

Inovasi Sistem Bisnis Sebagai Alternatif Inovasi Produk-Proses di masa Steady/Specific State

Roland Silitonga

Departemen Teknik Industri

Institut Teknologi Harapan Bangsa

Institut Teknologi Harapan Bangsa, Jln. Dipati Ukur no. 80-84 Bandung 40132,

telp. 022-2506636/fax. 022-2507901

¹first.author@first-third.edu

²third.author@first-third.edu

*Second Company

Address Including Country Name

²second.author@second.com

Abstrak— Para peneliti telah memperhatikan pola-pola inovasi yang berhasil selama bertahun-tahun. Salah satu kerangka proses inovasi yang telah diterima secara luas adalah yang dikembangkan Utterback dan Abernathy. Menurut mereka, proses inovasi dapat digambarkan dalam tiga tahap, tahap cair (fluid phase), tahap transisi (transitional phase) dan tahap spesifik. Para ahli tersebut mendiskusikan bahwa setelah gelombang inovasi besar produk dan proses, terjadi masa penurunan bahkan stagnan, sebelum terjadi lagi gelombang inovasi produk dan proses berikutnya. Kerangka inovasi ini melihat proses inovasi secara sekuensial, berbeda dengan pendekatan lain, yang umumnya melihat proses inovasi sebagai sebuah sistem dengan berbagai komponennya. Pada tulisan ini, diusulkan kerangka proses inovasi dengan memasukkan inovasi sistem bisnis setelah gelombang inovasi produk-proses menurun, yaitu pada tahap steady / specific. Pengamatan inovasi sistem bisnis setelah product-process life cycle dapat dilakukan pada tiga tingkatan. Tingkatan pertama adalah pada perusahaan besar (enterprise), tingkatan kedua adalah pada bisnis kecil dan menengah, dan tingkat ketiga adalah pada bisnis individu. Beberapa arah penelitian lanjutan dapat diberikan. Pertama, bagaimana menempatkan inovasi sistem bisnis sebagai bagian dari siklus produk-proses. Kedua, bagaimana formulasi dan implementasi model ini pada ketiga tingkatan yang telah dibahas dan ketiga, bagaimana pengembangan organisasi yang dapat mengadopsi ketiga gelombang inovasi ini. Selain itu penelitian lebih mendalam sebagai validasi kerangka yang diajukan masih terbuka.

Kata kunci— Model Proses Inovasi, Inovasi Sistem Bisnis

Abstract— For years researchers has been learning the patterns of succesful innovation. One of the Innovation process models that have been generally accepted is Utterback and Abernathy's model. In this model, innovation process can be represented in three phases, fluid phase, transitional phase, and specific/steady phase. Those experts state that after big innovation waves of product and process, there will be stagnant period, before the next innovation waves. This model approach innovation process sequentially, different with other approach, which generally see innovation process as a system with many components. In this paper, an Innovation process framework which include business system innovation after product-process innovation wvave decreased, at steady/specific phase, is proposed. The research of business system

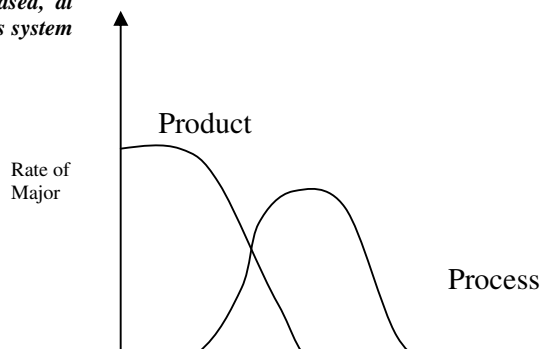
innovation after product-process life cycle can be performed at three levels. Lfirst level is at enterprise, second is at small to medium business, and third level is at individual business. Some of future research directions are discussed. First, how to put business system innovation in product-process cycle. Second, how this can be formulated and implemented at the three levels of business, and the third, how to develop organizations so it able to adopt this model. Beside that, further research in model validation still can be explored.

Keywords— Innovation process model, business system innovation

I. KERANGKA PROSES INOVASI

Inovasi dihubungkan dengan pengembangan produk atau jasa baru yang diterima masyarakat. Inovasi pada industri adalah proses yang melibatkan begitu banyak ketidakpastian, kreativitas manusia dan peluang-peluang. Para peneliti telah memperhatikan pola-pola inovasi yang berhasil selama bertahun-tahun, meskipun identifikasi ini tidaklah menyimpulkan bahwa inovasi yang sukses benar-benar dapat diprediksi. Meskipun demikian, terdapat beberapa kerangka proses inovasi teknologi yang telah diterima secara luas. Salah satu di antaranya adalah yang dikembangkan Utterback dan Abernathy. Menurut Utterback dan Abernathy (5), proses inovasi dapat digambarkan dalam tiga tahap, tahap cair (fluid phase), tahap transisi (transitional phase) dan tahap spesifik (lihat gambar 1). Grafik ini juga sering disebut grafik 'Product-Process Life Cycle'.

Pada tahap fluid stage, pasar baru saja terbentuk dan belum ada produk terbaik (paling cocok) di pasar. Proses produksi paling efektif dan efisien belum ditemukan. Selain itu, desain produk masih cair, proses manufaktur sedang diorganisasi, dan baik produk maupun proses masih sering mengalami perbaikan yang cukup besar dan mendasar. Selain itu, pasar potensial juga sedang diidentifikasi dan tingkat penerimaan serta penguasaan teknologi baru belum sepenuhnya diketahui. Kegiatan inovasi dalam fase ini adalah mengembangkan rancangan produk yang terbaik, yang penuh dengan usaha 'trial and error'.



tempat untuk melakukan inovasi pada bidang-bidang di luar produk dan proses produksinya (6).

Pada kondisi steady ini, sebenarnya inovasi dapat tetap dilakukan. Pengamatan pada industri otomotif dunia (Toyota, Hyundai, General Motor) menunjukkan terjadinya inovasi di luar produk dan proses produksi. Pengembangan organisasi, penambahan dan peningkatan jalur distribusi, pengembangan usaha marketing yang efektif, bahkan peningkatan value dari produk dengan memberikan jasa tambahan, seperti layanan purna jual dan sebagainya, telah dilakukan. Dengan kata lain, inovasi dapat dilakukan pada proses bisnis, atau peningkatan dan penyempurnaan proses bisnis. Bahkan, usulan Martin (3) tentang adanya 'Innovation Management Function', perlu mencakup inovasi pada business system sebagai tanggung jawabnya. Oleh sebab itu, Inovasi ini dapat disebut sebagai inovasi sistem bisnis. Proses inovasi sistem bisnis ini belum tergambar pada product-process life cycle.

Berdasarkan pembahasan di atas, diajukan model inovasi yang terjadi perusahaan pada saat ini sebagai berikut :

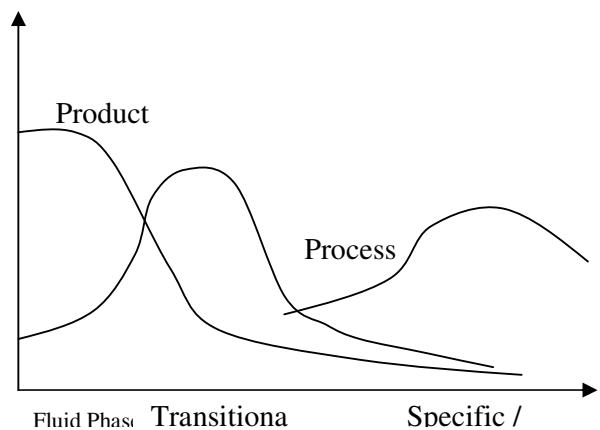
Gambar 1. Tingkat Inovasi

Setelah periode yang ditandai dengan pengembangan secara trial and error ini, muncullah produk dominan. Model T pada mobil Ford dan IBM 360 pada komputer adalah contoh desain dominan. Desain dominan merepresentasikan desain produk yang unggul, yang akan menjadi panutan di industri tersebut. Setelah sebuah desain telah diterima semua pihak dan menjadi desain dominan, desain ini akan menstimulasi dan memberikan gambaran dan patron pada pasar, sehingga ketidakpastian pasar menjadi kecil. Fase ini disebut fase transisi. Kegiatan utama inovasi pada fase ini adalah proses imitasi oleh para pesaing dan pengembangan proses produksi untuk mencapai efisiensi (process innovation). Produk dominan tidak selalu terjadi akibat keunggulan teknologi. Tetapi lebih kepada penerimaan pasar, dan dapat terjadi dua produk dominan yang dapat hidup bersama di pasaran.

Kerangka Abernathy-Utterback melihat proses inovasi sebagai sebuah proses berkelanjutan dan sekuensial. Hal ini berbeda dengan pendekatan Lind dan Bessant (2007) serta Xu (2008) yang melihat proses inovasi sebagai kesatuan berbagai elemen penunjang.

II. INOVASI SISTEM BISNIS

Para ahli tersebut mendiskusikan bahwa setelah gelombang inovasi besar produk dan proses, terjadi masa penurunan, bahkan stagnant, sebelum terjadi lagi gelombang inovasi produk dan proses berikutnya. Hal ini menyatakan selesainya satu siklus hidup produk dan proses (product-process life cycle). Utterback menyatakan bahwa hanya perubahan radikal pada produk atau proses yang dapat melepaskan perusahaan dari kondisi specific state ini. Jika yang diperhatikan adalah inovasi radikal (5), atau paling tidak inovasi mikro radikal, waktu jeda di antara kedua inovasi tersebut adalah relatif lama. Untuk kasus regenerasi prosesor misalnya, waktu jeda adalah sekitar 5 tahun (3). Contoh lain, industri penerangan memasuki kembali tahap fluid akibat diperkenalkannya teknologi lampu LED. Hal ini terjadi setelah tahapan spesifik berjalan selama 100 tahun. Waktu yang panjang sebelum berulangnya siklus seperti contoh di atas, menyisakan banyak



Gambar 2 Tingkat Inovasi dengan Inovasi Sistem Bisnis

Persoalan yang dihadapi adalah seperti apa inovasi sistem bisnis dapat dilakukan dan kapan. Berdasarkan proses inovasi produk dan proses yang telah dibahas, dan pengamatan pada industri otomotif di dunia, diajukan sebuah usulan bahwa inovasi sistem bisnis dapat dimulai setelah inovasi proses berakhir, yaitu pada specific state. Pada kondisi ini, perbedaan produk yang ditawarkan setiap perusahaan tidaklah berbeda jauh, dan strategi marketing dan pengembangan usaha (peningkatan proses bisnis) menjadi sangat penting.

III. INOVASI SISTEM BISNIS PADA TIGA TINGKATAN

Pengamatan inovasi sistem bisnis setelah product-process life cycle dapat dilakukan pada tiga tingkatan. Tingkatan pertama adalah pada bisnis individu, tingkatan kedua adalah pada bisnis kecil dan menengah, dan tingkat ketiga adalah pada perusahaan besar (enterprise).

Pada tingkat perusahaan besar (enterprise), inovasi sistem bisnis perlu dilakukan sampai terjadinya siklus inovasi produk dan proses berikutnya. Inovasi ini juga diharapkan mendorong terjadinya siklus inovasi produk dan proses berikutnya.

Terdapat dua hal utama yang perlu dilakukan. Pertama adalah menjaga bahkan meningkatkan atmosfer yang mendukung inovasi di perusahaan. Hal kedua adalah peningkatan proses bisnis secara terintegrasi.

Meskipun pengamatan yang dilakukan pada industri otomotif terlihat beragam, namun kedua hal di atas akan bermuara pada business process engineering. Terdapat dua filosofi dalam Business process engineering yaitu best practice dan obliteration. Pada awalnya, business process engineering dirancang untuk menghapus proses bisnis yang telah ada untuk kemudian dirancang kembali agar sesuai dengan perkembangan teknologi yang ada. Sayangnya, hal ini sulit untuk dilakukan terhadap proses yang telah ada, maupun terhadap pekerjaannya. Selain itu, terdapat kesulitan untuk menentukan proses yang akan menjadi penggantinya.

Hal inilah yang menyebabkan pendekatan 'best practice' lebih sering digunakan. Best practice merupakan pendekatan di mana digunakan cara terbaik melakukan sesuatu. Sistem yang mendasarkan rekayasannya pada best practice adalah Enterprise Resource Planning. Sistem Enterprise Resource Planning adalah berdasarkan apa yang disebut best practices, yaitu cara terbaik melakukan sebuah proses. Secara umum, sejumlah best practice tercakup dalam ERP, yang harus dipilih pada tahap implementasi. Sebagai contoh, SAP R/3 menggabungkan ribuan best practices. Ini berarti bahwa sebuah perusahaan yang menggunakan sistem R/3 akan memiliki akses terhadap berbagai best practices. Selain itu, praktek bisnis baru selalu ditambahkan sepanjang waktu. Ketika best practice baru ditanamkan pada aplikasi ini, otomatis best practice tersebut tersedia pada versi terbaru R/3. Dengan demikian, seluruh perusahaan yang menggunakannya juga otomatis meng-install best practice baru ini. Terjadilah siklus 'finding best practice', yang merupakan siklus inovasi sistem bisnis. Siklus ini juga mendorong atmosfer inovasi, yang pada akhirnya akan menggulirkan gelombang inovasi produk-proses yang baru.

Pada tingkat bisnis kecil, yang dinyatakan dengan jumlah karyawan kecil dan memiliki hanya satu jenis bisnis serta modal yang relatif terbatas, juga dapat dilakukan inovasi sistem bisnis. Jika rancangan produk (atau layanan) telah prima, proses produksi telah efisien dan efektif menghasilkan produk bermutu, maka inovasi sistem bisnis dapat dimulai dengan melakukan standarisasi operasi. Salah satu Inovasi sistem bisnis yang sangat populer pada level ini adalah sistem franchise. Franchise dilakukan untuk mengurangi biaya cabang, untuk mengatasi masalah sumber daya serta membagi resiko. Akhir-akhir ini, bentuk campuran juga dilakukan, yaitu outlet dapat merupakan franchise tapi juga dapat merupakan milik perusahaan sendiri (1 & 2). Jaringan franchise seperti McDonald's dan Burger King mungkin merupakan ikon yang paling dikenal, tetapi keduanya hanyalah puncak dari sebuah gunung es. Studi Pricewaterhouse-Coopers menemukan bahwa 760000 bisnis franchise di Amerika Serikat memberikan output total lebih dari 1,53 triliun dolar, mendekati 10 % ekonomi sektor swasta Amerika Serikat. Hayes (2) bahkan menyatakan : 'When it comes to franchising, it really is a small world.

Pada tingkat individu, dapat dinyatakan bahwa sebagian besar memang tidak mengalami sendiri inovasi produk maupun proses, karena mereka telah menerima produk jadi yang telah terdistribusi. Yang termasuk kelompok ini adalah bisnis dimana pemilik merupakan juga karyawan, misalnya pada toko kecil dan para profesional seperti dokter pengacara dll. Setelah mereka mengembangkan apa yang mereka jual, baik produk maupun jasa, mereka dapat melakukan inovasi dengan membuat sistem pada bisnis mereka ini. Mesin Cash Register adalah suatu sistem bisnis yang paling sederhana yang dapat ditawarkan untuk inovasi sistem bisnis di tingkat individu.

IV. DISKUSI DAN ARAH PENELITIAN

Kerangka proses Inovasi menurut Abernathy-Utterback memberikan penekanan proses inovasi sebagai sebuah proses inovasi yang mengalir secara sekuensial. Pada tulisan ini telah diusulkan inovasi sistem bisnis pada siklus inovasi produk-proses Abernathy-Utterback. Inovasi Sistem bisnis ini akan meningkatkan proses bisnis ketika inovasi pada produk dan proses produksi menurun. Pada kondisi ini, perbedaan produk yang ditawarkan setiap perusahaan tidaklah berbeda jauh, sehingga strategi marketing dan pengembangan usaha (peningkatan proses bisnis) menjadi sangat penting.

Inovasi sistem bisnis yang dilakukan akan berbeda, tergantung dari besarnya bisnis itu sendiri. Untuk itu ditawarkan tiga tingkatan pelaksanaan inovasi sistem bisnis, yaitu pada tingkat perusahaan besar (enterprise), bisnis kecil dan menengah, serta bisnis individu. Penelitian lebih mendalam sebagai validasi masih sangat terbuka.

Munculnya Gelombang inovasi sistem bisnis akan memberikan perspektif baru bagi berbagai perusahaan dalam menentukan strategi bersaing diantara penghasil produk sejenis. Selain konsep follower yang dilanjutkan dengan efisiensi proses yang bermuara pada harga yang lebih rendah, model ini menawarkan penjelasan mengapa follower dengan efisiensi proses yang sama tetapi dengan sistem bisnis yang lebih baik dapat menjadi pemenang dalam kompetisi.

Hal yang juga perlu diperhatikan adalah, bahwa inovasi sistem bisnis juga harus mengembangkan organisasi. Pengembangan organisasi perlu mencakup penciptaan organisasi belajar dan organisasi yang mampu mengidentifikasi perubahan pasar (pull) dan perubahan teknologi (push). Dengan demikian organisasi akan selalu berkembang dinamis untuk memunculkan inovasi di ketiga tahap siklus.

Beberapa arah penelitian lanjutan dapat diberikan. Pertama, bagaimana menempatkan inovasi sistem bisnis sebagai bagian dari siklus produk-proses. Kedua, bagaimana formulasi dan implementasi model ini pada ketiga tingkatan yang telah dibahas dan ketiga, bagaimana pengembangan organisasi yang dapat mengadopsi ketiga gelombang inovasi ini. Keempat, dapat diamati dengan lebih mendalam, apakah gelombang inovasi sistem bisnis ini hanya terkait dengan produk yang baru saja dikembangkan, atau sebenarnya dapat dijadikan fondasi untuk diversifikasi ke berbagai produk yang tidak

harus saling terkait. Selain itu penelitian lebih mendalam sebagai validasi kerangka yang diajukan masih terbuka.

V. KESIMPULAN

Telah dilakukan usulan penyempurnaan model Abernathy-Utterback dengan memasukkan inovasi system bisnis pada phase steady state. Pengamatan pada kasus-kasus di tiga tingkatan usaha menunjukkan bahwa gelombang tersebut memang terjadi, meskipun pengamatan yang lebih mendalam dan menyeluruh masih tetap diperlukan. Beberapa arah penelitian lanjutan telah diusulkan, untuk lebih menyempurnakan dan mengembangkan model yang diajukan.

REFERENCES

- [1] Ehrmann T and Spranger G, A Franchisor Decision Matrix for Structuring the Chain, Franchisehandbook.com, 2005.
- [2] Hayes J.P., Master Franchisees Take Franchising Around The World, Franchisehandbook.com, 2009.
- [3] Martin, Michael J.C., Managing Innovation and Entrepreneurship in Technology Based Firms, John Wiley & Son, 1994.
- [4] O'Leary DE., Enterprise Resource Planning Systems, Cambridge University Press, Cambridge, 2000.
- [5] Schilling, Melissa A., Strategic Management of Technological Innovation, McGraw-Hill & Irwin, 2005.
- [6] Tidd, Joe and Bessant, John, Managing Innovation : Integrating Technological, Market and Organizational Change, John Wiley & Son, 2009.
- [7] Utterback, James M., Mastering the Dynamics of Innovation, Harvard Business School Press, 1994.
- [8] Xu Qingrui, Total Innovation Management : a novel paradigm of innovation management in the 21st century, Journal of Technology Transfer, 32 : 9-25, 2006.