



Mata Ajar

KONSEP DAN STRATEGI E-BUSINESS

Topik Bahasan

PERANAN STRATEGIS TEKNOLOGI INFORMASI

Versi

2013/1.0

Nama File

KDSEB-7B-PerananStrategis.pdf

Referensi Pembelajaran

7-B

Konsep dan Strategi E-Business

PERANAN STRATEGIS TEKNOLOGI INFORMASI

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Konsep manajemen modern tidak dapat dipisahkan dari perkembangan Teknologi Informasi (IT). Bahkan kalau dilihat dari sejarahnya, justru kemajuan teknologi inilah yang melahirkan prinsip-prinsip dasar semacam manajemen supply chain dan demand chain. Alasannya cukup sederhana, yaitu karena esensi dari pengintegrasian berbagai proses dan entiti bisnis di dalam domain supply chain management adalah melakukan “share” terhadap informasi yang dimiliki dan dihasilkan oleh berbagai pihak. Teknologi komputer dan telekomunikasi yang sangat cepat berkembang membuat penciptaan dan penyebaran informasi menjadi semakin cepat, murah, dan berkualitas baik. Secara umum, peranan teknologi informasi di dalam manajemen supply chain dapat dilihat dari dua perspektif besar:

1. Perspektif Teknis
2. Perspektif Manajerial

Perspektif Teknis

Dilihat dari sisi teknis, ada dua hal fungsi dari teknologi informasi yang harus dipenuhi, yaitu fungsi penciptaan dan fungsi penyebaran.

Fungsi Penciptaan

Aspek-aspek yang harus dapat dilakukan oleh teknologi informasi adalah sebagai berikut:

- Teknologi informasi harus mampu menjadi medium atau sarana untuk mengubah fakta-fakta atau kejadian-kejadian sehari-hari yang dijumpai dalam bisnis perusahaan ke dalam format data kuantitatif. Ada dua cara umum yang biasa dipergunakan, yaitu secara manual dan otomatis. Yang dimaksud dengan manual adalah dilibatkannya

seorang user untuk melakukan data entry terhadap fakta-fakta relevan di dalam aktivitas sehari-hari yang dipandang perlu untuk direkam. Misalnya catatan pengeluaran keuangan, keluhan pelanggan, pesanan konsumen, pengeluaran barang dari gudang, dan lain sebagainya. Sementara yang dimaksud dengan cara otomatis di sini adalah jika berbagai teknologi dipergunakan sebagai alat untuk merekam fakta dan mengubahnya menjadi data tanpa harus melibatkan unsur manusia sebagai data entry. Contohnya adalah penggunaan barcode untuk kode barang, smart card untuk data pelanggan, kartu kredit untuk pembayaran, dan lain sebagainya.

- Teknologi harus mampu merubah data mentah yang telah dikumpulkan tersebut menjadi informasi yang relevan bagi setiap penggunanya (stakeholders), yaitu manajemen, staf, konsumen, mitra bisnis, pemilik perusahaan, dan pihak-pihak lain yang berkepentingan. Bentuk pengolahan data menjadi informasi dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti melakukan pengelompokan data sejenis, mendeskripsikan kumpulan data dalam bentuk statistik, membuat ringkasan data berdasarkan kelompok tertentu, memperlihatkan karakteristik data dari berbagai perspektif, dan lain sebagainya. Bagi manajemen dan staf perusahaan, informasi hasil olahan data ini merupakan data mentah yang dibutuhkan untuk mengambil keputusan-keputusan strategis maupun taktis.
- Hasil dari pengambilan keputusan akan memberikan berbagai dampak langsung maupun tidak langsung terhadap kinerja bisnis perusahaan. Informasi yang dihasilkan dari pengolahan data sehari-hari dilengkapi dengan pengalaman (jam terbang) dan intelektualitas sang pengambil keputusan pada akhirnya akan menjadi sebuah pengetahuan atau knowledge bagi yang bersangkutan. Feedback dari hasil pengambilan keputusan ini sangat baik untuk diketahui oleh berbagai pihak yang berkepentingan di dalam perusahaan. Hasil pengambilan keputusan yang baik harus menjadi contoh bagi orang lain di dalam perusahaan, sementara hasil yang buruk harus pula dipelajari agar tidak terjadi kembali di kemudian hari. Adalah tugas teknologi informasi selanjutnya, untuk mengolah informasi yang diperoleh dengan berbagai konteks organisasi yang ada, menjadi sebuah knowledge yang dapat diakses oleh semua pihak di dalam perusahaan.
- Akhirnya, kumpulan dari knowledge yang diperoleh dan dipelajari selama perusahaan beroperasi akan menjadi suatu bekal "kebijaksanaan" (wisdom) yang tidak ternilai harganya. Wisdom yang diperoleh merupakan hasil dari pembelajaran sebuah organisasi (learning organisation) yang akan merupakan identitas perusahaan di masa mendatang. Wisdom yang tertanam di masing-masing individu pelaku aktivitas bisnis sehari-hari diharapkan akan membuat perusahaan terkait menjadi sebuah organisasi yang selalu meningkatkan kinerjanya. Merubah knowledge menjadi wisdom merupakan tugas teknologi informasi yang terakhir dalam proses penciptaan. Telah banyak aplikasi-aplikasi dalam kategori artificial intelligence dan expert system yang telah diimplementasikan di berbagai perusahaan

multi nasional untuk menggantikan fungsi manusia dalam mengambil keputusan-keputusan kritikal di dalam bisnis.

Fungsi Penyebaran

Terhadap entiti-entiti fakta, data, informasi, knowledge, dan wisdom tersebut, teknologi informasi memiliki fungsi-fungsi yang berhubungan dengan aspek penyebaran sebagai berikut:

- **Gathering.** Teknologi informasi harus memiliki fasilitas-fasilitas yang mampu untuk mengumpulkan entiti-entiti tersebut dan meletakkannya di dalam suatu media penyimpan digital. Media penyimpan tersebut harus mampu untuk menangkap berbagai karakteristik unik dari entiti-entiti terkait, yang biasa direpresentasikan dalam berbagai bentuk format media (multi-media), seperti: teks, suara (audio), citra (image), gambar bergerak (video), dan lain-lain.
- **Organising.** Untuk memudahkan pencarian terhadap entiti-entiti tersebut di kemudian hari, teknologi informasi harus memiliki mekanisme baku dalam mengorganisasikan penyimpanan entiti-entiti tersebut di dalam media penyimpan. Konsep-konsep struktur data, database, dan sistem berkas merupakan dasar-dasar ilmu yang kerap dipergunakan sehubungan dengan kebutuhan ini.
- **Selecting.** Di saat berbagai pihak di dalam perusahaan membutuhkan entiti-entiti tersebut, teknologi informasi harus menyediakan fasilitas untuk memudahkan pencarian dan pemilihan. Teknologi portal merupakan salah satu cara yang sedang digemari oleh perusahaan dalam memecahkan permasalahan ini.
- **Synthesizing.** Tidak jarang para pengambil keputusan membutuhkan lebih dari satu entiti (gabungan beberapa entiti) untuk memudahkannya melihat situasi bisnis perusahaan. Contohnya adalah seorang manajer yang membutuhkan peta jalur distribusi rekanannya yang dilengkapi dengan data lengkap karakteristik masing-masing jalur. Di sini dibutuhkan gabungan antara media gambar (image) dengan teks. Teknologi informasi harus mampu memenuhi kebutuhan manajer ini dalam menggabungkan beberapa entiti menjadi satu paket kesatuan yang terintegrasi.
- **Distributing.** Akhirnya, teknologi informasi harus memiliki infrastruktur yang dapat menyalurkan berbagai entiti dari tempat disimpannya entiti-entiti tersebut ke pihak-pihak yang membutuhkannya. Proses menyebarkan entiti ini harus pula memperhatikan tingkat kebutuhannya, seperti kecepatan akses, penting tidaknya entiti, dan lain sebagainya. Untuk dapat mendistribusikan entiti multi media misalnya, dibutuhkan suatu media transmisi berpita lebar (high bandwidth) agar performa penyebaran dapat efektif.

Perspektif Manajerial

Dilihat dari sisi bisnis dan manajerial, terutama dalam kaitannya dengan Manajemen Supply Chain, ada 4 (empat) peranan yang diharapkan perusahaan dari implementasi efektif sebuah teknologi informasi.

Minimize Risks

Setiap bisnis memiliki resiko, terutama yang berkaitan dengan faktor-faktor keuangan. Pada umumnya resiko berasal dari adanya ketidakpastian dalam berbagai hal dan aspek-aspek eksternal lain yang berada di luar kontrol perusahaan. Contohnya adalah kurs mata uang yang berfluktuasi, perilaku konsumen yang dinamis, jadwal pemasokan barang yang tidak selalu ditepati, jumlah permintaan produk yang tak menentu, dan lain-lain. Saat ini berbagai jenis aplikasi telah tersedia untuk mengurangi resiko-resiko yang kerap dihadapi oleh bisnis, seperti: forecasting, financial advisory, market review, planning expert, dan lain-lain. Problem-problem klasik inventori seperti permasalahan lead time, stok barang, jalur distribusi pun telah tersedia aplikasinya yang biasanya menggunakan pendekatan simulasi. Kehadiran teknologi informasi selain harus mampu membantu perusahaan untuk mengurangi resiko bisnis yang ada, perlu pula menjadi sarana untuk membantu manajemen dalam mengelola resiko (managing risks) yang dihadapi sehari-hari.

Reduce Costs

Tawaran lain yang ditawarkan oleh teknologi informasi adalah perbaikan efisiensi dan optimalisasi proses-proses bisnis di perusahaan. Peranan teknologi informasi sebagai katalisator dalam berbagai usaha mengurangi biaya-biaya operasional perusahaan pada akhirnya akan berpengaruh terhadap profitabilitas perusahaan. Sehubungan dengan hal ini, biasanya ada empat cara yang ditawarkan oleh teknologi informasi untuk mengurangi biaya-biaya yang kerap dikeluarkan untuk kegiatan operasional sehari-hari. Keempat cara tersebut adalah sebagai berikut:

- **Eliminasi Proses.** Implementasi berbagai komponen teknologi informasi mampu untuk menghilangkan atau mengeliminasi proses-proses yang dirasa tidak perlu (non value added processes). Contohnya adalah penyediaan ATM untuk mengurangi antrian nasabah di teller masing-masing bank, atau call center untuk menggantikan fungsi customer service dalam menghadapi keluhan pelanggan.
- **Simplifikasi Proses.** Berbagai proses yang panjang dan berbelit-belit (birokratik) biasanya dapat disederhanakan dengan mengimplementasikan berbagai komponen teknologi informasi (database dan aplikasi misalnya). Sebut saja rangkaian proses permohonan kredit di bank hingga persetujuannya yang biasanya harus melalui beberapa meja, dapat dipersingkat dengan menggunakan aplikasi intranet. Atau proses transfer uang dari satu bank ke bank lainnya yang kerap harus melalui teller kini dapat dilakukan melalui situs bank terkait di internet.
- **Integrasi Proses.** Teknologi informasi juga mampu melakukan pengintegrasian beberapa proses menjadi satu sehingga terasa lebih cepat dan praktis (secara langsung meningkatkan kepuasan pelanggan). Contohnya adalah proses permohonan Surat Ijin Mengemudi. Di negara maju, rangkaian proses serial semacam pengambilan foto, sidik jari, tanda tangan, berat badan, dan tinggi badan, telah dapat dilakukan secara simultan. Seorang pelamar tidak harus menghabiskan waktunya antri dari satu tempat ke tempat lainnya untuk melakukan rangkaian kegiatan di atas, tetapi cukup berdiri saja di suatu tempat dengan posisi tertentu, sehingga pemotretan, pengambilan sidik jari, penimbangan berat dan

tinggi badan, serta penandatanganan dapat dilakukan secara bersamaan karena adanya perangkat digital.

- Otomatisasi Proses. Mengubah proses manual menjadi otomatis merupakan tawaran klasik dari teknologi informasi. Contohnya adalah aplikasi robotika di industri manufaktur untuk menggantikan manusia, atau fuzzy logic untuk menggantikan fungsi berbagai mesin dan peralatan, atau scanner untuk menggantikan fungsi mata manusia dalam meletakkan dan mencari barang di gudang, dan lain sebagainya.

Add Value

Peranan selanjutnya dari teknologi informasi adalah untuk menciptakan value bagi pelanggan perusahaan. Tujuan akhir dari penciptaan value tidak sekedar untuk memuaskan pelanggan saja (customer satisfaction), tetapi lebih jauh untuk menciptakan loyalitas (customer loyalty) sehingga pelanggan tersebut bersedia untuk selalu menjadi konsumen perusahaan untuk jangka waktu yang panjang (customer bonding). Kemampuan menciptakan relasi secara one-to-one antara perusahaan dengan pelanggan merupakan kunci dalam menjalin hubungan interaksi yang bermanfaat di mata pelanggan, selain usaha perusahaan untuk selalu menciptakan produk atau jasa yang lebih murah, lebih baik, dan lebih cepat (cheaper, better, faster) dibandingkan dengan kompetitor bisnisnya. Yang perlu diperhatikan di sini adalah bahwa yang menentukan value atau tidaknya sebuah pelayanan atau proses adalah pelanggan atau pasar, bukan internal perusahaan, sehingga teknologi informasi selain harus mampu menciptakan value tersebut, dapat pula menjadi sarana efektif untuk mengidentifikasi hal-hal yang dapat ditransformasikan menjadi value bagi pelanggan perusahaan.

Create New Realities

Perkembangan teknologi informasi yang terakhir ditandai dengan pesatnya teknologi internet, telah mampu menciptakan suatu arena bersaing baru bagi perusahaan, yaitu di dunia maya. Berbagai konsep e-business semacam e-commerce, e-procurement, e-customers, e-loyalty, dan lain-lain pada dasarnya merupakan suatu cara memandang baru di dalam menanggapi mekanisme bisnis di era globalisasi informasi. Price Waterhouse Coopers mengidentifikasi empat tahapan evolusi yang akan dihadapi oleh perusahaan modern karena berkembangnya teknologi informasi, yaitu:

1. Channel Enhancement - bagaimana teknologi informasi menyediakan kanal-kanal atau cara-cara baru dalam menjalin relasi antara para pelaku bisnis yang kesemuanya terkoneksi dengan arena bisnis baru di dunia maya tanpa mengenal kendala waktu dan ruang (time and space);
2. Value-Chain Integration - bagaimana berbagai perusahaan di dunia melalui dunia maya membentuk suatu jejaring bisnis (internetworking) yang saling bekerja sama untuk menciptakan produk atau jasa yang semakin lama semakin murah, cepat, dan berkualitas baik;
3. Industry Transformation - bagaimana dampak dari berbagai kemungkinan bisnis dan kerja sama antar perusahaan membawa

- perusahaan untuk melakukan redefinisi terhadap bisnis inti (core business) berdasarkan kompetensinya masing-masing, karakteristik produk dan jasa, serta segmentasi industri yang berkembang; dan
4. Convergence - bagaimana berbagai industri-industri yang terdahulu tersegmentasi menjadi saling bersinergi dan berkonvergensi akibat berbagai inovasi-inovasi produk dan jasa baru yang mungkin diciptakan dengan kehadiran teknologi informasi (across the industry boundaries).