



KREATIVITAS & INOVASI **KUNCI KESUKSESAN**



Prof. Ir. Rudy C. Tarumingkeng, PhD.
Dr. Ir. Chandra Suwondo, MM.

Semua berubah, kecuali perubahan itu sendiri. Waktu berjalan terus, jaman berubah, kebutuhan manusia juga berubah sesuai kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Saat ini perusahaan yang mampu bertahan dan menjadi pemimpin pasar dalam bidangnya, adalah perusahaan yang menghasilkan produk-produk yang memiliki kreativitas dan inovasi yang sangat tinggi. Beberapa nama perusahaan besar yang diakui sebagai perusahaan dengan kreativitas dan inovasi yang sangat tinggi, diantaranya Apple, Samsung, Google, Microsoft, Toyota, Facebook dan lainnya.

Kreativitas dan inovasi, merupakan suatu kebutuhan yang harus dilakukan oleh pribadi maupun perusahaan/organisasi, untuk dapat bertahan dan berkembang dengan cepat. Saat ini perusahaan/organisasi sangat perlu untuk menanamkan budaya dan pemikiran untuk selalu meningkatkan kreativitas dan inovasi, dalam keseharian pekerjaan yang mereka lakukan serta untuk menyelesaikan setiap masalah yang mereka temui. Saat ini, dengan persaingan antar perusahaan yang sangat ketat, pengembangan produk baru, sangat membutuhkan kreativitas dan inovasi yang tinggi.

Dengan mempelajari kreativitas dan inovasi, diharapkan dapat membantu mahasiswa/praktisi dalam menyelesaikan masalah dengan kreatif dan penuh inovasi, demikian juga untuk keperluan pengembangan usaha/pekerjaannya. Dengan Kreativitas yang tinggi, setiap masalah dapat diselesaikan dengan cepat, tepat, efisien dan efektif.

Buku “Kreativitas & Inovasi - Kunci Kesuksesan” ini, diharapkan dapat membantu mahasiswa maupun praktisi, sebagai dasar untuk memahami dan menerapkan dalam perusahaan/organisasi ataupun untuk menambah ilmu pengetahuan. Buku ini disajikan secara sederhana, ringkas dan praktis, agar para pembaca mudah memahaminya.

KREATIVITAS DAN INOVASI **KUNCI KESUKSESAN**

Prof. Ir. Rudy C. Tarumingkeng, PhD.
Dr. Ir. Chandra Suwondo, MM.

Hak Cipta@2017 pada Penulis
Editor: Catur Sukono
Layout: Chandra Suwondo
Desain Cover: Tim Halaman Moeka

ISBN: 978-602-269-226-3

Cetakan Pertama : Oktober 2017

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak buku ini sebagian atau seluruhnya, dalam bentuk dan dengan cara apa pun juga, baik secara mekanis maupun elektronik, termasuk foto copy, rekaman dan lain-lain tanpa izin tertulis dari penerbit.

Diterbitkan Oleh:
Halaman Moeka Publishing
Griya Taman Banjarwangi Rt 1 Rw 7 B6 No. 5
Banjarwangi Ciawi Bogor 16720
www.halamanmoeka.net
email: terbit.buku@gmail.com

Dipersembahkan Kepada:

- Para akademisi dan para praktisi, sebagai ringkasan eksekutif untuk memahami dasar-dasar Kreativitas dan Inovasi.
- Para profesional, sebagai salah satu buku pegangan dan sebagai dasar untuk mengaplikasikan atau mengembangkan Kreativitas dan Inovasi, khususnya di Indonesia.

DAFTAR ISI

Daftar Isi	iv
Kata Pengantar	vi
Bab 1. Sekilas Lintas Mengenai Kreativitas dan Inovasi	1
1.1. Pengertian Mengenai Kreativitas	4
1.2. Pengertian Mengenai Inovasi	8
Bab 2. Berpikir Linier, Lateral, dan Kreatif	15
2.1. Otak Kiri dan Otak Kanan	17
2.2. Berpikir Linier dan Berpikir Lateral	19
2.3. Berpikir Kreatif	26
Bab 3. CPS dan Inovasi	39
3.1. Pemahaman Mengenai CPS	41
3.2. Inovasi dalam CPS	42
3.3. Mental Blocks	44
3.4. Model-Model CPS	47
Bab 4. Enam Topi Berpikir	73
4.1. Pemahaman Tentang Enam Topi Berpikir	75
4.2. Topi Putih	81
4.3. Topi Merah	84
4.4. Topi Hitam	87
4.5. Topi Kuning	90
4.6. Topi Hijau	93
4.7. Topi Biru - “The Manager”	96
Bab 5. Brainstorming, Multivoting, dan Mindmapping	101
5.1. Brainstorming	103
5.2. Multivoting	113

5.3.	Mindmapping	118
Bab 6.	Sinektika CPS	123
6.1.	Pengertian Sinektika	125
6.2.	Tahapan dalam Proses Sinektika	130
Bab 7.	Strategi Inovasi Samudera Biru (BOS)	141
7.1.	Konsep Strategi Samudera Biru	143
7.2.	Strategi Samudera Biru (BOS)	146
	Daftar Pustaka	161
	Referensi Internet	163

KATA PENGANTAR

Semua berubah, kecuali perubahan itu sendiri. Waktu berjalan terus, jaman berubah, kebutuhan manusia juga berubah sesuai kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Saat ini perusahaan yang mampu bertahan dan menjadi pemimpin pasar dalam bidangnya, adalah perusahaan yang menghasilkan produk-produk yang memiliki kreativitas dan inovasi yang sangat tinggi. Beberapa nama perusahaan besar yang diakui sebagai perusahaan dengan kreativitas dan inovasi yang sangat tinggi, di antaranya Apple, Samsung, Google, Microsoft, Toyota, Facebook dan lainnya.

Kreativitas dan inovasi, merupakan suatu kebutuhan yang harus dilakukan oleh pribadi maupun perusahaan/organisasi, untuk dapat bertahan dan berkembang dengan cepat. Saat ini perusahaan/organisasi sangat perlu untuk menanamkan budaya dan pemikiran untuk selalu meningkatkan kreativitas dan inovasi, dalam keseharian pekerjaan yang mereka lakukan serta untuk menyelesaikan setiap masalah yang mereka temui. Karena kreativitas dan inovasi teknologi pula maka terjadi disrupsi dalam berbagai segi kehidupan manusia.

Buku ini disusun ringkas, bukanlah dimaksud sebagai buku teks yang bersifat menyeluruh, tetapi hanya sekadar menyajikan topik-topik yang dianggap penting pada saat ini oleh para penulis. Konten buku ini terutama disusun berdasarkan pengalaman penulis pertama mengajar "*Creative Problem Solving & Innovation*" selama beberapa tahun di Program MM Universitas Kristen Krida Wacana dan di Program Pascasarjana Universitas Bunda Mulia.

Sebagai pelengkap, buku ini disertai sebuah DVD, yang berisi bahan presentasi dan dokumen format Word yang

mencantumkan alamat *URL* terkait (klik kanan “*mouse*” pada *URL* tertuju, pilih “*Open Hyperlink*” untuk akses), untuk mempermudah belajar pada era digital saat ini. Karena buku ini memerlukan bahan suplemen dari internet maka para pengguna dianjurkan juga membuka *DVD* yang disertakan dan mengunjungi pranala (*URLs, hyperlinks*) pada topik terkait. Untuk menghindari plagiarisme dalam penggunaan materi dari internet, kami tidak menyertakan *external files*, tetapi hanya memberikan pranala-pranala tersebut dan pengguna dipersilakan membukanya sendiri di internet.

Penulis mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas selesainya penulisan buku ini. Penulis sangat berharap buku ini dapat berguna bagi kemajuan pelajaran dan pengetahuan bagi pembacanya, yang pada akhirnya akan membantu mencerdaskan kehidupan bangsa.

Jakarta, Oktober 2017

Prof. Ir. Rudy C. Tarumingkeng, PhD.
Dr. Ir. Chandra Suwondo, MM.

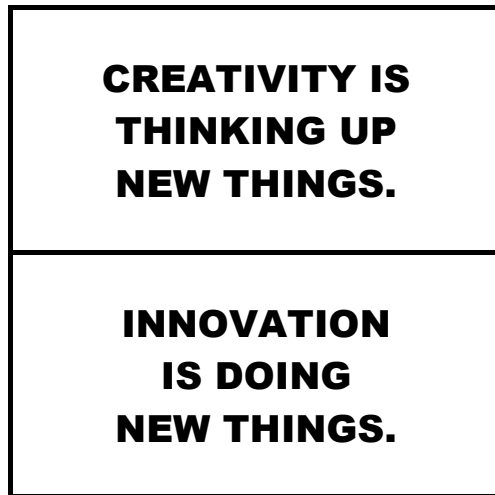
BAB 1



SEKILAS LINTAS MENGENAI KREATIVITAS DAN INOVASI

Bab ini membahas ringkasan dan pengertian Kreativitas dan Inovasi secara umum. Ringkasan ini diharapkan dapat menjadi dasar untuk pengertian dan pembahasan yang lebih dalam pada bab-bab selanjutnya.

Berbagai Pemikiran dan pemahaman mengenai Kreativitas dan Inovasi, banyak yang berupa berbagai gambaran poster seperti Gambar 1.1. dan Gambar 1.2. di bawah ini:



Gambar 1.1. Poster Kreativitas dan Inovasi (1).

Poster 1 menggambarkan bahwa: Kreativitas adalah berpikir tentang hal-hal yang baru, sedangkan Inovasi adalah melakukan hal-hal yang baru.

INNOVATION = CREATIVITY + ACTION

Gambar 1.2. Poster Kreativitas dan Inovasi (2).

Poster 2 menggambarkan bahwa inovasi merupakan kreativitas yang disertai dengan tindakan, tanpa melakukan tindakan, kreativitas tidak akan menjadi suatu inovasi. Perlu diingatkan juga tanpa kreativitas, tidak mungkin timbul suatu inovasi. Keduanya merupakan hal yang sangat penting dan berkaitan erat satu sama lainnya.

1.1. PENGERTIAN MENGENAI KREATIVITAS

Kreativitas merupakan sebuah istilah yang dicetuskan oleh Alfred North Whitehead untuk menunjukkan suatu daya di alam semesta, yang memungkinkan hadirnya entitas (wujud) aktual yang baru berdasarkan entitas aktual yang lain.

Kreativitas merupakan menciptakan sesuatu yang baru atau kebaruan (*novelty*) dan berguna. Definisi berguna disini sendiri sangatlah luas, yaitu dapat berguna untuk diri sendiri, orang lain, kelompok, komunitas, bahkan sampai entitas yang terbesar yaitu bumi. Selain itu, bentuk ciptaannya tersebut tidak haruslah berbentuk produk nyata, dapat saja suatu solusi brilian dari suatu permasalahan, proses baru, metode-metode canggih, ataupun karya cipta seni.

Banyak ahli mencoba untuk menjelaskan pengertian dan pemahaman mengenai kreativitas.

Berikut beberapa definisi mengenai kreativitas, diantaranya adalah:

- **James J Galagher:**

Kreativitas merupakan suatu proses mental yang dimiliki individu berupa gagasan atau produk baru atau mengkombinasikan antara keduanya yang pada akhirnya akan melekat pada dirinya.

- **Supriadi:**

Kreativitas merupakan kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata yang relatif berbeda dengan apa yang telah ada.

- **Chaplin:**

Kreativitas merupakan kemampuan menghasilkan bentuk baru dalam seni atau dalam pemecahan atau dalam memecahkan masalah dengan menggunakan metode baru.

- **Semiawan:**

Kreativitas merupakan kemampuan untuk memberikan suatu gagasan yang baru dan menerapkannya dalam pemecahan masalah.

- **Devito:**

Kreativitas merupakan suatu kemampuan yang dimiliki oleh setiap orang dengan tingkat yang berbeda-beda.

- **Baron:**

Kreativitas merupakan kemampuan untuk menghasilkan atau menciptakan sesuatu yang baru.

- **John W. Santrock:**
Kreativitas merupakan kemampuan berfikir tentang sesuatu yang baru dan tidak biasa serta menghasilkan solusi yang unik atas suatu problem.
- **Penulis merumuskannya demikian:**
 - Kreativitas merupakan kemampuan untuk menciptakan/menghasilkan sesuatu yang baru yang belum dikenal sebelumnya.
 - Kreativitas dapat merupakan pengembangan suatu sistem yang sama sekali baru, kombinasi dari informasi yang sudah diketahui, ataupun transfer sebuah sistem ke situasi yang sama sekali baru.
 - Kreativitas merupakan suatu kegiatan kreatif yang dilakukan untuk tujuan tertentu.

Jadi, dari definisi-definisi di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kreativitas merupakan “Suatu kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru, unik serta dengan cara-cara yang baru yang hasilnya dapat bermanfaat bagi dirinya dan juga orang lain”.

Untuk mengukur kreativitas, maka ada 5 (lima) pendekatan yang digunakan, yaitu:

- Analisis objektif.
- Pertimbangan subjektif.
- Inventori kepribadian.
- Inventori biografis.
- Tes kreativitas.



Gambar 1.3. Kreatifitas, Inovasi dan Inspirasi.

Penjelasan ke 5 (lima) pendekatan mengukur kreativitas adalah sebagai berikut:

- **Analisis Objektif:**

Pendekatan objektif dimaksudkan untuk menilai secara langsung kreativitas suatu produk berupa benda atau karya-karya kreatif lain yang dapat di observasi wujud fisiknya. Metode ini tidak cukup memadai untuk digunakan sebagai metode yang objektif untuk mengukur, karena sangat sulit mendeskripsikan kualitas produk-produk yang beragam secara matematis, untuk menilai kualitas intrinsiknya.

- **Pertimbangan Subjektif:**

Pendekatan subjektif dalam melakukan pengukurannya diarahkan kepada orang atau produk kreatif. Cara pengukurannya menggunakan pertimbangan-pertimbangan peneliti, seperti yang dikemukakan Francis Galton, Castle, Cox,

MacKinnon. Prosedur pengukurannya ada yang menggunakan catatan sejarah, biografi, antologi atau cara meminta pertimbangan sekelompok pakar.

- **Inventori Kepribadian:**

Inventori kepribadian ditujukan untuk mengetahui kecenderungan kecenderungan kepribadian kreatif seseorang atau korelat-korelat kepribadian yang berhubungan dengan kreativitas. Kepribadian kreatif meliputi sikap, motivasi, minat, gaya berpikir, dan kebiasaan-kebiasaan dalam berperilaku, dengan berbagai alat ukurnya.

- **Inventori Biografis:**

Inventori Biografis digunakan untuk mengungkap berbagai aspek kehidupan orang-orang kreatif, meliputi identitas pribadinya, lingkungannya, serta pengalaman-pengalaman kehidupannya.

- **Tes Kreativitas:**

Tes kreativitas digunakan untuk mengidentifikasi orang-orang kreatif yang ditunjukkan oleh kemampuannya dalam berpikir kreatif. Hasil tesnya dikonversikan ke dalam skala tertentu sehingga menghasilkan *CQ (creative quotient)* yang analog dengan *IQ (intelligence quotient)* untuk inteligensi.

1.2. PENGERTIAN MENGENAI INOVASI

Inovasi merupakan suatu kreasi penciptaan sesuatu yang baru atau pengembangan ide yang sudah ada sebelumnya, kreasinya tersebut dapat berbentuk barang atau jasa, dan termasuk penetrasi dan

pengeksplotasian kreasi tersebut ke pasar. Proses ini tentu tidak sekedar menawarkan kreasi tersebut ke pasar tanpa perhitungan, namun perlu berdasarkan perhitungan akurat, logis, didukung sistem IT, organisasi yang jelas, didukung pendanaan, dan adanya aktivitas bisnis.

Dengan demikian, suatu kreasi baru dapat dikatakan sebagai inovasi, apabila kreasi tersebut sudah mempunyai pasarnya dan mempunyai cara-cara bisnis untuk mencapai pasar tersebut, itulah perbedaan utama dari kreativitas dan inovasi.

Banyak para ahli mencoba untuk menjelaskan Pengertian dan pemahaman mengenai inovasi. Berikut beberapa definisi mengenai inovasi, diantaranya adalah:

- **Everett M. Rogers:**

Inovasi merupakan suatu ide, gagasan, praktek atau objek/benda yang disadari dan diterima sebagai suatu hal yang baru oleh seseorang atau kelompok untuk diadopsi.

- **Stephen P. Robbins:**

Inovasi merupakan suatu gagasan baru yang diterapkan untuk memprakarsai atau memperbaiki suatu produk atau proses dan jasa.

- **Andrew H. Van de Ven:**

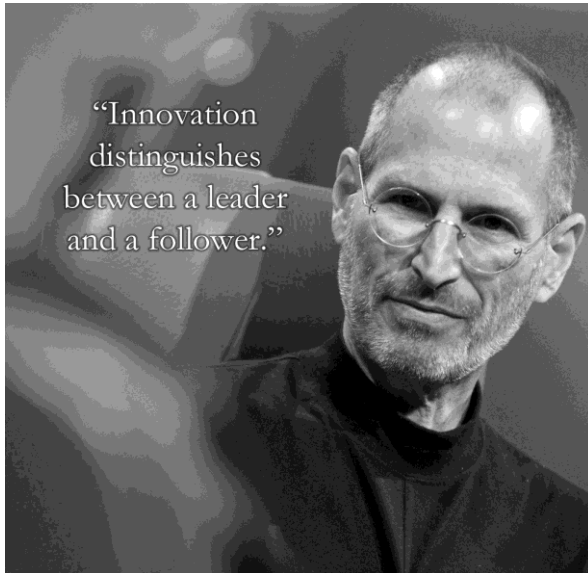
Inovasi merupakan pengembangan dan implementasi gagasan-gagasan baru oleh orang dimana dalam jangka waktu tertentu melakukan transaksi-transaksi dengan orang lain dalam suatu tatanan organisasi.

- **Kuniyoshi Urabe:**
Inovasi bukan merupakan kegiatan satu kali pukul (*one time phenomenon*), melainkan suatu proses yang panjang dan kumulatif, yang meliputi banyak proses pengambilan keputusan pada dan oleh organisasi, dari mulai penemuan gagasan sampai implementasinya di pasar.
- **Inovasi menurut UU No. 18 tahun 2002:**
Inovasi merupakan kegiatan penelitian, pengembangan, dan/atau perekayasaan yang bertujuan mengembangkan penerapan praktis nilai dan konteks ilmu pengetahuan yang baru, atau cara baru untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada ke dalam produk atau proses produksi.
- **Penulis merumuskannya demikian:**
 - Inovasi adalah implementasi sebuah aspek ekonomi dalam suatu gagasan pemikiran (*idea*, *ide*). Proses inovasi berlangsung mulai dari pembangkitan ide, diterimanya ide itu (melalui pengambilan keputusan) dan pe-realisasi-an (implementasi) ide itu.
 - Sebuah ide walau merupakan hasil pemikiran kreatif tapi dapat saja didasarkan atas modifikasi dan dikembangkan dari ide yang sudah ada.
 - Inovasi mencakup perubahan terhadap suatu proses. Penerapan suatu solusi ke proses yang jika berhasil - juga dapat dikatakan suatu inovasi.

Jadi, dari definisi-definisi diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa inovasi adalah “Melakukan proses pembaharuan/pemanfaatan/pengembangan dengan menciptakan hal baru yang berbeda dengan sebelumnya”.

Terdapat 5 (Lima) karakteristik inovasi, meliputi:

- Keunggulan relatif (*relative advantage*),
- Kompatibilitas (*compatibility*),
- Kerumitan (*complexity*),
- Kemampuan diuji-cobakan (*trialability*) dan
- Kemampuan diamati (*observability*).



Gambar 1.4. Inovasi Menurut Steve Jobs (Mantan CEO Apple).

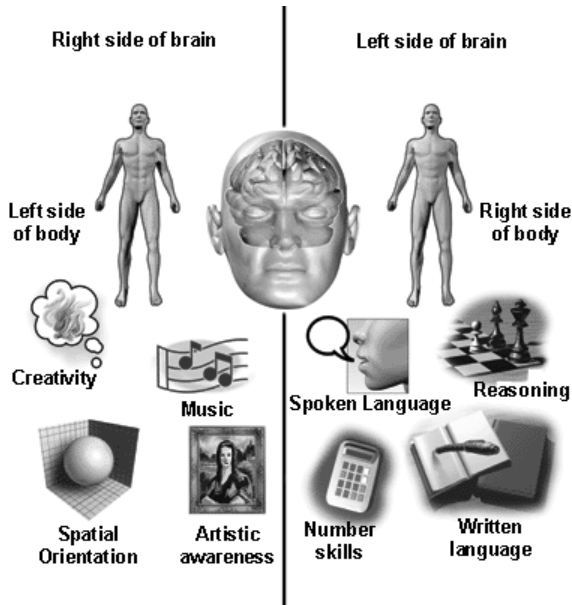
Penjelasan ke 5 (lima) karakteristik inovasi tersebut adalah sebagai berikut:

- **Keunggulan relatif** adalah derajat di mana suatu inovasi dianggap lebih baik/unggul dari yang pernah ada sebelumnya. Hal ini dapat diukur dari beberapa segi, seperti segi ekonomi, prestise sosial, kenyamanan, kepuasan dan lain-lain. Semakin besar keunggulan relatif dirasakan oleh pengadopsi, semakin cepat inovasi tersebut dapat diadopsi.
- **Kompatibilitas** adalah derajat dimana inovasi tersebut dianggap konsisten dengan nilai-nilai yang berlaku, pengalaman masa lalu dan kebutuhan pengadopsi. Sebagai contoh, jika suatu inovasi atau ide baru tertentu tidak sesuai dengan nilai dan norma yang berlaku, maka inovasi itu tidak dapat diadopsi dengan mudah sebagaimana halnya dengan inovasi yang sesuai (*compatible*).
- **Kerumitan** adalah derajat dimana inovasi dianggap sebagai suatu yang sulit untuk dipahami dan digunakan. Beberapa inovasi tertentu ada yang dengan mudah dapat dimengerti dan digunakan oleh pengadopsi dan ada pula yang sebaliknya. Semakin mudah dipahami dan dimengerti oleh pengadopsi, maka semakin cepat suatu inovasi dapat diadopsi.
- **Kemampuan untuk diuji-cobakan** adalah derajat dimana suatu inovasi dapat diuji-coba pada batas tertentu. Suatu inovasi yang dapat di uji-cobakan dalam seting sesungguhnya umumnya akan lebih cepat diadopsi. Jadi, agar dapat dengan cepat

diadopsi, suatu inovasi sebaiknya harus mampu menunjukkan keunggulannya.

- **Kemampuan untuk diamati** adalah derajat dimana hasil suatu inovasi dapat terlihat oleh orang lain. Semakin mudah seseorang melihat hasil dari suatu inovasi, semakin besar kemungkinan orang atau sekelompok orang tersebut mengadopsi. Jadi dapat disimpulkan bahwa semakin besar keunggulan relatif; kesesuaian (*compatibility*); kemampuan untuk diuji cobakan dan kemampuan untuk diamati serta semakin kecil kerumitannya, maka semakin cepat kemungkinan inovasi tersebut dapat diadopsi.

BAB 2



BERPIKIR LINIER, LATERAL, DAN KREATIF

2.1. OTAK KIRI DAN OTAK KANAN

Otak merupakan organ penting yang berada di dalam rangka atau tulang tengkorak, letaknya simetris terbagi menjadi dua belahan yakni kiri dan kanan. Karena merupakan organ vital dan sentral, maka gangguan pada organ ini akan mempengaruhi aktivitas manusia.

Perbedaan dua fungsi otak sebelah kiri dan kanan akan membentuk sifat, karakteristik dan kemampuan yang berbeda pada diri seseorang.

Perbedaan teori fungsi otak kiri dan otak kanan ini telah populer sejak tahun 1960an, dari hasil penelitian Roger Sperry.

Otak besar merupakan bagian terbesar dari otak manusia adalah bagian untuk memproses semua kegiatan intelektual, seperti kemampuan berpikir, penalaran, mengingat, membayangkan, serta merencanakan masa depan.

Otak besar dibagi menjadi belahan kiri dan belahan kanan, yang saat ini lebih dikenal dengan “Otak Kiri” dan “Otak Kanan”. Masing-masing belahan mempunyai fungsi yang berbeda, sebagai berikut:

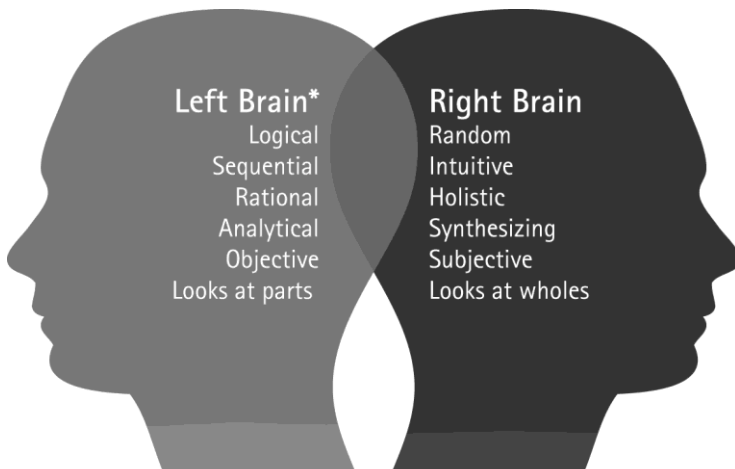
- **Otak kiri:**

Otak kiri merupakan otak yang secara anatomi terletak pada belahan kiri yang berfungsi dan bertanggung jawab dalam kecerdasan Intelegensi (*Intelligence Quotient (IQ)*), berpikir secara sistematis terstruktur, berpikir secara nalar, rasional dan logika, kemampuan bahasa secara

verbal, berpikir analitik sesuai dengan prosedur dan semua aktivitasnya berupa ingatan jangka pendek, oleh karena itu fungsi matematika, berbicara dan bahasa akan terganggu jika otak kiri bermasalah.

- **Otak kanan:**

Otak kanan merupakan otak yang secara anatomi terletak di sebelah kanan yang bertanggung jawab dalam hal kecerdasan emosi (*Emotional Quotient (EQ)*), kemampuan intuitif seni kreativitas, kemampuan berkomunikasi dengan sesama/ sosialisasi, mengendalikan emosi. Otak kanan juga menjadi pusat kecerdasan daya imajinatif dan kreativitas, kemampuan berfikir yang tidak begitu terstruktur, dan berupa ingatan jangka panjang. Kemampuan visual dan emosi akan mengalami gangguan jika otak kanan bermasalah.



*Source: Funderstanding.com, Inc., New Jersey

Gambar 2.1. Fungsional Otak Kiri dan Otak Kanan.

Kedua fungsi otak merupakan satu kesatuan dan secara fisiologis terdapat hubungan koordinasi yang terintegrasi antara otak kiri dan otak kanan. Dalam kehidupan sehari-hari manusia menggunakan kedua fungsi belahan itu demi kelangsungan hidupnya. Menurut penelitian, manusia cenderung lebih banyak mengandalkan otak kiri dalam menjalani hidupnya. Anak-anak cenderung berpikir lateral (tidak mengikuti logika atau nalar), seperti kehidupan dalam mimpi. Tapi begitu mereka mulai sekolah, anak-anak ini lebih diasah untuk berpikir linier. Tidak heran jika di sekolah formal dari tingkat dasar sampai pendidikan tinggi mungkin kita lebih banyak mengasah kemampuan otak kiri.

2.2. BERPIKIR LINIER DAN BERPIKIR LATERAL

“Berpikir linier” merupakan proses pemikiran mengikuti siklus yang diketahui atau tahap demi tahap meningkat dimana respon terhadap setiap tahap harus ada sebelum tahap berikutnya dilakukan. Pada saat berpikir linier, kita memanfaatkan fungsi otak kiri kita. Berpikir linier sering diistilahkan dengan berpikir lurus.

Berpikir Linier didasarkan pada logika dan kebiasaan, seperti anggapan bahwa:

- Dokter tulisannya jelek.
- Pria lebih kuat dari wanita.
- Aktor dan artis, uangnya berkelimpahan serta banyak penggemarnya.
- Pelawak pasti bahagia hidupnya.

Seperti telah dikemukakan pada usia anak, pola pikir lateral sangat dominan. Tetapi seiring dengan perkembangan usia dan pendidikan, ilmu dan daya nalarnya, pola pikir tersebut berkembang bersama-sama dengan pola pikir lateral yang memang dari awal sudah ada.

LATERAL THINKING

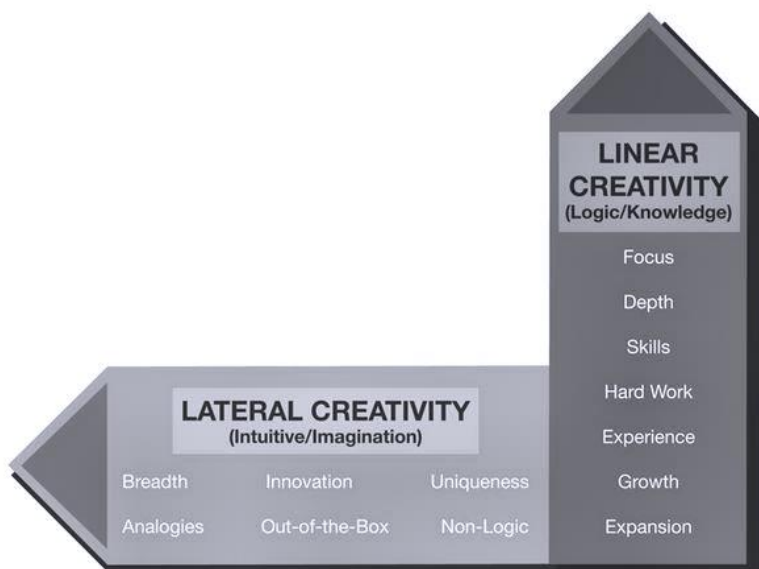
a way of thinking which seeks the solution to intractable problems through unorthodox methods, or elements which would normally be ignored by logical thinking

Gambar 2.2. Berpikir Lateral

Hasil penelitian menunjukkan bahwa otak kita tidak menyimpan informasi dalam kotak-kotak sel yang terjejer rapi (berurutan), melainkan dikumpulkan pada sel-sel yang bercabang-cabang, yang nampak seperti tajuk pohon. Itulah ide awal munculnya konsep peta pikiran (*mind mapping*). Ide utama yang dijabarkan melalui pembuatan pola kreasi gambar untuk memudahkan penguraian masalah.

Pola pikir linier: digambarkan sebagai garis vertikal, yang bertumbuh dari apa yang sudah ada keatas atau kebawah.

Pola pikir lateral: pola pikir menyamping secara horizontal, bukan hanya meneruskan apa yang sudah ada, tetapi menciptakan jalur baru di sampingnya.



Gambar 2.3. Kreativitas Linier dan Lateral

“Berpikir Lateral” merupakan proses mengatasi masalah melalui pendekatan yang lebih tidak langsung dan kreatif. Penalaran tidak segera jelas, proses ini memungkinkan terbentuknya pemikiran yang lebih bebas. Pada saat berpikir lateral, kita memanfaatkan fungsi otak kanan kita.

Konsep berpikir lateral diciptakan oleh Dr.Edward De Bono. Saat ini telah menjadi salah satu alat bantu berpikir kreatif terbaik. Berpikir lateral juga ikut

menginspirasi berbagai alat bantu berpikir kreatif lainnya.

Cara orang yang berpikir lateral adalah dengan memotong pola berpikir untuk menciptakan perspektif dan persepsi baru dan berbeda.

Otak manusia adalah sistem mandiri dalam mengorganisasi berbagai hal, yang secara rutin mengorganisir input ke dalam pola-pola. Berpikir lateral memungkinkan kita untuk bergerak secara lateral memotong pola-pola, dan oleh sebab itu membuka persepsi baru, konsep dan ide baru

EDWARD DE BONO'S LATERAL THINKING



VERTICAL THINKING LATERAL THINKING

- A traditional logical thinking.
- Is sequential.
- Selects ideas.
- Analyses ideas.
- Has to be correct at every stage.

- A deliberate focused thinking.
- Makes jumps.
- Generates ideas.
- Provokes ideas.
- Does not have to be correct at every stage.

bonvictor.blogspot.com

Gambar 2.4. Pola Pikir Lateral.

Manfaat berpikir lateral:

- Membebaskan dan memupuk energi kreatif dari individu atau tim.
- Memberikan panduan bahasa untuk menghasilkan ide.
- Memberikan kepercayaan diri dan alat bantu untuk membantu kita mencari alternatif baru dan berbeda di situasi apapun.

Berpikir runut (berurutan) mungkin akan memberikan rasa aman dan nyaman dalam sistem. Sebaliknya, mengikuti “kegilaan” (beresiko tinggi) dengan pola pikir lateral pastilah bersinggungan dengan perubahan, dan perubahan itu mungkin jauh dari rasa nyaman. Tapi beragam letupan kejutan yang didapat, menimbulkan sensasi tak terlupakan.

Pola pendidikan otak kiri membuat kita terlalu mengagungkan cara pikir runut & sistematis. Berpikir runut ataupun acak bukanlah suatu kekeliruan. Itu hanya soal pilihan yang disesuaikan dengan keadaan. Oleh karenanya kita perlu memberikan peluang kepada pengembangan potensi kreatif dari pola pikir lateral, agar tujuan dapat dicapai dengan proses yang lebih ‘menyenangkan’. Di atas itu semua, pilihan yang terbaik adalah yang paling memberi manfaat bagi diri dan lingkungan.

Stimulasi Kreativitas Individu

Berpikir Linier:

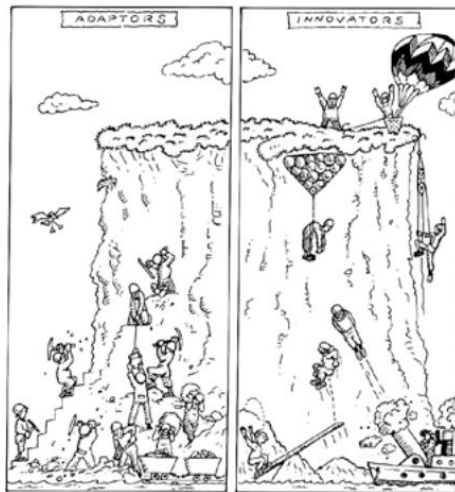
- Berpikir linier adalah berpikir mengikuti alur logika.
- Meneruskan perjalanan pada langkah yang ditentukan.
- Pemikiran linier sangat menarik jika langkah logis berikutnya tersedia dan menarik, sehingga memotong akses ke jalur alternatif (yaitu mencari di bidang pengetahuan lainnya).
- Biasanya mengarah pada gagasan untuk perbaikan teknologi, produk, layanan atau proses yang telah ada.

Berpikir Lateral:

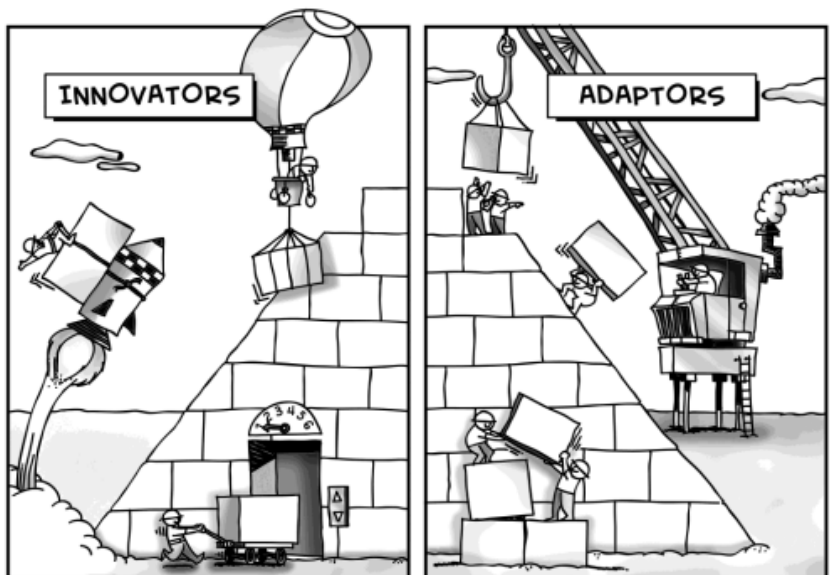
- Pemikiran lateral mungkin tidak masuk akal atau intuitif.
- Melompat ke alur berpikir yang baru.
- Berpikir lateral dapat berupa beralihnya kita ke disiplin pengetahuan lain tetapi masih inheren walaupun secara realita tidak logis.
- Biasanya mengarah pada gagasan radikal atau berbeda untuk teknologi baru atau hibrida, produk baru, layanan atau proses.



Gambar 2.5. Komparasi *Adaptor* dan *Innovator*.



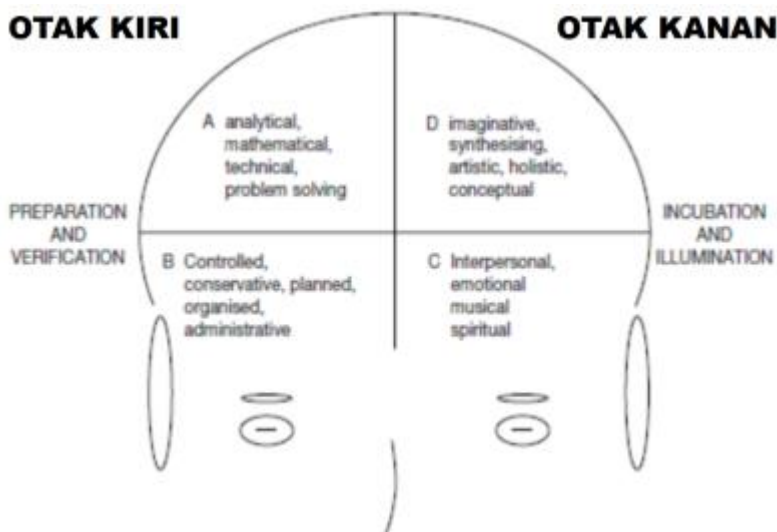
Gambar 2.6. Contoh *Adaptor* dan *Innovator* (1).



Gambar 2.7. Contoh *Adaptor* dan *Innovator* (2).

2.3. BERPIKIR KREATIF

Berpikir kreatif adalah menggunakan kemampuan berpikir kita, untuk membuat hubungan yang baru dan hubungan yang lebih berguna dari informasi yang sebelumnya telah kita ketahui. Berpikir kreatif tidak selalu menghasilkan sesuatu yang betul-betul sangat baru, melainkan dapat menghubungkan hal-hal yang telah kita ketahui sebelumnya, menjadi suatu pengertian yang lebih sempurna.



Gambar 2.8. *Brain Theories: The Whole Brain Model* (Herrmann/Wallas).

OTAK KIRI	OTAK KANAN
<i>Critical thinking</i>	<i>Creative thinking</i>
<i>Rational/Logical</i>	<i>Intuisi</i>
<i>Convergent</i>	<i>Divergent</i>
<i>Tight mode</i>	<i>Wide mode</i>
<i>Linear</i>	<i>Lateral</i>
<i>“In the box”</i>	<i>“Out of the box”</i>
<i>Evolutionary</i>	<i>Revolutionary</i>
<i>Analytic</i>	<i>“The dreamer”</i>

© 2016 Prof. Rudy C Taruningsih, PhD

Gambar 2.9. Komparasi Otak Kiri dan Otak Kanan.

Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif:

Berpikir kritis:

jenis berpikir yang terjadi dalam membentuk penilaian tentang proposisi (diperlukan logika formal).

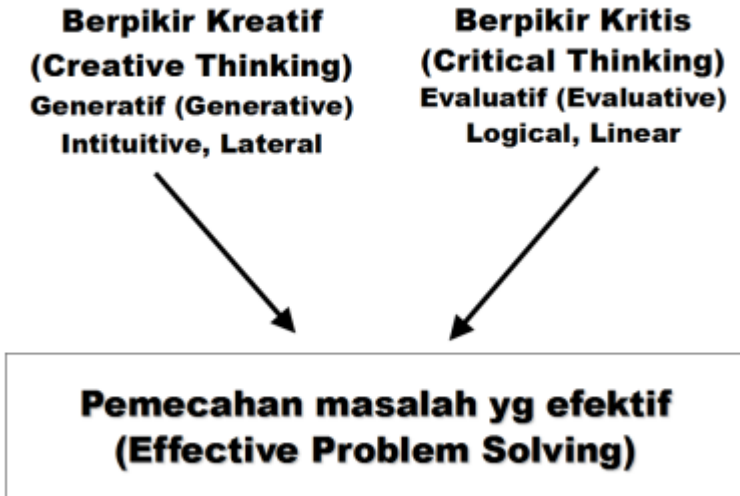
Berpikir kreatif:

jenis berpikir untuk menemukan hubungan-hubungan baru, mencapai penyelesaian masalah baru, menemukan sebuah metode, menghasilkan objek.

Pemecahan masalah yang efektif, adalah penggabungan dari berpikir kreatif dan berpikir kritis. Keduanya memang diperlukan untuk saling mendukung satu sama lain.

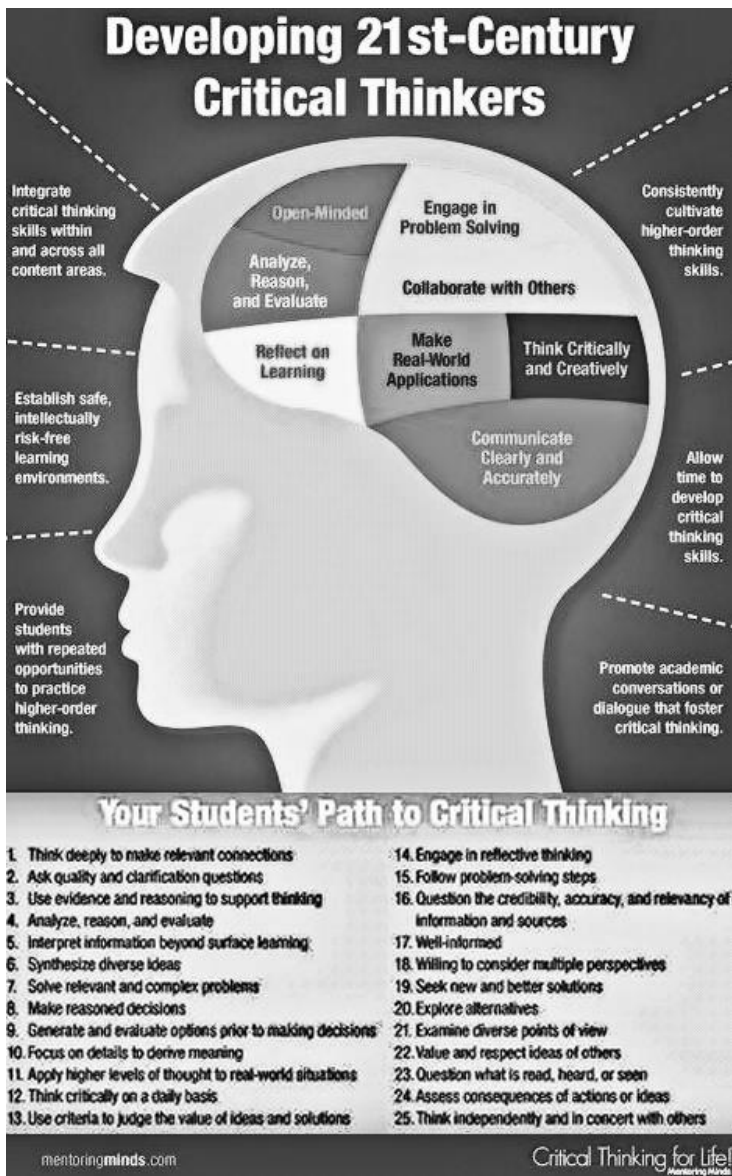
Berpikir Kreatif	Berpikir Kritis
• Orisinal/baru. • Inisiatif. • Fleksibel. • Elaborasi. • Kemungkinan. • Tidak umum. • Bertanya: <i>if</i> , <i>why</i>, <i>how</i>. • Nakal. • <i>Out of the box, break the rule.</i>	• Interpretasi (Tafsir). • Analisa, sintesa. • Evaluasi. • Menyimpulkan. • Menjelaskan. • Memeriksa diri sendiri • Dialog/bertanya. • Logis. • <i>Panning for gold.</i>

Tabel 2.1 Berpikir Kreatif dan Berpikir Kritis.



© 2016 Prof. Rudy C. Tarumingkeng, PhD

Gambar 2.10. Pemecahan masalah yang Efektif.



Gambar 2.11. Pemikiran Kritis dan Kreatif Diperlukan Keduanya.

Refleksi dua mode berpikir:

- ***Divergent or revolutionary (wide mode):***
berpikir lateral, berpikir *outside the box*, banyak ide, “Otak kanan”, intuisi, “Sang pemimpi”, kreatif.
- ***Convergent or evolutionary (tight mode):***
Fokus, “Otak Kiri”, logika, pertimbangan analisis.

Psikolog J.P. Guilford membagi proses berpikir manusia menjadi dua tipe: divergen dan konvergen. Apa perbedaannya dan apa keuntungan masing-masing tipe? Kedua terminologi ini dicetuskan pertama kali oleh Guilford tahun 1956. Perbedaan mendasar keduanya adalah *idea generation* (divergen) dan *idea analytic* (konvergen). manusia dengan tipe berpikir divergen mampu menghasilkan atau memproduksi ide-ide baru dan kerap dikaitkan dengan kreativitas, sedangkan manusia dengan tipe berpikir konvergen mampu menganalisis ide dan dikaitkan dengan kemampuannya menyelesaikan masalah (*problem-solving*).

Meski begitu, dua tipe berpikir ini sifatnya tidak saling berkompetisi atau konflik satu sama lainnya. Malahan keduanya saling menguntungkan dan saling melengkapi, terutama dalam sebuah proses inovasi. Proses penyelesaian masalah pun sebenarnya melibatkan kedua tipe berpikir.

“Bab ini membahas lebih lanjut tentang berpikir kreatif, sesuai dengan judul buku ini”.

Proses Kreatif:

Banyak orang berpikir bahwa kreativitas bersifat impulsif. Tetapi hal itu tidak benar, orang-orang yang bekerja di bidang industri kreatif tahu betul hal itu. Kreativitas memerlukan usaha.

Proses kreatif secara umum terbagi menjadi 4 (empat) tahap:

- Identifikasi data dan masalah, serta mencari hubungan-hubungan yang mungkin terjadi.
- Mengkaji solusi yang mungkin.
- *Eureka/Aha!* (ide ketemu).
- Memeriksa kembali.

Petunjuk untuk Berpikir Kreatif

Prosedur dasar dalam berpikir kreatif adalah membiarkan pemikiran kita untuk menyebar ke segala arah (*divergent thinking*). Agar hal ini terjadi, ada beberapa petunjuk :

- Jangan terlalu cepat mengambil keputusan.
- Bangkitkan sejumlah besar ide-ide.
- Menerima hal-hal yang tampaknya seperti tidak mungkin.
- Membentuk hubungan.

Teknik Berpikir Kreatif

Terdapat beberapa teknik yang dapat digunakan untuk berpikir kreatif :

- *Brainstorming*.
- *Idea Writing*.
- *Mind Mapping*.

- *ANGLES (Add, Not in order, Generalize, Lessen, Eliminate, Substitute).*
- *Forcing New Connections.*
- *Relaxers.*

Menggunakan Kreativitas

- Praktekkan di dalam situasi personal.
- Catatlah penggunaannya.
- Gunakan dengan segera.
- Mulailah dengan situasi yang tidak terlalu beresiko.
- Seringlah menggunakan teknik berpikir kreatif.
- Temukan tim pendukung.

Berpikir *outside the box* merupakan berpikir dengan menggunakan sudut pandang baru dan tidak konvensional, tujuan berpikir ini adalah “kreativitas”. Berpikir *outside the box* berbeda dengan berpikir lateral yang mengabaikan logika berpikir.

Berpikir *outside the box* merupakan istilah yang digunakan untuk menunjukkan cara berpikir yang tidak dibatasi oleh batasan diri, cara berpikir tidak konvensional, atau berpikir di luar dari yang umum.

Berpikir kreatif dapat dikembangkan dengan cara “keluar” dari cara linier dan menemukan cara asimetri (berpikir lateral). Inti berpikir lateral adalah mengubah pola dan “*break out*” dari cara yang sudah umum, oleh karenanya seseorang bebas untuk mencoba berpikir berbeda dan mendapatkan sesuatu yang baru dan berguna. De Bono menyatakan tiga dasar pendekatan menuju berpikir lateral yaitu (1) tantangan; (2) alternatif; dan (3) provokasi (De Bono, 1992).

Outside the box merupakan istilah yang digunakan untuk menunjukkan cara berpikir yang tidak dibatasi oleh batasan diri, cara berpikir tidak konvensional, atau berpikir di luar dari cara yang umum. Untuk dapat berpikir *outside the box*, diperlukan keberanian untuk melakukan sesuatu yang berbeda sehingga akan tercipta sesuatu yang berbeda, dibandingkan orang lain dan memiliki kualitas lebih, dan pada akhirnya menjadi pribadi berkualitas terbaik dan berhasil mencapai tujuan.

Berpikir *outside the box* adalah cara berpikir di luar batasan tugas yang ada atau cara berpikir dengan menggunakan perspektif yang baru. Maksud “*box*” dalam hal ini adalah perumpamaan pembatasan diri seseorang saat melihat suatu persoalan. Dalam definisi yang lebih luas, berpikir *outside the box* dideskripsikan sebagai suatu cara berpikir baru, di luar kebiasaan dari cara berpikir sebelumnya, cara berpikir yang berbeda dari umum, cara berpikir di luar kemampuan diri dan kelompok, dan cara berpikir yang mungkin tidak pernah terpikirkan oleh siapapun sebelumnya. Pada intinya, berpikir *outside the box* berarti berani untuk berpikir lebih jauh, tidak terfokus hanya pada yang dihadapi dan yang biasa dipikirkan oleh kebanyakan orang.

Bahwa kita masing-masing perlu “Keluar” dari proses berpikir alami kita, untuk “keluar dari kotak kita sendiri” (Herrmann, 2001).

Hal yang Perlu Diperhatikan dalam Berpikir Kreatif:

- Kualitas adalah fungsi dari kuantitas.
- Model peran (*Role models*) atau tokoh-tokoh yang patut dicontoh penting dalam pengembangan yang kreatif.
- Pencapaian hasil yang kreatif memiliki efek bola-salju (*snowballing effect*).
- Kembangkanlah jaringan simpul usaha yang kreatif (*networks of enterprise*) (memungkinkan upaya kreatif untuk berlangsung terus jika salah satunya menemui jalan buntu/*deadlock*) .
- Susun sasaran dan rencana jangka panjang.
- Proyek yang besar di-bagi-bagi dalam sub-sub proyek.

Ciri-Ciri Berpikir Kreatif:

- Kelancaran (*Fluency*) dalam membangkitkan berbagai idea.
- Keluwesan (*Flexibility*) dalam berbagai ide.
- Keaslian (*Originality*): ide unik.
- Elaborasi: idea dijelaskan mendetail.
- Asosiasi: kedalaman dan kekompleksan sistem ide.

Berpikir Kreatif -- Siapa Saja?

- Kreativitas puncak: inovasi-inovasi dan temuan besar seperti oleh Edison (lampu listrik), Einstein ($E=MC^2$), Fulton (mesin uap) dan sebagainya. Tidak semua orang memiliki bakat ini.
- Tapi semua orang dapat berkreasi jika berusaha, dan dapat ditingkatkan melalui pembelajaran; dengan “*Extent of involvement*”: penerapan secara tepat dan optimum atas berbagai cara

pemecahan masalah yang sudah lazim untuk keperluan pemecahan masalah sehari-hari yang kita hadapi

Hasil Pemikiran yang Kreatif (*Creative Outcomes*), memerlukan:

- Persiapan yang mendalam (*extensive preparation*)
Upaya yang lebih (*extended effort*).
- Toleransi terhadap ambiguitas (*ambiguity*)
Tapi bukan preferensi terhadap ambiguitas.
- *Calculated risk taking*
Tapi bukan sengaja untuk "*risk taking*"

BERPIKIR KREATIF

- ⌘ Adanya waktu inkubasi sering membantu dalam upaya-upaya pemikiran kreatif?
- ⌘ Perlu sangat aktif membaca/menguasai berbagai informasi yang relevan.
- ⌘ Perlu berinteraksi dengan pihak-pihak lain, terutama dengan mereka yg kreatif.
- ⌘ Sediakan waktu dan energi untuk berpikir tentang masalah yang dihadapi.
- ⌘ Kenali dan hindari saringan-saringan perseptif (*perceptual filters*).
- ⌘ Jika perlu, ide-ide di"haluskan" lagi!!
- ⌘ Antisipasikan perobahan yang bersifat fisik dan psikologis.

© 2016 Prof. Rudy C Tarumingkeng, PhD

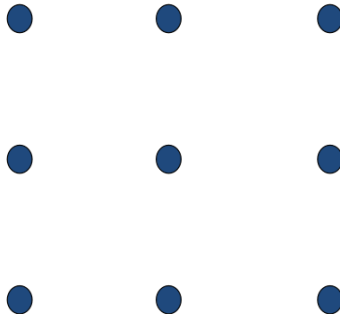
Gambar 2.12. Tips Berpikir Kreatif.

Contoh pernyataan dari para tokoh terkait berpikir kreatif:

- **Ray Bradbury:** *“Life is trying things to see if they work”.*
- **Albert Einstein:** *“It's not that I'm so smart, it's just that I stay with problems longer”.*

Berikut contoh-contoh perspektif dalam berpikir kreatif:

Contoh 1:



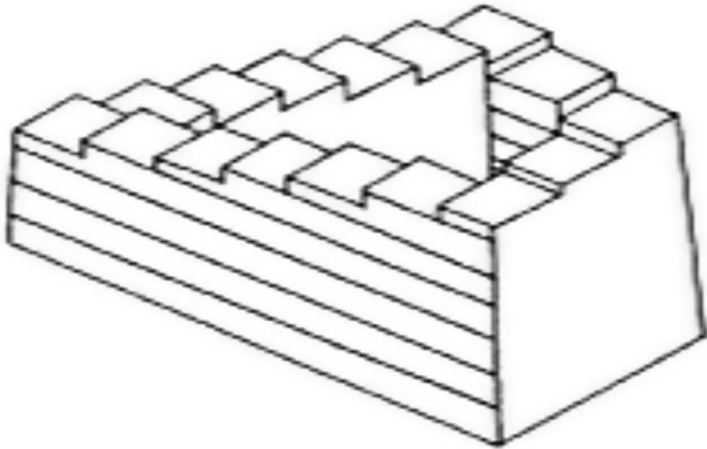
**Tarik maksimum empat garis lurus
menghubungkan ke sembilan titik di atas**

Contoh 2:



Gambar Wanita Muda atau Wanita Tua?

Contoh 3:



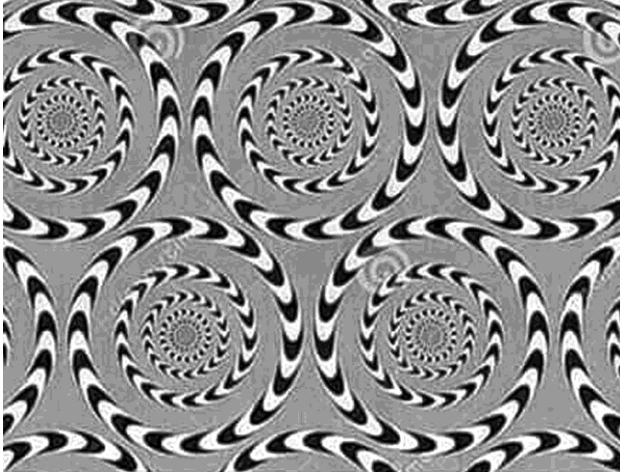
Mana Anak Tangga yang Terendah?

Contoh 4:



Seorang Eskimo atau Kelapa Orang Indian?

Contoh 5:



**Konon Semakin Stress, Gambar Terlihat Bergerak
Semakin Cepat, Mengapa?**

BAB 3



CPS DAN INOVASI

3.1. PEMAHAMAN MENGENAI CPS

CPS (Creative Problem Solving = Pemecahan masalah dengan kreatif) adalah proses mental untuk mencari solusi asli dan solusi yang tidak diketahui sebelumnya. Ketentuannya, solusi harus baru dan dapat dicapai secara independen.

Tujuan mempelajari *CPS*:

- Agar kita lebih kreatif.
- Mengetahui langkah-langkah dalam proses *CPS*.
- Mengetahui penghalang-penghalang mental (*mental blocks*) yang biasanya mengganggu proses berpikir *CPS*.

Beberapa hal yang perlu diketahui terkait dengan *CPS* adalah:

- Orang-orang yang kreatif menggunakan informasi sebagai alat dan sumber untuk berpikir kreatif (membangkitkan ide baru).
- Kunci dalam *CPS* adalah bagaimana kita memanfaatkan ilmu pengetahuan yang kita miliki.
- Dalam proses *CPS* diperlukan *attitude* (sikap) mencari ide baru dan dalam proses itu menggunakan pengetahuan dan pengalaman yang kita miliki.
- Perlu perubahan cara pandang (*perspective*) dan gunakan pengetahuan untuk mengubah yang biasa menjadi luar biasa.

3.2. INOVASI DALAM *CPS*

"Semua inovasi akan mulai sebagai solusi kreatif, tapi tidak semua solusi kreatif menjadi inovasi".

- Richard Fobes

Pengertian mengenai inovasi itu sendiri, telah dijelaskan pada Bab 1.2.

Inovasi sebagai suatu gagasan baru yang diterapkan untuk memprakarsai atau memperbaiki suatu produk atau proses dan jasa, ataupun menemukan suatu *CPS* (*Creative Problem Solving* = Pemecahan masalah dengan kreatif).

Inovasi mempunyai 4 (empat) ciri yaitu:

- Memiliki kekhasan / khusus artinya suatu inovasi memiliki ciri yang khas dalam arti ide, program, tatanan, sistem, termasuk kemungkinan hasil yang diharapkan.
- Memiliki ciri atau unsur kebaruan, dalam arti suatu inovasi harus memiliki karakteristik sebagai sebuah karya dan buah pemikiran yang memiliki kadar keaslian dan kebaruan.
- Program inovasi dilaksanakan melalui program yang terencana, dalam arti bahwa suatu inovasi dilakukan melalui suatu proses yang yang tidak tergesa-gesa, namun inovasi harus dipersiapkan secara matang dengan program yang jelas dan direncanakan terlebih dahulu.
- Inovasi yang digulirkan memiliki tujuan, program inovasi yang dilakukan harus memiliki arah yang ingin dicapai, termasuk arah dan strategi untuk mencapai tujuan tersebut.

CPS adalah metode yang telah terbukti untuk mendekati masalah atau tantangan dengan cara yang “imajinatif dan inovatif”.

Hal ini adalah proses yang membantu kita mendefinisikan kembali masalah dan peluang yang kita hadapi, menghasilkan “jawaban dan solusi baru

yang inovatif”, dan kemudian mengambil tindakan. Alat dan teknik yang digunakan akan membuat prosesnya menyenangkan, menarik, dan kolaboratif. *CPS* tidak hanya membantu kita menciptakan solusi yang lebih baik, *CPS* menciptakan pengalaman positif yang membantu mempercepat adopsi gagasan baru.

Tercatat pendidik *CPS* dan praktisi, Ruth Noller, menggambarkan *CPS* dalam bagian-bagian:

- Kreatif menentukan corak terbaru, inovasi, dan kebaruan (*novelty*).
- Masalah mengacu pada situasi yang menghadirkan tantangan, menawarkan kesempatan, atau mewakili kekhawatiran yang mengganggu.
- Memecahkan berarti merancang cara untuk menjawab, memenuhi, atau untuk memuaskan situasi dengan mengubah diri atau situasi.

Pemecahan masalah dengan kreatif biasanya dimulai dengan mendefinisikan masalahnya. Hal ini dapat menyebabkan menemukan solusi non-kreatif yang sederhana atau solusi sesuai buku teks. Proses ini juga dapat menyebabkan penemuan solusi terdahulu yang dikembangkan oleh individu lain. Dalam kasus tersebut, proses tersebut kemudian dapat ditinggalkan jika solusi yang ditemukan cukup memuaskan. Pada umumnya, solusi kreatif akan memiliki karakteristik yang berbeda, yang mencakup hanya menggunakan komponen yang ada atau faktor bermasalah sebagai dasar penyelesaian, atau melibatkan perubahan perspektif. Suatu solusi juga dapat dianggap kreatif jika komponen yang tersedia dapat dipergunakan untuk memecahkan masalah dalam batasan waktu

yang relatif sangat singkat, seperti solusi khas yang digunakan dalam *film-film* MacGyver.

Jika solusi kreatif memiliki penggunaan luas - yaitu, menggunakan lebih dari sekadar niat aslinya - ini dapat disebut sebagai “solusi inovatif”, atau “inovasi”. Istilah ini juga digunakan untuk merujuk pada proses menciptakan “solusi inovatif”. Beberapa inovasi juga dapat dianggap sebagai penemuan (*Inventions*).

3.3. MENTAL BLOCKS:

Definisi dan Pengertian *mental blocks* adalah keyakinan negatif (program pikiran negatif) yang bekerja pada level bawah sadar sehingga tanpa sadar program ini menyabotase segala potensi yang dimiliki seseorang.

Adapun hal yang dimaksud dengan *mental blocks* adalah hambatan-hambatan secara mental / psikologis yang menyelubungi pikiran seseorang. *Mental blocks* dapat muncul dari kekeliruan pikiran seseorang terhadap kemampuan sebenarnya yang dimilikinya.

Mental blocks negatif dapat menghambat seseorang untuk meraih sukses misalnya, kekayaan, jabatan, karir, jodoh, prestasi olah raga dan sebagainya. Perlu dengan serius menemukan segala *mental block* dalam diri dan menghilangkannya. Kendala-kendala dalam diri tersebut sering kali men-sabotase atau menghancurkan keyakinan diri dan menggoyahkannya.

Hambatan-hambatan mental atau dapat di katakan dengan *mental blocks* menurut definisi dari Collins

English Dictionary adalah “Ketidakmampuan untuk mengingat atau berfikir sesuatu secara normal yang sebenarnya mampu Anda lakukan dan sering kali terjadi karena tingginya luapan emosi”.

Hal yang perlu diperhatikan dengan kaitannya dengan berpikir kreatif adalah:

- *Mental blocks* merupakan penghalang-penghalang/hambatan-hambatan yang bersifat mental.
- Adalah jawaban atas pertanyaan: mengapa kita tidak “berpikir lain (berbeda dari yang biasanya)”.

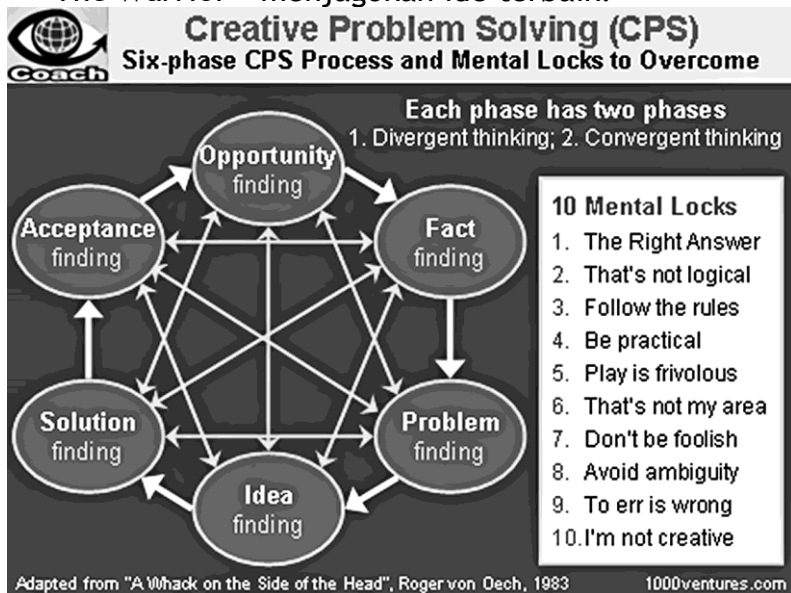
10 (sepuluh) hal yang menghalangi berfikir kreatif, yang merupakan *mental blocks* bagi kemajuan kita, menurut Roger von Oech:

- *Finding the right answer* (selalu mencari satu jawab yg paling benar).
- *That's not logical* (terlalu berfikir menurut logika).
- *Follow the rules* (terlalu mengikuti peraturan).
- *Be practical* (terlalu berfikir serba praktis).
- *Play is frivolous* (menganggap bahwa bermain itu tidak bermanfaat).
- *That's not my area* (terlalu membatasi pada spesialisasinya).
- *Don't be foolish* (takut terlihat bodoh).
- *Avoid ambiguity* (menghindari hal yang tidak jelas).
- *To err is wrong* (menyesali kesalahan yg dilakukan).

- *I'm not creative* (merasa dirinya sendiri tidak kreatif).

Roger von Oech, juga mengemukakan 4 (empat) fase berpikir strategis, yaitu:

- *The Explorer* - mencari ide-ide.
- *The Artist* - meneliti ide-ide.
- *The Judge* - mempertimbangkan ide-ide.
- *The Warrior* - menjagokan ide terbaik.



Gambar 3.1. Mengatasi *Mental Locks/Blocks*.

3.4. MODEL-MODEL CPS

Model *Creative Problem Solving (CPS)* pertamakali dikembangkan oleh "Alex Osborn" pendiri *The Creative Education Foundation (CEF)* dan co-founder of highly successful New York Advertising Agency.

Pada tahun 1953 Sidney Parnes bekerjasama dengan Alex Osborn melakukan penelitian untuk menyempurnakan model ini. Sehingga model *Creative Problem Solving* ini juga dikenal dengan nama *The Osborn-parnes Creative Problem Solving Models*. Pada awalnya model ini digunakan oleh perusahaan-perusahaan dengan tujuan agar para karyawan memiliki kreativitas yang tinggi dalam setiap tanggungjawab pekerjaannya. Pada perkembangan selanjutnya, model ini juga diterapkan pada dunia pendidikan.

Contoh tipe-tipe permasalahan:

- Tipe 1. Terstruktur dengan baik:
 - Assembling sepeda.
 - Mengganti ban mobil yang kempes.
 - Memperbaiki kekeliruan gaji.
- Tipe 2. Semi-terstruktur:
 - Menyusun kurikulum.
 - Mendisain database.
- Tipe 3. Tingkat kestrukturannya rendah (*ill-structured*):
 - Memperbaiki budaya kerja pegawai.
 - Mengurangi kejahatan remaja.

Manfaat utama CPS, terutama untuk “*ill-structured problems*” (tipe3):

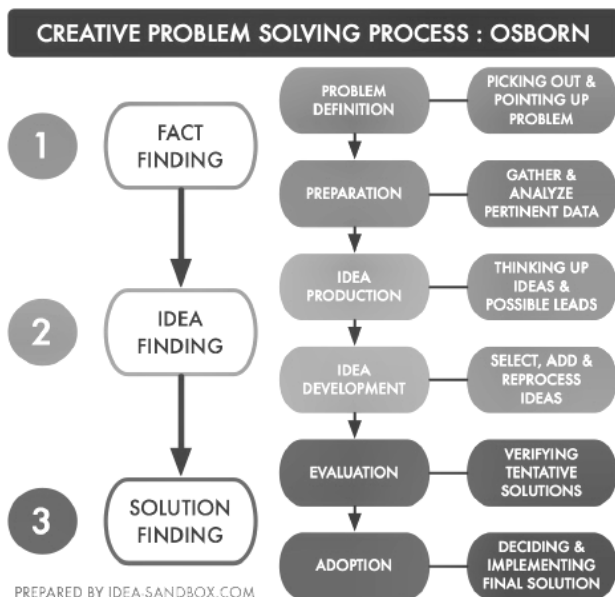
- Dapat membuka kesempatan lain yang belum pernah dijajagi (*explored*).
- Memperbaiki efisiensi dan efektivitas pemecahan masalah pada umumnya.

- Memungkinkan untuk berpikir lebih terarah ke sasaran.
- Lebih memberikan kebebasan dalam memilih ide.
- Model-model CPS adalah alat yang sangat bermanfaat terutama dalam pencarian solusi bagi permasalahan-permasalahan yang kurang atau tidak terstruktur.
- Model-model CPS memerlukan budaya organisasi yang egaliter, menghargai kreativitas tanpa pandang tingkat pendidikan, tidak mengacukan pendapat orang lain - apalagi memandang rendah atau menghina pendapat orang lain.
- Model-model CPS dapat dilakukan dalam team ataupun individual.

Pengembang utama CPS adalah Alex Osborn pada tahun 1953, juga dianggap sebagai “bapak” dari *brainstorming*.

Model yang dikembangkan Osborn (model 3 tahap):

- *Fact finding.*
- *Idea finding.*
- *Solution finding.*



Gambar 3.2. CPS Model Osborn.

Model Osborn kemudian dikembangkan lebih lanjut oleh Parnes (1967) - 6 Tahap.

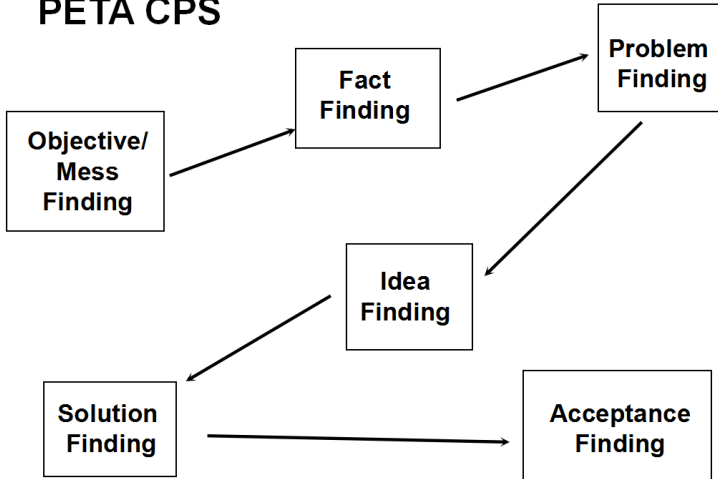
Model Osborn disempurnakan oleh Sidney Parnes pada thn 1967 (6 (enam) - langkah):

- *Objective (Mess) finding.*
- *Fact (Data) finding.*
- *Problem finding.*
- *Idea finding.*
- *Solution finding.*
- *Acceptance finding.*



Gambar 3.3. *CPS Model* Osborn - Sidney Parnes.

PETA CPS



© 2016 Prof. Rudy C.Tarumingkeng, PhD

Gambar 3.4. Pemetaan CPS.

POLA PIKIR CPS

◀ = Divergen (banyak ide)

➤ = Konvergen (fokus)

© 2016 Prof. Rudy C.Tarumingkeng, PhD

Gambar 3.5. Pola Pikir CPS.

Langkah-langkah dalam CPS menurut William E. Mitchell dan Thomas F. Kowalik:

- ***Mess-finding*** (menemukan masalah yang dirasakan sebagai pengganggu):
 - Tahap pertama, merupakan suatu usaha untuk mengidentifikasi situasi yang dirasakan mengganggu.
 - Untuk memberi gambaran tentang cakupan masalah agar (apa sebenarnya yang menjadi masalah)?
 - Masalah yang sebenarnya kadang-kadang belum terlihat sebelum fakta-fakta dikumpulkan dan diadakan analisis. Mulailah dengan menyatakan apa yang dianggap masalah, walau kemudian ini dapat dikoreksi.
 - Divergen <
 - Kembangkan/susun daftar hal yang perlu diperhatikan (*concerns*), tantangan-tantangan, dan/atau peluang (masalah yang ingin diselesaikan).
 - Identifikasi masalah-masalah yang relevan yang mengena (*hits*).
 - Konvergen >
 - Tentukan *hit* yang paling penting berdasarkan kriteria seleksi [Kepemilikan? Prioritas? Kegawatan (*Criticalness*)].
 - Nyatakan (*state*) *hit* sebagai masalah *IWWW* (*in what ways might we* = Bagaimana caranya kita dapat).

- **Fact-finding (menemukan fakta):**

- Tahap kedua, mendaftar semua fakta yang diketahui yang berhubungan dengan situasi tersebut, yang dibutuhkan untuk mengidentifikasi informasi yang tidak diketahui tetapi esensial pada situasi yang sedang diidentifikasi dan dicari.
- Kumpulkan data mengenai:
 - Apa yang terjadi berkaitan dengan masalah itu?
 - Dimana, kapan dan bagaimana hal itu terjadi?
 - Berapa besar, cakupan (*scope*) dan seberapa gawat masalahnya?
 - Apa dan kepada siapa masalah itu berdampak?
 - Kemungkinan masalah (kejadian) itu akan terulang?
 - Apa perlu diperbaiki (dipecahkan)?
 - Mungkin perlu dipilah-pilah atas beberapa unsur kemudian diberi prioritas bagi yang bersifat kritis.
- Divergen <
 - Carilah semua hal yang kita ketahui mengenai masalah ini (alat bantu: gunakan 5 W's: *who, what, when, where, and why*) [Siapa, Apa, Kapan, Di mana dan Mengapa].
 - Identifikasikan "*hits*" (data faktual paling penting dan "mengena").
- Konvergen >
Kelompokkan berbagai informasi ke dalam kategori-kategori "*hot spots*".

- **Problem-finding (menemukan masalah):**
 - Pada tahap menemukan masalah, diupayakan mengidentifikasi semua kemungkinan pernyataan masalah dan kemudian memilih yang paling penting atau yang mendasari masalah.
 - Nyatakan kembali masalahnya (*re-state the problem*).
 - Masalah yang sebenarnya dapat tidak sama dengan pernyataan masalah pada Langkah 1.
 - Divergen <
 - Tinjau kembali semua *hits* yg diperoleh pada Langkah 2 (*Fact Finding*), gunakan setiap *hits* sebagai stimulus untuk redefinisi masalah asli.
 - Susun *list* (daftar) redefinisi.
 - Konvergen >
 - Identifikasi redefinisi yang paling tepat (*hits*) lalu tentukan yang paling potensial.
 - Pilih satu redefinisi untuk dicarikan solusinya.
- **Idea-finding (menemukan ide):**
 - Pada tahap ini diupayakan untuk menemukan sejumlah ide atau gagasan yang mungkin dapat digunakan untuk memecahkan masalah.
 - Identifikasikan pemecahan alternatif.
 - Bangkitkan ide-ide.
 - Jangan eliminasi solusi-solusi yang mungkin sebelum solusi-solusi ini terlebih dahulu didiskusikan.

- Divergen <
 - Bangkitkan sebanyak mungkin ide untuk pemecahan masalah.
 - Untuk ini gunakan berbagai teknik formal (gambar, intuisi semantik, analogi, dan sebagainya).
- Konvergen >
 - Identifikasikan “*hits*”.
 - Kelompokkan *hits* ke dalam kategori.
 - Pilih kategori yang paling berpotensi untuk pemecahan masalah.
- ***Solution-finding:***
 - Pada tahap penemuan solusi, ide-ide atau gagasan-gagasan pemecahan masalah diseleksi, untuk menemukan ide yang paling tepat untuk memecahkan masalah.
 - Evaluasi alternatif-alternatif:
 - Solusi mana yang optimum?
 - Risiko?
 - Apakah biaya dan manfaat dapat dipertanggung-jawabkan?
 - Apakah solusi ini tidak menimbulkan masalah baru?
- ***Acceptance-finding:***
 - Berusaha untuk memperoleh penerimaan atas solusi masalah, menyusun rencana tindakan dan mengimplementasikan solusi tersebut.
 - Implementasikan:
 - Siapa yang terlibat?
 - Sampai sejauh mana?
 - Bagaimana, kapan, di mana?

- Kepada siapa nanti berdampak?
- Apa nantinya ada yang “tidak beres”?
- Bagaimana pelaporan hasil dan verifikasinya?
- Divergen <
 - Susun daftar berisi semua rintangan yang mungkin, jika solusi ini diimplementasikan.
 - Apa saja tindakan-tindakan preventif dan rencana kontigensi untuk perintang terpenting?
 - Susun rencana implementasi.
- Konvergen >
 - Tentukan rintangan penting dalam implementasi.
 - Evaluasi *action plan* untuk suksesnya implementasi.

Langkah Akhir CPS diluar langkah langkah diatas adalah “Evaluasi Hasil”:

- Uji solusi terhadap hasil yang diinginkan.
- Adakan revisi jika perlu.

Sepuluh “Pertanyaan” dalam rangka evaluasi:

- Bagaimana jika ...?
- Bagaimana memperbaiki...?
- Apakah pihak-pihak yang benar-benar mengharapkan mendapatkan manfaat?
- Apakah ada yang terlupa?
- Apa langkah berikutnya?
- Apakah dapat lebih baik lagi?
- Bagaimana dengan ...?
- Apa lagi yang perlu ditambahkan?
- Apakah ada yang perlu dihilangkan?

- Apakah masih ada ide lain ...?

Berikut diberikan beberapa model *CPS*, yang disarikan dari berbagai literatur tentang *CPS* dan inovasi:

- Teknik untuk membangkitkan ide (individual):
 - *Attribute listing*.
 - Rantai asosiasi atribut (*Attribute Association chains*).
 - Analisis morfologikal (*Morphological Analysis*). Kata-kata acak (*Random Words*).
 - Dua kata (*Two Words*).
 - Intan (segi empat) kata (*Word Diamond*).
- Fritz Zwicky, 1960s -- *Attribute Listing* untuk pengembangan produk/jasa baru:
 - Susun *listing* (daftar) semua *atributes* dari objek, kemudian dilihat apakah ada atribut yang dapat ditingkatkan/dikembangkan/diperbaiki.
 - *Morphological Analysis* --- sda - untuk menciptakan produk baru berdasarkan campuran atribut.
 - *Matrix Analysis* - -sda - terutama untuk masalah bisnis seperti sektor pasar, keinginan pelanggan, promosi dan sebagainya.

Contoh: Pengembangan lampu (lihat tabel sebagai berikut:

Power Supply	Bulb Type	Light Intensity	Size	Style	Finish	Material
Battery	Halogen	Low	Very Large	Modern	Black	Metal
Mains	Bulb	Medium	Large	Antique	White	Ceramic
Solar	Daylight	High	Medium	Roman	Metallic	Concrete
Generator	Colored	Variable	Small	Art Nouveau	Terracotta	Bone
Crank			Hand held	Industrial	Enamel	Glass
Gas				Ethnic	Natural	Wood
Oil					Fabric	Stone
Flame						Plastic

Tabel 3.1. Tabel Pengembangan Lampu.

- Rantai asosiasi atribut (*attribute association chains*):
 - Daftarkan semua komponen masalah utama beserta subkomponennya.
 - Baca salah satu subkomponen kemudian tuliskan kata yang pertama kali muncul dalam pikiran kita (kata yang berasosiasi dengan subkomponen itu).
 - Dengan asosiasi kata ini sebagai stimulus pikirkan kata kedua (yang muncul dalam pikiran kita) . Teruskan sehingga diperoleh 4 - 5 kata.
 - Gunakan kata-kata tersebut sebagai stimuli untuk membangkitkan ide-ide.

- **Contoh masalah dan solusi - *Attribute Association Chains*:**

IWWMW (in what ways might we = Bagaimana caranya kita dapat) - kita dapat menyadarkan pegawai kita agar mereka berhenti membuang sampah di lingkungan tempat kerja?

- Daftarkan komponen masalah:
 - Pegawai: gaji/upah, insentif lainnya, *supervisors*, dan *managers*.
 - Sampah: kertas, gelas, plastik, logam, kayu, dan puntung rokok.
 - Kegiatan: berjalan, berlari, mengendara mobil-motor, duduk, berdiri, dan *game*.
- Lingkungan perusahaan: jalanan, gang, gedung, jalan pinggiran (*sidewalks*), gedung-gedung, dan tempat parkir.
- Perhatikan subkomponen-subkomponen dan secara bebas asosiasikan kata-kata:
 - Supervisor: pimpinan, pengikut, pekerja, pemain, dan *game*.
 - Kertas: gunting, batu, selokan, air, dingin, dan es.
 - Berjalan: berlari, sepatu, kaos kaki, dan kinerja.
 - Jalanan: badan-jalan, aspal, hitam, putih, salju, dan cuti.
- Gunakan kata-kata tersebut untuk membangkitkan ide-ide:
 - Buat kegiatan pertandingan (*game*) mengumpulkan sampah antar bagian.

- Beri insentif peserta yang mengumpulkan sampah (dari kinerja).
 - Pegawai yang paling berjasa dalam upaya kebersihan ini diberi cuti khusus (dari “cuti”).
 - Tempatkan tempat pembuangan sampah beberapa meter dari badan jalan.
- **Contoh masalah dan solusi: *Morphological Analysis*:**
 - 1: Buat daftar berisi semua elemen utama dari masalah (*major problem elements*) di bagian atas daftar (baris).
 - 2: Pada setiap elemen, dibuatkan subelemen.
 - 3: Kombinasikan dua atau lebih subelemen dan perhatikan apakah kombinasi ini memberikan ide tertentu walaupun ide yang muncul kurang praktis.
 - 4: Ulangi proses no 3 (kombinasikan) hingga diperoleh ide-ide yang lebih sesuai
 - ***IWWMW (in what ways might we =* Bagaimana caranya kita dapat) - membangkitkan ide-ide untuk disain *furniture*?**

Bentuk	Jenis	Bahan	Fungsi	Style
Heksagonal	Piano	Gabus	Baca	Western
Persegi	Dressers	Gelas	Penyimpanan	African
Silindris	Meja	Batu	Entertaining	Victorian
Bundar	Sofa	Kain	Makan	French
Bujursangkar	Tempat tidur	Plastik	Istirahat	Italian
Lonjong	Kursi	Kayu	Tidur	Modern

Tabel 3.2. Tabel Bentuk Disain *Furniture*.

- Buat daftar berisi semua elemen utama dari masalah (*major problem elements*) di bagian atas daftar (baris).
- Pada setiap elemen, dibuatkan subelemen.
- Kombinasikan 2 atau lebih subelemen.
- Gunakan kombinasi ini untuk merangsang munculnya ide-ide:
 - Bundar meja, televisi gelas dengan *screen* menghadap ke atas tembus di tengah meja.
 - *Style western*, gabus dan kayu sofa untuk main kartu.
 - *Style modern*, kursi plastik, dengan ruangan untuk tempat penyimpanan di bawah kursi dan di belakang sandaran.
 - Kursi kulit dan karet busa untuk membaca dan berpikir.
 - Piano batu heksagonal untuk *entertaining*.
- **Random Words (kata-kata acak):**
 - 1: Bangkitkan satu atau dua kata tentang objek yang tak ada kaitannya masalah, misalnya gunung, gedung-tinggi, mobil dan sebagainya.
 - 2: Deskripsikan semua atribut objek-objek tersebut.
 - 3: Pilih kombinasi atribut-atribut tersebut untuk membangkitkan ide.
 - 4: Ulangi langkah-langkah point 2 (deskripsikan) dan point 3 (pilih kombinasi).

- **Contoh masalah dan solusi -- *Random words***

IWWMW (in what ways might we = Bagaimana caranya kita dapat) - mengurangi penyebaran HIV dan AIDS?

- Buat daftar beberapa kata acak, misalnya:
 - Oktopus.
 - Angin.
 - Elevator.
 - Buatkan atribut-atribut kata-kata acak tersebut:
 - Oktopus: kuat, bertentakel, dan menakutkan.
 - Gunakan atribut-atribut ini untuk menstimulasi munculnya ide-ide.
 - Gunakan kelompok-kelompok tertentu sebagai *task force*, untuk melanjutkan (sekolah, kelompok masyarakat tertentu, dan lain-lain).
 - Ciptakan iklan dengan gambar yang menakutkan tentang akibat HIV/AIDS.
- ***Two Words (Dua Kata):***
 - 1: Buat daftar berisi kata-kata yang mirip artinya dengan kata kerja dan objek penting yang dinyatakan dalam pernyataan masalah (*problem statement*). Jika perlu, gunakan *thesaurus*.
 - 2: Pilih satu kata dari daftar dan kombinasikan dengan kata yang lain, untuk menstimulasi ide.
 - 3: Ulangi langkah 2 sehingga diperoleh cukup banyak kombinasi dua kata

- **Contoh masalah dan solusi -- Dua Kata**

IWWW (in what ways might we = Bagaimana caranya kita dapat) mereduksi konflik antara dua departemen?

- Daftar kata-kata berkaitan dengan *problem statement*:

- Reduksi: Depresiasi, mengurangi, menipis, merendahkan, mengencerkan, dan *discount*.
- Konflik: Tidak serasih, berkelahi, pertengkaran, friksi, bersitegang, dan disharmoni.

- Pilih satu kata dari masing-masing kelompok, kombinasikan misalnya:

- Mengencerkan-friksi: mengurangi perselisihan antara dua departemen.
- Depresiasi-pertengkaran: kenakan denda kepada departemen setiap kali mereka bertengkar.
- *Discount-disharmoni*: hiraukan saja konflik itu dengan harapan akan hilang dengan sendirinya.
- Ulangi langkah-langkah, sampai diperoleh ide-ide yang lebih memuaskan.

- **Intan Kata (*Word Diamond*)**

- Pilih empat kata atau frasa dari *problem statement* .
- Letakkan kata-kata dalam bentuk intan (empat sudut).
- Kombinasikan satu kata dengan satu kata lainnya, lalu tuliskan ide apa yang muncul dari kombinasi ini.

- Gunakan kata yang dipilih pertama kali tadi dengan dua kata lainnya, lalu tulis ide apa yang muncul dari kombinasi ini.
- Ulangi langkah-langkah 3 (kombinasikan) dan 4 (gunakan kata) sehingga diperoleh cukup banyak ide.
- **Contoh masalah dan solusi: Segi-4 Kata.**
IWWMW (in what ways might we = Bagaimana caranya kita dapat) - agar pekerja kita tidak membuang sampah sembarangan di lingkungan kerja?
 - Empat kata:
 - Agar.
 - Lingkungan kerja.
 - Pekerja.
 - Membersihkan.
 - Tempatkan ke empat kata-kata ini dalam segi-4
 - Pilih pasangan kata-kata:
 - Agar - Lingkungan kerja.
 - Agar - Pekerja.
 - Agar - Membersihkan.
 - Gunakan kombinasi kata-kata untuk merangsang munculnya ide:
 - Agar-Lingkungan kerja: ciptakan tempat kerja yang lebih menyenangkan dan sediakan tempat sampah yang mudah dijangkau.
 - Agar-Pekerja: berikan insentif finansial kepada pekerja yang kooperatif.
 - Agar-Membersihkan: beri upah kepada pekerja berdasarkan banyaknya sampah yang mereka tangani.

Teknik membangkitkan ide - untuk kelompok –
Brainstorming:

- *Brain Sketching.*
- *Brain-writing pool.*
- *Object Stimulation.*
- *Picture Stimulation.*
- *Semantic Intuition.*
- *Split Brain Comparisons.*
- *The Gallery Method.*
- *Pin card.*

Sketsa Pemikiran (*Brain-Sketching*):

- Setiap peserta membuat sketsa tentang bagaimana memecahkan masalah yang dihadapi (*IWWWW*). Selama proses ini sebaiknya semua peserta tenang, sama sekali tak ada pembicaraan/diskusi/percakapan.
- Peserta meneruskan sketsanya ke peserta di sebelah kanan.
- Masing-masing dapat memodifikasi sketsa dan menambahkan komentar.
- Proses dilanjutkan kemudian dibuat solusi berdasarkan bagian-bagian dari sketsa masing-masing.

Brain-Writing

Pool:

- Tulis empat ide pada selembarnya kertas.
- Tempatkan kertas tersebut di atas meja, ambil yang sudah lebih dahulu di atas meja.
- Baca ide, kembangkan ide baru.

- Letakkan di atas meja, ambil lembar lain, tambahkan ide-ide baru, dan seterusnya.
- Lanjutkan selama sekitar 10-15 menit.
- Periksa ide-ide yang dianggap paling sesuai.

Object Stimulation:

- 1: Buat *list* beberapa objek yang tidak terkait dengan masalah.
- 2: Pilih satu objek, deskripsikan secara detail.
- 3: Gunakan deskriptor-deskriptor sebagai stimulus untuk membangkitkan ide-ide.
- 4: Kumpulkan semua ide yang masuk 4.
- 5: Pilih objek lain, ulangi langkah-langkah 3 dan 4.
- 6: Ulangi langkah 5 sampai semua objek sudah digunakan.

Contoh masalah *Object Stimulation*:

IWWWW (bagaimana caranya kita dapat) mengurangi banyaknya pegawai yang pindah (migrasi) ke perusahaan lain?

- 1: Daftar Objek:
 - Telepon.
 - Televisi.
 - Sepeda.
 - Mobil.
 - *Microwave oven*.
- 2: Pilih Satu Objek: Televisi deskriptor-deskriptor:
 - Dapat ke banyak saluran (*channels*).
 - Berbagai ukuran layar.
 - Ada yang pakai *remote control*.
 - Ada yang pakai *sleep timer*.

- Ada yang *portable*.
- *Volume control*.
- Berbagai-macam *programs/features*.
- 3 dan 4: Pilih deskriptor-deskriptor:
 - Banyak saluran - Ide: adakan *video conferences* dengan *management* untuk disiarkan.
 - Berbagai ukuran layar - Ide: berikan insentif dalam berbagai skala.
 - Ada *sleep timer* - Ide: beri waktu istirahat bagi pegawai.
 - Ada *remote control* - Ide: Adakan pertemuan antara *management* dengan pegawai dari berbagai pelosok.

Picture Stimulation:

- Pilih 5 atau lebih gambar yang tidak berkaitan dengan masalah.
- Pilih satu, deskripsikan secara detail.
- Gunakan deskriptor-deskriptor untuk stimulus ide-ide.
- Catat semua ide yang muncul.
- Pilih gambar kedua, dan seterusnya, sampai semua sudah dideskripsikan dan deskriptornya sudah digunakan untuk stimulasi ide-ide.

Contoh masalah - *Picture Stimulation*:

IWWMW - menjual lebih banyak produk-produk *floor-care* :

- 1: Ambil 5-10 gambar
- 2: pilih satu, misalnya yang ada magnet tapal-kuda:
 - menarik logam.

- dibuat dari logam.
- berbentuk tapal kuda.
- Memiliki dua sisi.
- 3 dan 4: Gunakan deskriptor-deskriptor tersebut untuk stimulasi ide:
 - Tempelkan pelat logam pada kemasan, untuk menarik pelanggan (dari deskriptor “menarik logam”).
 - Buat kemasan dari logam yang mengkilat (dari deskriptor: “terbuat dari logam”).

Semantic Intuition:

- Bangkitkan dua rangkaian kata-kata yang terkait dengan unsur-unsur utama dari masalah.
- Pilih satu kata dari salah satu rangkaian dan kombinasikan dengan kata dari rangkaian yang lainnya.
- Gunakan kombinasi ini untuk membangkitkan ide.

Contoh masalah - *Semantic Intuition*:

IWWW - menghentikan kebiasaan pegawai membuang sampah di lingkungan bangunan perusahaan:

- 1: Dua rangkaian kata-kata:
 - Pegawai: bekerja, bermain, istirahat, membayar, atasan, benefit, dan pensiun.
 - Sampah: kertas, gelas, plastik, logam, melemparkan, tempat sampah, kayu, dan memungut sampah.
- 2-3: Ambil sepasang kata (bekerja-kertas):
Wajibkan pegawai setiap minggu menyisihkan waktu tertentu untuk memungut sampah.

- 4: Ulangi langkah-langkah 2-3.
- 2-3: Mewajibkan pegawai untuk paling sedikit memungut satu sampah pada saat istirahat. (istirahat - kertas).
- Mewajibkan atasan memberi contoh memungut sampah (atasan - memungut sampah).
- Adakan *recycling center* dan memberi upah pegawai yang memungut/mengumpulkan sampah (membayar - memungut sampah).

Split Brain Comparisons:

- Bandingkan dua kelompok pemikir: pemikir analitik dan pemikir kreatif.
- Pisahkan kedua kelompok ini dan minta mereka mempertimbangkan ide-ide (ide-ide logis untuk kelompok pemikir analitik dan ide-ide “wild” untuk kelompok pemikir kreatif).
- Gabungkan kedua kelompok ini dan integrasikan pasangan-pasangan ide setiap kategori.
- Lanjutkan sampai diperoleh beberapa ide.

Contoh masalah - *Split Brain Comparisons 1:*

IWWMW - mengembangkan/memperbaiki produk: *flashlight*.

Ide logis:

- *Switch* yang lebih kokoh.
- Kaca lensa yang tidak mudah pecah.
- Beri lapisan “bantalan”.
- Pakai indikator kekuatan baterai.
- *water-proof*.

Ide “wild”:

- Otomatis “nyala” saat gelap.
- Cahaya melemah/menguat --dapat diatur.
- Ukuran *flashlight* dapat diperpanjang/pendek.
- Ukuran kaca lensa dapat berubah-ubah, sesuai cahaya lingkungan.

Contoh masalah - *Split Brain Comparisons 2*:

IWWW - mengembangkan/memperbaiki produk: *flashlight*.

Integrasi ide:

- Kuat/lemah cahaya diatur dengan cara menekan *switch* (dari ide: *switch* yang lebih kokoh dan kekuatan cahaya yang dapat diatur).
- Badan *flashlight* “*glow in the dark*”, dan berubah-ubah warna sesuai dengan kekuatan menggenggam (*squeezing*).

(dari ide: bantalan, ukuran lensa yang dapat berubah-ubah sesuai kekuatan cahaya luar).

The Gallery Method:

- Setiap peserta menempelkan selembar kertas di dinding ruangan.
- Masing-masing menuliskan ide-idenya.
- Partisipan diberi waktu 15 menit untuk memeriksa lembaran-lembaran partisipan lain dan menuliskan tambahan dan/atau perbaikan.
- Cari ide yang paling cocok dari lembaran-lembaran ini.

Ideas Affinity:

- Gunakan lembaran “*post-it*” untuk menuliskan ide (tiap ide dalam satu lembar).
- Tempelkan “*post-it*” tersebut. di dinding, dan ide-ide yang berkaitan (memiliki afinitas) dikelompokkan bersama-sama.
- Bentuk Team-team untuk memeriksa kelompok-kelompok dan sekaligus memperbaiki ide-ide dalam kelompok.
- Dari ide-ide tiap kelompok, dipilih yang terbaik

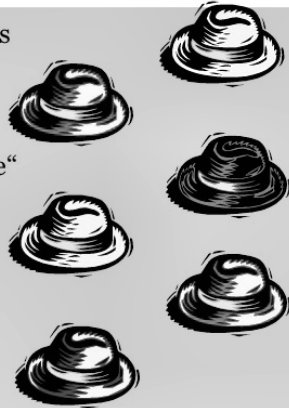
Pin Cards:

- Masing-masing peserta diberi satu set kartu indeks.
- Masing-masing mencatat ide, satu ide per kartu, kemudian diteruskan ke sebelah kanan.
- Ide-ide dibacakan kepada semua, untuk merangsang munculnya ide-ide baru.
- Ide-ide baru ini diteruskan ke kanan.
- Lanjutkan sampai 10 - 15 menit.
- Kartu-kartu dikumpulkan dan ditempel di papan pengumuman (*bulletin board*) dalam urutan yang logis, untuk evaluasi.

BAB 4

Six Thinking Hats in a nut-shell

- White Hat - the facts and figures
- Red Hat - the emotional view
- Black Hat - the "devil's advocate"
- Yellow Hat - the positive side
- Green Hat - the creative side
- Blue Hat - the organizing view



ENAM TOPI BERPIKIR

4.1. PEMAHAMAN TENTANG ENAM TOPI BERPIKIR

Konsep berpikir "*Six Thinking Hats*" atau "Enam Topi Berpikir" diciptakan oleh Dr. Edward de Bono - seorang penulis, penemu, dokter, pemikir, sekaligus konsultan asal Republik Malta pada tahun 1985.

The Originator

Dr. Edward de Bono



- **M.D., Ph.D., (philosophy, medicine & psychology), Rhodes scholar**
- **World-renowned consultant to business, governments, schools and industry**
- **Author of 62 books in 40 languages**
- **Originator of Six Thinking Hats, Lateral Thinking and Direct Attention Thinking Tools**

Gambar 4.1. Profil De Bono Pencipta "*Six Thinking Hats*".

Menurutnya, manusia memiliki berbagai macam perspektif (sudut pandang), saat melihat suatu masalah atau mengambil keputusan bisnis. Macam-macam perspektif tersebut, diumpamakan sebagai enam macam topi dengan warna yang berbeda, dengan penjelasan sebagai:

- **Topi putih.** Dengan "memakai" topi putih, Anda memandang masalah dengan cara fokus pada data dan informasi yang tersedia. Melalui data dan informasi tersebut, Anda mempelajari situasi dan berusaha menganalisisnya.

- **Topi merah.** Dengan "memakai" topi merah, Anda akan memandang masalah dengan menggunakan naluri, emosi, serta memikirkan reaksi.
- **Topi hitam.** Dengan "memakai" topi hitam, akan membantu Anda untuk bersikap kritis dalam melihat berbagai kelemahan dari sebuah masalah/keputusan. Anda harus memikirkan dan mempertimbangkan dengan baik sisi-sisi negatif ini. Filosofi ini analog dengan “praduga tak bersalah” (*presumption of innocence*) - seorang terdakwa belum dianggap bersalah sebelum ada keputusan hakim (yang bertopi hitam).
- **Topi kuning.** Dengan “memakai” topi kuning yang merupakan Kebalikan dari topi hitam, akan membantu Anda untuk berpikir positif, optimis, serta bersikap ceria. Anda akan dapat melihat seluruh manfaat dan nilai yang dihasilkan dari sebuah keputusan, bahkan untuk masalah yang terlihat begitu rumit.
- **Topi hijau.** Topi hijau akan mengajak Anda berpikir kreatif - termasuk berpikir di luar kotak atau *think out of the box*. Anda yang "mengenakan" topi ini dapat mengembangkan solusi kreatif atau jalan alternatif dari suatu masalah.
- **Topi biru.** Dengan "memakai" topi ini, Anda dapat melakukan kontrol dengan bijaksana dari suatu proses, kemudian mengambil kesimpulan. Intinya, *think wise and big*.

Kenyataannya, dalam aplikasi pekerjaan (rapat) atau kehidupan sehari-hari, ada orang-orang yang

"memakai" keenam topi ini secara bergantian untuk melihat sebuah masalah/keputusan dari sisi yang berbeda. Namun, ada pula orang-orang yang secara konsisten mengenakan satu macam topi saja.

Menurut para ahli, semua topi itu baik. Namun untuk menghasilkan solusi/keputusan terbaik, kita disarankan untuk mengenakan semua topi itu secara bergantian. Memungkinkan juga, kita mengenakan salah satu/beberapa saja, sesuai situasi dan kondisi yang ada.

The Six Thinking Hats



The White Hat

White Hat thinking focuses on data, facts, information known or needed.



The Black Hat

Black Hat thinking focuses on difficulties, potential problems. Why something may not work.



The Red Hat

Red Hat thinking focuses on feelings, hunches, gut instinct, and intuition.



The Green Hat

Green Hat thinking focuses on creativity: possibilities, alternatives, solutions, new ideas.



The Yellow Hat

Yellow Hat thinking focuses on values and benefits. Why something may work.



The Blue Hat

Blue Hat thinking focuses on manage the thinking process, focus, next steps, action plans.

Gambar 4.2. Perspektif *Six Thinking Hats*.

What is 6 Thinking Hats?

- 1. Technique for effective meeting and/or problem solving.**
- 2. Learn how to switch your view/vision and attitude.**
- 3. A tool for individual and team learning development.**

© 2016 Prof. Rudy C Tarumingkeng, PhD

Gambar 4.3. Perspektif Mengenai *Six Thinking Hats*.

Dr. Edward de Bono, mengemukakan mengenai “Strategi berpikir dengan *Parallel Thinking*”:

- *Parallel Thinking* berarti mengkondisikan agar orang - orang yang bekerja dalam tim dapat berpikir ke arah yang sama, dengan “jalur” berpikir yang sama.
- Bila kita berpikir sendiri, parallel thinking mengharuskan kita berpikir dari satu “jalur” atau “sudut” yang tetap untuk menghindari kerancuan.
- Kalau kita semua berpikir pada jurusan yang sama maka hasil pemikiran kita akan menjadi lebih optimal.
- *Parallel Thinking* membuat kita lebih fokus pada pemikiran yang saling menunjang.
- *Parallel Thinking*, membuat kita menjadi lebih produktif dan dapat berbicara dalam bahasa yang sama.

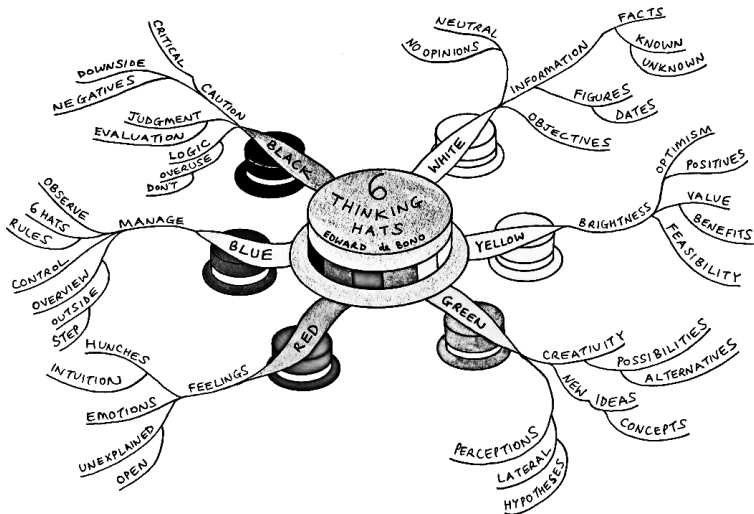
Secara ringkas 6 Topi Berpikir dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 6 Topi Berpikir adalah aplikasi sederhana dari metode *Parallel Thinking* yang memudahkan Anda untuk menganalisa persoalan.
- 6 Warna dari 6 Topi Berpikir:
 - Setiap warna mencerminkan satu cara berpikir yang saling berbeda.
 - Topi - topi inilah yang akan membantu mengarahkan pemikiran Anda
- Kegunaan dari 6 Topi Berpikir:
 - Untuk mencari pemecahan masalah.
 - Untuk membuat perencanaan kegiatan
 - Membantu kelancaran pelaksanaan diskusi dalam *meeting*/diskusi.
 - Dalam setiap kesempatan dimana Anda harus mengambil keputusan dengan berbagai pertimbangan.
- 6 Warna Topi Berpikir adalah:
 - **Putih:** Netral dan Objektif, berpikir berdasarkan data - data, fakta fakta, dan keadaan sesungguhnya.
 - **Merah:** Emosional dan Intuitif, berpikir menggunakan intuisi dan perasaan.
 - **Hitam:** Serius dan Pesimis, berpikir sangat hati - hati, berdasarkan logika.
 - **Kuning:** Ceria, berpikir dengan optimis dan berani mengambil resiko, berdasarkan logika.

- **Hijau:** Subur, berpikir dengan kreatif memakai kebebasan berpikir tanpa batas, berpikir secara lateral.
- **Biru:** Tenang, berpikir secara terarah dan terorganisir

Otak kita akan menjadi maksimal bila hanya berpikir dengan satu warna pada satu saat, dengan kesadaran akan warna itu, maka “bola” ide akan lebih mudah “di mainkan”.

- Keuntungan menggunakan ‘6 Topi Berpikir’:
 - Menciptakan kesamaan kondisi pemikiran, sehingga tercipta ‘bahasa pemikiran’ yang sama, mengoptimalkan kerja otak, Fokus.
 - *Diversity*, keragaman pemikiran orang banyak akan menghasilkan pemikiran lebih baik.
 - Membantu anggota tim untuk berpikir tanpa dipengaruhi karakternya.
 - Menghilangkan sifat ego dari masing masing orang.
 - Mengurangi perdebatan.
 - Kita akan memakai lebih banyak otak kita karena keterpaksaan untuk berpikir di masing-masing jalur topi berpikir.
 - Pemikiran yang jernih dan baik pada akhirnya akan menguntungkan bisnis yang kita jalankan, karena kita memilih dari hasil pemikiran yang terbaik.
 - Ide yang bagus keluar karena cara berpikir yang baik dan kultur perusahaan yang memungkinkan ide dapat berkembang dengan sangat baik.



© Paul Foreman <http://www.mindmapinspiration.com>

Gambar 4.4. Six Thinking Hats - Edward de Bono.

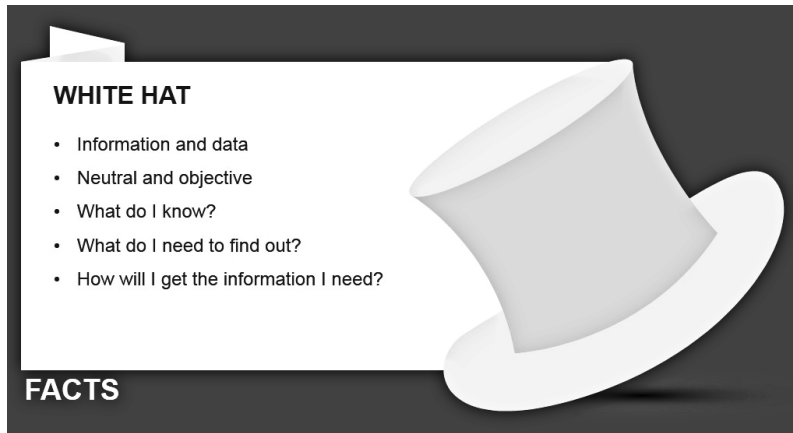
4.2. TOPI PUTIH

Topi Putih mewakili sifat “netral dan objektif”. Bayangkan sebuah kertas putih kosong. Dengan mengenakan topi putih artinya mengumpulkan informasi yang diperlukan sebanyak-banyaknya. Informasi dapat berupa fakta, data dan grafik yang netral dan objektif. Hanya informasi. Bukan opini atau interpretasi.

Dalam proses *Six Thinking Hats* Edward de Bono, Topi Putih berfokus pada data, fakta, dan informasi yang diketahui atau dibutuhkan. Pemikiran Topi Putih memisahkan fakta dari spekulasi. Dengan Topi Putih, kita mencari informasi yang relevan dengan fokus saat

ini. Nilai informasi akan jatuh di sepanjang spektrum relevansi dan akurasi.

Relevansi dapat berkisar dari fakta krusial hingga nyaris tidak relevan. Akurasi dapat berkisar dari fakta keras yang dapat diperiksa dengan mudah terhadap informasi yang mungkin tidak benar. Informasi yang jatuh pada setiap titik di sepanjang dua spektrum ini dapat ditawarkan dalam pemikiran Topi Putih, asalkan orang yang menawarkannya juga menunjukkan di mana pada masing-masing spektrum itu jatuh.



Gambar 4.5. Si Topi Putih.

Berikut adalah beberapa area yang dikejar di bawah pemikiran Topi Putih:

- **Informasi yang telah dimiliki.**

Kita sering dapat menemukan lebih banyak informasi dengan melihat dari dekat apa yang diketahui dari perkiraan kita. Ini seperti pekerjaan

detektif: setiap fakta yang diketahui dapat diperiksa sesuai keperluannya.

Contoh:

"Dari data *resume* calon karyawan, terlihat tanggal kerja untuk setiap posisi yang pernah dipegangnya, tidak pernah lebih dari 9 bulan". (Catatan: Kita belum sampai pada kesimpulan, kita hanya mencatat fakta tersebut).

- **Informasi yang ingin dimiliki.**

Kita memasukkan segala sesuatu yang ada dalam pikiran, tanpa menentukan apakah ada cara untuk mendapatkan informasi atau seberapa mendesakny hal itu dibutuhkan. Terkadang ada cara untuk mendapatkan informasi yang pada awalnya nampak tidak memungkinkan.

Contoh:

"Alangkah baiknya bila kita mengetahui bagaimana calon karyawan ini mengatasi, jika managernya pensiun dini dan dia harus memilah-milah sistem rekrutmennya sendiri".

- **Informasi yang Kita Butuhkan.**

Jika kita memusatkan perhatian pada informasi yang kita butuhkan, setelah kita mendaftarkan semua hal yang kita inginkan, maka itu adalah masalah memprioritaskan. Jika kita langsung memikirkan informasi apa yang paling dibutuhkan, sebelum kita dapat bergerak maju.

Contoh:

"Kita harus mencari tahu apakah calon karyawan ini memiliki pengalaman dalam mengintegrasikan

dan menangani semua sistem komputer perusahaan kita, sebelum kita menerimanya sebagai karyawan".

- **Informasi Itu Hilang.**

Pada point ini, kita menunjukkan dengan tepat informasi apa yang hilang.

Contoh:

"Kita tidak tahu mengapa kandidat ini tidak pernah memegang jabatan lebih dari 9 bulan".

- **Sumber untuk Mendapatkan Informasi yang Hilang.**

Mencantumkan sumber informasi dan perencanaan bagaimana mendapatkan informasi adalah bagian dari pemikiran Topi Putih. Cari dan dapatkan informasi yang hilang tersebut.

Contoh:

"Kita dapat bertanya kepada orang-orang yang pernah bekerja sama dengannya di masa lalu".

Pemikiran Topi Putih sangat penting karena kualitas keputusan yang dibuat tergantung pada kualitas informasi yang menjadi dasar penggunaannya.

4.3. TOPI MERAH

Topi Merah melambangkan emosi manusia. Dengan mengenakan topi merah artinya kita diajak memandang persoalan dari sudut pandang emosi dan perasaan, baik yang positif maupun negatif tanpa perlu alasan atau logika. Emosi juga menyangkut tipe perasaan yang lebih kompleks dan tinggi, yaitu naluri

(insting) dan intuisi. Naluri dan intuisi sering kali memberi arah akan hal yang tidak dapat dipeberkan fakta dan informasi.

Dalam proses *Six Thinking Hats* Edward de Bono, Topi Merah berfokus pada perasaan, firasat, naluri, dan intuisi. Pemikiran Topi Merah harus bertahan tidak lebih dari 30 detik dan paling baik dijelaskan dalam satu sampai dua kata.

Pemikiran Topi Merah memberi validitas terhadap perasaan dan intuisi dan tidak memerlukan penjelasan apapun. Pemikiran Topi Merah dapat digunakan lebih dari satu kali dalam rangkaian *Six Thinking Hats* untuk mengukur perasaan, misalnya, setelah Pemikiran topi yang baru dipresentasikan, dan tidak biasa bagi Topi Merah untuk berubah sepanjang *Six Hat Thinking*.

Pemikiran Topi Merah dapat digunakan untuk mengukur komitmen setelah keputusan dibuat. Topi Merah juga merupakan alat bantu yang berguna untuk menyortir atau memprioritaskan ide baru yang dihasilkan selama Topi Hijau.



Gambar 4.6. Si Topi Merah.

- ***Signaling feeling* (Menandakan Keterlibatan Perasaan).**

Pemikiran Topi Merah sangat berharga karena membuat jelas bahwa intuisi, perasaan, dan emosi akan diungkapkan seperti itu. Tidak perlu berpura-pura bahwa mereka adalah sesuatu yang lain. Jika perasaan (emosi) memang hadir, sangat membantu untuk mengetahui perasaan-perasaan ini. Kita kemudian dapat melihat apa yang kita hadapi.

Contoh:

"Menurut perasaan Topi Merah saya, saya membenci email yang dikirim tersebut". (Perhatikan bahwa tidak ada alasan yang diberikan. Sulit tapi penting untuk tidak menjelaskan alasannya).

- **Menimbang Perasaan dalam Pengambilan Keputusan.**

Perasaan dan intuisi tidak dapat diperiksa, jadi tidak bijaksana menggunakan Topi Merah sendiri untuk pengambilan keputusan. Namun, Intuisi, firasat, perasaan, dan emosi memiliki nilai tinggi sebagai "bahan" dalam pemikiran yang mengarah pada sebuah keputusan.

Contoh:

"Faktanya tidak mendukung rencana ini, tapi perasaan Topi Merah saya adalah bahwa kita harus menjelajahnya lebih jauh".

- **Mengenal Rentang Perasaan.**

Pemikiran Topi Merah mencakup berbagai macam kemungkinan perasaan. Pada skala positif/ negatif,

orang mungkin melaporkan semuanya dari membenci gagasan untuk sangat antusias. Perasaan yang lebih halus juga disertakan: merasa penasaran atau sedikit tertarik, tidak yakin atau ambivalen, menemukan proposal yang membosankan, dan lainnya.

Saat mengamati temperatur emosi sebuah kelompok (bukan perasaan tentang masalah tertentu), berbagai anggota mungkin melaporkan merasa kesal, takut, bersemangat, marah, tegang, jengkel, optimis, lelah, atau perasaan lainnya. Hal ini dapat membantu untuk mengetahui keadaan orang-orang sebelum Anda memulai agenda. Ingatlah untuk tidak meminta penjelasan.

Contoh:

"Saya senang meeting pada hari ini dan tidak sabar untuk memulai meeting tersebut".

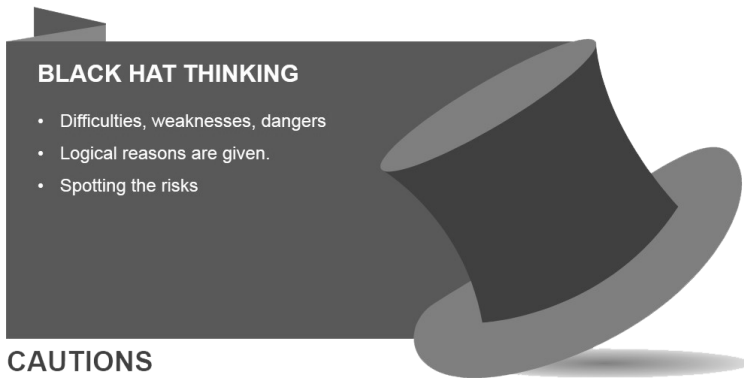
Topi Merah mengemukakan "Saya jengkel".

4.4. TOPI HITAM

Topi hitam melambangkan kritis dan kehati-hatian. Dengan mengenakan topi hitam artinya kita diajak menganalisis dan menilai semua sisi negatif dari suatu persoalan, mencari semua faktor resiko, kesulitan dan kelemahan suatu ide. Topi hitam juga mengajak untuk selalu berada di jalan yang benar, tidak melanggar, tidak melakukan hal bodoh dan ilegal. Topi hitam mengajak untuk selalu bersikap logis. Tapi jangan berlebihan menggunakan topi hitam karena akan menyebabkan sifat pesimis.

Dalam proses *Six Thinking Hats* Edward de Bono, Topi Hitam mengeksplorasi cara agar sebuah gagasan tidak sesuai dengan situasi, masalah yang mungkin perlu kita atasi, kesalahan, atau mengapa sesuatu tidak memungkinkan. Selama Topi hitam berpikir kita menganggap hambatan, ada atau potensi kerugian, dan kekhawatiran.

Kata tunggal yang paling menggambarkan sifat Topi Hitam adalah "hati-hati". Jika kita tidak berhati-hati, kita berisiko mengalami kerusakan, bahaya, dan bencana baik untuk diri kita sendiri maupun orang lain. Topi Hitam akan melindungi kita dari bahaya.



Gambar 4.7. Si Topi Hitam.

- **Mempertimbangan dengan sangat hati-hati (*Cautious*) - “*The Judge*”.**

Seperti hakim (dilambangkan dengan topi dan jubah hitam) yang mempertimbangkan semua hal yang relevan (tuntutan dan pembelaan) sebelum memutuskan. Pengujian hipotesis oleh akademisi

untuk menetapkan suatu ide diterima sebagai ilmu pengetahuan atau tidak, masuk dalam kategori topi hitam. Oleh karenanya akademisi (dosen, profesor) di banyak perguruan tinggi memakai jubah dan topi hitam pada acara-acara resmi yang bersifat akademik. Kapan pun ada sesuatu yang disarankan, kita perlu memastikan gagasan itu sesuai dengan keadaan. Pemikiran Topi Hitam menunjukkan hal-hal yang tidak sesuai dengan fakta, peraturan, strategi, pengalaman, atau nilai-nilai kita.

Contoh:

- "Mengikuti saran ini tidak akan sesuai dengan perubahan terbaru dalam undang-undang perpajakan. Tidak lagi menguntungkan kita melakukannya seperti ini, bahkan malah mengakibatkan kerugian".
- "Usulan ini untuk mengubah spesifikasi bangunan yang penambahannya akan lebih murah. Tapi itu tidak sesuai dengan kode bangunannya".
- **Melihat Kesalahan.**

Topi Hitam membantu kita memperbaiki sebuah ide dengan menarik perhatian pada kesalahan dalam gagasan tersebut. Begitu kita melihat kesalahannya, kita mungkin dapat memikirkan cara untuk mengatasinya. Catatan: Kita memikirkan cara untuk mengatasinya nanti, saat kita menggunakan Topi Hitam untuk berpikir.

Contoh:

"Jika kita memesan barang-barang ini dalam jumlah yang lebih besar untuk mengambil keuntungan dari potongan harga, kita akan memiliki biaya untuk menyewa lebih banyak tempat penyimpanan untuk gudang persediaan".

- **Memindai Masalah Potensial.**

Pemikiran Topi Hitam dapat menemukan potensi masalah yang mungkin timbul. Kemudian kita dapat merancang cara untuk menghindari masalah atau bersiap menghadapi masalah jika mereka muncul.

Contoh:

"Jika kami menjelaskan produk kami secara rinci di situs web, mungkin undangan terbuka bagi orang lain untuk menyalin desain kami".

- **Menilai Keluaran dari Topi Kuning.**

Pemikiran Topi Kuning adalah alat penilaian yang hebat untuk digunakan setelah Topi Kuning berpikir. Sebelum sebuah gagasan diberlakukan, kita perlu melihat apakah aman, legal, layak, menguntungkan, dan lainnya.

Contoh:

"Kami menemukan banyak manfaat untuk gagasan ini; Sekarang mari kita tanyakan ke topi hitam. "

4.5. TOPI KUNING

Topi Kuning melambangkan cahaya dan optimisme. Topi kuning berfokus pada alasan yang logis dan positif. Berbeda dengan topi hitam, di topi kuning kita

fokus hanya pada hal yang positif, tetapi tetap masuk akal. Topi kuning juga digunakan untuk berpikir konstruktif dan generatif, membuat segalanya dapat dilaksanakan. Topi kuning mempunyai spektrum positif yang cukup lebar, terentang dari sisi logis dan praktis pada satu sisi dan impian, visi, misi serta harapan di sisi yang lain.

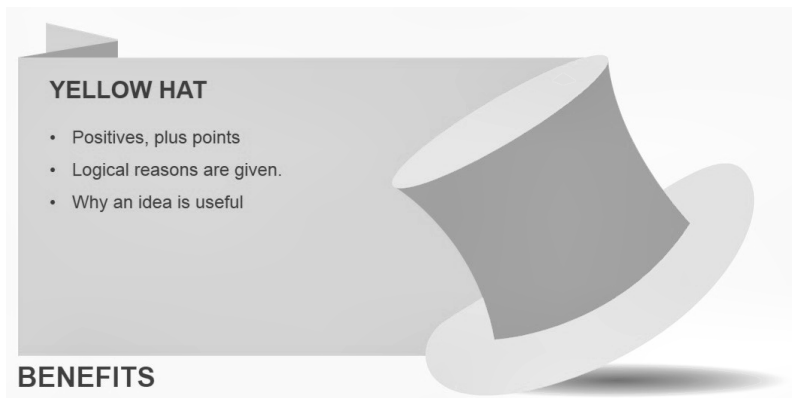
Dalam proses *Six Thinking Hats* Edward de Bono, pemikiran Topi Kuning berfokus pada nilai, manfaat, atau mengapa sesuatu dapat berhasil. Dengan Topi Kuning, kita mencari alasan untuk optimisme dan kelayakan. Kita juga memisahkan ide spesifik dari konsep yang mendasarinya.

- **Nilai dan Manfaat:**

Nilai lebih abstrak daripada manfaat. Kita mungkin merasakan nilai dalam sebuah ide dan kemudian perlu melihat-lihat untuk melihat bagaimana nilainya dapat dinikmati. Manfaatnya lebih spesifik. Siapa yang akan menuai keuntungan? Bagaimana manfaatnya dapat dinikmati?

Contoh:

- "Dapatkah kita menerapkan gagasan ini sedemikian rupa sehingga meningkatkan kepuasan pelanggan?"
- "Pemberian bonus untuk karyawan pada masa lima tahun mereka dapat mengurangi *turn-over* kami".



Gambar 4.8. Si Topi Kuning.

- **Alasan Optimisme:**

Dalam berpikir menggunakan Topi Kuning, pasti ada alasan untuk mendukung manfaat yang diklaim. Dalam berpikir menggunakan Topi Hijau, kita mencatat kemungkinan bahkan jika mereka tidak jelas dan tidak mungkin. Dengan Topi Kuning, kita harus memiliki alasan mengapa sesuatu memiliki nilai atau mungkin bekerja.

Contoh:

"Jika kita menyertakan dekorasi rumah bersama peralatan olah raga *outdoor* kita, kita dapat menarik orang-orang yang tidak benar-benar keluar banyak, tapi yang suka merasa menjalani gaya hidup sehat dan aktif".

- **Kelayakan:**

Dapatkah ide ini dibuat untuk bekerja? Akankah ide ini bekerja dalam praktek? Kita dapat memperkirakan kelayakan mengingat sistem yang

ada, dan kita juga dapat mempertimbangkan untuk memodifikasi baik ide atau sistem untuk meningkatkan kelayakannya.

Contoh:

"Bagaimana mungkin kita dapat memperluas sistem sekolah negeri ke bawah untuk mencakup anak-anak berusia tiga tahun ke atas?"

- **Konsep:**

Terkadang ide itu sendiri tidak menarik, namun konsep di balik ide tersebut memiliki nilai yang besar. Gagasan hanyalah satu cara untuk menjalankan sebuah konsep. Mungkin ada cara yang lebih baik. Jadi kita tetap konsepnya tetap hidup dan kemudian gunakan Topi Hijau, berpikir untuk mengembangkan cara yang lebih layak untuk melaksanakannya.

Contoh:

"Ide ini tidak terlalu menarik tapi konsep dasar pembuatan toko *online* sekaligus penyiapan distributor memiliki banyak potensi".

4.6. TOPI HIJAU

Topi hijau mewakili sifat positif energi, produktivitas. Dengan mengenakan topi hijau artinya kita bicara pertumbuhan, mengeksekusi dengan kreativitas dan mencari ide baru. Dengan topi hijau kita mengeliminasi kesulitan yang dideteksi oleh topi hitam. Mengenakan topi hijau berarti meninggalkan ide lama dan beralih kepada hal-hal dan perspektif baru. Topi Hijau adalah perubahan.

Dalam proses *Six Thinking Hats* Edward de Bono, pemikiran Topi Hijau berfokus pada kreativitas dan inovasi: kemungkinan, alternatif, solusi, gagasan baru. Topi Hijau memberikan waktu tertentu yang didedikasikan untuk pemikiran dan inovasi kreatif. Pemikiran Topi Hijau membantu kita menemukan cara baru dalam melakukan berbagai hal, dan ini juga memberi kesempatan untuk memikirkan cara mengatasi masalah yang teridentifikasi saat Topi Hitam berpikir.

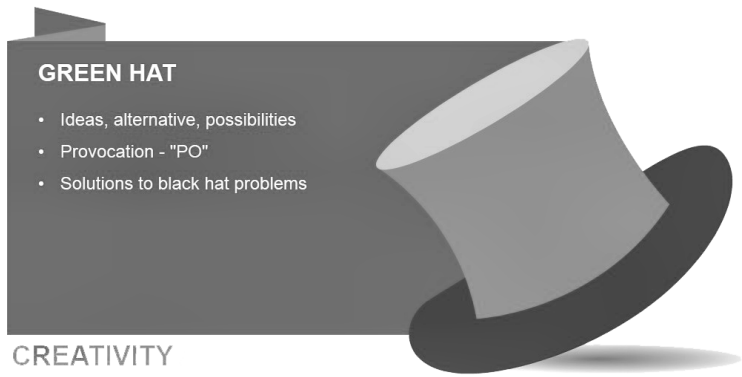
Topi Hijau dapat digunakan sendiri atau dalam urutan *Six Thinking Hats* dimana topi digunakan dalam urutan tertentu untuk benar-benar mengeksplorasi suatu subjek.

- **Topi Hijau sebagai Sinyal Formal:**

Orang sering mengatakan bahwa mereka tidak dapat berkreasi, karena mereka tidak punya waktu atau budaya kerja mereka tidak mendorongnya. Topi Hijau menciptakan budaya mikro untuk inovasi pada saat tertentu.

Contoh:

"Kita perlu memikirkan cara lain untuk melakukan ini. Pakai Topi Hijau Anda".



Gambar 4.9. Si Topi Hijau.

- **Mengharapkan Upaya Kreatif:**

Anda tidak dapat menuntut orang memiliki ide baru yang bagus, tetapi Anda dapat mengharapkan mereka mengembangkan kebiasaan melakukan usaha kreatif. Gunakan Topi Hijau berpikir untuk meminta usaha ini. Kreativitas adalah masalah menginvestasikan waktu dalam menghasilkan gagasan. Anda tidak akan mendapatkan ide bagus setiap kali Anda menggunakan Topi Hijau, tapi jika Anda tidak berusaha keras, Anda mungkin tidak mendapatkan ide baru sama sekali.

Contoh:

"Ini situasi yang sulit. Mari kita habiskan tiga menit menggunakan Topi Hijau. Tuliskan ide Anda secara terpisah. Lalu kita lihat apa yang kita temukan. "

- **Mengadopsi Sikap Kreatif:**

Bagaimana jika Anda berada dalam sesi Topi Hijau dan tidak dapat memikirkan gagasan apa pun?

Bentuk usaha kreatif yang paling sederhana adalah mencari alternatif. Bahkan jika ini terkenal, ini adalah upaya kreatif untuk mengingat dan mencantulkannya. Upaya kreatif minimum selama Topi Hijau berpikir adalah memikirkan alternatif.

Contoh:

"Inilah satu alternatif: Kami dapat menggabungkan beberapa barang penjualan yang kurang laku lambat dengan yang lebih laku dan menjual kombinasi tersebut sebagai satu paket. Apa ada pilihan lain? "

- **Berpikir Topi Hijau dalam Pemecahan Masalah:**

Ketika Topi Hitam mengungkapkan kesalahan, Topi Hijau digunakan untuk menghilangkan kesalahan ini. Ketika Topi Hitam menunjukkan kesulitan, Topi hijau mencoba mengatasi kesulitan ini.

Contoh:

"Mari kita gunakan Topi Hijau sekarang juga untuk melihat apakah kita dapat memperbaiki masalah Topi Hitam".

4.7. TOPI BIRU - "THE MANAGER"

Topi biru digunakan untuk mengontrol proses berpikir dan penggunaan topi - topi lainnya. Biasanya digunakan oleh ketua kelompok pada awal pertemuan untuk memberi gambaran tentang situasi yang dihadapi, arah mana yang hendak diinginkan, serta tujuan apa yang ingin di capai. Pada akhir pertemuan, topi biru juga biasanya meminta kesimpulan,

keputusan, rangkuman atau solusi. Di bawah topi biru juga ditentukan rencana atau langkah selanjutnya.

Dalam proses *Six Thinking Hats* Edward de Bono, Topi Biru berfokus pada pengelolaan proses berpikir, menjaga peserta tetap berjalan, dan menyatakan apa yang telah dicapai.

Setiap Enam urutan Topi Berpikir dimulai dan diakhiri dengan Topi Biru. Pada awal *Six Thinking Hats*, Topi Biru digunakan untuk menentukan fokus (apa yang akan kita pikirkan). Di bawah Topi Biru, kita juga menanggalkan topi mana yang akan digunakan, dalam urutan berapa, dan untuk berapa banyak waktu. Selama pertemuan tersebut, Topi Biru menerima permintaan dan mempertahankan kedisiplinan.

Pada akhir sesi *Six Thinking Hats* atau pertemuan, Topi Biru digunakan untuk mencatat kesimpulan dan menentukan langkah selanjutnya.

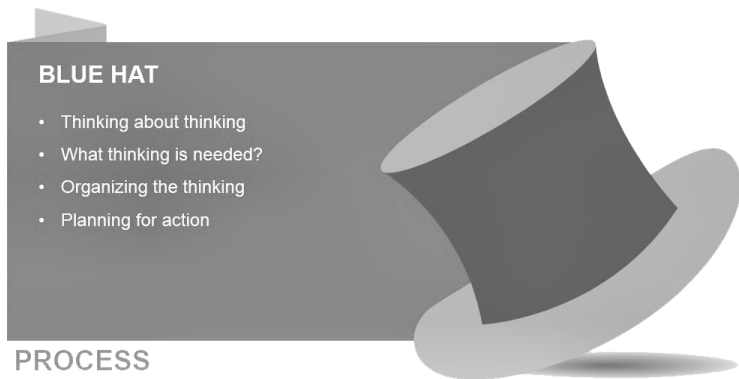
- **Mendefinisikan Fokus:**

Dalam mendefinisikan fokusnya, pertanyaan tentang Topi Biru mencakup hal-hal semacam ini:

- Apa subjeknya?
- Apa yang sedang kita pikirkan?
- Apa tujuan kita?

Contoh:

"Kami sepakat untuk mengadakan pertemuan ini untuk menargetkan pelanggan yang paling mungkin terus membeli produk kami selama penurunan ekonomi".



Gambar 4.10. Si Topi Biru.

- **Menetapkan Agenda:**

Di sini kami bermaksud membuat rencana untuk menggunakan topi dan juga bagaimana dan kapan kami akan menangani aktivitas lain selama pertemuan tersebut.

Contoh:

"Baiklah, Topi Biru, semuanya. Kita memiliki ruang konferensi selama satu jam. Urutan apa yang paling banyak memanfaatkan waktu kita? "

- **Mempertahankan Disiplin:**

Ketika diskusi menjadi panas atau keluar, ada kebutuhan seseorang untuk mengenakan Topi Biru dan mengendalikan situasinya. Jika tidak, pemikiran dapat dengan cepat kembali ke argumen tradisional.

Contoh:

"Fokus pertemuan ini adalah bagaimana menghilangkan langkah-langkah yang tidak perlu

dalam proses pemesanan. Kita dapat mengubah fokus jika kita semua setuju, tapi kita tidak ingin hanyut dari situ secara tidak sengaja. Mari berpegang pada fokus semula sekarang. "

- **Mencatat Kesimpulan:**

Ini adalah bagian dari Topi Biru *Six Thinking Hats* berpikir untuk menyatakan kesimpulan bahwa sebuah kelompok tampaknya telah mencapai dan mendapatkan persetujuan atau revisi kesimpulan yang dinyatakan. Sekalipun tidak ada keputusan yang dibuat, kesimpulan tersebut harus mencatat gagasan dan pendekatan baru yang telah dipertimbangkan. Sebuah ringkasan berkaitan dengan apa yang telah terjadi. Sebuah kesimpulan berkaitan dengan apa yang telah dicapai.

Contoh:

"Kesimpulannya adalah bahwa setiap area penjualan harus memutuskan kebijakan promosi dan pemotongan harga sendiri".

Edward de Bono's Six Thinking Hats Model for Critical Thinking and Problem Solving

	WHITE HAT	• Objectivity • Fact-finding	Wear the white hat to focus objectively on the available facts and figures.
	RED HAT	• Passion • Intuition • Emotions	Wear the red hat to look at the problem using intuition, gut reaction, and emotion.
	BLACK HAT	• Caution • Pessimism • Somberness	Wear the black hat to be vigilant and consider the negative sides of the event, issue, or problem.
	YELLOW HAT	• Hope • Optimism	Wear the yellow hat to think positively. Consider all the benefits of the circumstances.
	GREEN HAT	• Creativity • Inventiveness	Wear the green hat to get creative and invent new approaches.
	BLUE HAT	• Direction • Synthesis • Organization	Wear the blue hat to perform meta thinking. Scrutinize and direct discussion. Synthesize all viewpoints.

<http://www.rightattitudes.com/>

Reference: Edward de Bono's *Six Thinking Hats*

Gambar 4.11. Ringkasan Topi Berpikir (1).

THINK OF	DETAILED DESCRIPTION
White paper	The white hat is about data and information. It is used to record information that is currently available and to identify further information that may be needed.
Fire and warmth	The red hat is associated with feelings, intuition, and emotion. The red hat allows people to put forward feelings without justification or prejudice.
Sunshine	The yellow hat is for a positive view of things. It looks for benefits in a situation. This hat encourages a positive view even in people who are always critical.
A stern judge	The black hat relates to caution. It is used for critical judgement. Sometimes it is easy to overuse the black hat.
Vegetation and rich growth	The green hat is for creative thinking and generating new ideas. This is your creative thinking cap.
The sky and overview	The blue hat is about process control. It is used for thinking about thinking. The blue hat asks for summaries, conclusions and decisions.

Gambar 4.12. Ringkasan Topi Berpikir (2).

BAB 5



BRAINSTORMING, MULTIVOTING, DAN MINDMAPPING

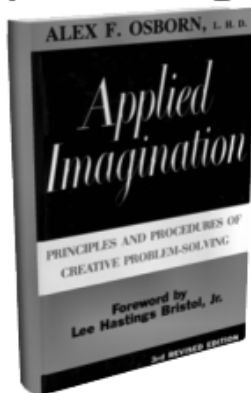
5.1. BRAIN STORMING

Brainstorming adalah teknik kreativitas kelompok, dimana upaya dilakukan untuk menemukan kesimpulan untuk suatu masalah tertentu dengan mengumpulkan daftar ide spontan disumbangkan oleh anggotanya.

Istilah ini dipopulerkan oleh Alex Faickney Osborn pada tahun 1953, melalui buku *Applied Imagination*.

The Father of Brainstorming

Alex Faickney Osborn (1953)
Applied Imagination.



Gambar 5.1. Osborn, *The Father of Brainstorming*.

Eksekutif periklanan, Alex F. Osborn mulai mengembangkan metode kreatif untuk pemecahan masalah pada tahun 1939. Ia frustrasi oleh ketidakmampuan karyawan untuk mengembangkan ide-ide kreatif individual untuk kampanye iklan. Sebagai tanggapan, ia mulai membentuk sesi kelompok-pemikiran dan menemukan peningkatan yang signifikan dalam kualitas dan kuantitas ide yang dihasilkan oleh karyawan. Osborn menguraikan metodenya pada tahun 1948 melalui buku "*Your Creative Power*" pada bab 33, "*How to Organize a Squad to Create Ideas*".

Osborn mengklaim bahwa dua prinsip berkontribusi pada "keampuhan ideatif," keberadaan ini:

- Menanggukuhkan keputusan,
- Mencapai kuantitas (banyak ide).

Mengikuti dua prinsip ini, terdapat aturan umum tentang *brainstorming*, yang ditetapkan dengan niat untuk:

- Mengurangi hambatan sosial antar anggota kelompok. Setiap anggota *brainstorming*, adalah sama: tidak ada majikan dan anak buah. Anak buah tidak boleh terkekang memberikan ide yang menurut pendapatnya bertentangan dengan ide majikan. Prinsip ini sangat penting dalam *brainstorming*.
- Merangsang generasi ide.
- Meningkatkan kreativitas keseluruhan kelompok.
 - Utamakan kuantitas sebelum kualitas: Jika banyak ide yang terkumpul maka akan lebih besar peluang memperoleh ide inovatif yang

berkualitas. Aturan ini adalah sarana untuk meningkatkan produksi ide yang berbeda, yang bertujuan untuk memfasilitasi pemecahan masalah melalui banyaknya ide yang muncul dan kelak menghasilkan kualitas ide yang maksimal. Anggapannya adalah semakin besar jumlah gagasan yang menghasilkan peluang lebih besar untuk menghasilkan solusi radikal dan efektif.

- **Menghentikan kritik:** Dalam *brainstorming*, kritik terhadap ide yang dihasilkan harus diletakkan 'ditunda'. Sebagai gantinya, peserta harus fokus untuk memperluas atau menambah gagasan, memberikan kritik untuk 'tahap kritis' selanjutnya dari proses tersebut. Dengan menunda penghakiman (keputusan), peserta merasa bebas untuk menghasilkan gagasan yang tidak biasa.
- **Selamat datang ide liar:** Untuk mendapatkan daftar saran yang berkualitas, ide liar dianjurkan. Mereka dapat dihasilkan dengan melihat dari perspektif baru dan menunda asumsi. Cara berpikir baru ini dapat memberi Anda solusi yang lebih baik.
- **Kombinasikan dan perbaiki gagasan:** Seperti yang disarankan oleh slogan " $1 + 1 = 3$ ". Hal ini diyakini dapat menstimulasi pembangunan gagasan oleh sebuah proses asosiasi.

Aplikasi

Osborn mencatat bahwa *brainstorming* harus menjawab pertanyaan spesifik; Dia berpendapat

bahwa sesi yang menangani banyak pertanyaan tidak efisien.

Selanjutnya, masalahnya harus menuntut pembangkitan gagasan daripada penilaian; Dia menggunakan contoh seperti menghasilkan nama yang mungkin untuk produk sebagai bahan *brainstorming* yang tepat, sedangkan penilaian analitis seperti apakah perlu menikah atau tidak, tidak ada keperluan untuk melakukan *brainstorming*.

Grup:

Osborn memimpikan kelompok sekitar 12 peserta, termasuk para ahli dan pemula. Peserta didorong untuk memberikan jawaban liar (tidak terarah) dan tidak terduga. Gagasan tidak menerima kritik atau diskusi. Kelompok ini hanya memberikan gagasan yang mungkin mengarah pada solusi dan tidak menerapkan penilaian analitis mengenai kelayakannya. keputusan akan dicadangkan untuk nanti.

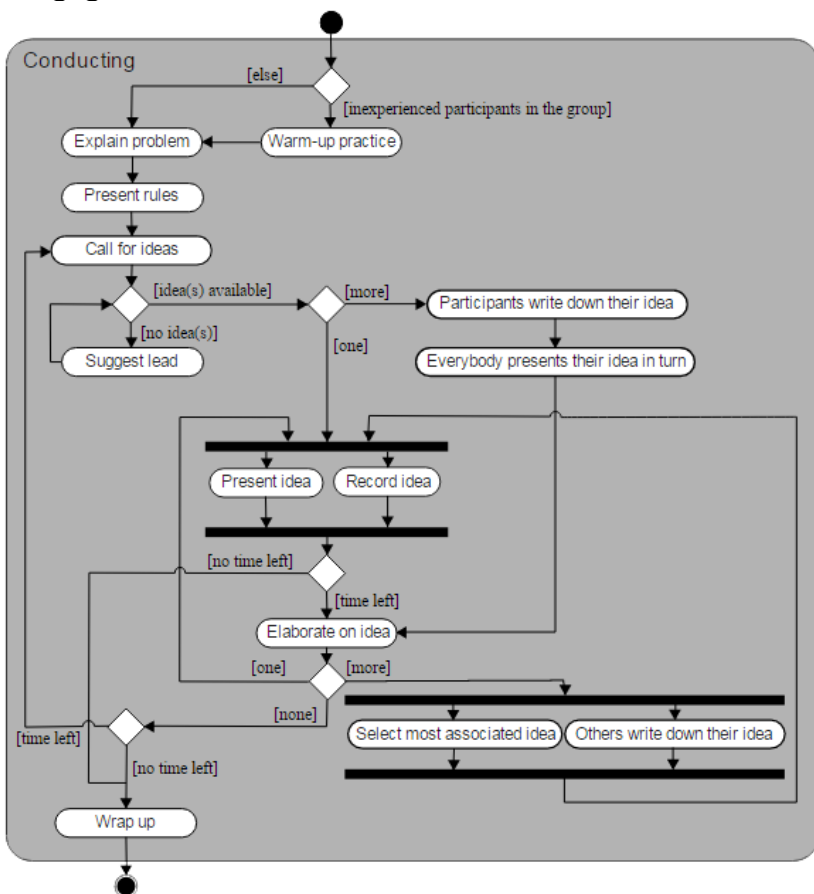
Variasi :

- **Teknik kelompok nominal:**

Peserta diminta menuliskan ide mereka secara anonim. Kemudian fasilitator mengumpulkan gagasan dan suara kelompok pada setiap gagasan. Pemungutan suara dapat sesederhana pertunjukan tangan yang mendukung gagasan tertentu. Proses ini disebut distilasi.

Setelah distilasi, ide peringkat teratas dapat dikirim kembali ke kelompok atau ke subkelompok untuk *brainstorming* lebih lanjut. Misalnya, satu kelompok dapat mengerjakan warna yang dibutuhkan dalam suatu produk. Kelompok lain

mungkin bekerja pada ukuran, dan sebagainya. Masing-masing kelompok akan kembali ke keseluruhan kelompok untuk memberi peringkat pada gagasan yang tercantum. Terkadang gagasan yang sebelumnya dijatuhkan dapat diajukan lagi setelah kelompok tersebut mengevaluasi kembali gagasan tersebut.



Gambar 5.2. Melakukan Aktivitas *Brainstorming*.

Adalah penting bahwa fasilitator dilatih dalam proses ini, sebelum mencoba untuk memfasilitasi teknik ini. Kelompok tersebut harus prima dan didorong untuk merangkul prosesnya. Seperti semua upaya tim, diperlukan beberapa sesi latihan untuk melatih tim dalam metode ini sebelum menangani gagasan penting tersebut.

- **Teknik *Passing Group*:**

Setiap orang dalam kelompok melingkar menulis satu gagasan, dan kemudian menyerahkan selembar kertas itu ke orang berikutnya, yang menambahkan beberapa pemikiran. Ini berlanjut sampai semua orang mendapatkan kembali kertas aslinya. Pada saat ini, kemungkinan kelompok tersebut akan secara ekstensif menguraikan masing-masing gagasan.

Kelompok ini juga dapat membuat "buku gagasan" dan memposting daftar distribusi atau *slip routing* ke bagian depan buku ini. Pada halaman pertama adalah deskripsi masalahnya. Orang pertama yang menerima buku ini mencantumkan gagasannya dan kemudian mengarahkan buku itu ke orang berikutnya di daftar distribusi. Orang kedua dapat mencatat gagasan baru atau menambah gagasan orang sebelumnya. Ini berlanjut sampai daftar distribusi habis. Pertemuan lanjutan "pembacaan" kemudian diadakan untuk membahas gagasan yang masuk dalam buku ini. Teknik ini memakan waktu lebih lama, namun memungkinkan individu untuk memikirkan secara mendalam masalah ini.

- **Metode Pemetaan Ide Tim:**

Metode *brainstorming* ini bekerja dengan metode asosiasi. Ini dapat meningkatkan kolaborasi dan meningkatkan jumlah gagasan, dan dirancang agar semua peserta berpartisipasi dan tidak ada gagasan yang ditolak.

Prosesnya dimulai dengan topik yang terdefinisi dengan baik. Setiap peserta *brainstorming* secara individual, maka semua gagasan digabungkan ke satu peta ide besar. Selama fase konsolidasi ini, para peserta dapat menemukan pemahaman umum tentang isu-isu tersebut karena mereka berbagi makna di balik gagasan mereka. Selama pembagian ini, gagasan baru mungkin muncul oleh asosiasi, dan juga ditambahkan ke peta. Setelah semua gagasan ditangkap, kelompok dapat memprioritaskan dan/atau mengambil tindakan.

***Brainstorming* yang Diarahkan:**

Brainstorming yang diarahkan adalah variasi *brainstorming* elektronik, dapat dilakukan secara manual atau dengan komputer. *Brainstorming* yang diarahkan bekerja saat ruang solusi (yaitu, seperangkat kriteria untuk mengevaluasi ide yang bagus) diketahui sebelum sesi berlangsung. Jika diketahui, kriteria tersebut dapat digunakan untuk membatasi proses Ideasi dengan sengaja.

Dalam *brainstorming* yang diarahkan, masing-masing peserta diberikan satu lembar kertas (atau formulir elektronik) dan diberi tahu pertanyaan *brainstorming*.

Mereka diminta untuk menghasilkan satu tanggapan dan berhenti, maka semua dokumen (atau formulir)

secara acak bertukar di antara para peserta. Para peserta diminta untuk melihat gagasan yang mereka terima dan untuk menciptakan gagasan baru yang memperbaiki gagasan itu berdasarkan kriteria awal. Formulir tersebut kemudian ditukarkan lagi dan responden diminta untuk memperbaiki gagasan tersebut, dan prosesnya diulang untuk tiga atau lebih putaran.

Di laboratorium, *brainstorming* yang diarahkan telah ditemukan hampir melipatgandakan produktivitas kelompok melalui *brainstorming* elektronik.

Di laboratorium, *brainstorming* yang diarahkan telah ditemukan hampir melipatgandakan produktivitas kelompok melalui *brainstorming* elektronik.

***Brainstorming* terpandu:**

Sesi *brainstorming* dipandu adalah waktu yang dikhususkan untuk melakukan *brainstorming* baik secara individu maupun kelompok kolektif mengenai subjek tertentu di bawah batasan perspektif. Jenis *brainstorming* ini menghilangkan semua penyebab konflik dan membatasi percakapan sambil merangsang pemikiran kritis dan kreatif dalam lingkungan yang menarik dan seimbang.

Peserta diminta untuk mengadopsi pola pikir yang berbeda untuk periode waktu yang telah ditentukan sebelumnya sambil menyumbangkan gagasan mereka ke peta pikiran utama yang diambil oleh seorang pencatat yang telah ditunjuk sebelumnya. Setelah meneliti sudut pandang multi-perspektif, peserta tampaknya melihat solusi sederhana yang secara kolektif menciptakan pertumbuhan yang lebih besar.

Setelah peserta sesi *brainstorming* dipandu muncul dengan gagasan yang diberi peringkat untuk *brainstorming*, penelitian dan pertanyaan lebih lanjut yang belum terjawab dan daftar prioritas, ditugaskan, dapat ditindaklanjuti yang membuat setiap orang memahami dengan jelas apa yang perlu terjadi selanjutnya dan kemampuan untuk memvisualisasikan fokus masa depan gabungan dan tujuan lebih besar dari kelompok.

***Brainstorming* Individu:**

"*Brainstorming* individu" adalah penggunaan *brainstorming* dalam situasi soliter. Ini biasanya mencakup teknik seperti menulis bebas, berbicara bebas, perkumpulan kata, dan menggambar peta pikiran, yang merupakan teknik pengambilan catatan visual di mana orang menggambarkan pemikiran mereka. *Brainstorming* individu adalah metode yang berguna dalam penulisan kreatif dan telah terbukti lebih unggul daripada *brainstorming* kelompok tradisional.

Pertanyaan *Brainstorming*:

Proses ini melibatkan *brainstorming* banyak pertanyaan, daripada mencoba menemukan jawaban langsung dan solusi jangka pendek. Secara teoritis, teknik ini seharusnya tidak menghambat partisipasi karena tidak perlu memberikan solusi. Jawaban atas pertanyaan membentuk kerangka kerja untuk menyusun rencana tindakan di masa depan. Begitu daftar pertanyaan ditetapkan, mungkin perlu memprioritaskan mereka untuk mencapai solusi terbaik dengan cara yang tertib.

Teknik dan Alat *Brainstorming* Bermanfaat, karena:

- Semakin banyak ide semakin baik.
- Tidak perlu diskusi/perdebatan.
- Semua ide baik; tidak ada ide yang buruk.
- Ide dapat dikembangkan.
- Tayangkan semua ide.

Petunjuk dalam *Brainstorming*:

- Bagaimana memotivasi anggota Tim Kita? Ulangi pertanyaan ini.
- Jelaskan pengertian. Jika sudah ada ide (biasanya setelah sekitar 5 menit), tinjau kembali ide tersebut.
- Gabungkan ide-ide yang mirip, satukan ide yang sama.
- Penyelesaian.

Empat Prinsip *Brainstorming*:

- Kritik apapun dilarang keras!
- Tidak ada batas imajinasi.
- Kuantitas diutamakan sebelum kualitas.
- Ambillah ide orang lain dan kembangkan mereka.

Tugas Kelompok kerja:

- Bentuk kelompok yang terdiri dari 3 - 5 orang.
- Jelaskan masalah Anda di perusahaan. Gunakan *W-questions* (*What* , *Who*, *Where*, *When*. *Why*).
- Gunakan teknik *brainstorming* dan pertimbangkan tip untuk moderasi, visualisasi, dan lainnya.
- Evaluasi gagasan menggunakan Lembar Kerja.

Tugas yang memungkinkan - 1.

- Seorang produsen pencahayaan ingin mengembangkan lampu kerja baru, terutama mengingat kelompok sasaran baru dari pelanggan sadar lingkungan (material, sumber cahaya).
- Bengkel mobil ingin memperluas jasanya dan sedang mencari peluang baru di bidang "mobilitas".
- Sebuah pusat perbelanjaan besar memiliki masalah dengan kemacetan lalu lintas, terutama di akhir pekan. Tempat parkir jarang dan harganya mahal. Perusahaan mencari solusi yang tidak terlalu mahal.

Tugas yang memungkinkan - 2.

- Kelompok kepentingan ingin memperkenalkan administrasi model lingkungan.
- Sebuah perusahaan yang bertanggung jawab atas pembuangan limbah di bandara ingin berdiskusi dengan maskapai bagaimana cara memisahkan sampah di pesawat terbang. Kemungkinan apa yang dapat kamu pikirkan?

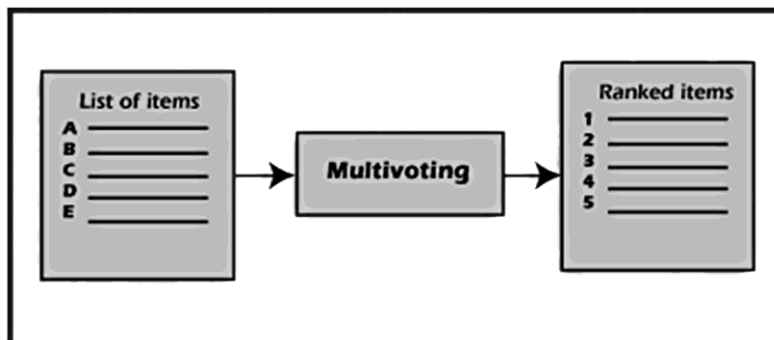
5.2. MULTIVOTING

Multivoting adalah teknik *voting* / *brainstorming* yang mengutamakan ide. Tujuan utamanya adalah untuk mengurangi berbagai pilihan, sehingga mencegah "informasi yang berlebihan".

Multivoting sering disebut juga: Pemungutan suara *NGT (Nominal Group Technique)*, prioritas nominal.

Multivoting mempersempit "daftar kemungkinan yang besar" ke "daftar prioritas utama yang lebih kecil

atau seleksi akhir”. *Multivoting* lebih baik untuk pemungutan suara secara langsung, karena memungkinkan item yang disukai oleh semua, tetapi bukan pilihan utama, untuk naik ke puncak.



Gambar 5.3. *Multivoting* Melakukan Urutan dari *List of Item*.

Kapan Harus Menggunakan *Multivoting*?

- Setelah *brainstorming* atau alat ekspansi lainnya telah digunakan, yang telah menghasilkan daftar ide, pemikiran atau pendapat yang panjang.
- Bila daftar harus dipersempit.
- Bila keputusan harus dibuat berdasarkan penilaian kelompok.

Prosedur *Multivoting*:

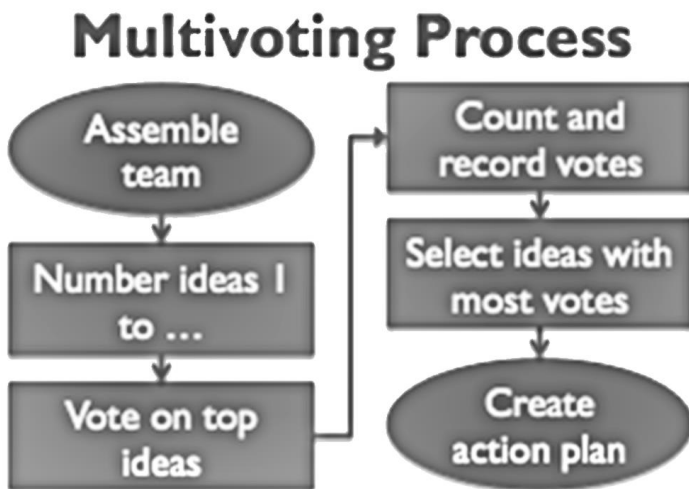
- Bahan yang dibutuhkan: *flipchart* atau papan tulis putih, pena tanda, 5 sampai 10 lembar kertas untuk masing-masing individu, pena atau pensil untuk setiap individu.
- Tampilkan daftar pilihan. Kombinasikan ide yang sama atau sangat mirip. Diagram afinitas dapat berguna untuk mengatur sejumlah besar gagasan

dan menghilangkan duplikasi dan tumpang tindih. Pengurangan daftar mungkin juga berguna.

- Setiap ide diberi nomor.
- Tentukan berapa banyak ide yang harus ada dalam daftar pengurangan akhir. Tentukan juga berapa banyak pilihan yang akan dipilih masing-masing anggota. Biasanya, lima pilihan diijinkan. Semakin lama daftar aslinya, semakin banyak suara yang diizinkan, sampai 10.
- Bekerja secara individu, setiap anggota memilih lima item (atau berapa pun jumlah pilihan yang diperbolehkan) yang menurutnya paling penting. Kemudian masing-masing anggota memberi peringkat pilihan sesuai prioritas, dengan peringkat pilihan pertama tertinggi. Misalnya, jika masing-masing anggota memiliki lima suara, pilihan teratas akan berada di peringkat lima, pilihan berikutnya empat, dan seterusnya. Setiap pilihan ditulis di atas kertas terpisah, dengan *ranking* digarisbawahi di pojok kanan bawah.
- Menghitung suara. Kumpulkan kertas-kertas itu, kocoklah, lalu rekam pada papan *flipchart* atau papan tulis. Cara termudah untuk merekam suara adalah agar juru tulis menulis semua peringkat individual di samping setiap pilihan. Untuk setiap item, *ranking* dihitung di samping peringkat individual.
- Jika keputusan sudah jelas, berhentilah di sini. Jika tidak, lanjutkan dengan diskusi singkat tentang pemungutan suara. Tujuan dari diskusi ini adalah untuk melihat perbedaan pemungutan suara

yang dramatis, seperti item yang menerima peringkat 5 dan 1, dan menghindari kesalahan dari informasi atau pemahaman yang salah tentang item tersebut. Diskusi seharusnya tidak memberi tekanan pada siapapun untuk mengubah suara mereka.

- Ulangi proses pemungutan suara pada langkah 4 dan 5, Jika diperlukan akurasi pengambilan keputusan yang lebih besar, pemungutan suara ini dapat dilakukan dengan mempertimbangkan kepentingan masing-masing pilihan pada skala 1 sampai 10, dengan 10 hal yang paling penting.



Gambar 5.4. Contoh Proses *Multivoting*.

Evaluator	Vendor #1	Vendor #2	Vendor #3
VP EHS	1	2	3
Plant EHS #1	2	3	1
Plant EHS #2	3	1	2
Plant EHS #3	1	2	3
Legal	1	2	3
Dir. Risk Mgmt	3	1	2
HR	1	2	3
Sourcing	2	1	3
IT	1	3	2
Totals:	15	17	22
Average:	1.67	1.89	2.44
Final Rank:	#1	#2	#3

Gambar 5.5. Contoh Hasil dari *Multivoting*.

Aplikasi ringkas *Multivoting* dalam kegiatan sehari-hari:

- **Tujuan:**
Agar kelompok dapat membuat keputusan yang dapat diterima oleh semua anggota.
- **Definisi:**
Pilih ide-ide yang paling populer dari beberapa alternatif.
- Langkah-langkah pada aplikasi sederhana:
 1. Susun daftar ide-ide dan beri nomor urut.
 2. Gabungkan ide-ide yang sama atau yang mirip.
 3. Sesuaikan kembali nomor urut.
 4. Catat nomor-nomor yang dianggap paling penting.
 5. Minta pendapat dengan *vote*.

6. Buang yang *vote*-nya paling sedikit.
7. Ulangi langkah-langkah ke 3 s/d ke 6.

Lanjutkan sampai diperoleh sedikit ide. Jika penyelesaian sulit ditentukan, kelompok dapat mendiskusikannya untuk menentukan pilihan yang dianggap terbaik.

5.3. *MIND MAPPING*

Secara ringkas *Mind Mapping*, dapat dijelaskan sebagai berikut:

- **Definisi:**
Mind Mapping adalah gambaran visual dari berbagai ide, konsep atau isu.
- **Tujuan:**
 - Membuka pikiran.
 - Memperoleh gambaran secara keseluruhan atas ide-ide pada satu halaman kertas.
 - Melihat bagaimana hubungan antar berbagai ide.
 - Melihat dengan cara baru dan berbeda dari biasanya.
 - Meninjaunya secara mendalam

Peta pikiran adalah diagram yang digunakan untuk mengatur informasi secara visual. Peta pikiran bersifat hirarkis dan menunjukkan hubungan di antara keseluruhan bagian. Hal ini sering dibuat di sekitar konsep tunggal, digambar sebagai gambar di tengah halaman kosong, yang menghubungkan representasi gagasan seperti gambar, kata-kata dan bagian kata-kata ditambahkan. Gagasan utama terhubung langsung

dengan konsep sentral, dan gagasan lain bercabang dari gagasan tersebut.

Peta pikiran dapat digambar dengan tangan, baik sebagai "catatan kasar" selama sesi ceramah, pertemuan atau perencanaan, misalnya, atau gambar berkualitas lebih tinggi bila lebih banyak waktu tersedia. Peta pikiran dianggap sebagai jenis diagram laba-laba. Konsep serupa di tahun 1970-an adalah "*idea sun bursting*".

Meskipun istilah "*Mind Mapping*" pertama kali dipopulerkan oleh penulis psikologi populer Inggris dan tokoh televisi Tony Buzan, penggunaan diagram yang secara visual "memetakan" informasi menggunakan percabangan dan jejak radial bekas berabad-abad yang lalu. Metode bergambar ini mencatat pengetahuan dan sistem model, dan memiliki sejarah panjang dalam belajar, *brainstorming*, ingatan, pemikiran visual, dan pemecahan masalah oleh pendidik, insinyur, psikolog, dan lain-lain. Beberapa contoh paling awal dari catatan grafis semacam itu dikembangkan oleh:

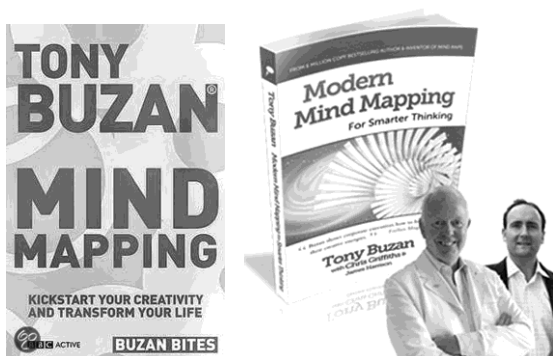
- **Porphyry of Tyros**, pemikir terkemuka abad ke-3, saat ia secara grafis memvisualisasikan kategori konsep Aristoteles.
- **Filsuf Ramon Llull** (1235-1315) juga menggunakan teknik semacam itu.
- Jaringan semantik dikembangkan pada akhir 1950-an sebagai teori untuk memahami pembelajaran manusia dan dikembangkan lebih lanjut oleh **Allan M. Collins** dan **M. Ross Quillian** pada awal 1960-an.

- Mempopulerkan istilah "*Mind Mapping*" (peta pikiran).

A black and white photograph of Tony Buzan, a man with short hair, smiling and holding a book titled "Mind Maps" by Tony Buzan. To his right is a large, hand-drawn mind map centered on a portrait of him. The mind map branches out into various categories: "Created with Buzan's MindMap software" (top), "Software" (top-left, with a laptop icon), "Author" (top-right, with a stack of books icon), "Educator" (middle-right, with a graduation cap icon), "Sportsman" (bottom-right, with a soccer ball icon), "Intelligence" (bottom, with a lightbulb icon), "Creative" (bottom-right, with a paint palette icon), "Adviser" (bottom-left, with a person icon), "Business" (middle-left, with a briefcase icon), "Government" (middle-left, with a building icon), "Novel" (middle-left, with a book icon), "Mind Map" (center, with a brain icon), "Reader" (top-left, with a book icon), "Good" (top-left, with a checkmark icon), "Brain" (top-left, with a brain icon), "Tools" (top-left, with a pencil icon), "Challenges" (top-left, with a question mark icon), "Methods" (top-left, with a book icon), "Lectures" (bottom-left, with a microphone icon), "Media" (bottom-left, with a camera icon), "Countries" (top-right, with a globe icon), "Languages" (top-right, with a book icon), "Poetry" (top-right, with a book icon), "Jazz" (top-right, with a saxophone icon), "Children" (middle-right, with a child icon), "Adults" (middle-right, with a person icon), "Clubs" (middle-right, with a group of people icon), "Amos" (middle-right, with a person icon), "Parks" (middle-right, with a park icon), "Design" (bottom-right, with a book icon), and "Editor" (bottom-right, with a book icon).

Buzan mengatakan bahwa gagasan tersebut terinspirasi oleh semantik umum **Alfred Korzybski** yang dipopulerkan dalam novel fiksi ilmiah, seperti karya fiksi ilmiah dari **Robert A. Heinlein** dan **A. E. van Vogt**. Dia berpendapat bahwa cara "tradisional"

dari para penulis umum, akan memaksa pembaca untuk membaca dengan teliti dari kiri ke kanan dan dari atas ke bawah, pembaca sebenarnya cenderung menangkap keseluruhan isi halaman yang dibaca tersebut secara non-linier. Perlakuan (*Treatment*) dari Buzan juga menggunakan asumsi populer tentang fungsi belahan otak, untuk menjelaskan peningkatan efektivitas “pemetaan pikiran” berdasarkan “bentuk lain” dari catatan yang dibuat.



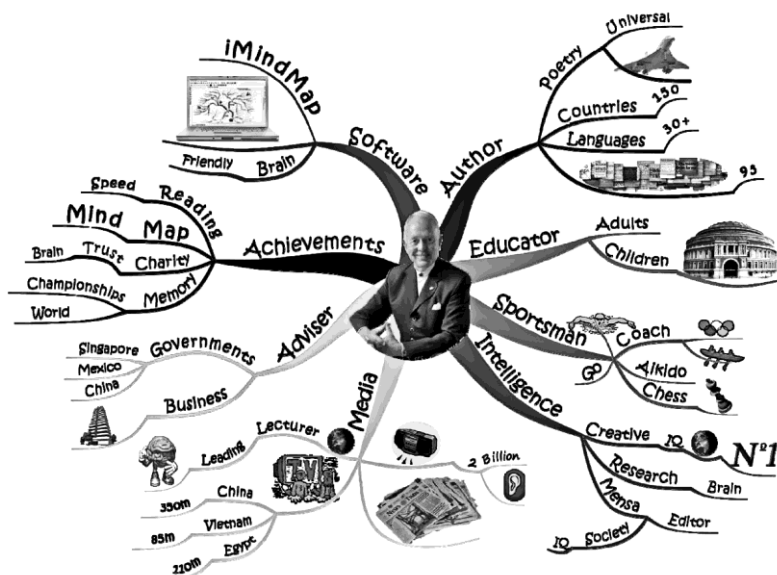
Gambar 5.7. Beberapa Contoh Buku *Mind Mapping*.

Tony Buzan mengemukakan bahwa:

- *Mind Mapping* adalah cara mengembangkan kegiatan berpikir ke segala arah, menangkap berbagai pikiran dalam berbagai sudut. *Mind Mapping* mengembangkan cara berpikir divergen dan berpikir kreatif. *Mind Mapping* yang sering kita sebut dengan peta konsep adalah alat berpikir organisasional yang sangat hebat yang juga merupakan cara termudah untuk menempatkan

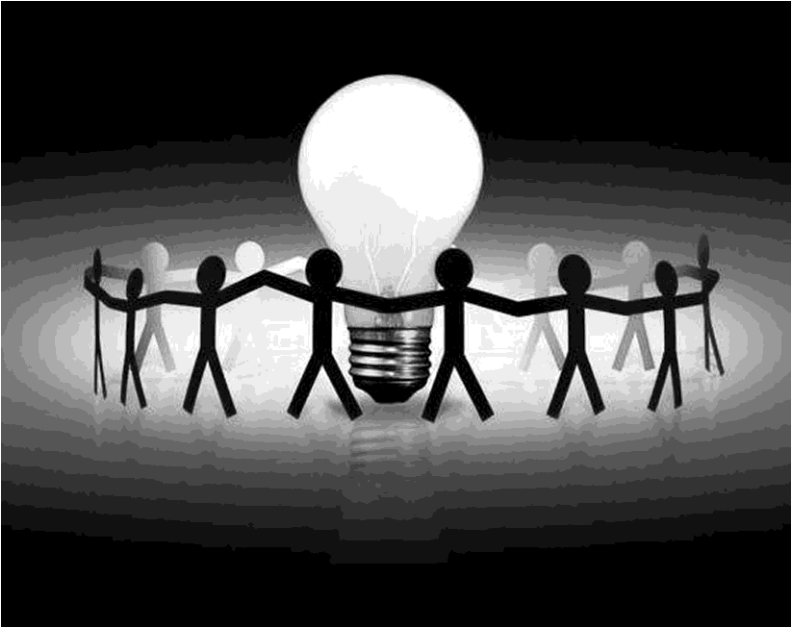
informasi ke dalam otak dan mengambil informasi itu ketika dibutuhkan.

- *Mind Mapping* dapat membantu kita untuk banyak hal seperti: merencanakan, berkomunikasi, menjadi lebih kreatif, menyelesaikan masalah, memusatkan perhatian, menyusun dan menjelaskan pikiran-pikiran, mengingat dengan baik, belajar lebih cepat dan efisien serta melatih gambar keseluruhan.
- Untuk latihan awal menyusun *mindmap*, cobalah ambil sebuah buku yang ada daftar isinya. Buatlah *mindmap* dari konten buku tersebut.



Gambar 5.8. Contoh Gambaran *Mind Mapping*.

BAB 6



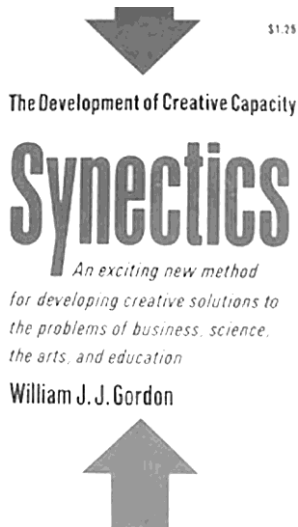
SINEKTIKA

6.1. PENGERTIAN SINEKTIKA

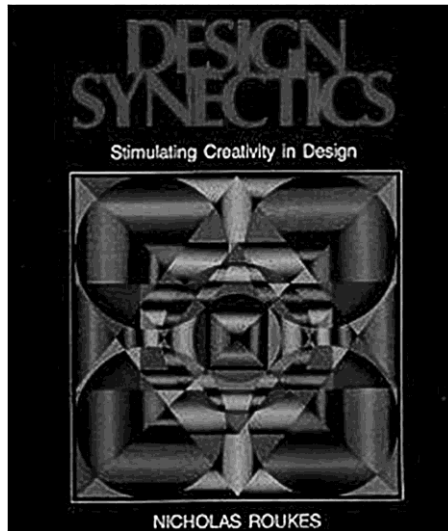
Sinektika (*Synectics*) berasal dari kata Yunani *synektikos*, yang berarti “mempertemukan berbagai hal yang berbeda ke dalam satu jalinan hubungan”

Sinektika adalah aspek yang berkaitan dengan “menjalin hubungan”.

Synectica merupakan metodologi pemecahan masalah yang merangsang proses berpikir yang subjeknya mungkin tidak sadar. Metode ini dikembangkan oleh George M. Prince (5 April 1918 - 9 Juni 2009) dan William J.J. Gordon, yang berasal dari *Arthur D. Little Invention Design Unit* pada tahun 1950-an.



Gambar 6.1. Buku *Synectics* Buatan William J. Gordon



Gambar 6.2. *Design Synectics* by Nicholas Roukes.

Sejarah Sinektika:

Prosesnya berasal dari rekaman rekaman (awalnya audio, video kemudian), analisis hasil dan eksperimen dengan cara alternatif untuk mengatasi hambatan keberhasilan dalam pertemuan tersebut. "Kesuksesan" didefinisikan sebagai mendapatkan solusi kreatif yang telah diterapkan kelompok tersebut.

Nama *Synectics* berasal dari bahasa Yunani dan berarti "menggabungkan elemen-elemen yang berbeda dan tampaknya tidak relevan".

Gordon dan Prince menamai kedua tempat praktek mereka dan perusahaan baru mereka *Synectics*, yang dapat menyebabkan kebingungan karena orang-orang yang bukan bagian dari perusahaan dilatih dan menggunakan praktik tersebut. Sementara namanya diberi merek dagang, kata itu

telah menjadi kata standar untuk menjelaskan pemecahan masalah secara kreatif dalam kelompok.

Teori Sinektika:

Sinektika adalah cara untuk mendekati kreativitas dan pemecahan masalah secara rasional. "Secara tradisional, proses kreatif dipertimbangkan setelah terjadi sesuatu ... Studi Sinektika telah mencoba untuk meneliti proses kreatif secara *in vivo*, sementara hal itu terjadi".

Menurut Gordon, penelitian Sinektika memiliki tiga asumsi utama:

- Proses kreatif dapat digambarkan dan diajarkan;
- Proses penemuan dalam seni dan sains analog dan didorong oleh proses "psikis" yang sama;
- Kreativitas individu dan kelompok adalah analog.

Dengan asumsi-asumsi ini, dipercaya bahwa dengan Sinektika orang dapat menjadi lebih kreatif, jika mereka mengerti bagaimana kreativitas bekerja.

Salah satu elemen penting dalam kreativitas adalah merangkul yang tampaknya tidak relevan. Emosi ditekankan pada kecerdasan dan irasional yang rasional. Dengan memahami unsur-unsur emosional dan irasional dari suatu masalah atau gagasan, sebuah kelompok dapat lebih berhasil dalam memecahkan suatu masalah.

Prince menekankan pentingnya perilaku kreatif dalam mengurangi hambatan dan melepaskan kreativitas yang melekat pada setiap orang. Dia dan rekan-rekannya mengembangkan praktik dan struktur pertemuan khusus yang membantu orang untuk memastikan bahwa niat konstruktif mereka saling menguntungkan satu sama lain. Penggunaan alat perilaku kreatif memperluas penerapan sinektika ke

banyak situasi di luar sesi penemuan (terutama resolusi konflik yang konstruktif).

Gordon menekankan pentingnya 'proses metaforis' untuk membuat familiar asing dan familiar yang tidak dikenal. Dia mengungkapkan prinsip utamanya sebagai: "Percayalah hal-hal yang asing, dan singkirkan hal-hal yang dipercaya". Hal ini mendorong, di satu sisi, analisis masalah mendasar dan, di sisi lain, keterasingan masalah asli melalui penciptaan analogi. Dengan demikian mungkin solusi baru dan mengejutkan muncul.

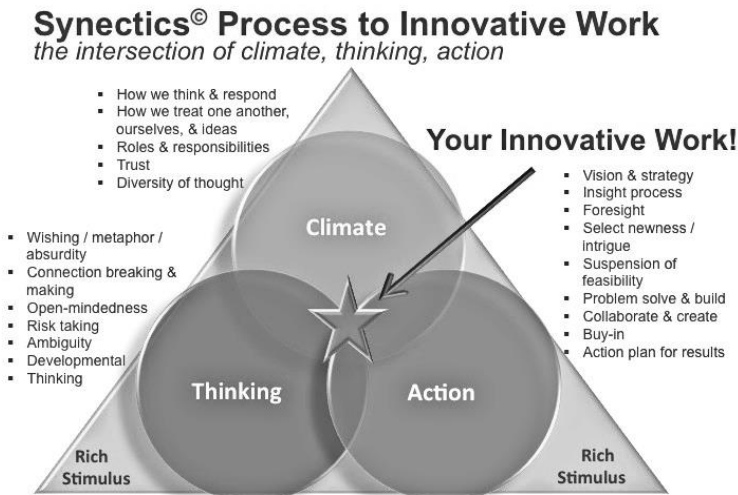
Sebagai alat penemuan, sinektika menemukan teknik yang disebut "batu loncatan" untuk mendapatkan ide awal yang kreatif. Untuk pengembangan gagasan awal, metode ini menggabungkan *brainstorming* dan memperdalam dan memperluasnya dengan metafora; Ini juga menambahkan proses evaluasi penting untuk Pengembangan Ide, yang membawa ide baru embrionik yang menarik namun belum layak dilakukan dan membangunnya menjadi tindakan baru yang memiliki komitmen orang-orang yang akan menerapkannya.

Sinektika lebih menuntut subjek daripada melakukan *brainstorming*, karena langkah-langkah yang terlibat menyiratkan bahwa prosesnya lebih rumit dan membutuhkan lebih banyak waktu dan usaha. Keberhasilan metodologi Sinektika sangat bergantung pada keterampilan seorang fasilitator terlatih.

Kreativitas dan Berpikir Sinektika:

- Berpikir Sinektika adalah proses untuk menemukan hubungan-hubungan (*links*) antara unsur-unsur yang tampak tak berhubungan.

- Karena kreativitas merupakan penciptaan perubahan dari suatu keadaan, objek, ide, struktur dan sebagainya. maka setiap pemikiran kreatif yang dapat dikaitkan dengan masalah melalui metafora / analogi, dapat digunakan dalam proses berpikir sinektika.



Gambar 6.3. Proses Menuju Kerja Berinovasi.

Sikap Sinektika (*The Synectic Attitude*):

- Menganut pola pikir analogikal dan metaforikal, coba menghubungkan subjek-subjek yang tampak berbeda.
- Dengan sinektika - memungkinkan untuk mentoleransi kehidupan yang kompleks, dan kontradiksi.
- Sinektika merangsang kreativitas.
- Sinektika menggiatkan kedua sisi otak kita (“otak kiri”/penalar/*the reasoner*) dan “otak kanan”/pemimpi/*the dreamer*).
- Sinektika memberi peluang bagi kita untuk secara sadar berpikir bebas.

The Synectic Attitude

- Synectics encourages the ability to live with complexity and apparent contradiction.
- Synectics stimulates creative thinking.
- Synectics mobilizes both sides of the brain, the right brain (the dreamer), and the left brain (the reasoner).
- Synectics provides a free-thinking state of consciousness .



Gambar 6.4. Gambaran dari Sikap Sinektika.

6.2. TAHAPAN DALAM PROSES SINEKTIKA

Empat tahap proses Sinektika:

- Definisikan masalah.
- Ekskursi (dengan analogi).
- Dapatkan ide-ide (konsep).
- Kembangkan solusi-solusi .

Implementasi Sinektika (*Synectics*):

- Tahap awal, pendekatan secara implisit (implisit=tidak secara jelas dinyatakan) terhadap kreativitas. *“Making the familiar strange”*.

- Dari implisit kemudian dikembangkan solusi secara eksplisit (eksplisit = jelas, nyata) untuk pemecahan masalah. “*Making the strange familiar*”.

METAFORA (*Metaphor*):

- Analogi (X mirip dengan Y).
- Perumpamaan.
- Ibarat ...
- Andaikan ...
- Bagaikan (‘bak) ...
- Seperti ...

Analogi:

- Analogi langsung (*Direct analogy*).
- Analogi pribadi (*Personal analogy*).
- Analogi simbol (*Symbolic analogy* atau *Compressed analogy*).
- Analogi fantasi (*Fantasy analogy*).

Analogi langsung (*Direct analogy*):

Membandingkan dua objek: misalnya speaker di analogikan dengan mulut, mikrofon di-analogikan dengan kuping:

- ‘Bak delima merekah” (bibirnya merah ...).
- “Singa betina” (perempuan itu galak ...).
- Kelas ini seperti pasar (kelas ini ribut ...).
- Buah apel yang jatuh (gravitasi, Isaac Newton).
- Menghilang di kegelapan malam (pencuri yang tidak ditemukan ...).
- Seperti pencuri di malam hari (tidak nampak ...).
- Membangun jalan di rawa (mengambil keputusan harus ekstra hati-hati).

Analogi pribadi (*Personal analogy*):

- Hatiku sakit ‘bak diiris sembilu’ (sangat sakit hati).
- Perasaannya senang seperti dibuai ombak (sangat senang).
- Ia berlari pontang panting (lari kencang karena takut).
- Ia terbelalak sampai biji matanya mau keluar. (sangat terkejut).
- Muak saya rasanya (sangat tidak senang).

Analogi simbol (*Symbolic analogy*):

Analogi di mana (antara lain) terdapat dua kata/ungkapan yang agak berlawanan:

- Musuh dalam selimut (“teman” yang ternyata musuh).
- Bermain api (sangat berbahaya).
- Menuai bencana (melakukan hal yang berbahaya).
- Menunggu godol (tidak kunjung tiba).
- Tikus di lumbung mati kelaparan (orang bodoh yang tidak memanfaatkan sumber yang melimpah di lingkungannya).
- *Scarlet pimpernel* (sesuatu yang sebenarnya memang tidak eksis ...).

Analogi fantasi (*Fantasy analogy*):

- Ah, kalau saja saya ini kaya raya ... (miskin).
- Coba kalau saya berkuasa ... (tidak berdaya).
- “Cita-cita si Miun” ... (cita-cita yang tidak mungkin tercapai).
- Si cebol ingin menggapai bulan. (tidak mungkin karena keterbatasan).
- ... buatlah cerita khayalan mengenai objek masalah ...
- ... tembak saja (sebagai reaksi karena marah).

Kata-Kata Pemicu Sinektika untuk Disain Produk (The 23 Design Synectic Triggers)		
Subtract	Change Scale	Prevaricate
Repeat	Substitute	Analogize
Combine	Fragment	Hybridize
Add	Isolate	Metamorphose
Transfer	Distort	Symbolize
Empathize	Disguise	Mythologize
Animate	Contradict	Fantasize
Superimpose	Parody	

Tabel 6.1. *The 23 Design Synectics Triggers* by Nicholas Roukes (1988).

Pertanyaan Memicu Sinektika untuk Disain Produk, adalah:

- **Mengurangi (*Subtract*):**
 - Hapus bagian atau elemen tertentu.
 - Kompres atau buat lebih kecil.
 - Apa yang dapat dikurangi atau dibuang?
 - Aturan apa yang dapat kamu hancurkan?
 - Bagaimana cara menyederhanakannya?
 - Bagaimana cara abstrak, *stylise* atau disingkat?
- **Menambahkan (*Add*):**
 - Perluas atau kembangkan.
 - Kembangkan topik referensi Anda.
 - Menambah, meningkatkan atau menggabungkan itu
 - Memperbesar, membuatnya lebih besar
 - Apa lagi yang dapat ditambahkan ke ide, gambar, objek, materi?
- **Pemindahan (*Transfer*):**
 - Pindahkan subjek ke situasi baru.
 - Adaptasi, transposisi, relokasi, *dislocate*.
 - Beradaptasi dengan kerangka referensi yang berbeda.

- Pindahkan subjek dari lingkungan normalnya.
- Transpose ke latar belakang sejarah, sosial, geografis yang berbeda.
- Sesuaikan model sayap burung untuk merancang jembatan.
- Bagaimana subjek dapat bertobat, diterjemahkan, diubah rupa?
- **Berempati (*Empathize*):**
 - Bersimpati dengan subjek.
 - Tempatkan dirimu pada sepatunya.
 - Bagaimana jika subjek memiliki kualitas manusia?
 - Berkaitan dengan subjek secara emosional, subjektif.
- **Menghidupkan (*Animate*):**
 - Memobilisasi ketegangan visual dan psikologis.
 - Kontrol gerakan bergambar dan kekuatan.
 - Terapkan faktor pengulangan dan kemajuan.
 - Apa kualitas kepribadian manusia?
- **Menempatkan Di Atas (*Superimpose*):**
 - Tumpang tindih, tempat atas, tutup, lapisan atas.
 - *Superimpose* gambar atau ide yang berbeda.
 - *Overlay* elemen untuk menghasilkan gambar baru, ide, dan makna.
 - *Superimpose* elemen dari berbagai perspektif, disiplin, dan waktu.
 - Kombinasikan persepsi sensorik seperti suara dan warna.
 - *Superimpose* beberapa pandangan untuk menunjukkan saat yang berbeda pada waktunya.
- **Ganti Skala (*Change Scale*):**
 - Buat subjek lebih besar atau lebih kecil.

- Ubah skala waktu - detik, menit, jam, hari, minggu, bulan, tahun.
- Ubah proporsi, ukuran relatif, rasio, dimensi.
- **Pengganti (*Substitute*):**
 - Pertukaran atau alihkan atau ganti.
 - Apa ide, gambar, atau materi lain yang dapat Anda gantikan?
 - Rencana alternatif atau tambahan apa yang dapat digunakan?
- **Fragmen (*Fragmentate*):**
 - Pisahkan, bagi, belah, potong.
 - Ambil subjek atau gagasan Anda terpisah.
 - Memotong kecil, membongkar itu.
 - Perangkat apa yang dapat membaginya menjadi lebih kecil?
 - Bagaimana membuatnya tampak terputus-putus?
- **Memisahkan (*Isolate*):**
 - Pisahkan, dipisahkan, dipotong, dilepas.
 - Ambil hanya bagian dari subjek Anda.
 - "Pangkas" gagasan Anda dengan jendela bidik "mental".
 - Elemen apa yang dapat Anda lepaskan atau fokuskan?
- **Mengubah (*Distort*):**
 - Memutar balik dari bentuk, proporsi atau maknanya yang sebenarnya.
 - Buat distorsi yang dibayangkan atau sebenarnya.
 - Cacat, namun menghasilkan kualitas metafora/estetis yang unik.
 - Buat lebih lama, lebih lebar, lebih gemuk, lebih sempit.

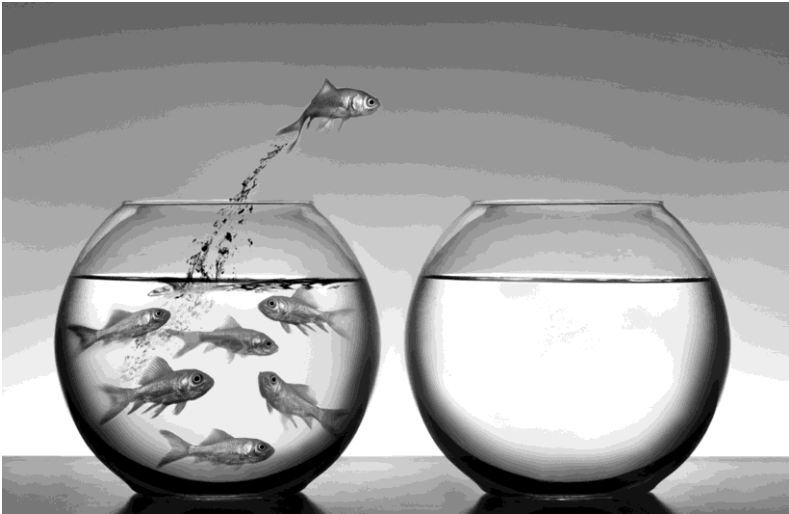
- Meleleh, menghancurkan, mengubur, memecahkan, merobek, menyiksa, menumpahkan sesuatu di atasnya.
- **Menyamarkan (*Disguise*):**
 - Kamouflage, menyembunyikan, menipu, mengenkripsi
 - Sembunyikan, topeng, "implan" tunduk pada kerangka referensi lain.
 - Disembunyikan oleh mimikri, seperti bunglon dan ngengat.
 - Buat gambar laten yang berkomunikasi secara tidak sadar.
- **Bertentangan (*Contradict*):**
 - Bertentangan dengan fungsi asli subjek.
 - Bertentangan secara visual dan intelektual, namun tetap terintegrasi secara struktural.
 - Hukum bertentangan alam seperti gravitasi, waktu, fungsi manusia.
 - Bertentangan dengan prosedur normal, konvensi sosial, ritual.
 - Keselarasan optik dan perseptual yang bertentangan (misalnya ilusi).
 - Menyangkal, mundur.
- **Parodi (*Parody*):**
 - Mengejek, meniru, mengejek, olok-olok atau karikatur.
 - Mengolok-olok subjek Anda, panggung itu.
 - Mengubahnya menjadi lelucon, ataupun pantun jenaka.
 - Buat referensi yang aneh, menggelikan atau komik.
 - Buat gambar kartun lucu dari masalah.

- **Berbohong (*Prevaricate*):**
 - Fiksi, merubah kebenaran, memalsukan, berfantasi.
 - Gunakan subjek sebagai tema untuk menyajikan informasi yang tidak benar.
 - Interpretasikan informasi secara berbeda untuk menyesatkan atau membingungkan.
- **Analogisme (*Analogize*):**
 - Buat asosiasi.
 - Carilah kesamaan antara hal-hal yang berbeda.
 - Bandingkan dengan elemen dari berbagai domain, disiplin.
 - Apa yang dapat saya bandingkan dengan subjek saya?
 - Buatlah asosiasi logis atau tidak masuk akal.
- **Mengawinkan Silang (*Hybridise*):**
 - Menyilangkan - subjek perkawinan dengan pasangan yang tidak mungkin.
 - Apa yang akan Anda dapatkan jika Anda menyilangkan sebuah _____ dengan _____?
 - Menyilangkan - subjek warna, bentuk dan struktur.
 - Menyilangkan elemen organik dan anorganik.
 - Menyilangkan gagasan dan persepsi.
- **Berubah Bentuknya (*Metamorphose*):**
 - Transformasi, konversi, transmudasi.
 - Menggambarkan subjek Anda dalam keadaan berubah.
 - Ubah warna, konfigurasi.
 - Buatlah progresi struktural.
 - Buat transformasi penuaan (kepompong menjadi kupu-kupu).
 - Buat transmudasi Jekyll dan Hyde.

- **Melambangkan (*Symbolize*):**
 - Simbol visual mewakili sesuatu selain dari apa adanya.
 - Rancang ikon untuk ide Anda.
 - Bagaimana subjek Anda dapat dipenuhi dengan kualitas simbolis?
 - Simbol publik bersifat klise, terkenal dan paham.
 - Simbol pribadi samar, memiliki arti khusus bagi pengagasnya.
 - Karya seni seringkali merupakan integrasi dari simbol publik dan privat.
 - Ubah subjek menjadi simbol (publik atau pribadi).
- **Mitologi (*Mythologize*):**
 - Buat mitos seputar subjek Anda.
 - Transform subjek Anda menjadi objek ikonik.
- **Berfantasi (*Fantasize*):**
 - Berfantasilah subjekmu.
 - Memicu surealis, tidak masuk akal, aneh, aneh.
 - Jatuhkan harapan mental dan sensori.
 - Seberapa jauh Anda dapat memperluas imajinasi Anda?
 - Bagaimana jika mobil terbuat dari batu bata?
 - Bagaimana jika buaya bermain renang?
 - Bagaimana jika serangga tumbuh lebih besar dari manusia?
 - Bagaimana jika siang dan malam terjadi secara bersamaan?
- **Ulangi (*Repeat*):**
 - Ulangi bentuk, warna, bentuk, gambar, atau gagasan.
 - Mengulangi, menggema, menyatakan ulang atau menduplikat subjek referensi Anda dengan cara tertentu.

- Kontrol faktor terjadinya, reaksi, urutan dan perkembangan.
- **Menggabungkan (*Combine*):**
 - Bawa semuanya.
 - Menghubungkan, mengatur, menghubungkan, menyatukan, mencampur, menggabungkan, mengatur ulang.
 - Kombinasikan ide.

BAB 7



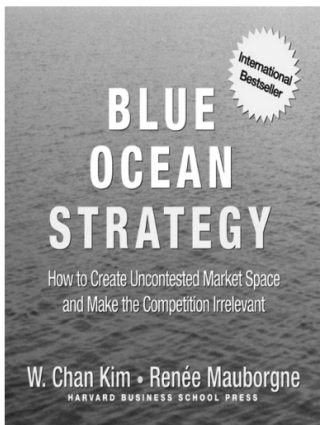
STRATEGI INOVASI SAMUDERA BIRU (BOS)

7.1. KONSEP STRATEGI SAMUDERA BIRU (BLUE OCEAN STRATEGY)

Istilah “*Blue Ocean*” baru muncul tahun 2005 tapi konsepnya sendiri bukan baru. Cobalah “*Brainstorm*” daftar perusahaan/industri yang muncul sejak 1900. Di masa lampau banyak perusahaan telah menerapkannya - tapi rumusan *BOS* dalam bentuk gagasan baru muncul tahun 2005.

Blue Ocean Strategy (BOS) atau Strategi Samudera Biru digagas pada tahun 2005 oleh W. Chan Kim dan Renee Mauborgne dalam buku mereka: *Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant* - Strategi Samudera Biru: Bagaimana menciptakan peluang pasar di mana persaingan menjadi tidak relevan.

Blue Ocean Strategy (Strategi Samudera Biru)



Blue Ocean Strategy (BOS) atau Strategi Samudera Biru digagas pada tahun 2005 oleh W. Chan Kim dan Renee Mauborgne dalam buku mereka: *Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant* - Strategi Samudera Biru: Bagaimana menciptakan peluang pasar di mana persaingan menjadi tidak relevan.



Kompilasi: Prof Rudy C Tarumingkeng, PhD

(Kim and Mauborgne, 2005)

Gambar 7.1. Kompilasi *Blue Ocean Strategy*

Industri-industri yang terus berkembang misalnya otomotif, penerbangan, alat-alat kesehatan, komputer dan yang berkaitan, *smartphones*, industri hiburan dan sebagainya. Kesemuanya itu berpotensi menciptakan ruang pasar (*market space*) yang baru.

Premisnya sederhana:

- Untuk memenangi masa depan, perusahaan harus membuat persaingan tidak berarti.
- Satu-satunya cara untuk meminimasi persaingan adalah menghentikan upaya untuk memenangkan persaingan.

Lingkungan bisnis yang selama ini menjadi dasar strategi bisnis - kini semakin berubah, memunculkan yang baru atau bahkan yang lama hilang, sehingga terjadi disrupsi.

Disrupsi dalam ekonomi dan kehidupan manusia antara lain disebabkan oleh inovasi teknologi. Tapi juga oleh budaya yang dinamis, globalisasi, informasi baru dan kecepatan diseminasinya, serta pengaruh peran demografi di tempat kerja.

Inovasi Nilai (*value innovation*) merupakan “strategi baru” dibalik Strategi Samudra Biru.

Bukannya memfokus kepada memenangkan persaingan - tapi fokuslah kepada menjadikan persaingan itu tidak relevan dengan menciptakan lompatan nilai bagi pembeli yaitu dengan membuat peluang pasar yang belum ada pesaingnya.

Inovasi Nilai hanya tercipta jika organisasi menyesuaikan inovasi yang dihasilkannya dengan utilitas (kemanfaatan), harga dan biaya.

Kata kunci adalah pada “waktu yang tepat” (*timing*) - saat pasar siap menerima produk.

Fokus kepada diferensiasi dan biaya rendah agar pelanggan dan organisasi memperoleh pertambahan nilai.

STRATEGI SAMUDERA MERAH	STRATEGI SAMUDERA BIRU
Bersaing hanya di pangsa pasarnya	Ciptakan peluang pasar tanpa bersaing
Aktif dalam persaingan	Buatlah demikian rupa sehingga persaingan menjadi tidak relevan
Berkutat pada demand yang sekarang	Ciptakan dan tangkap permintaan baru
Menyesuaikan rantai nilai (<i>value chain</i>) perusahaan dengan strategi keseluruhan (salah satu dari biaya rendah, diferensiasi atau fokus)	Menyesuaikan rantai nilai dengan strategi biaya rendah dan diferensiasi secara bersama-sama
Menciptakan <i>value-cost trade-off</i>	Hilangkan peran <i>value-cost trade-off</i>
Menciptakan nilai atau penambahan = <i>added value</i>	Inovasi nilai = Nilai inovatif

Tabel 7.1. Perbandingan Strategi Samudera Merah dan Biru.

SAMUDERA BIRU - adalah industri-industri yang belum eksis sekarang - yaitu ruang pasar yang belum terbentuk - sehingga merupakan “Peluang” - Industri-industri yang belum terbentuk ini perlu mengembangkan hal-hal berikut:

Menghindari persaingan, inovasi nilai, fokus, diferensiasi, penciptaan permintaan , peluang pasar yang baru.

SAMUDERA MERAH - yang dimaksud dengan Samudera MERAH di sini adalah industri-industri yang ada sekarang - yang memiliki visi, misi, rencana, strategi, pesaing dan pasar yang jelas - tapi terancam oleh masalah- masalah:

persaingan, perang harga, pangsa pasar, *commoditization*, *benchmarking*, *strategic positioning*, *value add*.

7.2. STRATEGI SAMUDERA BIRU

Strategi berbisnis dengan Samudera biru, merupakan proses inovasi mencari peluang dan sumber-sumber keunggulan kompetitif yang berkelanjutan (*sustainable*) agar perusahaan mencapai kinerja yang unggul untuk mencapai hasil ekonomi yang tinggi.

Biasanya: *start-up* bisnis baru, tapi juga ventura baru lainnya seperti *spin-offs*.

Ini memerlukan kreativitas, imajinasi, peluang, keberanian mengambil risiko, inovasi, mengelola perubahan, penguasaan atas teknologi, mendisain model bisnis baru.

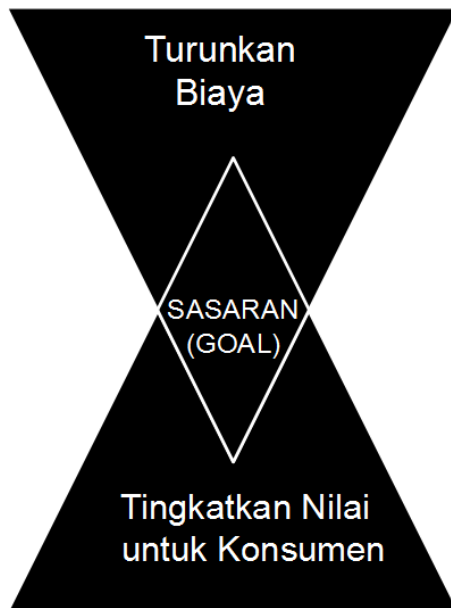
Perusahaan dapat menempuh strategi ofensif yang ditujukan untuk melindas pesaing-pesaingnya di lingkungan industri dan pasar yang sama.

Strategi ofensif ditujukan untuk memperoleh penambahan pangsa pasar, laba yang tinggi dan laju pertumbuhan yang lebih tinggi daripada para pesaing.

Strategi Samudera Biru (BOS (*Blue Ocean Strategies*)):

- Menurunkan harga agar lebih rendah dari harga yang diberikan oleh para pesaing.
- Memulai teknologi maju mendahului para pesaing.
- Mengadopsi ide-ide dan jurus-jurus (*tactics*) para pesaing.

- Memfokus kepada segmen yang paling memberi keuntungan dan kompetensi paling lemah dari pesaing.
- Jika perlu gunakan strategi “menghindar” dari konfrontasi berhadap-hadapan (*face-to-face confrontation*) dengan pesaing, terutama jika pesaing itu lebih unggul dari kita.
- Pendekatan intelektual dan metodologis Strategi Samudera Biru menciptakan strategi-strategi yang memandu perusahaan ke pasar di mana persaingan tidak intens.
- *Tools* utama (kunci) *BOS* adalah Strategi Kanvas dan Kerangka Empat-Tindakan (*Four-Actions Framework*).



Gambar 7.2. Irisan Sasaran (*Goal*).

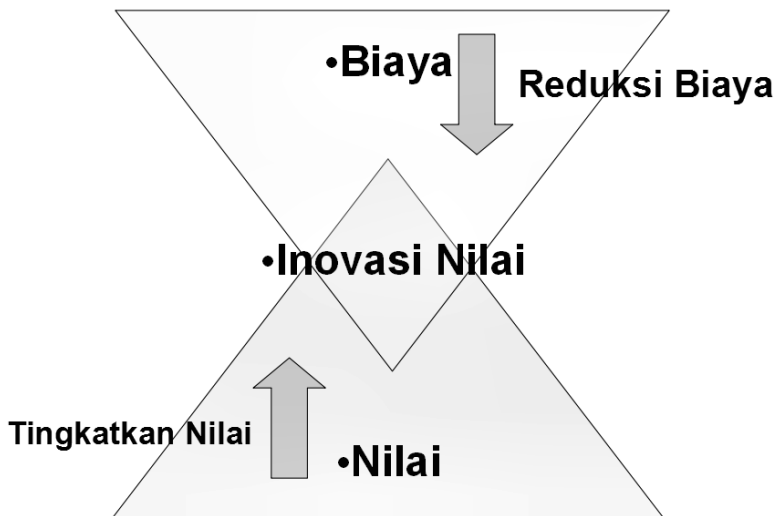
Alat Analitik (Tools)

- Strategi Kanvas.
- Empat Kerangka Tindakan:
Grid Eliminasi - Reduksi - Tingkatkan - Ciptakan.

Tiga Karakteristik Samudera Biru

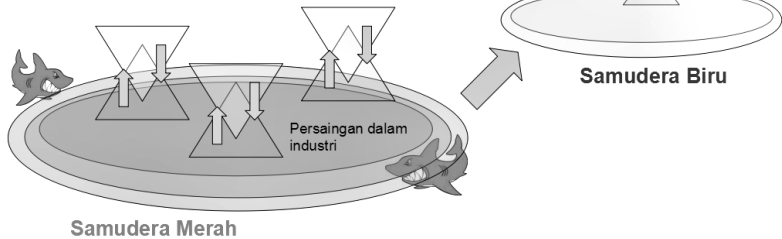
- Fokus.
- Divergen.
- *Compelling Tag line* (Semboyan yang menarik): Ciptakan frasa semboyan - satu kalimat pendek yang menarik perhatian khalayak untuk menjadi pelanggan.

Strategi Peningkatan Nilai (Inovasi Nilai)



Gambar 7.3. Strategi Peningkatan Nilai.

Dalam tiap-tiap industri setiap perusahaan bertujuan meningkatkan nilai, memangkas biaya dan agar inovasi nilainya meningkat dan mengungguli kinerja pesaing. Karena persaingan yang ketat dan semakin meningkat, masing-masing memperoleh profit margin yang rendah.



- Strategi yang berhasil adalah keluar dari samudera merah (medan persaingan yang ketat) ke samudera baru yang belum ada pesaing.

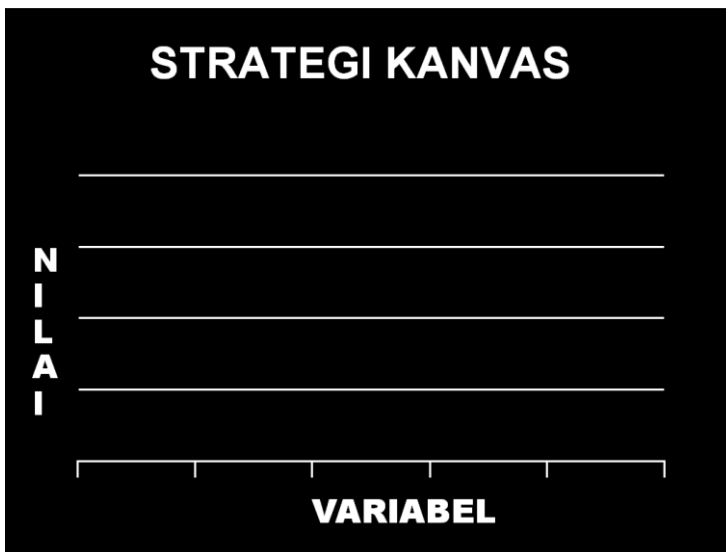
Kompilasi: Prof Rudy C Tarumingkeng, PhD

Gambar 7.4. Kompilasi Samudera Merah dan Biru.

Strategi Kanvas

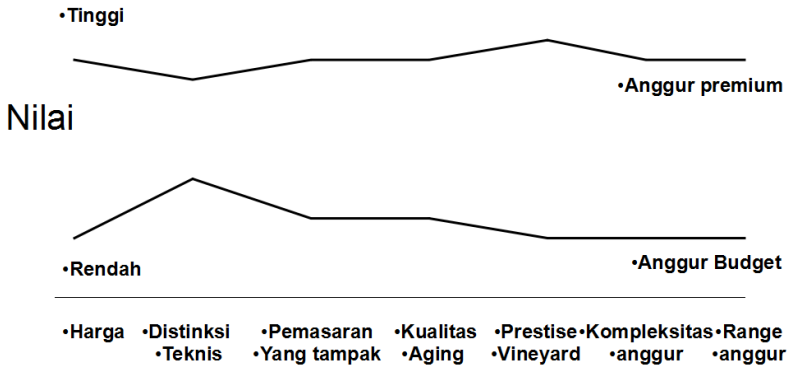
- Menangkap “permainan” baru dalam pemasaran - merinci faktor-faktor pemeran yang bersaing dalam produk, pelayanan dan *delivery*.
- Misalnya, industri anggur bersaing dalam harga per botol, pengepakan, strategi pasar, kualitas penuaan (*aging*) anggur, prestise dari kebun anggur (*vineyard*), kompleksitas rasa, dan terlampaui banyak ragam anggur yang membingungkan pelanggan.
- Masing-masing faktor diplotkan pada kanvas; skor tinggi menandakan level investasi perusahaan untuk faktor yang bersangkutan (misalnya skor tinggi pada harga berarti harga per botol tinggi). Untuk industri anggur di AS - jika diplotkan, skor yang diperoleh hampir mirip.

- Untuk meningkatkan diferensiasi di pasar anggur, perlu fokus kepada alternatif-alternatif dan biarkan non-pelanggan memberikan pendapat tentang pengembangan pasar.
- Misalnya, Casella Wines - dengan Strategi Kanvas memunculkan pertanyaan: Dapatkah kita mengembangkan produk anggur non-tradisional yang mudah diminum oleh semua orang?
- Casella melihat bahwa kebanyakan konsumen AS lebih gemar bir, alkohol dan koktail yang dikemas daripada anggur.
- Kurangnya minat konsumen akan anggur karena:
 - Anggur dianggap “mewah”.
 - Rasanya kompleks.
 - Agak “menakutkan” kurang asyik.



Gambar 7.5. Strategi Kanvas - Nilai dan Variabel.

Strategi Kanvas -- Struktur Industri Anggur

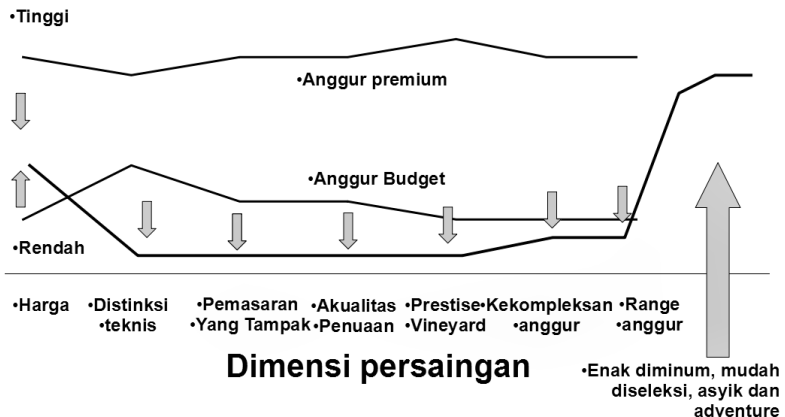


Dimensi persaingan

Gambar 7.6. Strategi Kanvas - Struktur Industri Anggur.

Strategi Kanvas dan Kerangka Empat-Tindakan

Strategi Kanvas Desain dari produk baru



Dimensi persaingan

Gambar 7.7. Strategi Kanvas dan Kerangka Empat-Tindakan.

Four Action Framework GRID

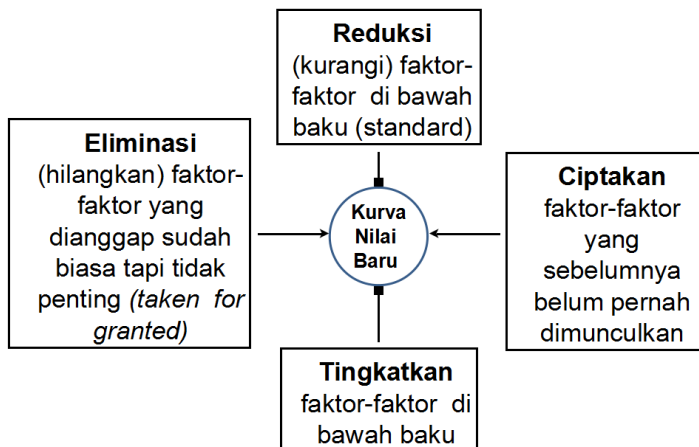
(Kisi2 Kerangka Empat Tindakan)

Eliminasi – Reduksi – Tingkatkan – Ciptakan

<u>Eliminasi</u> • • •	<u>Tingkatkan</u> • • •
<u>Reduksi</u> • • •	<u>Ciptakan</u> • • •

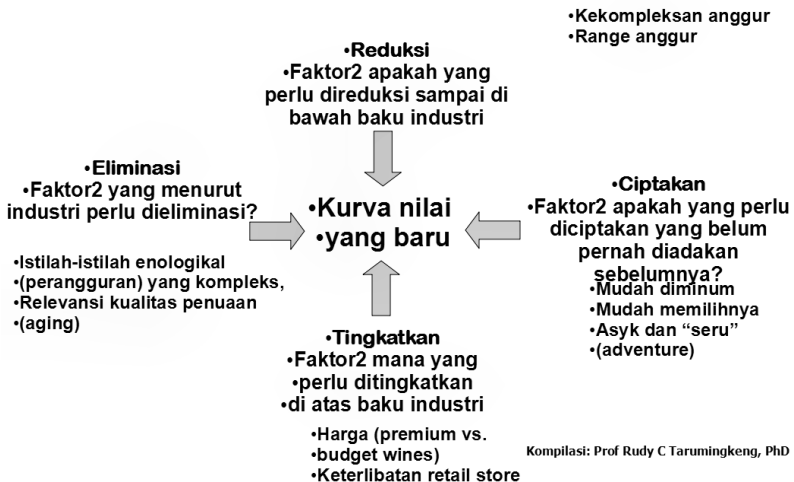
Gambar 7.8. Kisi-Kisi Kerangka Empat Tindakan.

Kerangka Empat Tindakan



Gambar 7.9. Kerangka Empat Tindakan.

Kerangka Empat-Tindakan (Industri Anggur)



Gambar 7.10. Kurva Nilai yang Baru.

Lakukan Rekonstruksi di luar sekat batas Pasar (*Market Boundaries*) .

Di luar sekat batas carilah:

- Industri alternatif.
- *Strategic group* (masih dalam industri yang bersangkutan).
- Rantai pembeli (*Chain of Buyers*) .
- Produk dan jasa komplementer.
- Secara fungsional dan emosional menarik bagi pembeli Waktu yang tepat.

Strategi Visualisasi

- Visualisasikan Anda berada di mana.
- Visualisasikan bagaimana pihak lain melihat Anda.
- Visualisasikan di mana Anda dapat berada.
- Komunikasi visual; buatlah pemetaan untuk semua - Peta Pionir - Migrator - Penetap (*Settler*).

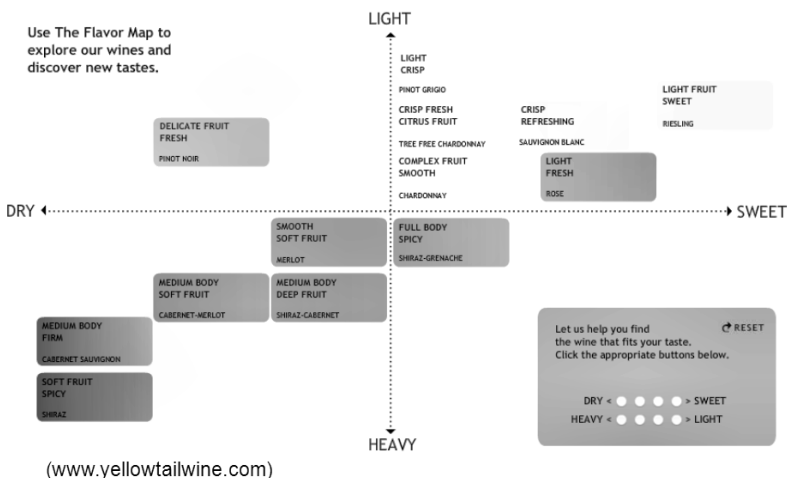
Empat Tindakan: Eliminasi, Reduksi, Tingkatkan, Ciptakan

- Faktor-faktor apakah yang perlu dieliminasi?
- Faktor-faktor apakah yang perlu direduksi?
- Faktor-faktor apakah yang perlu ditingkatkan di atas baku (*standard*)?
- Faktor-faktor apakah yang perlu diciptakan yang tadinya tidak ada?

Tiga pilar strategi BOS:

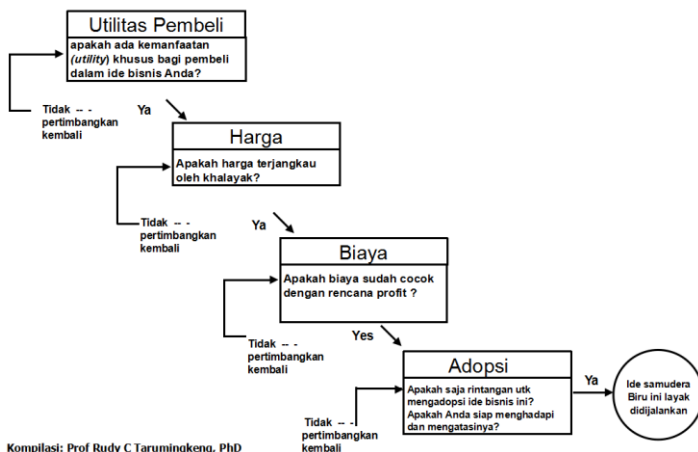
- Fokus, tidak tersebar pada semua aspek potensial dari pasar.
- Bentuk kurva nilai divergen terhadap pesaing-pesaing potensial.
- Ciptakan semboyan yang unik untuk menarik pelanggan (*compelling tagline*).

Strategi Kanvas dan Kerangka Empat-Tindakan (Anggur Yellowtail)



Gambar 7.11. Strategi Kanvas & Kerangka Empat Tindakan.

Tata Alir Samudera Biru



Gambar 7.12. Tata Alir Samudra Biru

Latihan Strategi Kanvas:

Pilih satu atau lebih industri di mana Anda terlibat.

- Jenis industri apa? Misalnya otomotif, tekstil dan seterusnya.
- Faktor persaingan apa yang menonjol (sebagai contoh harga, *amenities*/hal-hal yang menyenangkan dan seterusnya).
- Apakah ada faktor yang membedakan?
- Apakah ada faktor yang tidak menambah nilai dan dapat dihilangkan?
- Apa kira-kira yang dapat diciptakan untuk menambah nilai?

Jaringan Kreasi (*Creation Nets*) dan Inovasi Terbuka (*Open Innovation*):

- “Inovasi terbuka” adalah konsep mengamati di luar batas kegiatan bisnis kita agar kita dapat memperoleh ide, pengetahuan, teknologi yang lebih baik,- dibandingkan dengan hanya mengandalkan kepada sumber-sumber dan kemampuan di kalangan kita sendiri.
- “Jaringan Kreasi”, adalah perluasan dari konsep ini.

Jaringan kreasi (*Creation Nets*):

- Melibatkan banyak orang (dapat ratusan atau bahkan ribuan orang) - dari berbagai macam latar belakang - bersama-sama (dapat melalui internet) - menciptakan pengetahuan, belajar cara-cara terbaik - saling memperkuat.
- “Tak ada yang lebih pintar dari bersama-sama”
William C. Taylor, *Founder of Fast Company*.

Dampak positif (*The Positive Press*):

Keunggulan jaringan Kreasi bagi perusahaan:

- Cepatnya perubahan dalam ekonomi sekarang ini - menyebabkan pengetahuan mutakhir lebih bermanfaat - dibandingkan dengan masa lampau di mana pengetahuan kita sendiri dapat memberikan manfaat jangka panjang.
- Akses terhadap sumber-sumber intelektual kini lebih besar.
- Kini akses terhadap teknologi-teknologi baru dan berbeda-beda, juga lebih besar dan lebih mudah.
- Kemampuan memperoleh berbagai pengetahuan tradisional dan teknologi berkaitan dengan industri.
- Terobosan-terobosan kreatif.

Dampak negatif:

- Kepercayaan lebih sulit ditegakkan.
- Adanya masalah dalam informasi hak-hak properti (patent, *copyrights*).
- Kelompok-kelompok yang banyak - yang melakukan inovasi bersama-sama mungkin akan sulit dikontrol.
- Konflik di antara partisipan karena banyak orang yang terlibat.
- Ketidak-menentuan dalam bagaimana menciptakan nilai.
- Dapat menyebabkan hilangnya kepercayaan terhadap kemampuan sendiri.

Bekerjanya Jaringan Kreasi:

- Berkembangnya iPod dirangsang melalui Jaringan Kreasi yang dibentuk oleh pameran kecil di kalangan pasar, *PortalPlayer*.
- Pengembangan OS Linux melalui Jaringan Kreasi yang melibatkan IBM, Intel dan Hewlett Packard.

- Ditemukannya emas di pertambangan Ontario - tambang mas terkaya di dunia.

Bekerjanya Jaringan Kreasi:

Pengembangan Internet

“Sebagai *platform* teknologi dunia paling penting sekarang ini - mengandalkan dari ide-ide dan kode-kode komputer yang dihasilkan oleh relawan-relawan programmer - sebagai besar dari mereka belum pernah bertemu muka, dan hanya sedikit dari mereka pernah bekerja bersama secara formal”.

-William C. Taylor, *Mavericks at Work*-

Jaringan Kreasi - Ringkasan:

- Janganlah menganggap bahwa Anda menguasai segalanya dan mengetahui semua jawaban.
- Jika orang tidak bekerja untuk Anda, bukan berarti mereka tak dapat bekerja dengan Anda ... Anda perlu mengundang mereka.
- Tak ada yang lebih pintar dari dilakukan bersama-sama.
- Ini adalah masalah “arsitektur partisipasi”.

-Tom O'Reilly, *O'Reilly Media*-

Jaringan kerja Personal:

- Cari partner:
Bagaimana Anda memanfaatkan konsep ini secara personal atau dalam pekerjaan?
- Teknologi yang tersedia yang dapat kita gunakan?

Yang tersedia:

- *Sharing* ide-ide.
- Pilih satu ide yang dapat Anda *share*

Contoh di mana BOS berperan

Nintendo's Wii (2006)



- Nintendo menciptakan konsep game yang secara radikal berbeda - joystick / gamepad based) videogame consoles

- Ini menarik orang yang tadinya tidak hobi game misalnya orang tua dan memungkinkan dimainkan di tempat hiburan dst.



Gambar 7.13. Contoh dimana *BOS* Berperan.

Contoh lain Strategi Samudera Biru

Dell's computers (1990-an)



- Dell menciptakan sistem retail dan delivery yang berbeda dan radikal (i.e., jual langsung, harga rendah, kustomisasi (sesuai fitur yang diinginkan), 4 hari delivery time)

- Ini terutama menarik bagi mereka yang belum pernah membeli komputer sebelumnya karena akses mudah, kustomisasi dan harga rendah.

"Dell has the ability to customize each individual computer, which is a powerful competitive advantage for us as well as a time saver."

- Ken York, Vice President of Operations, GBCblue

Gambar 7.14. Contoh Strategi Samudera Biru.

DAFTAR PUSTAKA

- Afuah, Allan. 2009. *Strategic Innovation: New Game Strategies for Competitive Advantage*. New York, NY: Routledge.
- Bills, Tim and Genasi, Chris. 2003. *Creative Business: Achieving Your Goals Through Creative Thinking and Action*. New York: Palgrave Macmillan.
- Buzan, Tony. 2008. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Chandra Suwondo. 2004. *Kumpulan Formula Sukses*. Jakarta: Metanoia Publishing.
- De Bono, E. 1992. *Serious Creativity: Using the Power of Lateral Thinking to Create New Ideas*. New York: HarperCollins Publishers, Inc.
- Drucker, Peter F. 1985. *Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles*. New York: Harper & Row.
- Gallo, Carmen. *The Innovation Secrets of Steve Jobs: Insanely Different Principles for Breakthrough Success*. New York: McGraw Hill.
- Jesson, Jill. 2012. *Developing Creativity in the Primary School*. Berkshire: Open University Press.
- Kim, W. C., & Mauborgne, R. 2005. *Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant*. Boston, Mass: Harvard Business School Press.

- Proctor, Tony. 2005. *Creative problem solving for managers. (2nd ed.)*. New York: Routledge.
- Roukes, Nicholas. 1988. *Design Synectics: Stimulating Creativity in Design*. Worcester, Mass: Davis Publications.
- Runco, Mark A. 2007. *Creativity: Theories and Theme: Research, Development and Practice*. Burlington, MA: Elsevier Academic Press.
- Schilling, Melissa A. 2013. *Strategic Management of Technological Innovation. 4th Edition*. New York: McGraw-Hill Irwin.
- W.J.J. Gordon, 1961. *Synectics: The Development of Creative Capacity*. London: Collier-MacMillan.
- Wardiman Djojonegoro. 1994. *Kreativitas kebudayaan dan Perkembangan IPTEK*. Bandung: Alfabeta.
- Internet Link:
 - Wikipedia
 - <http://www.quantumlearn.com>
 - <http://asq.org/learn-about-quality/decision-making-tools/overview/multivoting.html>.
 - http://members.optusnet.com.au/charles57/Creative/Techniques/syn_quest.htm

REFERENSI INTERNET

- Buku ini dilengkapi dengan *DVD*, yang berisi bahan presentasi dan dokumen format *Word* yang mencantumkan alamat *URL* terkait (klik Kanan “mouse” pada *URL* tertuju, pilih “Open Hyperlink” untuk akses), untuk mempermudah belajar pada era digital saat ini.
- Referensi Internet untuk masing masing Bab adalah sebagai berikut:
 - **Bab 1. Sekilas Lintas Mengenai Kreativitas & Inovasi:**
 - **PDF LINK:**
 - <http://www.fpspi.org/pdf/innovcreativity.pdf>
 - http://www.eurosfaire.prd.fr/7pc/doc/1249998569_creativity_innovation_p_legrenzi.pdf
 - <http://www.asiaentrepreneurshipjournal.com/AJESIII2Okpara.pdf>
 - **YOUTUBE LINK:**
 - <https://www.youtube.com/watch?v=CSROnM17S8s>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=pVWQQVZAB0A>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=vGClwcJlpHk>

- **Bab 2. Berpikir Linier, Lateral dan Kreatif:**
 - **PDF LINK:**
 - <http://www.managementmarketing.ro/pdf/articole/147.pdf>
 - <https://www.icpak.com/wp-content/uploads/2015/09/LATERAL-THINKING-ppt-ICPAK-lunar-odawa..pdf>
 - http://dl4a.org/uploads/pdf/Creative_Thinking_Techniques.pdf
 - **YOUTUBE LINK:**
 - <https://www.youtube.com/watch?v=7zF17JNjWME>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=q2Mv0FmQoUo>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=bEusrD8g-dM>
- **Bab 3. CPS dan Inovasi:**
 - **PDF LINK:**
 - http://www.admin.cam.ac.uk/offices/hr/ppd/files/gdp-bus&comms18_creatprobsolvingnotes.pdf
 - http://icscpres.com/files/3313/4763/6226/CR_Chapter_1.pdf
 - http://www.optimistleaders.org/TeachingMaterials/PersonalDevelopment-TeachingMaterials/Creative_problem_solving-instructor.pdf

- **YOUTUBE LINK:**
 - <https://www.youtube.com/watch?v=PBGs3SPZl8M>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=QbxyiUG5RRI>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=0DeBHxnR0kM>

- **Bab 4. Enam Topi Berpikir:**
 - **PDF LINK:**
 - http://www.pmikerala.org/media/events/Six_Thinking_Hats.pdf
 - <http://www.managementcentre.co.uk/downloads/6TH.pdf>
 - <https://www.toastmasters.org/~media/E8118FA80FC04740A8D132BE75F3EACA.ashx?la=en>
 - **YOUTUBE LINK:**
 - <https://www.youtube.com/watch?v=UZ8vF8HRWE4>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=oHiwpz7r4wY>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=o3ew6h5nHcc>

- **Bab 5. Brainstorming, Multivoting, dan Mindmapping:**
 - **PDF LINK:**
 - http://www.niu.edu/facdev/_pdf/guide/strategies/brainstorming.pdf

- <http://www.kilbrideconsulting.com/makingbetter/samples/multivoting.pdf>
- <https://www.adelaide.edu.au/writingcentre/docs/learningguide-mindmapping.pdf>
- **YOUTUBE LINK:**
 - <https://www.youtube.com/watch?v=0TufSvJWq7g>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=Hbla5p9rodY&t=17s>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=76Roy4E4ZbE>
- **Bab 6. Sinektika:**
 - **PDF LINK:**
 - http://synecticsworld.com/pdf/A_Visual_Overview_of_the_Synectics_Invention_Model.pdf
 - http://shodhganga.inflibnet.ac.in/bitstream/10603/75563/8/08_chapter%202.pdf
 - <http://www.diacronia.ro/ro/indexing/details/A6158/pdf>
 - **YOUTUBE LINK:**
 - <https://www.youtube.com/watch?v=X-AfXP3lyiE>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=B6zVWrbwijA>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=AUKPFI AUN3M>

- **Bab 7. Strategi Inovasi Samudera Biru (BOS):**

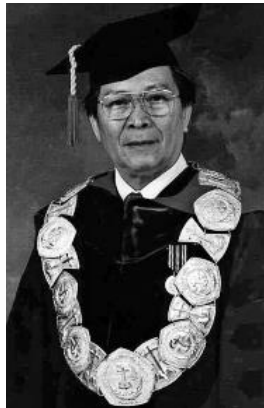
- **PDF LINK:**

- <https://www.blueoceanstrategy.com/sail-toward-your-own-blue-ocean/8-key-points-of-bos-ebook.pdf>
 - <https://centres.insead.edu/blue-ocean-strategy/strategy-articles/documents/Thinkingofblueoceanstrategy.pdf>
 - http://www.kmu-wert.at/fileadmin/jkb/redaktion/main/pdfs/faq/Welcome_Kit_Blue_Ocean_25012017.pdf

- **YOUTUBE LINK:**

- <https://www.youtube.com/watch?v=8ExRnpy4rPE>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=8cVS7YEW2Fk>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=0CJQBN300j0>

TENTANG PENULIS 1



RUDOLF CHRISTIAAN TARUMINGKENG (RUDY)

Lahir di Kakas, Minahasa (Sulawesi Utara), Indonesia.

Jabatan sekarang:

- Profesor (Emeritus) Institut Pertanian Bogor (IPB).
- Guru Besar Manajemen, Universitas Kristen Krida Wacana (UKRIDA), Jakarta.

Pendidikan Universitas:

- Ir (Insinyur Kehutanan), Universitas Indonesia, Bogor, 1962.
- Master of Science in Forestry, Duke University Durham, North Carolina USA (1965).
- Doctor of Philosophy (Life Science/Entomology), University of Wisconsin, Madison, WI., USA (1975).

Disiplin yang (pernah) diasuh:

Filsafat Ilmu, Manajemen Umum, Manajemen SD Alam, Manajemen Strategik, Toksikologi Pestisida, Ekologi Kuantitatif, Kreativitas dan Inovasi, E-Business.

Menyelesaikan pembimbingan Doktor (S3): sekitar 40 Doktor IPB, UGM, TUP-Manila. <https://goo.gl/zM0NIF>

Kredensi akademik: Google cendekia (indeks h) <https://goo.gl/iny7Hv>

Kepemimpinan akademik yang pernah dijabat:

- Dekan Fakultas Kehutanan, IPB-Bogor - tiga periode (1968/69, 1970/71, 1977/78).
- Rektor Universitas Negeri Cenderawasih - 2+ periode (1978-1982, 1982-1988).
- Rektor Universitas Kristen Krida Wacana - 2+ periode (1991-1995, 1995-2000).
- Ketua Dewan Guru Besar, Institut Pertanian Bogor (2004-2006).

Jabatan-Jabatan Non-Akademik:

- Anggota MPR-RI (Utusan Daerah Papua) 1982-1987.
- Anggota Komisi Pestisida R.I. (Kompes) 1994-2005.
- Anggota Delegasi R.I. pada Intergovernmental Panel on Forests (IPF) IV, PBB, New York, 11 - 22 February 1997.

Lencana/Tanda Jasa:

- Satya Lencana Karya Satya Kelas I, 1987 - (Presiden R.I.).
- Satya Lencana Karya Satya 30 Tahun, 1998 (Presiden R.I.).
- Anugeraha Sewaka Winayaroaha (PendidikanTinggi) 2006 (Mendiknas).
- Satya Lencana Sujana Utama, 2015 (IPB).
(lengkapnya: <http://goo.gl/JnCYLY>)

TENTANG PENULIS 2



Dr. Ir. Chandra Suwondo MM. Dosen Pasca Sarjana Magister Manajemen di FE Universitas Kristen Krida Wacana (UKRIDA), STIE Pertiba, Universitas Borobudur, IBM ASMI dan lain-lain

Riwayat Pendidikan:

- Dr. Ekonomi (S3) lulusan Universitas Borobudur.
- Magister Manajemen (S2) lulusan Sekolah Tinggi Manajemen Labora.
- Insinyur (S1) lulusan Universitas Kristen Indonesia.

Buku-buku karangan dari Chandra Suwondo yang pernah dipublikasikan, antara lain:

- Outsourcing - Implementasi di Indonesia, Desember 2003 - Terbitan Elex Media.
- Mencapai Posisi Top Management, April 2003 - Terbitan Elex Media.
- Kumpulan Formula Sukses. September 2004 - Terbitan Metanoia Publishing.
- Kebiasaan Baik - Hiasan Terindah. Maret 2005 - Terbitan Metalexia Publishing.

- Kumpulan Formula Bahagia, Terlengkap dan terpopuler, April 2005 - Terbitan Metanoia Publishing.
- Sikap Positif - Pesona Diri yang Terindah. Agustus 2005 - Terbitan Metanoia Publishing.
- Karakter Keindahan Sejati dari Manusia, Februari 2007 - Terbitan Metanoia Publishing.
- 100 Renungan Populer Sepanjang Masa 1. Desember 2003 - Terbitan Metanoia Publishing.
- 100 Renungan Populer Sepanjang Masa 2. September 2004 - Terbitan Metanoia Publishing.
- 50 Renungan Populer Sepanjang Masa 1. Maret 2005 - Terbitan Metanoia Publishing.
- 50 Renungan Populer Sepanjang Masa 2. Maret 2005 - Terbitan Metanoia Publishing.
- 50 Renungan yang Membawa Berkah. Februari 2006 - Terbitan Metanoia Publishing.
- Komik 3D - Grace & Jane - Keliling Dunia. Mei 2008 - Terbitan Abiyah Pratama.
- Sistem Informasi Manajemen - Pengenalan dan Implementasi. November 2012 - Terbitan Halaman Moeka Publishing.
- Manajemen Produksi dan Operasi - Buku Ringkasan Eksekutif untuk MM. Juli 2013 - Terbitan Halaman Moeka Publishing.
- Ekonomi Manajerial - Buku Ringkasan Eksekutif untuk MM. Agustus 2013 - Terbitan Halaman Moeka Publishing.

- Strategi Pemasaran - Pengenalan dan Implementasi. (Tulisan bersama dengan Bapak A.M. Haris Munandar). Januari 2014 - Terbitan Halaman Moeka Publishing.
- Metode Kuantitatif - Buku Ringkasan Eksekutif untuk MM. Maret 2014 - Terbitan Halaman Moeka Publishing.
- Budaya Kerja Super (Seiri-Seiton-Seiso-Seiketsu-Shitsuke) - Implementasi 5S di Indonesia, Agustus 2014 - Terbitan Halaman Moeka Publishing.
- Metodologi Penelitian - Buku Ringkasan Eksekutif untuk MM. (Tulisan bersama dengan Bapak Mohamad Makrus). November 2015 - Terbitan Halaman Moeka Publishing.
- Digital Marketing & Social Media Analytics - Implementasi di Indonesia (Tulisan bersama dengan Prof. Rudy C. Tarumingkeng). Agustus 2017 - Terbitan Halaman Moeka Publishing.