In Class Excercise 4: "Report Writing" Kelompok 07 Kombistek - C

Ario Hardi Wibowo - 1406623606 Fauzandi Muhammad Baskara - 1406623266 Gilang Faras - 1406623221 Luthfi Abdurrahim - 1406557535 Saraswati - 1406623202

Asumsi:

• Nama Perusahaan : PT DEF

• Industri: Perusahaan Produksi celana jeans (contoh: Levi's)

• Skala perusahaan : Multinational company.

 Masalah: Pengembangan sistem informasi masih dalam tahap pengembangan 20% dan perlu dilanjutkan. Namun jumlah tim pengembang sangat sedikit dan masih memiliki pekerjaan-pekerjaan lain, sehingga perkembangan sistem informasi sangat terhambat.
 Perusahaan sedang memilih tim pengembang in house development, outsource development, atau join development team.

• Tujuan : Perusahaan ingin mengetahui rekomendasi terbaik dari dua pilihan, tim pengembang in house development atau outsource development.

Deliverable:

 Audience: Skeptical → indirect approach (focus on logical arguments: Yardstick Approach). Via email dengan attachment laporan, karena audiens skeptis, dan email merupakan salah satu alternatif yang cocok untuk indirect approach.

• Type Report: Analytical (report to support decision)

LAPORAN HASIL ANALISIS PEMILIHAN IN-HOUSE DEVELOPMENT ATAU OUTSOURCE DEVELOPMENT PT DEF

Abstrak

Alternatif solusi pemilhan in-house develpoment atau outsource development yang dapat diterapkan oleh perusahaan dalam mengembangkan sistem informasi untuk perusahaan.

Fauzandi Baskara

Chief Technology Officer PT DEF fauzandi@def.co.id

1. PENDAHULUAN

PT DEF sebagai produsen celana yang berlokasikan di Jakarta, Indonesia. PT DEF mengalami perkembangan yang pesat selama tahun 2016. Dibandingkan tahun sebelumnya, nilai penjualan produk yang dihasilkan pada tahun 2016 meningkat senilai 30 Miliar rupiah. Peningkatan nilai penjualan tersebut diakibatkan positifnya respon pasar dan tingginya permintaan pada produk yang dijual.

Berdasarkan survey yang dilakukan departemen marketing, walaupun penjualan meningkat, dalam tiga bulan terakhir terdapat penurunan kepuasan konsumen. Data menunjukkan bahwa hal ini terutama disebabkan oleh lamanya waktu yang diperlukan saat proses pemesanan hingga barang diterima oleh konsumen. Proses bisnis yang utama dalam masalah ini adalah *sales order*. Pada sistem yang ada saat ini, pegawai melakukan pengecekan secara manual dari barang yang tersedia dalam *warehouse* dihitung jumlahnya dan selalu melakukan kordinasi dengan pihak production untuk menentukan ketersediaan barang. Proses bisnis tersebut juga terkait dengan aktifitas *accounting*, *finance*, dan pencatatan *inventory* yang masih konvensional.

Untuk itu, kami sebagai tim IT PT DEF sedang mengembangkan sistem informasi untuk menopang proses bisnis PT DEF. Sistem ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang dialami PT DEF, terkait proses bisnis. Namun perkembangan sistem informasi tersebut sangat lambat, dikarenakan tim kami hanya berjumlah lima orang dan waktu yang kurang untuk mengembangkan sistem informasi sekaligus melakukan maintenance IT di PT DEF. Kami khawatir sistem informasi ini tidak akan selesai dalam waktu dekat dan kepercayaan konsumen terhadap PT DEF sudah terlanjur berkurang banyak.

Kami sebagai tim IT PT DEF, menyadari bahwa PT DEF sedang mempertimbangkan untuk beralih dari *inhouse development* menjadi *outsource development* dalam pengembangan sistem informasi. Oleh karena itu, kami telah melakukan riset dan studi pustaka untuk menjelaskan secara rinci kelebihan dan kekurangan menggunakan *insource* dan *outsource development*. Dengan laporan ini, kami berharap dapat membantu PT DEF untuk memastikan metode yang akan digunakan untuk pengembangan sistem informasi.

2. PEMBAHASAN

Pengembangan sistem informasi dalam perusahaan dapat dilakukan melalui dua metode yaitu *inhouse development* atau *outsource development*. Perusahaan harus berhati-hati dalam hal pemilihan alternatif pengembangan sistem informasi yang tepat. Kesalahan di dalam pemilihan alternatif akan menyebabkan investasi yang telah dilakukan serta waktu yang terpakai akan menjadi sia-sia. Perusahaan dapat membandingkan kelebihan dan kekurangan dari kedua alternatif tersebut.

2.1 Indikator pemilihan pengembangan software:

- Biaya pengembangan sistem. Indikator ini dibutuhkan untuk menyesuaikan anggaran yang dimiliki perusahaan dan dampak yang akan didapat oleh perusahaan, sehingga indikator ini diharapkan dapat mengoptimalkan hasil yang didapat dengan anggaran yang efisien.
- 2. **Resiko** tidak kembalinya investasi karena ketidakcocokan sistem dengan proses bisnis yang dimiliki perusahaan.
- 3. **Hasil**. Ketidakpastian untuk mendapatkan sistem yang tepat sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan.
- 4. Faktor waktu/kecepatan pengembangan sistem. Dalam pengerjaan pengembangan sistem yang akan dibangun, maka dibutuhkan ketepatan waktu sesuai dengan permintaan perusahaan. Sehingga, ketepatan waktu merupakan indikator yang perlu diperhatikan agar sistem dapat digunakan oleh perusahaan pada waktu yang telah dirercanakan.
- 5. **Kualitas**. Pada pengembangan sistem yang baik, maka dibutuhkan sumber daya manusia dan tim pengembang yang memiliki kualitas yang baik.
- 6. Kontrol. Dalam pengerjaan pengembangan sistem, dibutuhkan kontrol, monitor dan pengawasan terhadap pengerjaannya agar perusahaan dapat menilai kinerjanya, diharapkan pengontrolan dapat fleksibel sehingga jika dibutuhkan setiap saat dapat merespon dengan cepat.

- 7. **Komunikasi**. Dalam pengembangan sistem, apalagi yang dilakukan oleh tim, dibutuhkan komunikasi yang baik dan respon yang cepat. Sehingga indikator komunikasi ini perlu diperhatikan dalam memilih tim pengembang sistem.
- 8. **Komitmen**. Dalam pengerjaan pengembangan sistem yang dibutuhkan perusahaan, maka dibutuhkan tim pengembang yang memiliki komitmen hingga pengembangannya selesai bahkan lebih baik lagi bisa melakukan *maintenance*. Sehingga, jika mempunyai tim pengembang yang berkomitmen dan ingin melakukan mengembangkan sistemnya lebih lanjut dalam waktu yang akan datang, maka mudah melakukan *scale-up*.

2.2 Perbandingan kelebihan dan kekurangan pengembangan software:

2.2.1 Inhouse development

Inhouse development adalah metode pengembangan sistem informasi yang hanya melibatkan sumber daya di dalam suatu organisasi atau suatu perusahaan. Dalam mengembangkan sistem informasi menggunakan metode inhouse development umumnya dilakukan oleh perusahaan yang sudah memiliki sumber daya manusia yang mengerti IT dengan baik.

2.2.1.1 Kelebihan inhouse development

- Umumnya sistem informasi yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan perusahaan karena karyawan yang ditugaskan mengerti kebutuhan sistem dalam perusahaan.
- Biaya pengembangannya relatif lebih rendah karena hanya melibatkan pihak perusahaan.
- Sistem informasi yang dibutuhkan dapat segera direalisasikan dan dapat segera melakukan perbaikan untuk menyempurnakan sistem tersebut.
- Sistem informasi yang dibangun sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan dan dokumentasi yang disertakan lebih lengkap.
- Mudah untuk melakukan modifikasi dan pemeliharaan (maintenance) terhadap sistem informasi karena proses pengembangannya dilakukan oleh karyawan perusahaan tersebut.
- Lebih mudah melakukan pengawasan (*security access*) dan keamanan data lebih terjamin karena hanya melibatkan pihak perusahaan.

• Sistem informasi yang dikembangkan dapat diintegrasikan lebih mudah dan lebih baik terhadap sistem yang sudah ada.

2.2.1.2 Kekurangan inhouse development

- Keterbatasan jumlah dan tingkat kemampuan SDM yang menguasai teknologi informasi.
- Perubahan dalam teknologi informasi terjadi secara cepat dan belum tentu perusahaan mampu melakukan adaptasi dengan cepat sehingga ada peluang teknologi yang digunakan kurang canggih.
- Membutuhkan waktu untuk pelatihan bagi operator dan programmer sehingga ada konsekuensi biaya yang harus dikeluarkan.
- Kurangnya tenaga ahli (expert) di bidang sistem informasi dapat menyebabkan kesalahan persepsi dalam pengembangan distem dan kesalahan/resiko yang terjadi menjadi tanggung jawab perusahaan (ditanggung sendiri).

2.2.2 Outsource development

Outsource development dapat berupa meminta pihak ketiga untuk melaksanakan proses pengembangan sistem informasi termasuk pelaksana sistem informasi. Pihak perusahaan menyerahkan tugas pengembangan dan pelaksanaan serta maintenance sistem kepada pihak ketiga.

2.2.2.1 Kelebihan outsource development

- Masalah mengenai hardware, sofware, dan maintenance sistem merupakan tanggung jawab pihak vendor.
- Lebih praktis serta waktu pengembangan sistem informasi relatif lebih cepat, efektif, dan efisisen karena dikerjakan oleh orang yang profesional di bidangnya.
- Biaya pengembangan sistem informasi dapat disesuaikan dengan anggaran dan kebutuhan perusahaan.
- Mengurangi resiko penghamburan investasi jika penggunaan sumber daya sistem informasi belum optimal. Jika hal ini terjadi maka perusahaan hanya menggunakan sumber daya sistem yang optimal pada saat-saat tertentu saja.

2.2.2.2 Kekurangan *outsource development*

- Terdapat kekhawatiran tentang keamanan sistem informasi karena adanya peluang penyalahgunaan sistem informasi oleh vendor, misalnya pembajakan atau pembocoran informasi perusahaan.
- Ada peluang sistem informasi yang dikembangkan tidak sesuai dengan kebutuhan perusahaan dikarenakan vendor tidak memahami kebutuhan sistem dalam perusahaan tersebut.
- Transfer knowledge terbatas karena pengembangan sistem informasi sepenuhnya dilakukan oleh vendor.
- Relatif sulit melakukan perbaikan dan pengembangan sistem informasi karena pengembangan perangkat lunak dilakukan oleh vendor, sedangkan perusahaan umumnya hanya terlibat sampai rancangan kebutuhan sistem.
- Dapat terjadi ketergantungan kepada konsultan.
- Resiko tidak kembalinya investasi yang telah dikeluarkan apabila terjadi ketidakcocokan sistem informasi yang dikembangkan.

2.3 Analisis dari kedua pilihan pengembangan sistem sesuai dengan perusahaan

Dari pemaparan poin-poin kelebihan dan kekurangan metode pengembangan *software* di atas, berikut adalah analisis dampak masing-masing metode pengembangan *software* terhadap perusahaan

	In-house development	Outsource development
Biaya	PT DEF telah memiliki tim pengembang, sehingga <i>cost</i> yang dikeluarkan dapat ditekan	Biaya untuk <i>outsource</i> dapat disesuaikan oleh perusahaan, sehingga bisa menjadi lebih fleksibel, sesuai keinginan dan kemampuan perusahaan.
Resiko	Kepercayaan konsumen terhadap PT DEF terlanjur menghilang apabila pengembangan sistem informasi lambat.	Tim pengembang yang di-outsource tidak benar-benar mengerti proses bisnis dari perusahaan, dan apa yang perusahaan perlukan. Sehingga

		nantinya bisa terjadi ketidakcocokan antara <i>software</i> yang dikembangkan dan keperluan PT DEF.
Hasil	Software yang dihasilkan akan sesuai dengan kebutuhan perusahaan karena tim pengembang mengerti tentang perusahaan.	Dapat terjadi ketidaksesuaian antara kebutuhan perusahaan dan software yang dikembangkan
Waktu	Estimasi 2-3 tahun.	Estimasi 6-8 bulan.
Kualitas	Sesuai dengan yang diinginkan PT DEF karena pengembangannya selalu diawasi.	Quality control cenderung lebih sulit untuk dilakukan sehingga bisa saja hasil akhirnya tidak sesuai dengan ekspektasi PT DEF
Kontrol	PT DEF dapat lebih mudah mengontrol pengerjaan <i>project</i> karena tim pengembang berasal dari perusahaan sendiri.	Tim pengembang berasal dari luar perusahaan, sehingga kontrol terhadap <i>project</i> tidak bisa leluasa. Dampaknya, bisa saja <i>software</i> yang dihasilkan tidak sesuai dengan perusahaan.
Komunikasi	Komunikasi relatif mudah karena tim pengembang adalah pegawai PT DEF sendiri. Dampaknya, PT DEF dapat dengan lebih mudah memantau pengembangan software	Komunikasi relatif sulit karena tim pengembang berasal dari luar perusahaan, sehingga akan lebih sulit memantau perkembangan software development.
Komitmen	Karena tim pengembang adalah karyawan dari PT DEF, maka tim pengembang pasti akan berkomitmen terhadap pengerjaan <i>software</i>	Tim pengembang yang di-outsource dan perusahaan pasti sudah memiliki perjanjian, sehingga tim pengembang pasti berkomitmen terhadap pengerjaan software.

3. Kesimpulan dan Rekomendasi

Berdasarkan pemaparan diatas, dapat disimpulkan bahwa pengembangan aplikasi atau sistem informasi dalam perusahaan dapat dilakukan dengan metode *inhouse*, dan *outsource*. Masing-masing metode diatas mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing. *Inhouse*

memiliki kelebihan terutama dalam komunikasi dan kebutuhan sistem agar dapat tepat sasaran dalam menyelesaikan masalah yang ada namun memiliki kekurangan dalam segi kualitas dan kuantitas sumberdaya manusia di perusahaan. *Outsource* memiliki kelebihan dari segi kualitas sumberdaya manusia, lebih praktisnya pengadaan sistem namun memiliki kekurangan dalam privasi dan komunikasi antara perusahaan dan pihak vendor.

Dengan keadaan dan masalah yang dialami PT DEF kami merekomendasikan untuk menggunakan metode *outsourcing*. Dalam memilih metode *outsourcing* yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan, maka perusahaan perlu mempertimbangkan dari berbagai aspek yang ada, sesuai dengan analisis yang sudah dilakukan di atas. Hal ini diperlukan agar kedua belah pihak dapat saling menguntungkan dan terjalin hubungan mutualisme. Untuk meminimalisir kekurangan yang dapat terjadi perihal pemilihan metode *outsourcing* khusunya isu mengenai privasi, PT DEF dan vendor akan membuat perjanjian seperti *MoU*. PT DEF dan Vendor juga akan melakukan pertemuan rutin, agar solusi sistem informasi yang dikembangkan sesuai dengan *requirement* perusahaan.

4. REFERENSI

- M.C. Lacity and R. Hirschheim, "The Information Systems Out-sourcing Bandwagon," Sloan Management Review, volume 35, Fall 1993, pp. 73–86;
- Kilgallon, J. C. (2009). *Shaping the Army's information technology acquisition workforce in an era of outsourcing*. Carlisle Barracks, PA: U.S. Army War College.
- Dryden, D. (1982). Packaged software versus inhouse development. Data Processing, 24(8), 20-21. doi:10.1016/0011-684x(82)90103-4
- Krishnamurthy, T. (1983). Developing software inhouse. *Data Processing*, *25*(3), 20. doi:10.1016/0011-684x(83)90097-7