STUDI PENERAPAN INOVASI TEKNOLOGI INFORMASI DENGAN METODE TECHNOLOGY WATCH AND COMPETITIVE INTELLIGENT (TW-CI)

Trisna Febriana

Information Systems Department, School of Information Systems, Binus University
Jl. K.H. Syahdan No. 9, Palmerah, Jakarta Barat 11480
trisna.febriana@gmail.com

ABSTRACT

The development of information technology creates a new way of many aspects in life. Innovations in this technology affect toward business environment, especially banking, which makes the business run dynamically. All of the transaction of a bank will be processed easily with the presence of computer. A bank needs all of the changes in order to compete with competitors, and that includes changes in information technology. The more expanding and complex facilities applied in a bank, the more complex and diverse technology adopted by a bank. The implementation of technology information in banking is not simple, it needs a long term planning and maintenance system so that all of the technology information facilities could run well and give a significant impact. Technology monitoring or benchmarking is one of the options that is taken by a bank to maintain its existence in facing the tight competition. To create technology innovation in banking need a monitoring technology method that is named TW-CI. This method is used to fulfill business needs in facing a competition to get and choose information that can be used to support a decision, so that the innovation applied by a bank is efficient and finally give an added value and also create entanglement between a bank and its consumer.

Keywords: *Bank, information technology, innovation, monitoring, TW-CI*

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi menciptakan cara baru dalam berbagai lini kehidupan. Inovasi dalam teknologi ini berdampak pada lingkungan bisnis khususnya perbankan yang membuatnya menjadi sangat dinamis. Semua transaksi yang ada dalam bank akan semakin mudah dikerjakan dengan adanya komputer. Bank melakukan segala macam perubahan untuk dapat bersaing dengan semua kompetitor yang ada, termasuk dari sisi teknologi informasi. Semakin berkembang dan kompleksnya fasilitas ya,ng diterapkan perbankan untuk memudahkan pelayanan, berarti semakin kompleks dan beragam adopsi teknologi yang dimiliki suatu bank. Penerapan teknologi informasi dalam perbankan bukan perkara yang sederhana, diperlukan perencanaan jangka panjang dan sistem maintenance agar semua fasilitas teknologi informasi dapat berjalan dengan baik dan memberikan dampak yang signifikan. Melakukan pemantauan teknologi atau benchmarking *merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan pihak perbankan untuk terus dapat menjaga eksistensinya dalam menghadapi persaingan. Mengembangkan inovasi teknologi dibidang perbankan membutuhkan sebuah metode pemantauan teknologi yang biasa disebut dengan TW-CI. Metode ini digunakan untuk memenuhi kebutuhan bisnis dalam menghadapi persaingan untuk mendapatkan dan memilih informasi yang dapat digunakan untuk menunjang keputusan, sehingga inovasi yang dilakukan oleh bank tersebut tepat guna dan pada akhirnya dapat memberikan nilai tambah terhadap bank serta menciptakan keterikatan antara nasabah dengan bank.*

Kata kunci: *bank, teknologi informasi, inovasi, pemantauan, TW-CI*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi sekarang ini memunculkan istilah baru dalam siklus kehidupan sejak dimulai hingga berakhir yang sering disebut dengan *e-life*. Kehidupan ini sudah dipengaruhi oleh kebutuhan elektronik, hal ini ditunjukkan dengan semakin marak istilah-istilah yang menggunakan awalan 'e', seperti *e-commerce, e-banking, e-journal, e-library, e-government, e-biodiversity* dan istilah lainnya yang menunjukkan sebuah kegiatan berbasis elektronik.

Perkembangan inovasi dalam teknologi juga berdampak pada lingkungan bisnis khususnya perbankan yang dikenal sangat dinamis. Jika menilik pada beberapa tahun ke belakang, Bank hanya melakukan promosi tanpa memerhatikan aspek teknologi, lebih khususnya pada aspek teknologi informasi. Hal tersebut berbanding terbalik jika melihat keadaan saat ini yang sangat kompetitif diantara para pelaku perbankan. Mereka berlomba-lomba dalam meningkatkan pelayanan terhadap nasabah yang kini sudah semakin sadar dan mengerti akan kebutuhan teknologi.

Saat ini bank menganut tiga sistem yaitu *moneyless, branchless, dan bankerless* sebagai senjata dalam mengahadapi persaingan dengan kompetitornya. Di era modernisasi seperti saat ini, di mana mentalitas masyarakat dituntut untuk dapat bergerak dari keadaan yang tradisional (pra modern) menuju masyarakat yang modern, sangat disadari oleh para pelaku bisnis khususnya dibidang perbankan. Seperti yang diungkapkan Hasan (2008) bahwa, penggunaan teknologi informasi di industri perbankan merupakan suatu keharusan.

Kepekaan terhadap pentingnya suatu teknologi yang dapat menghasilkan informasi untuk dapat menunjang kebutuhan bisnis juga sudah mulai dirasakan. Hal tersebut terlihat dari banyaknya sistem informasi yang digunakan untuk dapat memecahkan masalah bisnis di perbankan. Beberapa sistem informasi tersebut digunakan untuk menghitung bunga secara otomatis, transaksi *online*, ATM, *e-banking*, proses akuntansi, analisa keuangan, neraca laba-rugi, bahkan ada *software* khusus yang disediakan untuk operasi akutansi, penunjang sistem operasional, atau bahkan sampai sistem pendukung keputusan.

Menurut Santosa Nugraha, *Managing Director* Wincor Nixdorf Indonesia, ada beberapa hal spesifik yang mungkin akan menjadi tren di masa yang akan datang pada bidang perbankan, antara lain yaitu peningkatan akan pengalaman nasabah yang lebih menarik, *multichannel integration* untuk beragam layanannya, *branch* yang lebih otomatis serta proteksi yang tinggi dalam proses transaksi, *cashless*, serta pelayanan dengan kemampuan mobilitas tinggi.

Investasi jangka panjang untuk memperkuat infrastruktur IT sudah mulai diterapkan di dunia perbankan. Menurut Gaonkar Guruprasad, *Head of Financial Service Indusrty & Solution,SAPSouth East Asia*, bahwa bank-bank di Asia mencari pendekatan dalam hal adopsi inovasi terbaru. Hal ini menunjukkan bahwa inovasi teknologi terbaru menjadi sangat penting untuk dapat mendukung aplikasi perbankan. Melakukan inovasi teknologi informasi memang merupakan keharusan, tetapi di sisi lain hal ini ternyata memerlukan biaya yang tidak sedikit. Selain itu, resiko-resiko yang terkandung di dalamnya juga menjadi pertimbangan utama bagi sebuah bank dalam menentukan inovasi yang akan diterapkan. Tanpa ada perencanaan yang matang yang diselaraskan dengan visi dan misi perusahaan, maka inovasi yang dilakukan tidak akan menghasilkan nilai tambah yang benar-benar diharapkan oleh seluruh *stake holder*.

Selanjutnya, *maintenance* merupakan hal yang wajib dilakukan untuk memastikan bahwa teknologi yang baru di terapkan akan tetap bertahan dan mampu beradaptasi dengan segala bentuk perubahan baik dari dalam maupun luar bank. Iklim persaingan yang sangat ketat yang terjadi di dunia perbankan juga merupakan faktor yang perlu diperhatikan dalam menerapkan teknologi baru. Sebuah

bank harus dapat mengetahui posisi di mana ia berada saat ini dalam lingkungan usahanya sehingga dapat mengetahui persaingan yang sedang terjadi dan dapat mempersiapkan diri dalam menghadapi persaingan tersebut.

Metode pemantauan teknologi (*Technology Watch and Competitive Intelligent/ TW-CI*) merupakan salah satu pilihan untuk menjawab segala tantangan dalam melakukan inovasi teknologi informasi di dunia perbankan. Metode ini dapat memberikan rancangan inovasi teknologi yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan seluruh *stake holder*, sehingga dapat memberikan nilai tambah terhadap bank tersebut. Metode TW-CI mengumpulkan informasi secara sistematis serta mendeteksi informasi yang ada untuk memperoleh komponen vital dan krisis sebagai dasar dalam aktivitas pemantauan teknologi. Kemudian, mengelaborasi informasi tersebut menjadi informasi yang strategis untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Dengan perencanaan inovasi teknologi yang matang dan selaras dengan visi misi perusahaan serta tetap berfokus pada kebutuhan nasabah maka loyalitas nasabah akan semakin menigkat.

Teknologi Informasi (TI)

Teknologi Informasi atau yang sering disingkat menjadi TI, IT (*Information Technology*), atau *Infotech* memiliki banyak sekali definisi. Menurut Williams dan Sawyer (Kadir dan Terra, 2003), teknologi informasi adalah teknologi yang menggabungkan komputasi (komputer) dengan jalur komunikasi yang membawa data, suara ataupun video. Sedangkan menurut Martin, Brown, DeHayes, Hoffer dan Perkins (2005), teknologi informasi merupakan kombinasi teknologi komputer yang terdiri dari perangkat keras dan lunak untuk mengolah dan menyimpan informasi dengan teknologi komunikasi untuk melakukan penyaluran informasi.

Dari definisi tersebut terlihat bahwa teknologi informasi baik secara implisit maupun eksplisit tidak sekedar berupa teknologi komputer, tetapi juga teknologi telekomunikasi. Dengan kata lain, teknologi informasi adalah gabungan antara teknologi komputer dan telekomunikasi. Salah satu ciri khusus dari teknologi informasi adalah fokus perhatian yang lebih bersifat aplikatif, lebih mengarah pada pengolahan data dan informasi dalam *enterprise* (perusahaan atau organisasi kerja lainnya), dengan pemanfaatan teknologi komputer dan komunikasi data serta lebih menekankan pada teknik pemanfaatan perangkat-perangkat yang ada untuk meningkatkan produktifitas kerja.

Perbankan

Perbankan adalah segala sesuatu yang menyangkut tentang bank (kelembagaan, usaha, cara, dan proses). Perbankan sangat berperan penting dalam aktifitas perdagangan internasional serta pembangunan nasional. Pada dunia ekonomi modern saat ini, masyarakat sangat bank *minded*. Ini dapat dilihat dari semakin meningkatnya minat masyarakat untuk menyimpan, berbisnis, bahkan berinvestasi melalui perbankan. Hal ini menyebabkan semakin berkembangnya dunia perbankan, dapat dilihat dari tumbuhnya bank-bank swasta baru, walaupun pemerintah sudah memperketat regulasi pada dunia perbankan.

Kata bank berasal dari bahasa Italia yaitu *banca* atau uang, yaitu suatu tempat di mana uang disimpan dan dipinjamkan. Secara lebih luas, bank dapat diartikan sebagai perusahaan yang bergerak dalam bidang keuangan, artinya segala aktifitas selalu berkaitan dalam bidang keuangan. Asal mula dikenal kegiatan perbankan adalah pada zaman kerajaan tempo dulu di daratan Eropa. Kemudian berkembang ke Asia Barat oleh pedagang. Menurut Undang-undang Negara Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 1998 Tanggal 10 November 1998 tentang perbankan, yang dimaksud dengan bank adalah badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkannya kepada masyarakat dalam bentuk kredit dan atau bentuk-bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat banyak. Fungsi utama dari bank adalah menyediakan jasa

meyangkut penyimpanan nilai dan perluasan kredit. Sekarang ini, bank adalah institusi yang memegang lisensi bank. Lisensi bank diberikan oleh oteriter supervisi keuangan dan meberikan hak untuk melakukan jasa perbankan dasar, seperti menerima tabungan dan memberikan pinjaman.

Perkembangan IT di Dunia Perbankan

Perkembangan industri keuangan baik lembaga perbankan maupun non perbankan sangat pesat. Kemajuan teknologi informasi telah memungkinkan pula lembaga-lembaga yang dulunya bergerak disektor industri non keuangan mengalihkan atau medefinisikan bisnisnya menjadi sektor keuangan. Implikasinya, persaingan semakin ketat. Sistem *online* kini menjadi faktor unggulan yang sedang memasuki generasi ketiga. Meskipun demikian, balum semua bank-bank nasional khususnya di Indonesia telah mengemukakan sistem *online* sebagai instrument operasionalnya. dengan demikian terdapat koinsidensi dimana berbagai deregulasi di sektor keuangan telah memperluar pasar, sedangkan teknologi memberikan dukungan terhadan usaha pemasarannya.

Kemajuan akses dan pengelolaan data menggunakan *microprocessor* sejak 1970-an dan jasa telekomunikasi yang relatif murah telah mendorong perubahan-perubahan dalam penawaran produk jasa keuangan berikut struktur harga, khususnya di industri sekuritas. Hal ini sangat logis, mengingat industri-industri keuangan sedang didominasi oleh industri sekuritas. Membangun perangkat IT di industri perbankan yang mampu memenuhi kebutuhan internal dan eksternal tidak mudah. Ada lima elemen penting dalam pengembangan TI, yaitu : (1) Ketersediaan dana yang cukup. (2) Strategi yang tepat. (3) Proses. (4) Perangkat TI. (5) Sumber Daya Manusia (SDM).

Keseimbangan dari kelima elemen tersebut akan menciptakan sinergi yang bermanfaat bagi bank. Idealnya, aplikasi TI menjadi investasi jangka panjang yang efektif dan dapat meningkatkan keunggulan daya saing dalam jangka panjang. Selain itu, ada beberapa tahap yang harus dipersiapkan secara matang oleh bank-bank untuk mengembangkan TI nya, antara lain: (a) Menentukan visi /arah yang jelas. Artinya, apakah bank benar-benar akan mengembangkan TI secara intensif (itensifikasi teknologi) tentunya membutuhkan komitmen dan konsistensi yang tinggi dari jajaran manajemen bank. (b) Menggunakan persepsi dilingkungan internal bahwa penggunaan TI bukan sekedar merupakan suporter saja, tetapi sudah menjadi *enabler*. Saat ini sedang popular penggunaan TI sebagai *enabler* rekayasa ulang proses bisnis. Banyak yang tidak menyadari bahwa rekayasa ulang proses bisnis merupakan dampak perkembangan TI. Perubahan peran TI sebagai alat efisiensi menjadi *enabler* bagi perusahaan untuk meningkatkan keunggulan kompetitifnya telah memunculkan istilah baru *Strategy Information System* (SIM) atau bukan *information as competitive weapons.* (c) Merencanakan implemetasi TI tepat guna. Bank-bank harus memiliki sistem TI yang akan diaplikasikan, apakah dengan teknologi sistem *online* ke *network* hingga keluar batas-batas wilayah suatu organisasi bisnis. (d) Implementasi perangkat TI dimana memelihara *software* dan *hardware* yang sesuai dengan visinya. Hal tersebut harus dibuat secara rinci agar bank memiliki standar yang jelas ketika harus memodifikasi *software* yang dibelinya. (e) Tahap uji coba perangkat teknologi untuk menyelaraskan antara *software* dengan *hardware*-nya. Tahap ini merupakan tahan transisi yang paling krusial bagi bank. Bank dihadapkan kepada sistem berteknologi baru. Untuk mengantisipasi masalah ini, bank bekerja sama dengan penjual teknologi harus mengadakan pendidikan dan pelatihan bagis SDM-nya agar *tune-in*, dengan sistem dan teknologinya. Tahap ini harus diakui oleh bank dalam pengembangan TI-nya, walaupun simungkinkan langkah improvisasi dalam pelaksanaannya.

Berbagai Macam Teknologi dalam Dunia Perbankan

Penggunaan teknologi didunia perbankan kini semakin maju. Istilah yang makin popular adalah *E-banking* (*Electronic banking*). *E-Banking* dapat didefinisikan sebagai penghantaran otomatis jasa dan produk bank secara langsung kepada nasabah melalui media elektronik saluran komunikasi interaktif. *E-Banking* meliputi sistem yang memungkinkan nasabah bank, baik individu ataupun bisnis untuk mengakses rekening, melakukan transaksi bisnis atau mendapatkan informasi produk dan jasa

bank melalui jaringan pribadi ataupun publik. Nasabah dapat mengakses *e-banking* melalui piranti pintar elektronis termasuk internet, komputer/PC, PDA/smartphone, ATM ataupun telepon.

Selain itu pengertian lain dari *e-banking* adalah salah satu teknologi dalam dunia maya yang dikembangkan oleh kalangan perbankan untuk meningkatkan pelayanan kepada para nasabah. Keberadaan *e-banking* ini telah menjadi kebutuhan seiring dengan berkembangnya bidan teknologi informasi (TI). Beberapa sistem keamanan yang diterapkan dalam pelayanan *e-banking* adalah USER ID, Enkripsi Secure Socket Layer (SSL) 128bit, Secure HTTP, Firewall dan One Time Password (OTP).

Jenis-jenis E-banking

Automatic Teller Machine (ATM)

ATM, yang di Indonesia dikenal sebagai kependekan dari Anjungan Tunai Mandiri, merupakan alat elektronik yang yang diberikan oleh bank kepada pemilik rekening untuk digunakan dalam bertransaksi secara elektronik, seperti mengecek saldo, mentransfer uang dan juga mengambil sejumlah uang dengan nominal maksimal melalui mesin ATM tanpa dilayani seorang *teller*. Kartu ATM adalah kartu khusus yang diberikan oleh bank kepada pemilik rekening, yang dapat digunakan untuk bertransaksi secara elektronik atas rekening tersebut. Pada saat kartu digunakan bertransaksi, akan langsung mengurangi dana yang tersedia pada rekening. Setiap pemegang kartu diberikan PIN (*personal identification number*), atau nomor pribadi yang bersifat rahasia untuk keamanan dalam penggunaan ATM. Apabila digunakan pada mesin ATM, maka kartu tersebut disebut sebagai kartu ATM. Namun apabila digunakan untuk melakukan transaksi pembayaran non-tunai dengan menggunakan mesin EDC (*Electronic Data Capture*), maka disebut degan Kartu Debit.

Sekarang ini muncul pula ATM yang dapat menerima setoran uang, yang dikenal sebagai *Cash Deposit Machine* (CDM). Selain itu ada juga yang dikenal dengan istilah ATM *retail*, yaitu fasilitas di mana nasabah dapat mengambil uang di toko-toko kelontong yang sudah bekerja sama dengan pihak bank. Sudah selayaknya bila ATM disebut sebagai mesin sejuta umat dan segala bisa, karena ragam fitur dan kemudahan penggunanya.

Phone Banking

Saluran yang memungkinkan nasabah untuk melakukan transaksi dengan bank via telepon. Awalnya lazim diakses melalui telepon rumah, namun seiring dengan makin populernya telepon genggam/HP, maka tersedia pula akses khusus via HP dengan bertarif panggilan flat dari manapun nasabah berada. Layanan *phone banking* pada awalnya hanya bersifat informatif, yaitu untuk informasi jasa/produk bank dan informasi saldo rekening serta dilayani oleh *Customer Service Operator* (CSO), namun kini berkembang untuk transaksi pemindahbukuan antar rekening pembayaran, (pembayaran kartu kredit, listrik dan telepon), pembelian (*voucher* dan tiket),dan transfer ke bank lain, serta dilayani oleh *Interactive Voice Response* (IVR). Fasilitas ini lebih praktis dibandingkan dengan ATM untuk transaksi non-tunai, karena cukup menggunakan telepon/HP dan dapat dilakukan dimanapun kita berada.

SMS/*M-Banking*

M-banking merupakan evolusi dari *Phone Banking* yang memungkinkan nasabah untuk bertransaksi via HP dengan menggunakan perintah SMS. Fitur transaksi yang dapat dilakukan yaitu informasi saldo, pemindahbukuan antar rekening, pembayaran (kartu kredit, listrik, telepon), pembelian *voucher*. Pada dasarnya dapat pula dilakukan transaksi lain, namun tergantung pada akses yang diberikan bank. Saluran ini sebenarnya termasuk praktis, namun dalam prakteknya agak

merepotkan karena nasabah harus menghafal kode-kode transaksi dalam pengetikan sms. Kecuali pada bank yang melakukan kerjasama dengan operator seluler, sehingga terdapat *banking menu Sim Tool Kit* (STK) pada *simcard*-nya.

Internet Banking

Internet banking merupakan saluran terbaru *e-banking* yang memungkinkan nasabah untuk melakukan transaksi via internet dengan menggunakan komputer/PC ataupun PDA/*Smartphone*. Fitur transaksi yang dapat dilakukan sana dengan *phone banking*, yaitu informasi jasa/produk bank, informasi saldo dan mutasi rekening, transaksi pemindahbukuan antar rekening, pembayaran (kartu kredit, listrik, telepon), pembelian (*voucher* dan tiket), dan transfer ke bank lain. Kelebihan dari saluran ini adalah kenyamanan bertransaksi dengan tampilan menu dan informasi secara lengkap terpampang dilayar komputer/PC ataupun PDA/*Smartphone*. Selain itu, saluran ini juga memungkinkan kita untuk melihat trasaksi yang sudah pernah kita lakukan ataupun menyimpan dan mencetak sebagai bukti transaksi.

Ada beberapa tips aman dalam dalam menggunakan *internet banking*, diantaranya: (a) Simpan *password* atau *pin account internet banking*. Jangan sampai *password* ini diketahui oleh siapapun. (b) Akan lebih baik jika dilakukan penggantian *password* secara berkala. Jangan gunakan data pribadi seperti tanggal lahir atau nama anda sebagai *password*. Jangan menggunkan transaksi *internet banking* di komputer publik. Gunakan selalu komputer pribadi anda. (c) Pastikan alamat *internet banking* yang anda ketik adalah sesuai dengan alamat *internet banking* dari bank. Jangan sampai terjadi kesalahan penulisan karena dapat berakibat fatal pada kerahasiaan data rekening. (d) Pastikan telah melakukan *logout* setelah selesai menggunakan fasilitas *internet banking*. Jangan tutup layar ketika belum melakukan *logout* dari *account internet banking*.

Masalah Dalam Penerapan IT di Dunia Perbankan

Semakin berkembang penerapan IT di dunia perbankan maka tidak sedikit juga permasalahan yang timbul. Masalah dalam penggunakan TI yang terjadi di dunia perbankan ditimbulkan oleh beraneka ragam motif dan cara melakukan kejahatannya. Misalnya, kejahatan *e-banking*, yaitu kejahatan yang sangat ditakutkan di dunia maya. Kejahatan *e-bank*ing bertujuan untuk mendapatkan informasi (*User ID* dan *Password*) dari nasabah untuk membobol uang milik nasabah yang bersangkutan.

Masalah dari dunia perbankan yang menggunakan TI adalah *hacker* yang dapat masuk ke dalam sistem jaringan dari sebuah bank, kemudian mengambil data dari nasabah, bahkan dapat mentransfer sejumlah uang ke rekening *hacker*. Masalah lain yaitu pembobolan ATM, saat ini sangat banyak bank mengalami pembobolan ATM oleh tangan-tangan orang yang tidak bertanggung jawab. Hal ini menyebabkan kecemasan bagi masyarakat yang telah mempercayakan penyimpanan uang di bank. Selain itu juga penggandaan kartu ATM, masalah ini sangat mengganggu dunia perbankan karena pihak bank sulit untuk mengetahui apakah memang seorang nasabah sedang melakukan transaksi yang sebenarnya atau sedang terjadi pembobolan rekeningnya.

Masalah lain yang sedang marak terjadi yaitu penipuan bermodus *phising internet banking*, dimana nasabah mendapatkan *e-mail* yang berisi pemberitahuan untuk melakukan *update* atau mengubah *user ID* dan *Password* nasabah melalui *internet banking*. *E-mail* tersebut ternyata *e-mail phising* yang jika diperhatikan secara sekilas *e-mail* tersebut seolah benar dikirimkan oleh bank yang bersangkutan, yaitu ditandai dengan subjek bank pengirim dan terdapat *link* yang jika di klik akan mirip dengan *web* dari bank yang bersangkutan, *website* tersebut dikenal dengan *Website Forging*. Namun jika diperhatikan secara lebih rinci maka *link website* tersebut sama sekali tidak ada kaitannya dengan bank yang bersangkutan.

Selain masalah-masalah teknis diatas, masalah yang terpenting bagi bank adalah untuk tetap menjaga eksistensinya dalam menghadapi tren teknologi yang semakin pesat dalam menghadapi persaingan. Penerapan inovasi teknologi yang tidak tepat guna atau tidak memberikan kemudahan bagi para nasabah merupakan hal yang sangat penting yang harus di pertimbangkan oleh suatu bank. Hal tersebut dapat mempengaruhi minat dan loyalitas nasabah dalam memilih produk yang ditawarkan oleh bank tersebut.

Beberapa bank kini memberikan produk jasa yang hampir sama. Setiap bank mempunyai akses yang sama atas teknologi yang ada, namum pertanyaannya apakah semua bank sudah dapat memanfatkan dengan benar? Membeli ataupun menerapkan teknologi bukanlah hal yang sulit, namun melakukan perancangan, analisa dan menerapkan teknologi yang tepat guna sesuai dengan target korporasi bank merupakan yang terpenting dalam menghadapi persaingan global.

Teknologi dan Inovasi untuk Keunggulan Kompetitif

Mengutip artikel ringkasan jurnal *Types of Competitive and Advantage* (daraview, 2012), bahwa inovasi memiliki peran yang sangat penting dalam perkembangan ekonomi negara, karena perusahaan yang inovatif menciptakan nilai baru yang tidak ada sebelumnya. Dengan cara ini mereka menciptakan kekayaan bagi perusahaan, negara dan dunia. Semakin inovatif suatu perusahaan maka semakin produktif dan semakin efisien dalam menggunakan sumber daya. Semakin produktif perusahaan dalam suatu negara, semakin efisien negara tersebut menggunakan sumber daya. Dengan demikian inovasi yang dilakukan perusahaan menunjukkan betapa penting inovasi bukan hanya untuk kepentingan perusahaan namun juga bagi negara dan juga pengaruh inovasi tersebut pada masyarakat.

Untuk dapat memberikan keunggulan kompetitif kepada perusahaan yang dalam hal ini adalah bank yang secara tidak langsung akan berdampak juga terhadap negara, maka teknologi yang diterapkan harus dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin dan tepat guna. Penerapan suatu teknologi informasi menuntut juga sumber daya manusia yang menguasai teknologi tersebut. Oleh karena itu, sebelum melakukan penerapan terhadap suatu teknologi pihak bank harus melakukan introspeksi terhadap kemampuan korporasi.

METODE

Dalam mengembangkan inovasi teknologi di bidang perbankan dibutuhkan sebuah metode pemantauan teknologi yang biasa disebut dengan TW-CI. Metode ini digunakan untuk memenuhi kebutuhan bisnis dalam menghadapi persaingan untuk mendapatkan dan memilih informasi yang dapat digunakan untuk menunjang keputusan. Menurut Virgoana dan Purusitawati (1998), untuk dapat memenangkan persaingan dalam dunia usaha, perusahaan harus mengetahui apa yang sedang dilakukan oleh para pesaing usaha. Dalam istilah TW-CI hal ini dikenal dengan *Benchmarking,* yaitu berupa aktivitas pemantauan teknologi yang digunakan untuk mengetahui posisi di mana produk berada dalam suatu lingkungan persaingan serta sekaligus untuk mengetahui di mana posisi pesaing dan produk-produk berteknologi baru yang dihasilkan pesaing. Metode TW-CI merupakan metode pengumpulan informasi secara sistematis, mendeteksi informasi untuk memperoleh komponen vital dan krisis sebagai dasar dalam aktivitas *benchmarking* serta mengelaborasi informasi tersebut menjadi informasi yang strategis untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan,

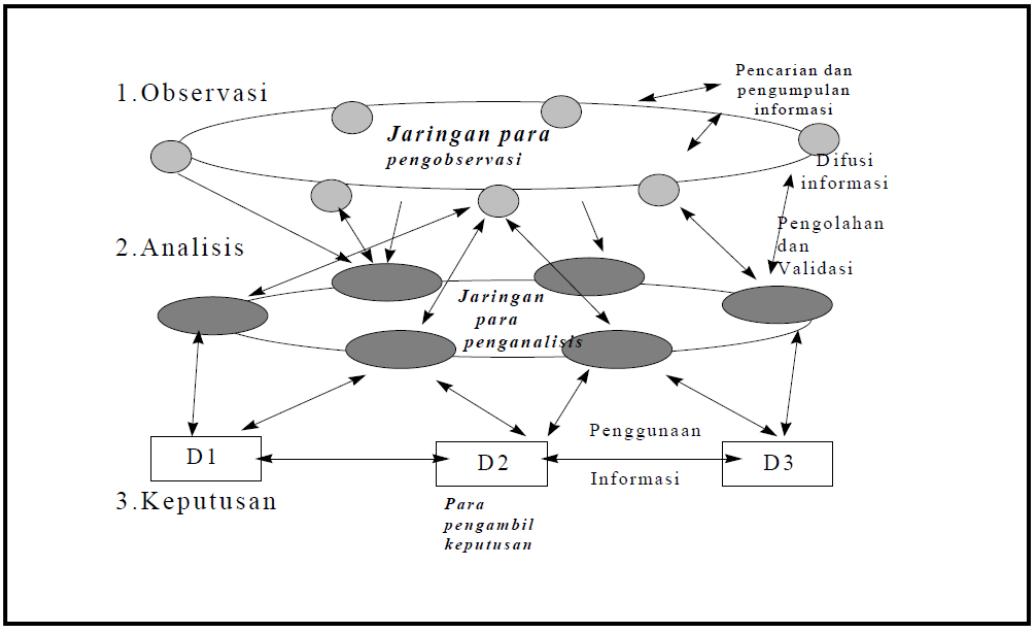
Setelah mengetahui produk-produk terbaru tersebut maka dapat diambil langkah-langkah untuk dapat menghadapi persaingan tersebut. Salah satu cara untuk mengatasi persaingan tersebut dapat dengan menciptakan produk (metode dan sistem) atau menyempurnakan produk yang sudah dimiliki.

Aktivitas TW-CI menurut Virgoana dan Purusitawati (1998) memiliki tahapan sebagai berikut: (1) Pendefinisian permasalahan termasuk didalamnya penentuan faktor-faktor kritis (*critical factor of success*). (2) Pencarian informasi terpilih. (3) Ekstraksi dan pengolahan informasi dengan menggunakan metode *bibliometri* dan *statistic*. (4) Penyusunan informasi strategis. (5) Pendistribusian informasi strategis kepada pengambil keputusan

Metode ini menggunakan empat jenis sumber informasi, antara lain: (1) Tekstual; dimana pada umumnya merupakan informasi terstruktur yang dapat disimpan dan dapat diolah dengan komputer dan berasal dari database dalam maupun luar perusahaan. (2) *Firm*; dimana merupakan informasi yang berasal dari perusahaan lain, misalnya laporan tahunan perusahaan, ataupun publikasi suatu perusahaan. (3) *Expertise*; merupakan informasi yang berasal dari ahli dalam suatu bidang tertentu. (4) *Exhibition*; informasi yang berasal dari pameran-pameran serta eksebisi suatu produk tertentu

Metode TC-WI ini dapat digunakan juga pada bidang perbankan. Misalnya, untuk melihat bagaimana para pesaing menciptakan produk ataupun jasa baru dalam rangka meningkatkan pelayanan kepada nasabah contohnya dengan produk *i-banking*. Penggunaan lain yang dapat digunakan dengan metode ini juga dapat yang berhubungan dengan aktivitas klien. Misalnya dengan melakukan pemantauan terhadap jenis usaha klien, contohnya dengan aktivitas kredit.

Struktur metoda pemantauan teknologi terdiri dari tiga pihak, yaitu pihak *observator*, penganalisis/ ahli/ *expert* dan pengambil keputusan. Adapun proses pemantauan teknologi dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Struktur Metoda Pemantauan Teknologi
Sumber: Virgoana, Purusitawati (1998)

Pada gambar diatas dapat dipaparkan bahwa *observator* bertugas untuk mencari dan mengumpulkan data dan informasi seakurat mungkin, kemudian disalurkan kepada penganalisis/ahli yang bertugas untuk menganalisis data dan informasi tersebut menjadi sebuah berkas informasi strategis yang dalam pengolahannya dapat menggunakan program komputer khusus. Setelah dilakukan analisa maka dihasilkan sintesa dan usulan yang dapat dilaksanakan yang kemudian disampaikan kepada pengambil keputusan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Grant (1999) pada Pricilla Mulianto, inovasi organisasi membutuhkan ide imajinasi, intuisi dan kreativitas. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa faktor yang menentukan keberhasilan inovasi organisasi yaitu: (1) Iklim dan budaya kreatif. (2) Individu-individu yang tidak konvensional. (3) Pekerja yang memenuhi syarat dan kerjasamaatas perusahaan. (4) Ukuran organisasi, sistem insentif, usia perusahaan dan sentralisasi kekuasaan. (5) Intensitas riset dan pengembangan. (6) Fleksibilitas organisasi. (7) Pengumpulan informasi eksternal. (8) Strategi, teknologi, manusia/budaya, struktur, manajerial, dan lingkungan. (9) Identitas, proses kerja, penilaian situasi, akuntabilitas kolektif. (10) Gaya kepemimpinan yang bernilai kewirausahaan pemberdayaan anggota. (11) Fokus pada pelanggan pasar. (12) Jaringan komunikasi internal/eksternal. (13) Manajemen pengetahuan dan pengembangan. (16) Perbaikan terus menerus. (17) Adopsi teknologi.

Berdasarkan poin lima belas dalam hal adopsi teknologi, pemanfaatan metoda pemantauan teknologi pada bidang perbankan dapat digunakan pada dua bagian, yang pertama yaitu yang berhubungan langsung dengan aktivitas operasional bank misalnya untuk melihat bagaimana pesaing menciptakan produk jasa baru dalam upaya meningkatkan pelayanan terhadap nasabah, seperti produk *home banking*, jenis kredit baru, ataupun untuk melihat bagaimana pesaing memanfaatkan perkembangan teknologi dalam melakukan pemrosesan data dan memanfaatkannya untuk proses operasional bank tersebut. Beberapa hal yang dapat dipantau antara lain: (1) Pengolahan data secara elektronik pada data internal bank, misalnya penggunaan aplikasi operasional dalam internal bank. (2) Pengolahan data elekronik dalam melakukan interaksi antara bank dengan nasabah, sebagai usaha dalam pemberian layanan terhadap nasabah, misalnya penggunaan layanan *i-banking*. (3) Pemanfaatan data yang dihasilkan dari proses pengolahan data secara elektronik untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan oleh manajemen, misalnya dengan penggunaan DSS (*Decision Support System*).

Sedangkan yang kedua yaitu yang berhubungan dengan aktivitas nasabah misalnya untuk melihat jenis usaha nasabah, biasanya sering digunakan pada aktivitas kredit yang diberikan bank.Pemantauan teknologi biasanya dilakukan terhadap jenis usaha sebelum bank memberikan kredit. Beberapa hal yang dapat dipantau antara lain: (1) Jenis usaha yang dijalankan. (2) Pihak yang menjadi pesaing calon debitur. (3) Peluang pasar dari jenis usaha debitur. Pemantauan ini dapat dilakukan pada calon debitur baru ataupun debitur lama sebagai bahan pertimbangan dalam memberikan kredit sehingga bank dapat memperkecil kesalahan dalam memberikan kredit.

TW-CI (*benchmarking*) merupakan sebuah proses yang terus menerus dilakukan dan secara berkala bukan hanya sebagai metode sekali pakai. Metode ini diterapkan sesuai dengan kebutuhan dan urgensinya, setidaknya dilakukan sekali dalam setahun saat memasuki anggaran baru. TW-CI secara tidak langsung memaksa perusahaan untuk terus menerus memperbaiki diri serta menyatukan beberapa faktor penting dalam perusahaan sehingga mampu bersaing dengan kompetitornya.

Mengutip Dr. Eliezer H Hardjo, di mana *benchmarking* adalah *action-oriented*, bukan sekedar analisa dan teori hipotesis. Oleh karena itu, tingkat akurasi, ketajaman dalam menganalisa, dan kemampuan dalam melakukan pemilihan atas faktor atau *business drivers* yang berpengaruh sangatlah penting, dan setelahnya perbaikan terus berjalan. Untuk itulah, komitmen dan dukungan top manajemen dan para senior sangat diperlukan.

Dalam proses inovasi teknologi yang dilakukan oleh sebuah organisasi, dalam hal ini di sektor perbankan maka hal terpenting yang juga harus dilakukan adalah pengukuran inovasi organisasi, dimana menurut J C Linder (2006) pada Pricilla mulianto, hasil inovasi organisasi dapat diukur dengan empat alat pengukuran yaitu ukuran efektivitas inovasi, ukuran dari 3M, ukuran proses, ukuran pertumbuhan dan ukuran yang berkonsentrasi pada laba.

Ukuran Efektivitas Inovasi

Total return yang lebih baik kepada *stakeholder*, kinerja yang tinggi yang secara terus menerus diperbaharui, misalnya, pengeluaran untuk penelitian dan pengembangan atau memiliki paten yang lebih luas, dan paten komersial dengan cepat (penelitian pada tujuh perusahaan yang menghasilkan jumlah paten terbanyak).

Ukuran Menurut 3M

Proporsi hasil penjualan produk yang diluncurkan tiga tahuin laluDampak inovasi pada waktu yang lalu Upaya penciptakan nilai, dan implementasinya. Penciptaan nilai organisasi yang direfleksikan dalam penjualan produk.

Ukuran Proses

Terdiri dari, indeks nilai bisnis IT (ukuran peramalan bisnis dan dampaknya terhadap investasi IT), penyimpanan ide (mengukur apakah ide dikembangkan dan apakah diadopsi), keterikatan karyawan (mengukur kekuatan dan komitmen karyawan), penyebaran keluasan paten, *Milestone Hit rate*, kecepatan menanggapi pasar, pendapat pemimpin sponsor, produktivitas *benchmark*, *track record* inovasi individu (penjualan dan profit dari peluncuran produk), *customer up take modelling* (meramalkan penerimaan konsumen terhadap produk), *share of wallet* (pembagian perusahaan terhadap pengeluaran untuk konsumen), *win lose analysis* (penyebaran penjualan dibandingkan dengan pesaing), *growth in revenue, deal done* (jumlah penjualan yang telah dilakukan), *growth in customer in per customer profit*, *growth in enterprise profit Innovation of inventory impact* (penyimpanan nilai yang diciptakan melalui inovasi), *growth in enterprise profit Innovation of inventory impact* (penyimpanan nilai yang diciptakan melalui inovasi), *margin premium* (kemampuan untuk meningkatkan penjualan sesuai dengan peningkatan persentase margin).

Ukuran Pertumbuhan

Terdiri dari, *customer up take modelling (*meramalkan penerimaan konsumen terhadap produk), *share of wallet* (pembagian perusahaan terhadap pengeluaran untuk konsumen), *win lose analysis* (penyebaran penjualan dibandingkan dengan pesaing), *growth in revenue, deal done* (jumlah penjualan yang telah dilakukan)

Ukuran yang Berkonsentrasi pada Laba

Terdiri dari, *growth in customer in per customer profit*, *growth in enterprise profit Innovation of inventory impact* (penyimpanan nilai yang diciptakan melalui inovasi), *sosial value created (favorable societal outcomes, resulting from the organization s work)*, *margin premium* (kemampuan untuk meningkatkan penjualan sesuai dengan peningkatan persentase margin).

Ukuran keberhasilan inovasi menurut Linder (2006) ini meliputi ukuran finansial (laba dan penjualan), ukuran keluasan paten, ukuran pasar (penerimaan pasar), dan dampaknya terhadap perbaikan organisasi.

SIMPULAN

Menjawab persaingan yang ketat di dunia perbankan, sebuah bank dituntut untuk melakukan inovasi teknologi informasi yang tepat guna dan mengikuti perkembangan jaman. Oleh karena itu harus dilakukan perencanaan yang tepat sebagai pedoman dalam penerapan inovasi. Setelah inovasi diterapkan, untuk menjamin teknologi beradaptasi terhadap segala perubahan, maka diperlukan *maintenance* secara berkala. Metode TW-CI dapat mengakomodasi semua kebutuhan dalam penerapan inovasi, mulai dari pengumpulan informasi, perencanaan, pengembangan hingga *maintenance* sehingga dapat menghasilkan produk baru yang inovatif maupun memperbaiki produk yang sudah ada. Inovasi yang dihasilkan dengan menggunakan metode ini akan tepat guna sesuai dengan kebutuhan dari seluruh elemen yang ada dalam bank. Metode ini dapat menjamin kegiatan operasional suatu bank dapat berjalan lancar. Selain itu, otomatisasi prosedur yang berulang juga merupakan hasil positif dari metode ini untuk meminimalisir *human error*. Hal terpenting dari semua ini adalah tentang bagaimana inovasi yang dihasilkan dapat memberikan kepuasan terhadap nasabah misalnya dengan mempermudah transaksi, terjaminnya keamanan, serta menciptakan produk baru yang dibutuhkan oleh nasabah, sehingga dapat menumbuhkan keterikatan yang kuat antar nasabah dengan bank. Pada akhirnya inovasi yang dihasilkan dengan menggunakan metode TW-CI, akan memberikan nilai tambah yang signifikan bagi bank sebanding dengan biaya dan resiko yang ada di dalamnya.

DAFTAR PUSTAKA

Hardjo, E. H. (2011). *Strategi Benchmarking*, diakses dari http://economy.okezone.com/read/2011/11/18/23/531053/strategi-benchmarking/large

Kadir, A., Terra, CH. (2003). *Pengenalan teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset

Martin, E.W., Brown, C.V., Hoffer, J.A., Perkins, W.C. (2005). *Customer Relationship Management*. *Managing Information Technology* (5th ed.). Pearson Prentice Hall.

Muliyanto, P. (2010). *Knowledge Management*, Diakses dari http://priscillamulianto.wordpress.com/2010/08/04/knowledge-management

Supriyanto. (2004). *Pemberdayaan Teknologi Informasi Untuk Keunggulan Bisnis*. UNS

Virgoana, Me., Purusitawati, P.D. (1998). *Aplikasi Metoda dan Penggunaan Pemantauan Teknologi (Technology Watch and Compatitive Intelligence) pada Bidang perbankan.*

Wang, W. C., Lin, C. H., Chu, Y. C. (2012). Types of Competitive Advantage and Analysis. *Jurnal Teori Ekonomi*, diakses dari http://daraveriw.blogspot.com/2012/03/ringkasan-jurnal-types-of-competitive.html