

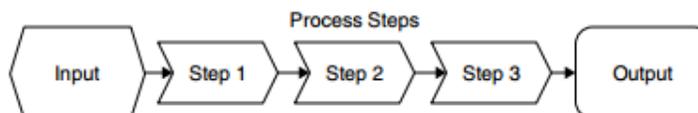
BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Proses Bisnis

Magal & Word(2009), mengatakan bahwa proses bisnis adalah serangkaian aktifitas atau kegiatan yang menggunakan satu atau lebih input dan mengubahnya menjadi output yang diinginkan yaitu untuk menciptakan suatu produk atau layanan. Serupa dengan yang dikemukakan oleh Davenport & Short (1990), bahwa proses bisnis merupakan serangkaian kegiatan dan aktifitas yang terkait secara logis dan dilakukan untuk mencapai hasil bisnis yang ditetapkan. Weske (2010), mendefinisikan proses bisnis sebagai serangkaian kegiatan, yang terkoordinasi, yang dilakukan dalam organisasi dan lingkungan teknis.

Porter (1998) mengatakan bahwa setiap perusahaan adalah suatu rangkaian aktifitas yang dilakukan untuk mendesain, menghasilkan, memasarkan, memberi, dan menunjang produk atau layanan dan setiap aktifitas yang dijalankan memberikan atau menambahkan nilai bagi konsumen atas produk atau layanan yang diterima.



Gambar 2.1 *Generic Process* (Magal & Word, 2009)

Dari definisi para peneliti sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa proses bisnis merepresentasikan suatu perusahaan atau organisasi dimana didalamnya memiliki kumpulan aktifitas yang menggunakan satu atau lebih input untuk saling terkoordinasi dan memiliki keterkaitan antara satu aktifitas dengan yang lain sehingga menghasilkan produk atau layanan yang telah ditetapkan.

Davenport & Short (1990), membagi proses menjadi tiga dimensi yaitu :

- a. Sebagai kesatuan proses yang besar dalam organisasi dimana terdapat proses – proses yang berhubungan antar organisasi, antar fungsi, maupun antar individu.
- b. Sebagai obyek yang bersifat fisik maupun informasi yang dimanipulasi oleh proses.
- c. Sebagai aktifitas yang meliputi operasional dan manajerial.

Secara umum proses bisnis dipecah menjadi beberapa proses – proses kecil yang didalamnya saling terkait, seperti pada gambar 2.1, dan seiring berkembangnya organisasi atau perusahaan maka proses – proses tersebut kembali dibagikan menjadi proses – proses yang lebih spesifik. Porter mengelompokkan proses bisnis menjadi 2 aktifitas, yaitu aktifitas utama dan pendukung yang sesuai dengan fungsionalitas masing – masing aktifitas.



Gambar 2.2 *Generic Value Chain*(Porter, 1998)

Aktifitas utama dalam rantai nilai Porter dikelompokkan menjadi 5 kategori umum yang yaitu :

- a. *Inbound logistic*, meliputi kegiatan penerimaan dan penyimpanan barang, penanganan stok dan gudang sampai retur kepada supplier.
- b. *Operations*, pada kategori ini dilakukan proses merubah input menjadi bentuk akhir dari suatu produk seperti perakitan, pengemasan, pemeliharaan perlengkapan, pengujian, pencetakan dan pengoperasian fasilitas.
- c. *Outbound logistic*, berhubungan dengan mengumpulkan, menyimpan, dan mendistribusikan secara fisik produk kepada pembeli.

- d. *Marketing* dan *sales*, meliputi kegiatan penyedia sarana dimana pembeli dapat membeli produk dan mendorong mereka untuk melakukannya, misalnya iklan, promosi, tenaga penjualan, memilih distributor, relasi, dan penetapan harga.
- e. *Service* atau pelayanan untuk meningkatkan atau mempertahankan nilai dari suatu produk dengan melakukan instalasi, perbaikan, pelatihan, penyediaan suku cadang, maupun penyesuaian produk.

Aktivitas pendukung yang terlibat dibagi menjadi empat kategori umum yaitu :

- a. *Procurement* mengacu kepada fungsi organisasi dalam membeli input seperti material, aset, suplai, dan lain sebagainya. Aktivitas ini berhubungan dengan nilai dari aktivitas lain yang disokong.
- b. *Technology development* terdiri dari berbagai aktivitas yang dapat dikelompokkan secara umum dalam upaya untuk meningkatkan produk maupun proses.
- c. *Human resource management* meliputi kegiatan merekrut, mempekerjakan, melatih, mengembangkan, dan kompensasi terhadap seluruh personil.
- d. *Firm infrastructure* terdiri dari aktivitas manajemen, perencanaan, keuangan, akuntansi, hukum, hubungan pemerintah, sampai manajemen mutu di mana seluruh aktivitas ini, biasanya, mendukung seluruh rangkaian aktivitas utama dalam perusahaan.

2.2 *Business Process Modeling*

Menurut Fisher (1996), rekayasa ulang proses bisnis memiliki dua kegiatan penting didalamnya, yaitu :

- a. Menentukan proses bisnis yang formal. Proses ini menggambarkan aliran kerja lintas departemen maupun bagian daripada pergerakan rantai manajemen.
- b. Menganalisa dan meninjau secara kritis proses yang terjadi untuk mengidentifikasi peluang untuk melakukan *improvement*.

Untuk mengidentifikasi dan menganalisa proses bisnis yang telah berjalan diperlukan suatu model yang mampu memberikan gambaran terhadap aktifitas – aktifitas yang terjadi dalam proses tersebut. Model pada dasarnya adalah pandangan abstrak yang disederhanakan dari realitas yang kompleks (Noran, 2000), sehingga dengan memetakan proses bisnis yang berjalan memungkinkan setiap orang yang terlibat untuk memahami bagaimana proses bisnis bekerja dan di mana *handoffs* terjadi antar departemen (Page, 2010), dengan begitu proses bisnis dapat dianalisa dengan lebih baik dan mendalam.

Dalam melakukan *modeling*, diperlukan dokumentasi yang jelas, seperti yang disebutkan oleh Fisher (1996), proses bisnis umumnya memiliki tiga sampai empat tingkat, yaitu 1. kebijakan, 2. prosedur standar yang tertulis, 3. instruksi kerja, dan 4. dokumen kerja yang digunakan dalam proses bisnis seperti formulir dan laporan. Tingkat pertama sampai ketiga didefinisikan sebagai *business rules* oleh Roger, Marcel, & Lopez (2010).

Analisa proses bisnis, menurut Cousins & Stewart (2002), bertujuan untuk menyelidiki opsi yang ada untuk mencapai perbaikan dan improvisasi dengan mendesain ulang proses yang sedang beroperasi serta mengidentifikasi dan memprioritaskan proses yang memerlukan perbaikan, sehingga mereka menyatakan bahwa dalam melakukan *business process modeling*, harus menghasilkan komponen berikut :

- a. Kumpulan proses dan kegiatan yang berlangsung dalam organisasi yang disusun secara mendetail dan hirarkis.
- b. Teks yang mendeskripsikan setiap proses atau kegiatan.
- c. Ilustrasi yang menggambarkan hubungan antar aktifitas.
- d. Input dan Output.
- e. Indikator kinerja.

2.3 Rekayasa Ulang Proses Bisnis

Peppard & Rowland (1995) mendefinisikan rekayasa ulang proses bisnis sebagai suatu filosofi perbaikan yang bertujuan untuk mencapai perbaikan dalam kinerja dengan mendesain ulang proses di mana organisasi beroperasi, memaksimalkan nilai tambah dan meminimalkan segala sesuatu yang lain. Fisher (1996) berpendapat bahwa rekayasa ulang proses bisnis adalah suatu teknik manajemen untuk meningkatkan atau mengubah kinerja perusahaan secara radikal. Hammer & Champy (1993) mengatakan bahwa rekayasa ulang adalah pemikiran ulang fundamental dan radikal dalam merancang ulang proses bisnis untuk mencapai perbaikan dramatis

dalam ukuran kinerja yang kontemporer dan kritis, seperti biaya, kualitas, pelayanan dan kecepatan di mana rekayasa ulang proses ini memiliki empat karakteristik, yaitu :

- a. Fundamental, mengatasi masalah secara tepat dengan mencari tahu apa yang korporasi lakukan, mengapa itu dilakukan dengan cara ini dan apa aturan tacit dan asumsi melekat dalam praktik ini.
- b. Radikal, tentang menciptakan cara – cara baru dalam menyelesaikan suatu pekerjaan bukan membuat perubahan kecil atau perangkat marginal dari cara lama.
- c. Dramatis yaitu perbaikan yang melompat jauh ke depan.
- d. Berfokus pada proses bisnis-bukan tugas, deskripsi pekerjaan, orang atau struktur. Sebuah proses bisnis membutuhkan masukan atau input dan menghasilkan output yang bernilai bagi pelanggan.

Proses bisnis dapat berubah apabila semua elemen pendukungnya, termasuk faktor manusia, ikut berubah juga (Manganelli & Klein, 1994) sehingga rekayasa ulang proses bisnis dapat membentuk kapasitas kerja yang lebih flexible dan berorientasi pada team sehingga mampu berkoordinasi dan berkomunikasi lebih baik (Davenport & Short, 1990) serta meningkatkan efisiensi yang akhirnya menurunkan biaya (Najjar, Huq, Aghazadeh, & Hafeznezami, 2012). Ada berbagai konsep mengenai perubahan proses bisnis selain rekayasa ulang, Choi & Chan,

(1997) menunjukkan perbedaan antara rekayasa ulang dengan beberapa konsep lainnya pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Perbedaan Rekayasa Ulang dengan Konsep Lainnya

	TQM	Otomatisasi	<i>Downsizing</i>	BPR
Tujuan	Kualitas produk dan servis	Mengurangi persediaan	Mengurangi 'limbah'	Meningkatkan performa proses bisnis
Keterlibatan manusia	Para pekerja	Arus data	Biaya operasional	Konsultan eksternal
Penggagas	Kualitas produk dan servis	Tidak efisien	Krisis keuangan	Performa proses
Keterlibatan IT	Analisa dan pengumpulan data	<i>Enabler</i>	Mungkin berperan	<i>Enabler</i>
Keuntungan	Perbaikan secara bertahap	Pengurangan biaya operasi	Penurunan moral yang bisa meningkatkan biaya	Perbaikan drastis

Secara umum dapat disimpulkan bahwa rekayasa ulang memiliki tujuan untuk membuat proses bisnis menjadi lebih cepat, baik, dan murah walaupun pada kenyataannya hanya dua dari tiga tujuan tersebut yang dapat dicapai (Manganelli & Klein, 1994). Untuk mencapai hal tersebut Davenport & Short(1990), mengusulkan lima langkah proses *reengineering* dengan bantuan teknologi informasi, yaitu :

- a. Membangun visi bisnis dan tujuan dari proses.

Tujuan perubahan proses yang umumnya dikehendaki adalah pengurangan biaya, waktu, peningkatan kualitas output proses, serta pemberdayaan. Bukan tak mungkin untuk mencapai seluruh sasaran tersebut, namun yang paling penting dalam menetapkan visi dan tujuan *reengineering* dengan

rasional. Manganelli & Klein (1994) berpendapat bahwa sangat penting untuk mendapatkan dukungan dari para senior manajer dalam membangun visi dan tujuan rekayasa ulang karena beberapa alasan, yaitu

- i. Dampak yang terjadi begitu luas sehinggan manajemen senior dapat bertanggung jawab.
 - ii. Implementasi biasanya melibatkan pergeseran budaya dalam perusahaan dan sudah menjadi peran senior manajer untuk mengatur budaya tersebut.
 - iii. Rekayasa ulang memerlukan kepemimpinan.
- b. Mengidentifikasi proses yang akan didesain ulang.
- Selalu ada batasan sumber daya dalam melakukan rekayasa ulang, sehingga organisasi perlu mengidentifikasi proses – proses yang dianggap memiliki keadaan yang mendesak dan memiliki dampak paling besar bagi organisasi dan secara jelas mengidentifikasi semua sumber daya dalam perusahaan yang didedikasikan untuk setiap proses tersebut.
- c. Memahami dan mengukur proses yang sudah berjalan.
- Memahami proses yang berjalan bertujuan agar masalah yang sedang terjadi dapat dipahami sepenuhnya sehingga tidak terulang kembali. Mengukur kinerja proses juga penting sebagai

dasar untuk perbaikan selanjutnya. Pengukuran dapat dilakukan pada satu atau lebih dimensi seperti biaya, waktu, kualitas output, dan kualitas kehidupan bekerja, pembelajaran maupun pemberdayaan (Davenport & Short, 1990) maupun terhadap pencapaian target organisasi sebagai bagian dari kualitas proses bisnis (Lohrmann & Reichert, 2013). Pengukuran yang dilakukan memberikan gambaran mengenai performa dari proses bisnis yang dijalankannya dengan menganalisis performa proses bisnis serta dampaknya terhadap pencapaian tujuan proses sehingga manajemen dapat berfokus kepada proses – proses tersebut (Martilla & James, 1977).

- d. Identifikasi kemampuan teknologi dapat membantu memperbaiki proses.

Teknologi mampu membentuk kembali proses bisnis menjadi lebih baik daripada sekedar menjadi pendukung proses itu sendiri. Sehingga Davenport & Short, menyarankan agar pertimbangan kemampuan teknologi dilakukan pada proses awal desain.

- e. Melakukan desain proses dan prototyping.

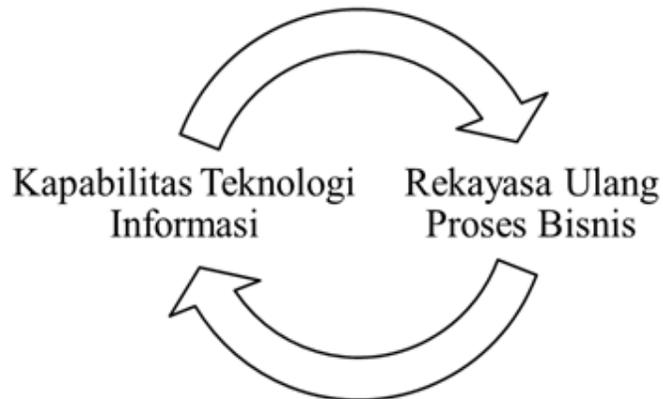
Merancang proses bisnis, seringkali adalah masalah ketekunan dan kreativitas, akan tetapi penggunaan teknologi

sebagai alat desain dan prototyping dapat menjadi titik awal dalam merancang proses bisnis.

2.4 Peranan Teknologi

Monitoring dan pengelolaan atas proses bisnis memberikan manajemen suatu gambaran yang jelas mengenai kinerja praktik bisnis yang dijalankan namun tidak cukup untuk meningkatkan kinerja proses secara signifikan sehingga diperlukan jembatan antara teknologi dan bisnis agar dapat saling berkolaborasi.

Bagaimana IT dapat mendukung proses bisnis ?



Bagaimana proses bisnis diubah menggunakan IT ?

Gambar 2.3 Hubungan Rekursif Kapabilitas IT dan Rekayasa Ulang Proses Bisnis (Davenport & Short, 1990).

Davenport & Short (1990) berpendapat bahwa teknologi memiliki peranan yang lebih besar daripada sebagai alat dalam mendesain ulang

proses bisnis dan dalam menganalisa kebutuhan teknologi informasi harus lebih menekankan kepada bagaimana teknologi dapat membantu proses yang baru, ketimbang fungsi atau unit bisnis itu sendiri, sehingga pada akhirnya teknologi dan bisnis terlibat dalam perbaikan yang terus – menerus dan saling memberikan umpan balik (Khoshafian, 2006). Dengan kata lain teknologi dan rekayasa ulang proses bisnis saling bergantung satu dengan yang lain (Najjar, Huq, Aghazadeh, & Hafeznezami, 2012).

Umpan balik yang

antarateknologi dan bisnis sangat penting untuk mengetahui teknologi apa yang paling cocok dengan kebutuhan bisnis dan mencegah terjadinya harapan yang berlebih dari suatu teknologi baru atau apa yang Gartner sebut dengan *hype of technology* (Broadbent & Ellen, 2005) yang terkadang terjadi pada proses implementasi teknologi baru.

Sehingga dalam mengaplikasikan suatu teknologi baru pada organisasi

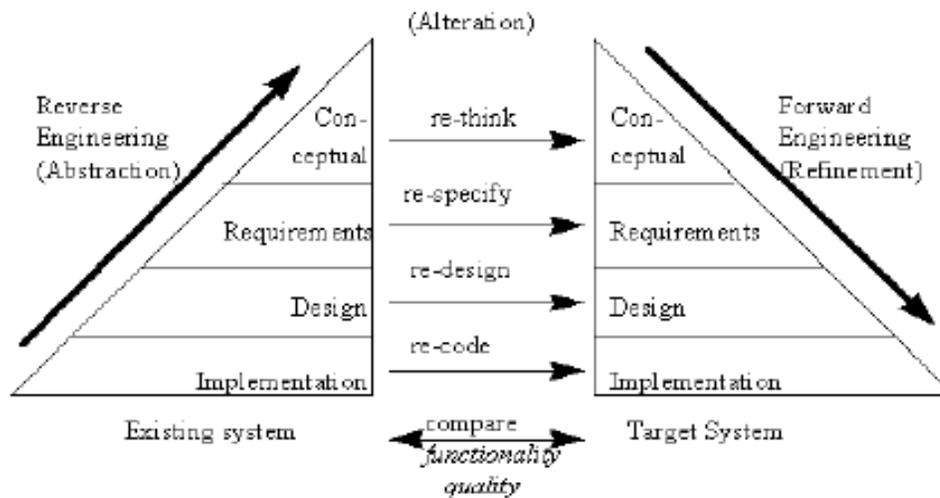
yang

sudah memanfaatkan sistem informasi diperlukan pemahaman terlebih dahulu atau sistem yang sudah berjalan,

terutama apabila organisasi sudah menggunakannya dalam jangka waktu yang lama,

hal ini akan membuat ketergantungan kepada sistem tersebut dan dalam penggunaannya umumnya sistem berkembang semakin besar dan kompleks sehingga organisasi akan menghadapi masalah dalam mengelola dan meningkatkan atau memperbaiki sistem tersebut (Lu, Chu, Chang, Chung, Liu, & Yang, 2002) yang

pada akhirnya menyebabkan sistem tersebut menjadi *constraint* dalam proses rekayasa ulang (Eardley, Shah, & Radman, 2008).



Gambar 2.4 Model Rekayasa Ulang Sistem Informasi. (Rosenberg & Hyatt, 1996)

Untuk itu diperlukan rekayasa ulang sistem informasi dengan menggunakan *reverse engineering*, *restructuring* dan *forward engineering*. *Reverse engineering* adalah suatu proses menganalisis kembali sistem untuk mengidentifikasi komponen dan hubungan antar komponen, dan menciptakan representasi sistem dalam bentuk lain atau pada tingkat yang lebih tinggi dari abstraksi. *Restructuring* adalah proses transformasi dari satu bentuk representasi ke bentuk yang lain pada level yang sama. *Restructuring* dapat berupa perubahan pada kode program maupun normalisasi data dimana kedua itu bertujuan untuk meningkatkan performa dari sistem yang sudah berjalan. Jika upaya restrukturisasi melampaui batas modul dan mencakup arsitektur perangkat lunak, restrukturisasi kode maupun data

dilakukan dengan *forward engineering* (Pressman, 2001). Kebalikannya *reverse engineering*, *forward engineering* merupakan proses pengembangan sistem mulai dari level abstraksi yang tinggi sampai menghasilkan suatu produk. (Chikofsky & Cross, 1990). Keuntungan dalam melakukan *reverse engineering*, menurut Lu, Chu, Chang, Chung, Liu, & Yang, (2002), adalah untuk mendapatkan pemahaman dan menemukan model bisnis yang direpresentasikan oleh sistem itu sendiri.

2.5 *Critical Success Factor*

Bullen & Rockart (1981) mengatakan bahwa dalam menghadapi dunia yang semakin kompleks, manajer saat ini memutuskan bahwa mereka membutuhkan akses ke informasi yang berkaitan dengan peran tertentu dan tanggung jawab mereka. Salah satu metode untuk menentukan tepatnyainformasi apa yang paling dibutuhkan adalah "faktor penentu keberhasilan" atau *critical success factor* (CSF). Trkman (2010) berpendapat bahwa ada tiga situasi yang menjadikan faktor kesuksesan dalam implementasi rekayasa ulang proses bisnis yaitu :

- a. Kecocokan antar lingkungan bisnis dan proses bisnis, dimana model organisasi yang optimal termasuk proses bisnis di dalamnya bergantung kepada berbagai faktor internal maupun eksternal dan tidak ada cara yang universal atau terbaik untuk mengelolanya tersebut.

- b. Adanya upaya perbaikan terus – menerus untuk memastikan manfaat yang berkelanjutan dari rekayasa ulang proses bisnis. Ini berarti bahwa perubahan proses bisnis adalah bukan proyek satu kali, tetapi harus menjadi upaya berkelanjutan dengan perbaikan yang terus – menerus untuk menjamin proses bisnis dan teknologi berjalan sinergi.
- c. Kesesuaian antara proses bisnis dan teknologi memastikan bahwa visi teknologi sejalan dengan dan menyediakan dukungan untuk strategi bisnis organisasi adalah penting untuk kesuksesan bisnis.