

### IDENTIFIKASI RISIKO DARI *OUTSOURCING* IT

<sup>1</sup>B. Harjo Baskoro, <sup>2</sup>Raymond Kosala

<sup>1</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer

<sup>1</sup>Institut Bisnis dan Informatika (IBI) Kosgoro 1957

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer

<sup>2</sup>Universitas Bina Nusantara

Email: <sup>1</sup>[baskoro67@gmail.com](mailto:baskoro67@gmail.com)

#### ABSTRACT

*Outsourcing can be considered as the most important management strategy. The practice of outsourcing has been started since the 1950s but has only been widely adopted in the 1980s until now. In 2014, the outsourcing market was dominated by IT outsourcing at 60%. In Indonesia, IT outsourcing spending is expected to reach US \$ 1 billion by 2020. PT Telkom Indonesia utilizes IT outsourcing to support service creation and product innovation in a program called Amoeba. The IT outsourcing value of the Amoeba program in 2018 is estimated at US \$ 185 million. In this paper, we carry out risk identification in IT outsourcing Amoeba as a first step in risk management and as part of IT governance.*

**Keywords:** Risk Management, Risk Factor Identification, IT Outsourcing, IT Governance

#### I. PENDAHULUAN

Menurut laporan dari Statista, pengeluaran di seluruh dunia untuk layanan *outsourcing* TI pada tahun 2017 telah mencapai 64,3 miliar US Dollar [1]. Dan survei yang dilakukan oleh Delloite pada tahun 2014 menemukan bahwa TI mendominasi 60% pasar *outsourcing*.

Survei Delloite yang diadakan pada tahun 2016 [2] menunjukkan bahwa *outsourcing* TI adalah salah satu peluang pertumbuhan tertinggi, dari 26% di tahun 2014 hingga 31% di tahun 2016. IDC (International Data Corporation) memprediksi pengeluaran *outsourcing* TI di Indonesia akan mencapai 1 miliar US Dollar pada tahun 2020 [3].

Data tersebut menunjukkan bahwa *outsourcing* IT memainkan peran penting dalam *outsourcing* global dan terus bertumbuh.

Fenomena tersebut juga terjadi di Telkom. Sejak akhir 2016, Telkom mengembangkan *in house innovation* atau *start-up* yang bernama Amoeba. Tim Amoeba adalah sekelompok kecil karyawan Telkom yang ditugaskan untuk mengembangkan sebuah ide layanan atau produk baru. Tim tersebut menciptakan ide, namun pengembangan aplikasinya dilakukan oleh *outsourcing* TI. Nilai IT *outsourcing* untuk proyek Amoeba di tahun 2018 diprediksi sebesar 2,5 miliar Rupiah, lebih dari 185 ribu US Dollar.

*Outsourcing* TI mengacu pada model dimana untuk mencapai tujuan, perusahaan mengalihdayakan semua atau sebagian layanan TI yang direncanakan ke perusahaan profesional. Untuk menyukseskan proyek Amoeba, Telkom harus mengimplementasikan sebuah tata kelola TI (IT *Governance*) yang baik, tidak hanya untuk Amoeba tetapi juga untuk organisasi Telkom secara keseluruhan. Menurut IT *Government Institute* [5], tata kelola TI terdiri dari lima elemen, yaitu: keselarasan strategis, pengiriman nilai, manajemen risiko, manajemen sumber daya, dan manajemen kinerja.

Asesmen risiko dan manajemen risiko sebagai bagian dari tata kelola TI berperan penting pada kesuksesan suatu usaha *outsourcing* TI [6]. Maka dari itu, Telkom perlu mengimplementasikan sebuah manajemen risiko yang baik untuk menjamin kesuksesan program *outsourcing* TI.

Tahapan-tahapan utama dari manajemen risiko adalah identifikasi risiko, analisis risiko, evaluasi risiko, penanganan risiko, pemantauan dan tinjauan, komunikasi, dan perkembangan strategi risiko yang berkelanjutan [7].

Dalam makalah ini kami melaksanakan identifikasi risiko terhadap *outsourcing* TI untuk inovasi dalam proyek Amoeba. Ini adalah langkah pertama dalam proses manajemen risiko. Tahap ini sangat penting karena tahap ini menentukan langkah-langkah selanjutnya dan menentukan kesuksesan dari proyek secara keseluruhan.

Pertanyaan penelitian dalam riset ini adalah:

- 1) Apa saja risiko yang teridentifikasi dalam proyek Amoeba?
- 2) Bagaimana tingkat urutan dari risiko yang teridentifikasi?

## II. METODE PENELITIAN

Ada dua isu utama dalam makalah ini, yang pertama adalah hubungan antara *outsourcing* TI dengan inovasi, dan yang kedua adalah mengidentifikasi risiko dalam hubungan tersebut.

Beberapa literatur telah membuat definisi tentang inovasi dalam *outsourcing* TI. Wood [8] telah mengumpulkan beberapa definisi tersebut, yaitu:

- "...aktivitas apapun untuk mengembangkan kinerja klien..."
- "...pengenalan sesuatu yang baru untuk menciptakan nilai bagi perusahaan..."
- "...hasil bisnis yang meningkat bagi perusahaan..."
- "...pengembangan layanan dan produk baru, penawaran layanan baru, model bisnis, paket harga..."

Bisa dilihat bahwa istilah inovasi dalam *outsourcing* IT memiliki makna yang sangat luas. Dalam makalah ini kami membatasi kasus hanya pada definisi dimana inovasi adalah pengembangan suatu layanan atau produk baru untuk menciptakan penghasilan pendapatan yang baru. Kami memfokuskan studi pada pengembangan layanan atau produk baru yang dialihdayakan oleh perusahaan. Aktivitas ini dikelola oleh tim Amoeba dan dilaksanakan oleh *outsourcing* TI. Meskipun pembentukan Amoeba juga dapat kami anggap sebagai inovasi, bersama dengan proses bisnis internal yang mendukungnya, kami tidak fokus ke bagian itu.

### 2.1 Risiko dalam *Outsourcing* TI

Banyak penelitian yang menunjukkan bahwa manajemen risiko memiliki peran penting dalam kesuksesan suatu aktivitas *outsourcing* TI. Aris [9] mengatakan bahwa mengelola risiko adalah salah satu faktor penentu kesuksesan *outsourcing* yang efektif. Manajemen risiko adalah proses identifikasi, analisis, pengendalian, dan pengelolaan risiko dan masalah yang mungkin muncul selama masa aktif suatu proyek [9].

Nduwimfura [10] mengatakan bahwa manajemen risiko adalah bagian yang terintegrasi dari IS *outsourcing*. Tanpa manajemen risiko yang tepat, sebuah proyek IS *outsourcing* dapat menjadi gagal dengan mudah.

Menurut Fan, Suo, dan Feng [11], identifikasi faktor risiko adalah dasar dari manajemen risiko secara keseluruhan. Dengan identifikasi faktor risiko, berbagai faktor risiko yang dapat mempengaruhi operasi *outsourcing* TI ditemukan untuk membantu pengambil keputusan dalam menangkap sumber risiko *outsourcing* TI [11].

Ada alasan penting dan menarik lainnya mengapa kita butuh mengidentifikasi risiko, dalam kasus ini terutama yang berkaitan dengan *provider outsourcing*. Sudah menjadi fakta yang jelas, pelanggan atau *user* berada dalam posisi yang kurang menguntungkan sehubungan dengan *provider IS outsourcing* [12]. Pelanggan

sering kali kurang memiliki pengalaman memiliki kontrak dengan *provider outsourcing*. Hal ini tidak terjadi bagi *provider*, yang menikmati posisi yang jauh lebih baik yang disebabkan oleh adanya asimetri informasi ini [12]. Studi literatur Gonzales [13] menunjukkan beberapa potensi risiko dalam IS *outsourcing*, yaitu:

**Tabel 1. Potensi Risiko Dalam IS Outsourcing**

NO	RISIKO	CATATAN
1	Kurangnya kepatuhan <i>provider</i> pada kontrak	Risiko <i>outsourcing</i> mungkin tidak bekerja seperti yang diharapkan
2	Hilangnya pengetahuan teknis	Saat suatu layanan dialihdayakan, klien kehilangan pemahaman mereka secara bertahap tentang layanan tersebut seiring berjalannya waktu
3	Ketidakmampuan untuk beradaptasi dengan teknologi baru	- Jika <i>provider</i> tidak melihat adanya keuntungan dalam memperkenalkan teknologi baru, mereka mungkin enggan untuk mengadopsinya - Jika suatu kontrak tidak memiliki klausa spesifik tentang penggunaan teknologi baru
4	Biaya tersembunyi	- Termasuk biaya transisi yaitu waktu yang dipakai para karyawan untuk membantu <i>outsourcing</i>
5	Hubungan keuntungan biaya yang tidak jelas	- Bagaimana menilai suatu layanan yang berpotensi lebih baik yang diberikan oleh <i>provider</i> - Bagaimana mengukur biaya yang berasal dari kualitas layanan yang buruk dari <i>provider</i>

Untuk melakukan manajemen risiko, langkah pertama adalah identifikasi risiko, seperti yang dikemukakan oleh Martens & Teuteberg [7]. Studi mereka menemukan bahwa ada 23 faktor risiko yang teridentifikasi dalam *outsourcing* TI yang terbagi dalam 5 kategori, seperti yang ditunjukkan di bawah ini:

**Tabel 2. Faktor Risiko Outsourcing TI**

NO	KATEGORI	FAKTOR
1	Ekonomis	1.1 Kualitas lebih rendah dari antisipasi
		1.2 Biaya tersembunyi
		1.3 Tidak ada/buruknya manajemen kinerja
		1.4 Pengelolaan biaya yang buruk
		1.5 Kehilangan karyawan IT yang ahli
		1.6 Bahaya moral yang tinggi
		1.7 Spesifisitas aset tinggi
		1.8 Stabilitas finansial rendah
2	Organisasi	2.1 Kurangnya keahlian <i>provider</i>
		2.2 Kemampuan pelanggan yang rendah
		2.3 Kehilangan kompetensi
		2.4 Manajemen proyek yang buruk
		2.5 Osilasi kinerja tinggi
		2.6 Ketergantungan berlebihan pada <i>provider</i> .
		2.7 Kompleksitas tugas yang tinggi
3	Legal	3.1 Kurangnya keahlian <i>provider</i> di bidang hukum.
		3.2 Legalitas kontrak
		3.3 Kurangnya keahlian pelanggan di bidang hukum.
		3.4 Keputusan <i>outsourcing</i> yang tidak dapat diubah
4	Teknis	4.1 Kurangnya privasi / keamanan data
		4.2 Kurangnya fleksibilitas
5	Psikologis	5.1 Perbedaan budaya
		5.2 Integrasi <i>user</i> yang buruk

Dalam penelitian ini, kami menggunakan tabel ini sebagai dasar untuk melakukan survei. Pertama, kami mengecek faktor risiko mana saja yang berlaku untuk kasus kami dan kemudian kami membuat pertanyaan survei. Dalam penelitian ini kami juga memeriksa apakah terdapat faktor risiko baru yang spesifik untuk kasus kami.

## 2.2 Risiko Yang Terkait Dengan *Outsourcing* Untuk Inovasi

Risiko yang teridentifikasi terkait dengan IT *outsourcing* untuk inovasi lebih merupakan masalah jangka panjang dan strategis daripada risiko operasional. Hal itu berkaitan langsung dengan strategi dan kebijakan perusahaan.

Straub et.al [14] mengatakan bahwa aplikasi IT penting dari *outsourse* meningkatkan ketergantungan perusahaan pada sumber daya eksternal. Lalu dia mengatakan bahwa ketergantungan yang terlalu besar pada dukungan vendor itu berisiko. Di sini kita melihat bahwa seberapa besar risiko tergantung dari seberapa penting perusahaan melihat proses inovasi. Jika inovasi dianggap sebagai aktivitas yang sangat penting yang berdampak besar pada perusahaan, maka inovasi merupakan hal yang kritis.

Lebih lanjut, Aubert et.al. [15] mengatakan bahwa *outsourcing* dapat dilihat sebagai ancaman terhadap inovasi. Kapabilitas inovatif perusahaan tergantung pada pengetahuan. Pengetahuan ini harus dikembangkan dalam organisasi tersebut. Mengalihkan suatu kegiatan memberikan konsekuensi perusahaan kehilangan pengetahuan yang terkait dengan kegiatan tersebut, dalam hal ini kemampuan pengetahuan untuk berinovasi.

Berdasarkan literatur tersebut kami akan menggunakan survei yang sama untuk mengumpulkan masukan dari orang-orang kunci dalam proyek Amoeba, apakah mereka sadar akan risiko dan ancaman, terutama yang terkait dengan *outsourcing* TI untuk inovasi.

Meskipun ada banyak *outsourcing* TI di Telkom, dalam penelitian kali ini kami fokus pada *outsourcing* TI untuk Amoeba. Di awal tahun 2018 ada 21 pengembang *software*, dan direncanakan menjadi 100 di akhir tahun.

Pertama kami memeriksa tabel faktor risiko dari Teuteberg [7], kemudian kami memilih beberapa faktor risiko yang sesuai dengan kasus kami. Hasilnya adalah 15 faktor risiko diterapkan pada kasus tersebut, yang ditunjukkan di bawah ini:

**Tabel 3. Faktor Risiko Yang Berlaku**

	<b>FAKTOR RISIKO</b>	<b>BERLAKU</b>
<b>EKONOMIS</b>	1.1 Kualitas lebih rendah dari antisipasi	Ya
	1.2 Biaya tersembunyi	Ya
	1.3 Tidak ada/buruknya manajemen kinerja	Ya
	1.4 Pengelolaan biaya yang buruk	Ya
	1.5 Kehilangan karyawan IT yang ahli	Ya
	1.6 Bahaya moral yang tinggi	Tidak
	1.7 Spesifisitas aset tinggi	Tidak
	1.8 Stabilitas finansial rendah	Tidak
<b>ORGANISASI</b>	2.1 Kurangnya keahlian <i>provider</i>	Ya
	2.2 Kemampuan pelanggan yang rendah	Ya
	2.3 Kehilangan kompetensi	Ya
	2.4 Manajemen proyek yang buruk	Ya
	2.5 Osilasi kinerja tinggi	Tidak
	2.6 Ketergantungan berlebih pada <i>provider</i>	Ya
	2.7 Kompleksitas tugas yang tinggi	Ya
<b>LEGAL</b>	3.1 Kurangnya keahlian <i>provider</i> di bidang hukum	Tidak
	3.2 Legalitas kontrak	Ya
	3.3 Kurangnya keahlian pelanggan di bidang hukum	Tidak
	3.4 Keputusan <i>outsourcing</i> yang tidak dapat diubah	Ya
<b>TEKNIS</b>	4.1 Kurangnya privasi / keamanan data	Ya
	4.2 Kurangnya fleksibilitas	Ya
<b>PSIKOLOGIS</b>	5.1 Perbedaan budaya	Tidak
	5.2 Integrasi <i>user</i> yang buruk	Ya

Dari faktor risiko terpilih di atas, kami membuat satu pertanyaan survei untuk setiap faktor risiko. Jawaban pertanyaan menggunakan skala *Likert*. Survei tersebut kemudian dilakukan secara online dengan 20 responden. Setengah dari responden adalah orang-orang kunci yang mempunyai hubungan langsung dengan proyek Amoeba. Kemudian setengah responden sisanya berasal dari unit pendukung.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Faktor Risiko Yang Teridentifikasi

Dari survey didapatkan faktor risiko yang teridentifikasi untuk proyek Amoeba, seperti yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini. Faktor risiko diurutkan mulai dari faktor yang paling berisiko.

**Tabel 4. Faktor Risiko Yang Teridentifikasi**

NO	FAKTOR RISIKO	CATATAN	NOMOR URUT
1	Biaya tersembunyi	Apakah ada biaya tidak teridentifikasi yang tidak disebutkan dalam kontrak	1
2	Kurangnya privasi / keamanan data	Apakah ada ancaman terhadap data rahasia dan kekayaan intelektual	
3	Pengelolaan biaya yang buruk	Apakah ada hubungan manfaat biaya yang tidak jelas	2
4	Kompleksitas tugas yang tinggi	Apakah kompleksitas tugas memengaruhi pencapaian tujuan	3
5	Ketergantungan berlebih pada <i>provider</i>	Apakah ketergantungan pelanggan yang berlebihan pada <i>provider</i> terjadi karena keterbatasannya	4
6	Legalitas kontrak	Apakah kontrak sudah mencakup semua masalah seperti ruang lingkup, ukuran, kepatuhan, penalti, dll.	5
7	Manajemen proyek yang buruk	Apakah adanya manajemen proyek yang bagus	6
8	Pengukuran kinerja yang buruk	Apakah ada mekanisme pengendalian dan pemantauan	7
9	Kehilangan kompetensi	Apakah pelanggan kehilangan kompetensinya sehingga tidak mampu menangani hubungan <i>outsourcing</i>	8
10	Kurangnya keahlian <i>provider</i>	Apakah <i>provider</i> memiliki pengalaman dengan proyek <i>outsourcing</i> TI	9
11	Kehilangan karyawan IT yang ahli	Apakah ada karyawan IT yang terampil untuk mengontrol dan memantau proyek	10
12	Kualitas lebih rendah dariantisipasi	Apakah <i>user</i> memiliki kemampuan untuk mengevaluasi kualitas layanan IT <i>outsourcing</i>	11
13	Kurangnya fleksibilitas	Apakah <i>provider</i> memiliki kemampuan untuk mengadaptasi teknologi baru	12
14	Integrasi <i>user</i> yang buruk	Apakah <i>user</i> memiliki pengaruh yang cukup terhadap keberhasilan proyek <i>outsourcing</i> TI	
15	Kemampuan pelanggan yang rendah	Apakah <i>user</i> memiliki pengalaman dengan operasi TI / <i>outsourcing</i> TI	13

#### 3.2 Isu-isu Penting

Dari catatan yang ditulis responden terdapat fakta menarik, yaitu adanya keraguan terhadap peran dan kapabilitas Telkom sebagai pemilik proyek. Meskipun hal ini tidak diperlihatkan dalam tabel faktor risiko, ini penting untuk dibahas. Hal ini sesuai dengan isu-isu strategis yang telah dibahas di atas, yaitu tentang risiko yang terkait dengan *outsourcing* untuk inovasi.

Salah satu responden mengatakan bahwa *critical skill* dan kompetensi sangat penting untuk dikembangkan Telkom bagi para karyawannya. Sehingga kami dapat melakukan *outsourcing* pada beberapa fungsi pekerjaan tetapi peran utama harus tetap ada di Telkom. Kami dapat melakukan *outsourcing* proses pengembangan aplikasi, tetapi analisis sistem, arsitek desain dan *integrator* sistem harus ditangani oleh staf TI internal.

Telkom memiliki visi “*Be the King of Digital in the Region*” dan misi “*Lead Indonesian Digital Innovation and Globalization*” [16]. Visi dan misi tersebut perlu dijabarkan ke dalam tindakan yang lebih spesifik termasuk mengembangkan kapabilitas internal seperti *technical IT expert*. Salah satu responden mengatakan bahwa berdasarkan visi dan misi tersebut, Telkom tidak dapat melakukan *outsourcing* untuk semua proses penting ke entitas eksternal. Telkom perlu mengembangkan kemampuannya sendiri.

Ini adalah masalah strategis jangka panjang alih-alih operasional dan taktis. Telkom perlu terlebih dahulu menetapkan kebijakan perusahaan dan strategi bisnis, kemudian menyusun kebijakan tata kelola TI, termasuk tata kelola dan kebijakan *outsourcing* TI.

#### IV. PENUTUP

Identifikasi risiko yang dilakukan dalam makalah ini hanyalah langkah pertama dalam keseluruhan proses manajemen risiko untuk proyek tersebut. Sebelum kita melanjutkan ke langkah selanjutnya, disarankan untuk memvalidasi hasil penelitian ini, sebagaimana yang dikemukakan oleh Fan, Suo dan Feng bahwa identifikasi faktor risiko merupakan dasar dari keseluruhan manajemen risiko. [11]

Penting untuk mempertimbangkan masukan dari responden yang dikumpulkan dalam penelitian ini. Itu adalah isu-isu strategis terkait dengan kebijakan perusahaan. Selanjutnya catatan tersebut dapat kita gunakan dalam mendefinisikan tata kelola TI untuk proses inovasi di Telkom, dimana manajemen risiko hanya sebagian kecil dari hal tersebut.

Harapan kami, penelitian ini dapat digunakan sebagai titik awal dalam melakukan manajemen risiko untuk proses *outsourcing* TI dan kemudian membangun tata kelola TI tidak hanya untuk Amoeba, tetapi juga untuk keseluruhan proses inovasi di Telkom.

Kami perlu menggali lebih dalam tentang masalah strategis di perusahaan dengan melakukan wawancara dengan orang kunci strategis dalam proyek tersebut. Kami juga dapat mengeksplorasi aktivitas yang sama di perusahaan atau industri yang berbeda, untuk membuat kesimpulan yang lebih umum.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] “Total contract value of the information technology outsourcing (ITO) market worldwide from 2000 to 2017.” [Online]. Available: <https://www.statista.com/statistics/190122/total-gloabl-contract-value-information-technology-outsourcing/>.
- [2] Deloitte, “Deloitte’s 2016 Global Outsourcing Survey,” *Deloitte*, no. May, 2016.
- [3] IDC, “Executive Summary Indonesia ICT Market Landscape Study,” pp. 1–10, 2016.
- [4] C. Wang, “Risk Management of Information Technology Outsourcing based on Cobit,” no. Isme, pp. 362–366, 2016.
- [5] I. G. Institut, *Board Briefing on IT Governance, 2nd Edition*. 2003.
- [6] B. B. A. Aubert, S. Dussault, M. Patry, and S. Rivard, “Managing the risk of IT outsourcing,” *Syst. Sci. 1999. ...*, vol. 0, no. c, pp. 1–11, 1999.
- [7] B. Martens and F. Teuteberg, “Why Risk Management Matters in IT Outsourcing - A Systematic Literature Review and Elements of a Research Agenda,” *Proc. 17th Eur. Conf. Inf. Syst.*, pp. 1–13, 2009.
- [8] A. W. Wood, “Strategic Innovation in Information Technology Outsourcing, Identifying the Gaps between Vendor Contribution and Client Requirement,” 2014.

- [9] S. R. S. Aris, N. H. Arshad, and A. Mohamed, "Risk management practices in IT outsourcing projects," *Proc. - Int. Symp. Inf. Technol. 2008, ITSIm*, vol. 3, pp. 2–9, 2008.
- [10] P. Nduwimfura and J. Zheng, "A Review of Risk Management for Information Systems Outsourcing," *Int. J. Business, Humanit. Technol.*, vol. 5, no. 4, pp. 28–33, 2015.
- [11] Z. Fan, W. Suo, and B. Feng, "Identifying Risk Factors of IT Outsourcing Using Interdependent Information : An extended DEMATEL method," *Expert Syst. Appl.*, vol. 39, no. 3, pp. 3832–3840, 2012.
- [12] R. Gonzalez, J. Gasco, and J. Llopis, "A Study Information systems outsourcing risks," *Ecis*, vol. 105, no. 1, pp. 45–62, 2004.
- [13] R. Gonzalez, J. Gasco, and J. Llopis, "Information systems outsourcing reasons and risks: a new assessment," *Ind. Manag. Data Syst.*, vol. 110, no. 2, pp. 284–303, 2010.
- [14] D. Straub and K. S. Schwaig, "Strategic Dependence on The IT Resource and Outsourcing : A Test of the Strategic Control Model," 2007.
- [15] B. A. Aubert, A. Iriyama, O. Kay, and R. Kishore, "Investigating the Relationship Between Outsourcing and Innovation," 2014.
- [16] "Tentang Telkom Group." [Online]. Available: [https://www.telkom.co.id/servlet/tk/about/id\\_ID/stocklanding/profil-dan-riwayat-singkat.html](https://www.telkom.co.id/servlet/tk/about/id_ID/stocklanding/profil-dan-riwayat-singkat.html).