BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Data, Informasi dan *Knowledge*

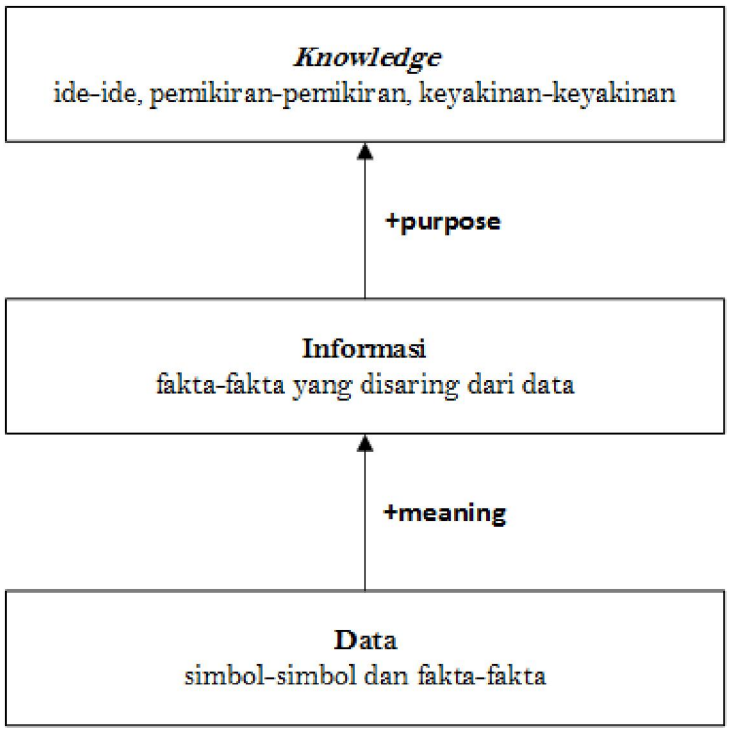
Data, informasi dan *knowledge* pada dasarnya saling terhubung satu sama lainnya, dalam *knowledge pyramid*, data adalah fakta-fakta dari suatu kejadian yang tidak memiliki arti, data menjadi informasi ketika data tersebut diolah dan disaring kedalam suatu bentuk yang memiliki makna dan berguna bagi penerimanya dan ketika informasi berubah menjadi *knowledge* setelah tertanam dalam pikiran manusia dan digunakan untuk membantu dalam pencapaian tujuan tertentu seperti pengambilan keputusan. Davenport & Prusak (1998) membedakan pengertian antara data, informasi dan *knowledge* yaitu: "*knowledge is neither data nor information, though it related to both, and the differences between these terms are often a matter of degree*". Davenport & Prusak mendefinisikan data, informasi dan *knowledge* sebagai berikut :

1. **Data** adalah sekumpulan diskrit atau fakta-fakta obyektif tentang suatu kejadian. Pendapat lain mengatakan data adalah angka-angka atau atribut-atribut yang bersifat kuantitas, yang berasal dari hasil observasi, eksperimen atau kalkulasi (Bergeron, 2003).
2. **Informasi** adalah data yang mengalami perubahan. Menurut Austin (1983), informasi adalah data yang telah di olah dan dianalisa secara formal, dengan cara yang benar dan secara efektif, dan dapat memberikan hasil yang bermanfaat dalam operasi dan manajemen. Kata *inform* berarti

to give shape atau untuk memberi bentuk, dan informasi ditujukan untuk membentuk orang yang mendapatkannya, yaitu untuk membuat agar pandangan atau wawasan orang tersebut berbeda (dibandingkan sebelum memperoleh informasi).

3. ***Knowledge*** adalah perpaduan berbagai macam pengalaman, pemikiran, nilai-nilai, informasi kontekstual, dan wawasan para ahli yang memberikan kerangka untuk mengevaluasi dan menggabungkan berbagai pengalaman baru dengan informasi. Menurut Munir (2008) *knowledge* adalah informasi yang mengalami pengayaan (*enrichment)* atau transformasi melalui beberapa cara yaitu : (a) perbandingan (*comparison*), (b) konsekuensi / akibat (*consequences*), (c) hubungan / relasi (*connections)* dan (d) percakapan (*conversation*).

Davidson & Voss (2002) memberikan gambaran tentang hubungan data, informasi dan *knowledge*. Data diberi makna sehingga berubah menjadi informasi, dan untuk berubah menjadi *knowledge*, tujuan ditambahkan kedalam suatu informasi. Perumusan dari pernyataan tersebut dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 *Hirarki Data, Informasi dan Knowledge* (Davidson & Voss, 2000)

2.2. Landasan Teoritis *Knowledge*

2.2.1 Definisi *Knowledge*

Dalam buku yang ditulis oleh Von Krogh, Ichiyo, dan Nonaka (2000), disampaikan ringkasan gagasan yang mendasari pengertian mengenai *knowledge*:

1. *Knowledge* merupakan *justified true believe*.

   Seorang individu membenarkan (*justifies*) kebenaran atas kepercayaannya berdasarkan observasinya mengenai dunia. Jadi bila seseorang menciptakan *knowledge*, ia menciptakan pemahaman atas suatu suatu situasi baru dengan cara berpegang pada kepercayaan yang telah dibenarkan. Dalam definisi ini, *knowledge* merupakan konstruksi dari

kenyataan, dibandingkan sesuatu yang benar secara abstrak. *Knowledge creation* tidak hanya merupakan kompilasi dari fakta-fakta, namun suatu proses yang unik pada manusia yang sulit disederhanakan atau ditiru. *Knowledge creation* melibatkan perasaan dan sistem kepercayaan (*belief systems*) dimana perasaan atau sistem kepercayaan itu bisa tidak disadari.

2. *Knowledge* merupakan sesuatu yang eksplisit sekaligus implisit (tacit).

   Beberapa *knowledge* dapat dituliskan di kertas, diformulasikan dalam bentuk kalimat-kalimat, atau diekspresikan dalam bentuk gambar. Namun ada pula *knowledge* yang terkait erat dengan perasaan, keterampilan dan bentuk bahasa utuh, persepsi pribadi, pengalaman fisik, petunjuk praktis (*rule of thumb*) dan institusi. Tacit *knowledge* seperti itu sulit sekali digambarkan kepada orang lain. Mengenali nilai dari tacit *knowledge* dan memahami bagaimana menggunakannya merupakan tantangan utama organisasi yang ingin terus menciptakan *knowledge*.

3. *Knowledge creation* secara efektif bergantung pada konteks yang memungkinkan terjadinya penciptaan tersebut.

   Apa yang dimaksud dengan konteks yang memungkinkan terjadinya *knowledge creation* adalah ruang bersama yang dapat memicu hubungan-hubungan yang muncul. Dalam konteks organisional, bisa berupa fisik, maya, mental atau ketiganya. *Knowledge* bersifat dinamis, relasional dan berdasarkan tindakan manusia, jadi *knowledge* berbeda dengan data dan informasi, bergantung pada konteksnya.

4. *Knowledge creation* melibatkan lima langkah utama.

   Von Krogh, Ichiyo dan Nonaka (2000) menyatakan bahwa *knowledge creation* terdiri dari lima langkah utama yaitu:

   1. *Sharing tacit knowledge.*
   2. *Creating concepts*

      Knowledge shared diubah kedalam bentuk *explicit knowledge* dengan membangun konsep-konsep baru.

   3. *Proof of concept*

      Pembenaran atas konsep-konsep baru memungkinkan organisasi memutuskan apakah akan dilanjutkan atau tidak.

   4. *Building a model*

      Merubah konsep kedalam bentuk model, prototipe ataupun mekanisme operasional

   5. *Dissemination of knowledge*

      Pada tahap ini, *knowledge* didistribusikan kedalam organisasi.

Beberapa pendapat lain mengenai definisi *knowledge* adalah sebagai berikut :

1. *Knowledge* adalah keseluruhan keahlian dan konsep yang digunakan seseorang untuk memecahkan masalah yang dihadapi. *Knowledge* menggambarkan hubungan sebab akibat (Probst, 2000).
2. *Knowledge* adalah perpaduan berbagai macam pengalaman, pemikiran, nilai-nilai, informasi kontekstual, dan wawasan para ahli yang

memberikan kerangka untuk mengevaluasi dan menggabungkan berbagai pengalaman baru dengan informasi (Davenport & Prusak, 1998).

3. *Knowledge* adalah kemampuan untuk membentuk model mental yang menggambarkan obyek dengan tepat dan merepresentasikannya dalam aksi yang dilakukan terhadap suatu obyek (Martin & Oxman, 1998).
4. *Knowledge* adalah hasil dari tahu dan ini setelah orang melakukan penginderaan terhadap obyek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar *knowledge* diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmodjo, 2007).

2.2.2 Explicit dan *Tacit Knowledge*

Michael Polanyi (1966) membagi *knowledge* kedalam 2 kategori yaitu *explicit* dan *tacit knowledge*. Perbedaan dari kedua knowledge tersebut adalah :

1. *Explicit knowledge* adalah *knowledge* yang diungkapkan melalui bahasa formal dan sistematis yang didistribusikan dalam bentuk data, rumus-rumus ilmiah, spesifikasi, manual, dan sebagainya. *Knowledge* tipe ini dapat diproses, disimpan dan didistribusikan dengan relatif mudah. Pendapat lain muncul dari Nonaka dan Takaeuchi (1995) yang menyatakan bahwa *explicit knowledge* adalah *knowledge* yang siap diakses, telah didokumentasikan dalam sumber *knowledge* formal yang telah diorganir dengan baik.
2. *Tacit Knowledge* adalah knowledge yang bersifat personal dan sulit untuk diformulasikan karena *knowledge* ini tersimpan dalam kepala pemiliknya.

Knowledge yang tidak terlihat karena keberadaanya yang tersebar dan *embedded* dalam berbagai bentuk seperti pengalaman seseorang, diskusi formal maupun informal, percakapan antar individu, dialog, intelejensi individu, mekanisme pengambilan keputusan dan pemikiran-pemikiran. Adapun karakteristik dari *tacit knowledge* menurut Polanyi (1966) adalah:

1. Tidak dapat dibagi.
2. Merupakan hal yang lebih banyak diketahui daripada disampaikan.
3. Seringkali terdiri dari kebiasaan-kebiasaan dan budaya yang tidak dapat ditentukan sendiri.
4. Tidak dapat dikodefikasikan, tapi hanya dapat dipindahkan atau diperoleh dari pengalaman.
5. Menggambarkan *know what* (fakta) dan *know why* (sains).
6. Melibatkan pembelajaran dan skill.

Tabel 2.1 menunjukan perbedaan antara *tacit knowledge* dan *explicit knowledge* menurut Nonaka dan Takaeuchi (1995).

Tabel 2.1 Perbedaan *Tacit Knowledge* dan *Explicit Knowledge*

(Nonaka & Takeuchi, 1995)

Tacit Knowledge	***Explicit Knowledge***
Knowledge experience (body skill)	*Knowledge of rationality (mind)*
Simultaneous knowledge (here and now)	*Sequential Knowledge (there and then)*
Analog knowledge (practice)	*Digital knowledge (theory)*

Perbedaan dari kedua tipe tersebut menjadi konsep lahirnya *knowledge management* (De Brun, 2005).

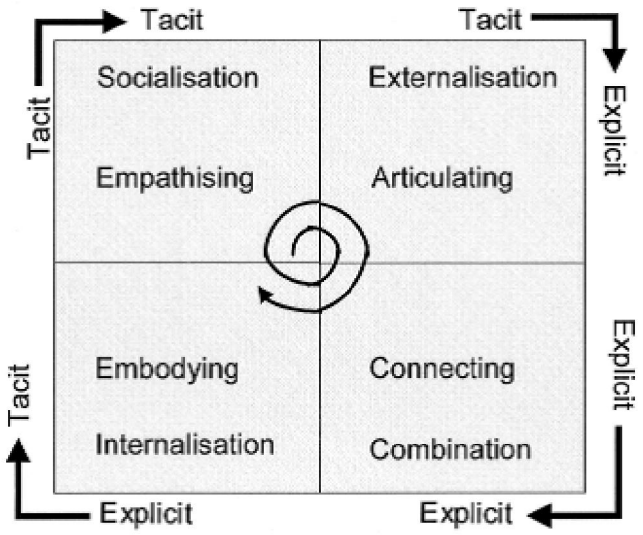
2.2.3 Knowledge Creation

Menurut Ikujiro Nonaka dan Hirotaka Takeuchi (1995), terdapat 4 model *knowledge creation* yang sudah diidentifikasi yaitu *Socialization, Externalization, Internalization dan Combination* (SECI).

a. *Socialization* adalah proses konversi *tacit knowledge* ke *tacit knowledge*. dilakukan dengan interaksi social atau berbagi pengalaman antara *knowledge worker* organisasi.
b. *Eksternalization* adalah proses konversi *tacit knowledge* menjadi *explicit knowledge*. Setelah menjadi explicit, *knowledge* mengkristal dan menjadi dasar terbentuknya *knowledge* baru. Contoh proses ini adalah pembuatan produk baru, siklus kontrol kualitas. Kunci sukses *externalization* adalah urutan penggunaan metafora, analogi, dan model.
c. *Combination* merupakan proses konversi *explicit knowledge* menjadi *explicit knowledge* yang lebih komplek dan sistematis. *explicit knowledge* dari dalam dan luar organisasi dikumpulkan dan dikombinasikan untuk membentuk *knowledge* baru yang kemudian didistribusikan kepada *knowledge worker* organisasi. Hal ini bisa difasilitasi dengan jaringan komunikasi terkomputerisasi dan basis data yang besar. *Combination* bisa juga dilakukan dengan konsep rincian, merinci visi organisasi ke dalam konsep bisnis atau konsep produk.

d. *Internalization* adalah proses konversi *explicit knowledge* menjadi *tacit knowledge*. Melalui *internalization explicit knowledge* yang terbentuk didistribusikan ke seluruh organisasi dan diubah menjadi *tacit knowledge* oleh tiap-tiap individu. Hal ini mirip dengan 'belajar dari pengalaman' (*learning by doing*). *Explicit knowledge* seperti konsep produk atau prosedur manufaktur harus diwujudkan melalui tindakan dan latihan.

Knowledge yang sudah ter-*internalization* dan menjadi *tacit knowledge* tiap-tiap individu merupakan aset yang berharga. *Tacit knowledge* yang terkumpul dalam tiap-tiap individu kemudian dapat membentuk lingkaran baru *knowledge creation* ketika didistribusikan melalui *socialization*. Proses *knowledge creation* dapat dilihat pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 Model Nonaka – SECI Model (Nonaka & Takeuchi, 1995)

2.2.4 *Epistemology Of Possession dan Epistemology Of Practice.*

Menurut Newell (2009), organisasi memandang *knowledge* melalui 2 cara pandang, yang pertama adalah epistemology of possession yaitu cara pandang organisasi yang memperlakukan *knowledge* sebagai sesuatu yang dimiliki oleh seseorang, yang kedua adalah *epistemology of practice* yaitu cara pandang organisasi yang memperlakukan *knowledge* sebagai sesuatu yang orang harus lakukan.

Epistemology of possession pada dasarnya mengadopsi cara pandang tradisional terhadap *knowledge*, hal itu didasarkan atas keyakinan bahwa *knowledge* secara esensi adalah sesuatu hal yang nyata (Newell, 2009). Namun tidak seperti pendekatan manajemen ilmiah, setiap individu dikenal sebagai mahluk yang kognitif yang menafsirkan *knowledge* secara subyektif. Dengan cara yang tepat *knowledge* yang ditafsirkan secara subyektif ini dianggap suatu "*truth*" dan dapat ditransfer kepada individu lain (Nonaka, 1998).

Cara pandang *knowledge* sebagai sesuatu yang dimiliki oleh seseorang banyak dikritik oleh para pendukung *epistemology of practice* (Wenger, 1998). Melalui perspektif kontruksi sosial, mereka berpendapat *knowledge* tidak boleh diperlakukan sebagai "*truth*" karena *knowledge* akan selalu dibentuk menjadi *knowledge* baru melalui interaksi sosial antar individu (Burr, 2001). Dari cara pandang inilah *knowledge* diperlakukan sebagai sesuatu yang ditanamkan dalam praktek yang dilakukan oleh individu (apa yang kita katakan dan apa yang kita lakukan). Jadi untuk praktek melakukan/mengatakan terlebih dahulu seseorang harus melalui praktek mengetahui. Analoginya seperti ketika seseorang ingin

belajar berenang,praktek untuk melakukan renang tersebut (*tacit knowledge*) tidak bisa dipisahkan dari *knowledge* tentang bagaimana cara melakukan renang (*explicit knowledge*).

Paradigma tradisional yang memandang *knowledge* sebagai *epistemology of possession* melahirkan konsep *knowledge managemen*t 1.0 dan paradigma baru yang memandang *knowledge* sebagai *epistemology of practice* melahirkan konsep *knowledge management* 2.0. Bougzhala & Limayen (2010) membangun *framework* yang membedakan *knowledge management* 1.0 dan *knowledge management* 2.0, yang mana analisis dilakukan dari 4 kunci dimensi yaitu *knowledge, people, processes* dan *technology*.

2.3. Knowledge Management

2.3.1. Definisi *Knowledge Management*

Menurut Melissie C. Rumizen (1998), *knowledge management* adalah proses yang sistematis untuk membentuk, menangkap, membagi, dan meningkatkan *knowledge* yang dibutuhkan organisasi untuk sukses. *Knowledge management* akan membentuk nilai dengan cara meningkatkan aset tak tampak. *Knowledge management* didefinisikan juga sebagai proses yang dibutuhkan untuk menciptakan, menangkap, mengkodifikasi, dan menyebarkan *knowledge* ke organisasi untuk mencapai keunggulan kompetitif (Beccera Fernandez, 2010). Dari sisi organisasi profit, Davidson dan Voss (2002) mendefinisikan *knowledge management* sebagai suatu sistem yang memungkinkan organisasi menyerap *knowledge*, pengalaman, kreativitas para stafnya untuk perbaikan kinerja organisasi. Davidson dan Voss juga menyatakan bahwa *knowledge management*

merupakan suatu proses yang menyediakan cara sehingga organisasi dapat mengenali dimana aset intelektual kunci berada, menangkap ukuran aset intelektual yang relevan untuk dikembangkan. Berdasarkan definisi-definisi tersebut maka terdapat empat hal penting dalam *knowledge management* yaitu :

1. *Knowledge management* merupakan suatu sistem, alat untuk mengorganisir sumber daya tidak berwujud untuk mencapai tujuan organisasi.
2. Input *knowledge management* adalah aset organisasi yang tidak berwujud (intangible) yaitu *knowledge.*
3. Proses *knowledge management* terdiri dari upaya penciptaan *knowledge*, pembagian atau pengkomunikasian dalam penerapan *knowledge.*
4. Output *knowledge management* adalah kapabilitas baru, kinerja yang superior, inovasi dan meningkatkan nilai pelanggan.

2.3.2. Knowledge Management Infrastructure

Hal yang perlu diperhatikan ketika akan menerapkan suatu *knowledge management* dalam suatu organisasi adalah dengan mengidentifikasi elemen inti penyusunnya yang mana beberapa pakar menyatakan pendapat yang berbeda tentang elemen-elemen tersebut tergantung dari sudut pandangnya masing-masing terhadap esensi *knowledge management* dalam suatu organisasi. Gold et al (2001) berpendapat bahwa *culture*, *structure* dan *technology* organisasi sebagai *core componen* dari *knowledge management.* Botha et al (2008) berpendapat *culture, infrastructure, measure* dan *technology* adalah komponen-komponen penting yang menunjang terlaksananya penerapan *knowledge management.* Gambar 2.3 menunjukan komponen *knowledge management infrastructure* menurut Dilip

Bhatt (2000) terdiri atas *people, process dan technology*. Konsep *knowledge management* 2.0 lahir dari pengembangan dan perubahan cara pandang ketiga elemen tersebut terhadap *knowledge*.

1. *People*

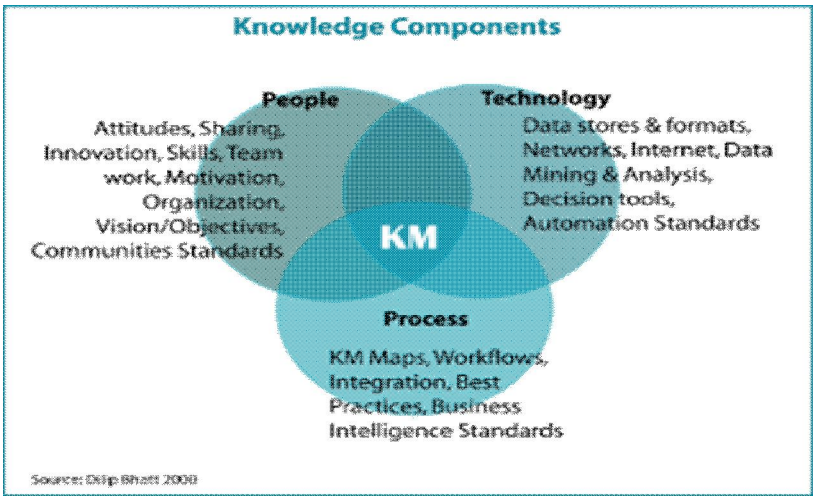
   Knowledge berada didalam *people* dan akan ditransfer ke *people* juga, jadi *people* adalah faktor utama dalam penerapan keberhasilan *knowledge management.*

2. *Process*

   Process membantu untuk mengeksternalisasi (*tacit* menjadi *explicit*) yang berhubungan dengan perubahan proses kerja, organisasi dan lain sebagainya.

3. *Technology*

   Technology berperan sebagai *enabler* dalam *knowledge management*, dimana *technology* mempunyai fungsi dalam *capture, store, update, search* dan *re-use knowledge*.



Gambar 2.3 *People, Process dan Technology* (Bhatt, 2000)

2.4. Analisis SWOT

Ada beberapa pendapat ahli mengenai konsep dari analisis SWOT diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Menurut Kurtz (2008), analisis SWOT adalah suatu alat perencanaan stratejik yang penting untuk membantu perencana untuk membandingkan kekuatan dan kelemahan internal organisasi dengan kesempatan dan ancaman dari external.
2. Menurut Pearce and Robinson (2003), analisis SWOT perlu dilakukan karena analisis SWOT mencocokkan "*fit*" antara sumber daya *internal* dan situasi *eksternal* organisasi. Pencocokkan yang baik akan memaksimalkan kekuatan dan peluang organisasi dan meminimumkan kelemahan dan ancamannya. Asumsi sederhana ini mempunyai implikasi yang kuat untuk design strategi yang sukses.
3. Menurut Robert, Duncan & Brian (2007) menganalisa lingkungan internal dan eksternal merupakan hal penting dalam proses perencanaan strategi. Faktor-faktor lingkungan internal di dalam organisasi biasanya dapat digolongkan sebagai *Strength(S)* atau *Weakness(W)*, dan lingkungan eksternal organisasi dapat diklasifikasikan sebagai *Opportunities(O)* atau *Threat(T)*. Analisis lingkungan strategi ini disebut sebagai analisis SWOT.

Dalam bukunya Rangkuti (1997) berpendapat analisis SWOT digunakan untuk menilai kekuatan-kekuatan dan kelemahan-kelemahan dari sumber daya yang dimiliki oleh organisasi/perusahaan dan kesempatan-kesempatan eksternal dan tantangan-tantangan yang dihadapi.

1. Kekuatan / *Strength*

   Mengidentifikasi kekuatan-kekuatan organisasi dan kemampuan sumber dayanya. Suatu kekuatan adalah sesuatu yang baik yang dilakukan oleh organisasi atau suatu karakteristik organisasi/ untuk meningkatkan daya saing. Contoh dari kekuatan tersebut meliputi: hak paten, nama merek yang kuat, reputasi yang baik dimata para pelanggan, keuntungan biaya operasional, akses eksklusif dalam sumber daya alam kelas tinggi dan akses yang menguntungkan di jaringan distribusi

2. Kelemahan / *Weakness*

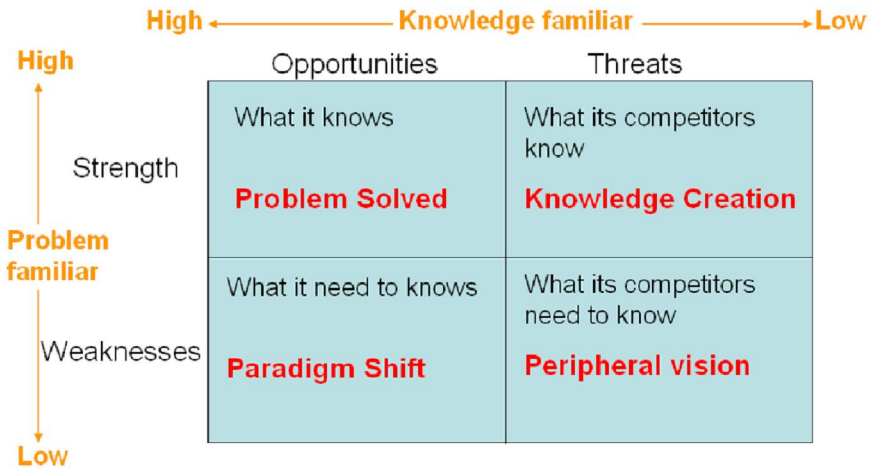
   Mengidentifikasikan kelemahan organisasi dan kecacatan sumber dayanya. Suatu kelemahan adalah sesuatu yang organisasi tidak memilikinya atau yang dilakukan dengan jelek atau kondisi yang meletakkan organisasi ke posisi tidak menguntungkan. Kelemahan-kelemahan internal di dalam organisasi dapat berupa: kurangnya perlindungan hak paten, nama merek yang lemah, reputasi buruk di antara para pelanggan, struktur biaya tinggi, kurangnya akses sumber daya alam yang baik dan kurangnya akses untuk saluran distribusi utama.

3. Peluang / *Opportunities*

   Mengidentifikasi kesempatan pasar. Strategi yang baik adalah dapat mengarahkan kekuatan dan kelemahan sumber daya organisasi untuk meraih kesempatan yang ada. Beberapa contoh peluang tersebut adalah kebutuhan pelanggan yang tidak dipenuhi dipasar, kedatangan teknologi baru, pelonggaran peraturan dan penghapusan hambatan perdagangan internasional.

4. Ancaman / *Threat*

Mengidentifikasi ancaman-ancaman yang dihadapi oleh organisasi dimasa yang akan datang. Beberapa faktor lingkungan luar organisasi/perusahaan yang dapat menyebabkan ancaman terhadap keuntungan dan posisi organisasi. Beberapa contoh ancaman tersebut adalah perubahan selera konsumen dari produk-produk yang ditawarkan, munculnya produk-produk pengganti, peraturan baru dan peningkatan hambatan perdagangan. Chang-Yen & Wen-Ching menggambarkan analisis SWOT dari *knowledge point of view* pada gambar 2.4.

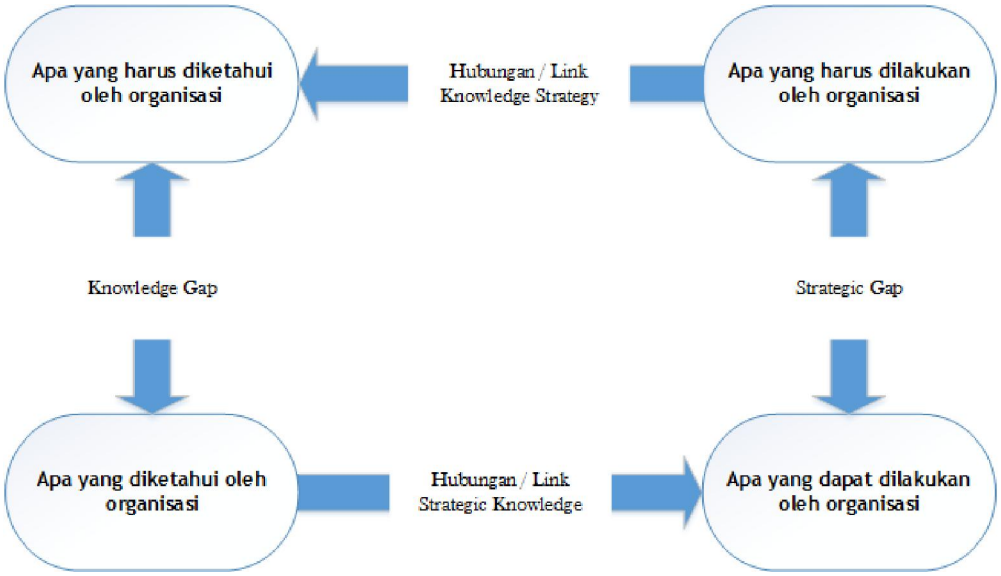


Gambar 2.4 Analis SWOT *Knowledge Point of View* (Chang-Yen & Wen-Ching, 2007)

2.5. Zack Framework

Dalam buku Tiwana (2002), Zack mengatakan bahwa setiap strategi akan terhubung dengan sekumpulan sumber dan kapasitas *Knowledge*. Zack meyakini bahwa faktor yang paling penting dalam menuntun *Knowledge Management*

adalah strategi bisnis, zack menggambarkan hubungan antara strategi *Knowledge* dan strategi organisasi. Gambar 2.5 merupakan gambar *Gap Analysis* menurut *Zack Framework.*



Gambar 2.5 *Gap Analysis Zack Framework* (Amrit Tiwana, 2002)

Gap Analysis dilakukan dengan menggunakan *Zack Framework* dari Michael H. Zack dalam buku Tiwana (2002), yang membandingkan poin-poin tentang *knowledge* yang dimiliki organisasi terhadap poin-poin tentang apa yang dikerjakan oleh organisasi. Baik *knowledge* maupun apa yang dikerjakan, masing-masing dibagi lagi ke dalam dua kutub, yaitu apa yang telah diketahui atau telah dikerjakan dan apa yang harus diketahui dan dikerjakan. Dari poin-poin yang telah terpisahkan tadi, dapat dianalisa *gap* yang terjadi baik pada *knowledge* dan pada apa yang dilakukan.

2.6. Knowledge Management Roadmap

Untuk merancang dan menerapkan *knowledge management system*, menurut Tiwana (2002) ada sepuluh langkah stratejik yang bisa dilakukan oleh organisasi. Sepuluh langkah stratejik itu dikenal dengan istilah "*The 10-step knowledge management roadmap"*.

1. Analisis Infrastruktur yang Ada

   Langkah ini dimaksudkan untuk mengaudit infrastruktur teknologi yang ada di dalam organisasi. Tujuannya adalah untuk menentukan teknologi apa yang saat ini telah dimiliki dan teknologi apa yang seharusnya ditambahkan untuk meningkatkan dukungan penerapan *knowledge management* di dalam organisasi. Dengan menganalisa dan menilai infrastruktur yang telah ada, manajemen dapat mengenali kekurangan infrastruktur yang dimiliki organisasi saat itu. Konsekuensi kondisi tersebut adalah manajemen harus mengembangkan apa yang sudah ada.

2. Mengaitkan *Knowledge Management* dengan Strategi Bisnis

   Bila *knowledge creation* ingin sukses diarahkan, perlu disusun langkah langkah yang mengaitkan antara strategi bisnis yang dibangun oleh organisasi dengan strategi *knowledge management*. Efektifitas strategi *knowledge management* tidak sesederhana dengan hanya menyediakan teknologi informasi saja, tetapi mesti ada satu keseimbangan antara teknologi, dan fokus bisnis dengan strategi bisnis organisasi.

3. Mendesain Infrastruktur *Knowledge Management*

Pada tahap ini, pihak manajemen sudah harus menentukan sejak awal jenis teknologi dan alat-alat apa saja yang dibutuhkan untuk *knowledge management system* yang akan diterapkan. Agar lebih relevan dengan kebutuhan *knowledge management system*, pertanyaan berikut dapat dijadikan sebagai pedoman dalam membangun kebutuhan infrastruktur *knowledge management*. Pertanyaan tersebut antara lain:

1. Teknologi apa yang harus dimiliki?
2. Apakah karyawan Anda dalam berbagi *knowledge* menggunakan basis website? Apakah *knowledge management system* memerlukan saran dan teknologi yang lebih luas untuk membantu karyawan menemukan, menjumlahkan, memaknai, dan menganalisa data yang sangat banyak?
3. Seberapa rinci tingkatan sistem *knowledge management* untuk menangkap *knowledge*? Seberapa padunya sistem pencarian, penyusunan, dan penemuan kembali yang akan Anda masukkan sebagai komponen dari *knowledge management system* anda?
4. Perlengkapan *knowledge* apa yang anda akan gunakan untuk mengenali objek-objek *knowledge*?

4. Mengaudit Aset dan sistem *Knowledge* yang Ada

   Tujuan audit *knowledge* adalah untuk menilai apa saja *knowledge* yang sudah ada di dalam organisasi saat itu, dan menentukan fokus aktivitas *knowledge management*. Untuk mencapai tujuan audit, dianjurkan untuk membentuk tim audit yang terdiri dari seorang ahli strategi, senior manajer, karyawan bidang keuangan, bagian sumber daya manusia, orang

pemasaran, ahli informasi teknologi, manajer *knowledge* atau *Chief Knowledge Officers*. Selain itu, tim audit harus juga mengidentifikasikan paling tidak lima sumber daya kunci *knowledge* yang seharusnya mereka miliki. Tim harus kemudian menanyakan hal-hal berikut:

1. Bagaimanakah persediaan *knowledge*? Apakah meningkat atau menurun?
2. Bagaimanakah kita dapat memastikan bahwa persediaan *knowledge* terus-menerus meningkat?
3. Apakah kita sudah menggunakan dengan baik sumber daya *knowledge* tersebut?
4. Bagaimana daya tahan aset *knowledge* yang kita miliki? Dapatkah persaingan dengan mudah menyuburkan dan mengembangkan *knowledge* ini tanpa ditiru?
5. Adakah aspek lain dari *knowledge* yang tengah dipersaingkan namun kita belum miliki?
6. Dapatkah *knowledge* ini meninggalkan organisasi?
7. Pada tingkatan apa *knowledge* yang kita jamin saat ini memiliki keterkaitan dengan produk, jasa atau proses?

5. Mendesain Tim *Knowledge Management*

   Tim *knowledge management* didesain dengan komposisi sebagai berikut:

   a. *Local expert* dan *interdepartemental gurus*, yaitu pengadopsi awal teknologi, yang bekerja di berbagai macam bidang fungsional di organisasi. Mereka mempunyai *knowledge* dalam bidang tertentu

seperti pemasaran, keuangan, ditambah dengan knowledge tentang teknologi.

b. *Internal information technology expert*, yaitu ahli teknologi informasi yang berasal dari dalam organisasi yang diharapkan banyak mengetahui kondisi internal organisasi.

c. *Nonlocal expert* dan *extradepartemental gurus*, yaitu orang yang memiliki keahlian lintas organisasi dan lintas fungsional. Mereka dapat berhubungan dengan orang-orang yang berbeda bidang atau fungsi, dan berperan sebagai penerjemah antara karyawan dengan latar belakang, keterampilan, dan spesialisasi yang berbeda.

d. *Consultant*, yaitu orang yang berasal dari luar organisasi dengan keahlian tertentu

e. *Senior manager*, yaitu orang yang harus secara aktif berpartisipasi karena dukungan diperlukan untuk mendapatkan legitimasi dan memenangkan upaya *knowledge management*. Mereka inilah yang membawa perspektif stratejik ke dalam usaha penerapan *knowledge management.*

6. Menciptakan *Blueprint Knowledge Management*

Pada tahap kelima, tim *knowledge management* mendesain sistem manajemen baru. Desain sistem harus berspesifikasi sebagai berikut:

a. *Knowledge repositories*, yaitu *database* di mana *knowledge* disimpan.

b. *Collaborative platform*, yaitu menyediakan akses kepada pengguna terhadap *database knowledge* dan dukungan arus *knowledge* ke

seluruh organisasi. *Collaborative platform* memungkinkan kepada pengguna mencari isi atau berlangganan dengan isi dari *database*.

c. *Network*, yaitu dukungan jaringan komunikasi dan percakapan. Termasuk di sini adalah jaringan kerasnya seperti kontrak jaringan, intranet, ekstranet, dan jaringan lunak seperti ruang bersama, kolaborasi jaringan industri, jaringan perdagangan, forum industri, pertukaran, baik langsung maupun melalui telekonferensi.

d. *Culture*, yaitu mengacu kepada metode untuk mendorong karyawan menggunakan *knowledge management system* dan berbagi *knowledge*.

7. Pengembangan *Knowledge Management system*

Pada tahap ini tim harus bekerja sekaligus menggabungkan *knowledge management system* yang sudah bangun pada tahap enam sebelumnya. Konstruksi sistem mencakup tujuh lapis, yaitu sebagai berikut:

a. Interface layer

Ini merupakan penghubung lapisan tertinggi antara orang dengan *knowledge management system* yang berfungsi menciptakan, menggunakan, menemukan kembali, dan berbagi *knowledge*. Di beberapa organisasi, *interface layer* ini berupa *home page* yang dapat diakses pengguna lewat intranet organisasi.

b. Access and authentication layer

Ini merupakan lapisan yang membuktikan keaslian pengguna yang mengakses *database* ini, menyediakan keamanan untuk mencegah

pengakses yang tidak sah, dan menyediakan cadangan apabila ada pihak yang akan merusak *database* tersebut.

c. Collaborative filtering and intelligence layer

Lapisan ini berisi sarana untuk meminta data sesuai permintaan, mencari, mengindeks, dan sebagainya.

d. *Application layer*

Lapisan ini berisi tempat penyimpanan keterampilan, sarana berkolaborasi, piranti keras dan lunak konferensi yang menggunakan video, *whiteboard digital*, electronic forum, dan sebagainya.

e. *Transport layer*

Lapisan ini memuat teknologi seperti web server, e-mail server, pendukung untuk alur video dan audio, dan sebagainya.

f. Middleware and legacy integration layer

Legacy system merupakan *mainframe* atau sistem komputer yang sudah usang. *Middleware* dalam hal ini berfungsi menghubungkan format data lama dengan yang baru.

g. Repositories

Lapisan ini berisi *database* operasional, database hasil-hasil diskusi, arsip forum yang menggunakan web, data yang sudah lama, arsip dokumen, dan databaselainnya yang menggambarkan pondasi *knowledge management system.*

8. Prototipe dan Uji Coba

   Langkah ini merupakan upaya untuk menguji prototipe yang telah dibuat sebelumnya, dan memperbaiki sistem tersebut bila tidak berjalan sesuai rencana. Prototipe yang dibuat mungkin saja di bawah standar sehingga tidak dapat berfungsi dengan baik. Oleh karena itu, tim dapat menggunakan stratejik "*result-driven incrementalism*" (RDI) atau perbaikan yang didorong oleh hasil. Tiwana mengusulkan tiga kunci untuk membuat RDI dapat bekerja, yaitu sebagai berikut:

   1. *Objective-driven decision support*, yaitu menggunakan hasil dari target dan tujuan akhir bisnis untuk mendorong pembuatan keputusan pada tiap-tiap titik ke seluruh proses penyebaran sistem. Misalnya setiap tahap dari penerapan *knowledge management system* memiliki hasil yang ingin dicapai (mengapa) dan hasil yang diproyeksikan (untuk apa) dengan jelas harus terjawabsebelum sistem dilaksanakan.
   2. *Incremental but independent result*, yaitu membagi implementasi ke dalam rangkaian perbaikan yang tidak tumpang tindih. Masing-masing kegiatan dapat diukur hasilnya dan diperbaiki, meskipun tidak ada perbaikan lebih lanjut.
   3. *Software and organizational measure clearly laid out at each stage*, yaitu melakukan apa saja yang dibutuhkan untuk menghasilkan subset hasil yang diinginkan. Ini berarti bahwa piranti lunak secara fungsional mesti menyertai perubahan yang diperlukan dalam hal kebijaksanaan, proses, pengukuranyang dibutuhkan untuk membuat

sistem tersebut bekerja. Misalnya jika mengembangkan satu diskusi *database*, mesti disertai dengan perubahan motif karyawan menggunakan piranti lunak tersebut, apakah mencari informasi saja atau untuk memberi kontribusi terhadap *database* tersebut. Penyebaran rencana harus juga disertai penghargaan yang tepat, yang dapat mendorong karyawan menyatu ke dalam proses tersebut.

9. Pengelola Perubahan, Kultur, dan Struktur Penghargaan

   Satu hal yang harus dicatat dalam kaitannya dengan upaya menjalankan tahap ini bahwa sukses tidaknya manajemen perubahan tidak hanya tergantung kepada teknologi, tetapi di kebanyakan organisasi justru lebih ditentukan pada perubahan kultur dan perubahan di dalam sistem penghargaan. Oleh karena itu, penting bagi pihak tim pengembangan untuk menyusun langkah-langkah stratejik supaya penerapan *knowledge management* berlangsung dengan baik. Tim harus mendapatkan hati dan jiwa karyawan. Mereka bukanlah pasukan, tetapi mereka lebih seorang sukarelawan.

10. Evaluasi Kinerja, Mengukur ROI, dan Perbaikan *Knowledge Management System*

    Untuk tujuan pengukuran hasil *knowledge management*, Tiwani menggunakan perspektif sebagai berikut:

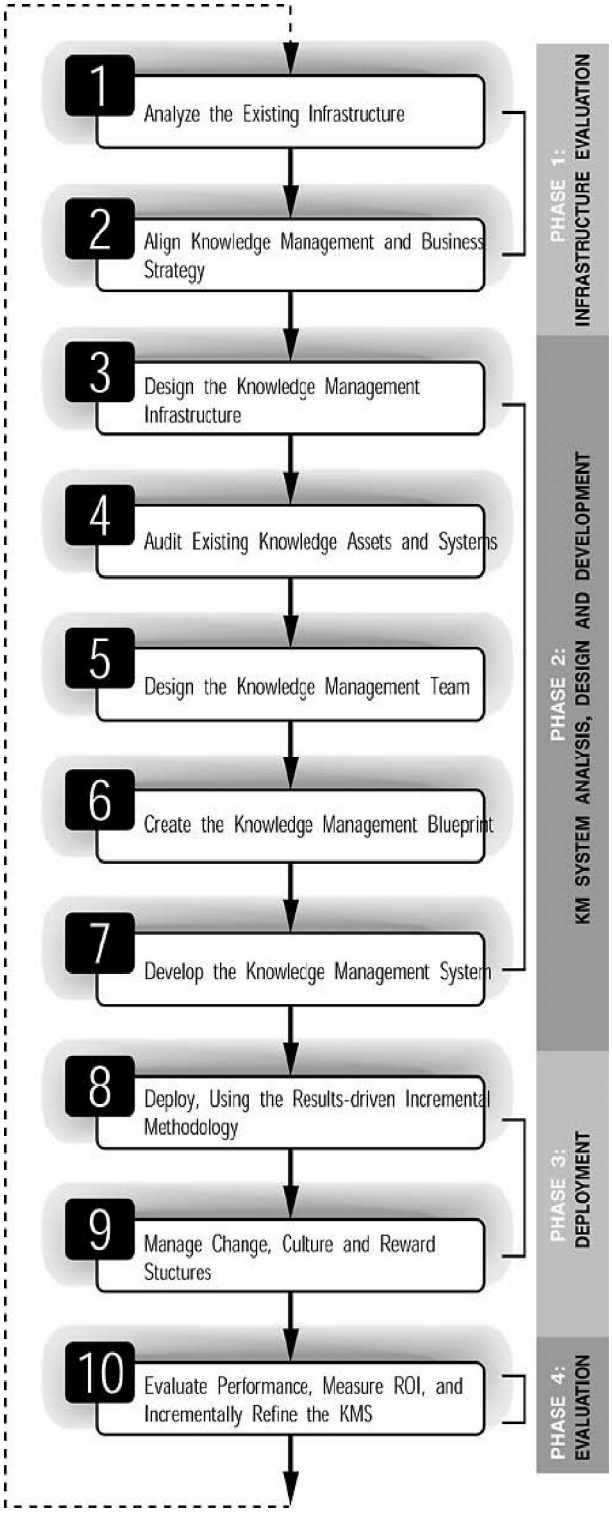
    a. *Financial perspective* (perspektif finansial) : apakah investasi organisasi di dalam *knowledge management* memperoleh keuntungan finansial bagi neraca organisasi?

b. *Human-capital perspective* (perspektif modal manusia) : apakah kinerja karyawan organisasi lebih baik dan lebih berbagi?

c. *Customer-capital perspective* (perspektif modal pelanggan) : sudah baikkah hubungan organisasi dengan pelanggan, prospeknya semakin meningkat, dan mendatangkan pelanggan baru sebagai akibat pelaksanaan *knowledge management*?

d. *Organizational-capital perspective* (perspektif modal organisasi) : apakah saat ini organisasi memiliki proses yang paling baik, kapabilitas yang sangat berbeda, kemampuan yang sangat hebat untuk melakukan inovasi dengan lebih cepat daripada pesaing melalui *knowledge management*?

Gambar 2.6 merupakan gambar *the 10-step knowledge management roadmap* yang dijelaskan oleh Amrit Tiwana (2002).



Gambar 2.6 *The 10-Step Knowledge Management Roadmap* (Amrit Tiwana, 2002)