pendelegasian beberapa proses bisnis kepada suatu badan penyedia jasa, dimana badan penyedia jasa tersebut melakukan proses administrasi dan manajemen berdasarkan definisi serta kriteria yang telah disepakati oleh para pihak [7].

Jenis outsourcing dapat diklasifikasikan menjadi empat jenis yaitu [8]:

1. *Total Outsourcing*, yaitu penyerahan tanggung jawab sepenuhnya pada layanan tertentu dalam perusahaan, dalam bidang IT, vendor menyediakan personel, hardware dan software.
2. *Selective Outsourcing*, yaitu penyerahan tanggung jawab pada bagian tertentu pada layanan tertentu dalam perusahaan, disesuaikan dengan bidang keahlian vendor. Misalnya SAP menyediakan software dan IBM menyediakan hardware.
3. *De facto sourcing*, yaitu penyerahan tanggung jawab pada pihak luar dikarenakan adanya latar belakang sejarah atau politik, dibandingkan dengan hasil evaluasi objektif. Misalnya dikarenakan salah seorang eksekutif memiliki perusahaan IT diluar jabatannya, maka perusahaan diarahkan untuk melakukan outsource pada perusahaan IT miliknya.
4. *IT outsourcing*, berkembang menjadi *IS outsourcing*. Definisi *IS outsourcing* adalah pemberian tanggung jawab kepada pihak ketiga berhubungan dengan seluruh atau beberapa komponen spesifik (fisik maupun sumber daya manusia) dalam infrastruktur TI organisasi.

b. Tata Kelola Outsourcing

Tata kelola *outsourcing* adalah himpunan peran dan tanggung jawab, tujuan, interface dan kontrol yang diperlukan untuk mengantisipasi perubahan dan mengelola, memelihara kinerja, mengelola biaya dan mengontrol pihak ketiga yang menyediakan jasa. Hal ini merupakan proses aktif antara klien dan penyedia layanan (*supplier*) yang harus mengadopsi untuk memberikan jasa secara konsisten dan efektif. Selain itu tata kelola ini juga berperan dalam mengidentifikasi informasi yang diperlukan, hubungan, kontrol dan kepentingan di antara banyak stakeholder di kedua pihak [5].

c. Agen dan kolaborasi

Agen merupakan pelaku utama dalam tata kelola *Outsourcing* ini. dilihat dari asal katanya dari kamus *Webster's New World Dictionary* [3], Agen didefinisikan sebagai "A person or thing that acts or is capable of acting or is empowered to act, for another". Disini ada dua hal penting yang bisa dipahami antara lain:

1. *Agent* memiliki kemampuan untuk melakukan tugas atau pekerjaan tertentu
2. *Agent* melakukan suatu tugas atau pekerjaan tertentu dalam kapasitas untuk orang lain.

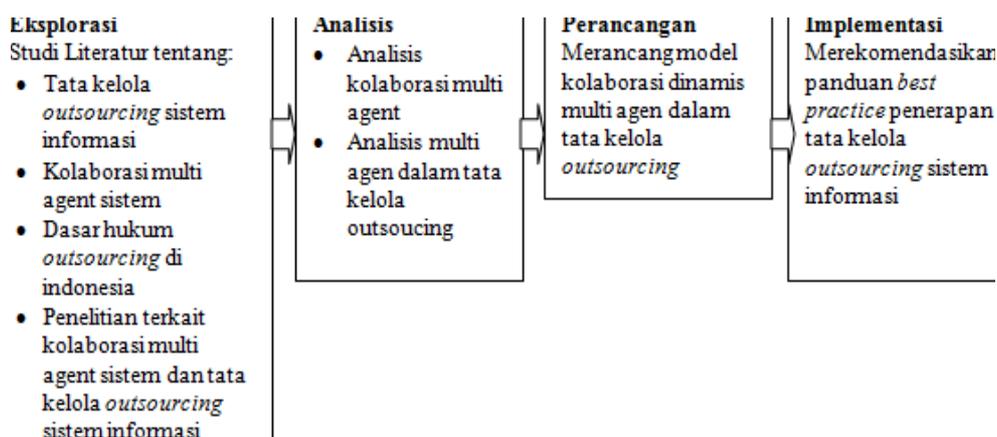
Sedangkan Kolaborasi agen didefinisikan Kolaborasi yang terjadi pada agen yang pada tingkat dimana orang pada suatu organisasi saling berkombinasi mental dan usahanya untuk mencapai tujuan bersama yang ingin dicapai [6]. Gambar 1 menunjukkan tiga level usaha kolaborasi yang dilakukan oleh agen.



Gambar 1. Usaha Kolaboratif [6]

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan adalah eksplorasi studi literatur untuk memahami topik permasalahan, menganalisis permasalahan pada kolaborasi antar agen dalam tata kelola outsourcing sistem informasi, kemudian merancang model kolaborasi dinamis antar agent dalam tata kelola *Outsourcing* sistem informasi. Metode penelitian dapat digambarkan pada gambar 2.



Gambar 2. Metode Penelitian

3. Hasil dan Analisis

Analisis dilakukan dengan meninjau kolaborasi multi agen dari beberapa perspektif dan tata kelola *Outsourcing* sistem informasi.

3.1. Analisis Kolaborasi Multi Agen

Kolaborasi dinamis *Outsourcing* sistem informasi dapat dilihat dari berbagai perspektif, antara lain perspektif transaksional, sumberdaya, dan hubungan antara kedua perspektif tersebut. Sebelum membahas kolaborasi dari beberapa perspektif, terlebih dahulu ditinjau mengenai multi agen. Dalam pembahasan analisis ini agen dibagi menjadi dua kategori yaitu agen internal dan agen eksternal.

- a. Agen internal adalah agen yang berperan dan bertanggungjawab terhadap aktivitas internal organisasi. Agen internal yang terlibat dalam *outsourcing* sistem informasi antara lain:
 1. CEO (*Chief Executive Officer*)
 2. CFO (*Chief Financial Officer*)
 3. *Bussiness Executive*
 4. CIO (*Chief Informastion Officer*)
 5. *Bussiness Process Owner*
 6. *Head Operation*
 7. *Chief Architecture*
 8. *Head Development*
 9. *Head IT Administration*
 10. *PMO (Project Manager Operation)*
 11. *Compliant, audit, risk, and security*
- b. Sedangkan agen eksternal merupakan agen dari pihak eksternal yang terlibat dalam tata kelola *outsourcing* sistem informasi, antara lain:
 1. Perusahaan manufaktur penyedia alat selanjutnya disebut dengan vendor eksternal
 2. Perusahaan dan Tenaga kerja produksi selanjutnya disebut sebagai Perusahaan klien
 3. Aturan kebijakan tata kelola *outsourcing* selanjutnya disebut sebagai *legalitas*

3.1.1. Kolaborasi Perspektif Transaksional

Kolaborasi Perspektif transaksional adalah pendekatan biaya ekonomis. Faktanya sumberdaya internal organisasi membutuhkan biaya yang lebih besar dibandingkan dengan tata kelola eksternal organisasi. Secara umum, pasar memilih biaya produksi yang lebih rendah, hal ini karena supplier dengan biaya produksi rendah mampu menjadi pemimpin pasar. Biaya transaksi memiliki tiga atribut utama yang berpengaruh, yaitu: modal, ketidakpastian, dan frekuensi.

Kolaborasi yang dibutuhkan pada *outsourcing* sistem informasi pada perspektif ini memiliki dua aspek agen yaitu: agen perusahaan klien yang mendukung pengembangan bisnis sistem informasi dan dari aspek agen vendor eksternal penyedia teknologi. Kolaborasi dari dua aspek agen ini yang paling mendasar menyebabkan meningkatnya investasi teknologi informasi yang berdampak pada meningkatnya biaya transaksi.

Oleh sebab itu, untuk mengurangi resiko investasi dan meningkatnya biaya produksi akibat dari kolaborasi transaksi ini maka dibutuhkan *outsourcing* selektif yang hanya meng-*outsorcekan* sebagian dari layanan sistem informasi yang mendukung bisnis. *Outsource* sebagian ini menyerahkan tanggungjawab pengembangan sistem informasi pada vendor eksternal sebagai agen yang memiliki kemampuan dan keahlian yang spesifik.

3.1.2. Kolaborasi Perspektif Sumberdaya

Pada perspektif ini kolaborasi dilakukan dengan pendekatan dari sumberdaya internal yang dimiliki. Sumberdaya internal ini memiliki empat strategi sumberdaya yaitu: nilai ekonomis, kelangkaan, ketidaksempurnaan peniruan, dan ketidakhandalan. Perspektif ini penting dalam mempelajari *outsourcing* sistem informasi dengan alasan untuk memantau aktifitas kolaborasi utama yang mampu dilakukan oleh sistem dari sisi internal.

Sumberdaya manajerial merupakan keuntungan bagi perusahaan yang disebut sebagai kemampuan inti. Prahalad dan Hamel mendefinisikan bahwa kemampuan inti adalah perpaduan antara teknologi dan kemampuan produksi yang tak terhingga. Pada sudut pandang ini kemampuan bersaing organisasi dapat dicapai dengan hanya fokus pada kemampuan inti yang dimiliki. Manajemen organisasi memilih untuk berkonsentrasi pada sumberdaya internal, sedangkan untuk sumberdaya eksternal lebih baik dengan strategi *outsourcing* total.

3.2. Analisis Tata Kelola *Outsourcing*

Kontrak dengan pihak ketiga merupakan kontrol dasar pelaksanaan *outsourcing* yang berisi ketentuan dan pendefinisian tujuan utama kerjasama dengan sistem ini. Sebagaimana yang telah didefinisikan dalam kontrak, bahwa *outsourcing* adalah untuk menjamin kesinambungan layanan yang tepat, profitabilitas dan bernilai tambah untuk mempertahankan kelangsungan hidup komersial bisnis kedua belah pihak.

Pengalaman menunjukkan bahwa banyak perusahaan membuat asumsi tentang proposisi dalam *outsourcing*. Tata kelola menyediakan mekanisme untuk menyeimbangkan resiko, persyaratan layanan, penyedia teknologi, dengan biaya yang efektif. Kontrak kerja *outsourcing* menentukan detail kontrak dan prosesnya. Kelebihan dan kekurangan menggunakan tata kelola *outsourcing* dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kelebihan dan kekurangan tata kelola *outsourcing* sistem informasi

Kelebihan	Kekurangan
<p>a. Biaya menjadi lebih murah karena perusahaan tidak perlu membangun sendiri fasilitas SI dan TI.</p> <p>b. Memiliki akses ke jaringan para ahli dan profesional dalam bidang SI/TI.</p> <p>c. Perusahaan dapat mengkonsentrasikan diri dalam menjalankan dan mengembangkan bisnis intinya.</p> <p>d. Dapat mengeksploitasi skill dan kepandaian dari perusahaan <i>outsourcer</i> dalam mengembangkan produk yang diinginkan perusahaan.</p> <p>e. Mempersingkat waktu proses karena beberapa <i>outsourcer</i> dapat dipilih sekaligus untuk saling bekerja sama menyediakan layanan yang dibutuhkan perusahaan.</p> <p>f. Fleksibel dalam merespon perubahan SI yang cepat sehingga perubahan arsitektur SI berikut sumberdayanya lebih mudah dilakukan. Penerapan teknologi terbaru dapat menjadi <i>competitive advantage</i> bagi perusahaan <i>outsourcer</i>.</p> <p>g. Meningkatkan fleksibilitas untuk melakukan atau tidak melakukan investasi, sehingga mengurangi resiko kegagalan investasi.</p>	<p>a. Permasalahan pada moral karyawan, penanganan masalah karyawan <i>outsourcer</i> lebih sulit dibandingkan karyawan tetap.</p> <p>b. Kurangnya kontrol perusahaan pengguna terhadap sistem informasi yang dikembangkan dan terkunci oleh penyedia <i>outsourcing</i> melalui perjanjian kontrak.</p> <p>c. Ketergantungan dengan perusahaan lain yaitu perusahaan pengembang sistem informasi akan terbentuk.</p> <p>d. Kurangnya perusahaan dalam mengerti teknik sistem informasi agar bisa dikembangkan atau diinovasi di masa mendatang, karena yang mengembangkan tekniknya adalah perusahaan <i>outsourcer</i>.</p> <p>e. Terdapat perbedaan antara karyawan tetap dan karyawan <i>outsourcer</i>.</p> <p>f. Perubahan dalam gaya manajemen.</p> <p>g. Proses seleksi kerja yang berbeda.</p> <p>h. Informasi-informasi yang berhubungan dengan perusahaan kadang diperlukan oleh pihak pengembang aplikasi, dan kadang informasi penting juga perlu diberikan, hal ini akan menjadi ancaman bagi perusahaan bila bertemu dengan pihak pengembang yang nakal.</p>

3.2.1. Peran Stakeholder dalam Kolaborasi Sistem *Outsourcing*

Tabel 2 menjelaskan peran stakeholder pada kolaborasi tata kelola organisasi antar perusahaan dengan badan eksternal dalam menerapkan sistem *outsourcing*. Stakeholder pada tata

kelola ini, sekaligus berperan sebagai agen yang berinteraksi dan berkolaborasi dalam sistem kerja *outsourcing*.

Tabel 2. Peran dan Tanggungjawab Stakeholder dalam Kolaborasi.

Stakeholder	Peran dalam kolaborasi <i>outsourcing</i>
Perusahaan core bisnis (Klien)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memastikan kontrak kerja dengan pendekatan <i>win-win solution</i> terhadap pihak penyedia jasa (<i>supplier</i>), 2. Bersama dengan pihak <i>supplier</i> menjaga keberlangsungan bisnis, meningkatkan kolaborasi, dan menjaga keseimbangan interaksi yang saling menguntungkan 3. Mengelola alokasi sumberdaya 4. Evaluasi hubungan kerja dengan pihak <i>supplier</i> secara berkesinambungan
Perusahaan penyedia jasa layanan dan teknologi (Supplier)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memastikan kontrak kerja dengan pendekatan <i>win-win solution</i> terhadap pihak klien, 2. Bersama dengan pihak klien menjaga keberlangsungan bisnis, meningkatkan kolaborasi, dan menjaga keseimbangan interaksi yang saling menguntungkan 3. Mengelola alokasi sumberdaya 4. Evaluasi hubungan kerja dengan pihak klien secara berkesinambungan
Tenaga Kerja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bertanggungjawab terhadap job description yang telah dijelaskan pada kontrak kerja 2. Menjaga kinerja yang efektif dan efisien
Badan Hukum (<i>Legalitas</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat legalitas dan konsultasi hukum kerjasama sistem <i>outsourcing</i>

3.2.2. Peran Agen dalam Tata Kelola *Outsourcing*

Dalam tata kelola terdapat beberapa agen internal terdiri dari kedua belah pihak (klien dan *supplier*) yang berkolaborasi pada tabel 3. Agen pada table 3 merupakan agen yang berperan mengelola *outsourc* berdasarkan tanggungjawabnya.

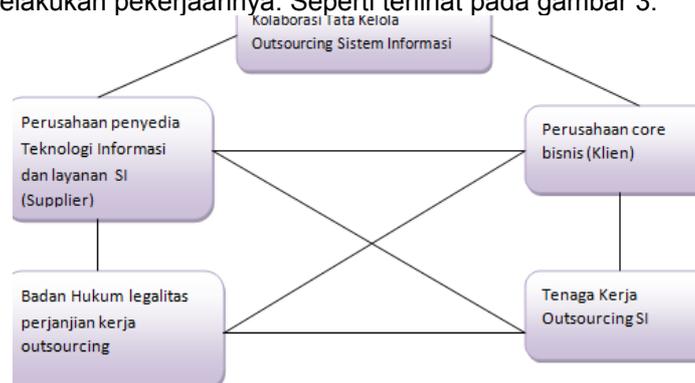
Tabel 3. Peran dan Tanggungjawab Agen dalam Tata Kelola *Outsourcing*

Agen	Peran dan tanggungjawab
<i>Eksekutif Sponsor</i>	Memastikan penjadwalan kerja dan perjanjian kontrak
<i>Program Manager</i>	Memastikan layanan yang diberikan bermanfaat dan menguntungkan kedua belah pihak, resiko dan alokasi sumberdaya di defenisikan, memahami bahwa kolaborasi kedua belah pihak ini merupakan salah satu senjata kompetisi bisnis.
<i>Delivery Sponsor</i>	Memastikan operasional layanan per-hari, memastikan koordinasi dan implementasi sesuai dengan perjanjian kontrak.
<i>Delivery manager</i>	Memastikan semua aplikasi dari <i>supplier</i> bekerja sesuai dengan nilai TI yang diharapkan, dukungan aplikasi dari <i>supplier</i> didefenisikan dengan jelas dan dikelola dengan efektif.
<i>Service planning manager</i>	Memastikan bahwa rencana strategi dari pihak <i>supplier</i> selaras dan mendukung rencana strategi dari pihak klien.
<i>Financial Manager</i>	Memastikan dari sisi keuangan terkelola dengan efektif sejalan dengan yang telah direncanakan pada perjanjian kontrak.

3.3. Model Kolaborasi Multi Agen dalam Tata Kelola Sistem Informasi

Kolaborasi antar agen dalam suatu grup perusahaan *outsourcing* memiliki peran sebagai anggota yang melakukan pekerjaan yang di *outsourc* kepada agen. Berikut gambar model konseptual kolaborasi agen dalam suatu grup *outsourcing* sistem informasi. Dengan melakukan *outsourc* maka perusahaan lebih fokus pada *core* konsep bisnisnya. Perusahaan yang menerapkan

sistem *outsource* sistem informasi menerapkan interaksi antar agent dengan memanfaatkan kemampuan agen melakukan pekerjaannya. Seperti terlihat pada gambar 3.

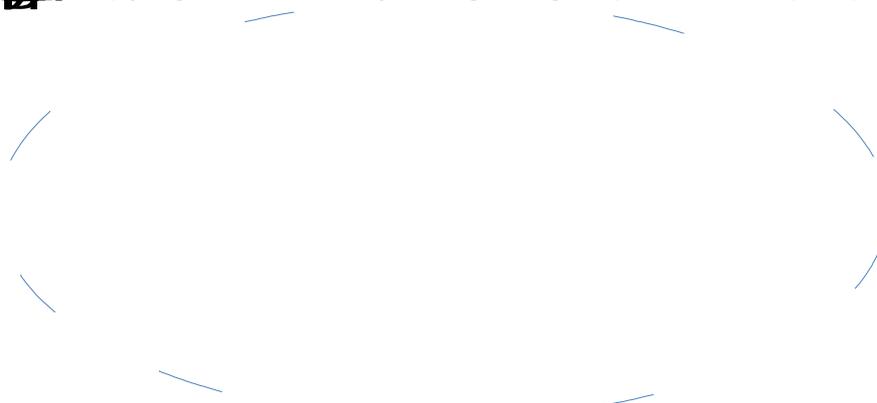


Gambar 3. Model Kolaborasi Multi Agen dalam Tata Kelola *Outsourcing* SI

Model kolaborasi multi agen dalam tata kelola *outsourcing* sistem informasi tersebut merupakan gambaran konseptual berdasarkan dari analisis peran dan tanggungjawab terhadap manajemen. Beberapa stakeholder yang terlibat seperti agen internal yang digambarkan sebagai internal perusahaan suplier dan klien dan multi agen eksternal yang digambarkan sebagai badan hukum dan tenaga kerja. Hubungan kolaborasi tersebut dijelaskan pada analisis tata kelola *outsourcing* sistem informasi. Panduan penerapan model diberikan pada *best practices* berdasarkan publikasi tata kelola *outsourcing* sistem informasi dari ITGI tahun 2005.

3.4. Rekomendasi Panduan *Best Practices*

Untuk dapat menerapkan *outsourcing*, diperlukan langkah-langkah yang harus dilakukan oleh perusahaan. Langkah-langkah ini dinyatakan perlu apabila perusahaan ingin mendapatkan perusahaan *outsourcing* yang baik dan tentunya menguntungkan perusahaan seperti pada gambar 4.



Gambar 4. Tahapan siklus hidup *Outsourcing*

Langkah penerapan *outsourcing* sistem informasi merupakan siklus hidup manajemen yang dimulai dari perencanaan hingga mengevaluasi dan merencanakan kembali sistem *outsourcing*. Penerapan *outsourcing* sistem informasi tergantung pada kebijakan perusahaan yang memutuskan penggunaan jasa pihak ketiga.

Perusahaan yang mengambil keputusan untuk melaksanakan *outsourcing*, IT Governance Institute, memberikan aturan baku untuk tata kelola *outsourcing* yang memiliki tahapan *outsourcing life cycle* sebagai berikut [5] :

1. Kesesuaian penanda tangan kontrak dan penanda tangan proses yang diselesaikan. Kontrak berguna sebagai perjanjian awal yang akan mendeskripsikan seluruh hak dan kewajiban kedua belah pihak dalam *outsourcing* ini.
2. Persetujuan *Service Level Agreement* (SLA) dan *Operating Level Agreement* (OLA). SLA dan OLA berguna untuk mendefinisikan awal kontrak layanan dan operasional yang dilakukan oleh kedua belah pihak yang saling berkerjasama.
3. Memastikan operasional layanan harian berjalan efektif.
4. Transisi tahapan layanan dan waktu pembayaran.
5. Tim operasional, artikulasi yang jelas hubungan dan interface antar pihak yang terlibat.
6. Transisi dan Transformasi rencana penyelesaian
7. Peraturan dan kebijakan yang jelas mengenai keuangan, bonus, dan penalti.

8. Konsensus dalam menentukan tanggung jawab
9. Penilaian kelanjutan kinerja dan gaya supplier *outsource*. Dilakukan dengan menetapkan standar pengukuran kinerja dan proses *outsourcing*.

4. Kesimpulan

Dari pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Bentuk *outsourcing* system informasi di perusahaan harus ditetapkan dengan teliti dan dikelola dengan efektif dan efisien melalui tata kelola *outsourcing* yang tepat dan terarah.
2. Model tata kelola *Outsourcing* menjadi kendali utama pelaksanaan *outsourcing* system informasi yang berisi peraturan, kebijakan, standar, dan undang-undang yang jelas mengenai hubungan kerja antar agen pihak ketiga ini agar terjadi kesinambungan nilai yang diharapkan *stakeholder*.
3. Tata kelola *outsourcing* TI harus menetapkan dengan jelas peran dan tanggungjawab kedua belah pihak yang berkerjasama. Kolaborasi antara *stakeholder*, perusahaan penyedia layanan (suplier), dan pengguna layanan (klient) juga harus dikelola dengan efektif mencakup hubungan dari berbagai perspektif kolaborasi.

5. Saran

1. Model yang dirancang belum dilakukan tahapan validasi model, sehingga masih harus dilakukan pengujian model.
2. Pengujian model yang dapat dilakukan meliputi pengujian struktur, uji ahli, dan uji lapangan.

Referensi

- [1] Cronk, J., & Sharp, J. *A framework for IS outsourcing strategy in private and public sector contexts*. In L. P. Willcocks, & M. C. Lacity (editors), *Strategic sourcing of information systems*. 1998; Vol. 163-185. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- [2] Currie, W. L., & Willcocks, L. P. Analysing four types of IT sourcing decisions in the context of scale, client/supplier interdependency and risk mitigation. *Information Systems Journal*, 1998; 8, 119-143.
- [3] Guralnik, [David Bernard](#), *Webster's New World dictionary*, Associated Press, USA. 1983.
- [4] Hancox, M., & Hackney, R. *IT outsourcing: frameworks for conceptualizing practice and perception*. *Information Systems Journal*, 2000; 10(3), 217-237.
- [5] IT Governance Institute. *IT Governance Domain Practices and Competencies: Governance of Outsourcing*. United States of America. 2005.
- [6] Jay F. Nunamaker, Robert O. Briggs, Gert-Jan de Vreede. *From Information Technology to Value Creation Technology*. 2001. Center for the management of information, University of Arizona, Tucson.
- [7] Matsuno S, Takuya Ito, Y. Uchida, Seigo Tagawa, An empirical investigation of IS *outsourcing* in Japan, *International Journal Of Education And Information Technologies*, Issue 2, Vol. 3, 2009, pp. 105–114.