

BRAINWARE MANAGEMENT DAN DAYA SAING SUMBER DAYA MANUSIA

Abas Kasim^{*)}

ABSTRAK

Kekuatan lingkungan bersifat cepat berubah dan penuh ketidakpastian (*turbulence*) sehingga mempengaruhi kemampuan organisasi dalam mempertahankan posisinya untuk bersaing. Implikasinya, tidak mudah bagi suatu organisasi untuk mencapai kinerja unggul (*supero performance*). Untuk menciptakan daya saing yang tinggi akan sangat tergantung pada kualitas input yang digunakan setiap organisasi. Kualitas input yang paling mendominasi adalah "manusia", sehingga kualitasnya akan menjadi cerminan bagi kinerja sebuah organisasi. Perubahan dalam sebuah organisasi tidak dapat hanya dalam strategi organisasi, struktur dan operasional organisasi, tetapi membutuhkan persepsi, ekspektasi dan performa dari ratusan bahkan mungkin ribuan manusia didalam organisasi.

Kata Kunci: Brainware Management, Sumber daya Manusia

Lingkungan yang dinamis menuntut sebuah organisasi untuk beradaptasi terhadap perubahan yang ditimbulkannya. Perubahan yang terjadi sulit diduga, mengajutkan, kompleks dan menimbulkan konflik. Persaingan merupakan masalah inti dari sebuah organisasi untuk bertahan hidup. Bahaudin (2000) menyatakan sifat persaingan berubah mengalami pergeseran makna dari "*competition*" menjadi *adversary*. *Competition* mengisyaratkan organisasi yang kuat adalah pemenang. *Adversary* mengisyaratkan organisasi yang berdaya saing (dalam hal *speed* dan *innovation*) adalah pemenang.

Untuk menciptakan daya saing yang tinggi akan sangat tergantung pada kualitas input yang digunakan. Kualitas input yang paling mendominasi adalah manusia, sehingga kualitasnya akan menjadi cerminan bagi kinerja sebuah organisasi. Salah satu tantangan sumber daya manusia yang diungkapkan oleh Mathis & Jackson (2001) adalah ketersediaan dan kualitas tenaga kerja.

Kualitas tenaga kerja diukur lewat kompetensi kerja yang terlihat yaitu pengetahuan (*knowledge*) dan keterampilan (*skill*). Kendala yang dihadapi organisasi adalah kesenjangan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan perusahaan dengan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki tenaga kerja.

Untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kerja di tempat kerja diperlukan proses pembelajaran. Harefa (2001) menyatakan bahwa pembelajaran dalam konteks prinsip keilmuan sebagai *learning how to think* (bagaimana cara berpikir), pembelajaran dalam prinsip keterampilan sebagai *learning how to do* (bagaimana caranya melakukan sesuatu).

Perkembangan Generasi Manajemen Sumber Daya Manusia

Seliring dengan perjalanan waktu, maka konsep pemikiran manajemen sumber daya manusia ikut berubah. Hal ini menunjukkan bahwa konsep dalam sumber daya manusia merupakan konsep yang dinamis. Bahaudin (2000) menyatakan membagi perkembangan generasi

^{*)}Dosen tetap pada Jurusan Administrasi Bisnis, FISIP-Undana

manajemen sumber daya manusia menjadi lima kelompok waktu, yaitu :

Generasi pertama: Pre-personel management

Titik berat kegiatan perusahaan pada produksi. Manusia masih dilihat sebagai faktor produksi. Pandangan mengenai manusia sebagai mesin. Situasi permintaan (*demand*) suatu barang di atas kemampuan penawaran perusahaan (*supply*). Pemilik perusahaan merangkap pengelola, oleh karena itu kegiatan mencari, menyeleksi, menempatkan, dan memberhentikan karyawan dilakukan sendiri oleh pemilik.

Kegiatan pengelolaan sumber daya manusia berupa kegiatan administratif, berupa pencatatan absensi karyawan. Pencatatan diperlukan untuk menentukan berapa besar upah/gaji yang dibayarkan pada akhir minggu/akhir bulan. Pencatatan absensi merupakan bagian dari kegiatan produksi.

Organisasi sederhana dan bersifat statis. Kegiatan bisnis hanya merupakan kegiatan membeli bahan baku dari pemasok. Bahan baku diproses menjadi barang jadi untuk dijual ke konsumen. Dalam masa ini tercipta perusahaan keluarga. Kunci kesuksesan sebuah organisasi adalah menjaga hubungan baik dengan pemasok dan konsumen. Faktor pihak-pihak yang berkepentingan (*stakeholder*) diabaikan karena relative tidak berpengaruh terhadap kegiatan produksi.

Generasi kedua: Personel Management (awal 1990)

Generasi kedua ditandai dengan munculnya serikat buruh. Dengan adanya serikat buruh, mulailah perusahaan membentuk sekretariat kesejahteraan dan sosial (*social & welfare secretary*). Badan ini menangani masalah pendidikan,

perumahan, kesehatan, dan hal lainnya yang berkaitan dengan karyawan

Perkembangan dari Scientific Management yang dikemukakan Frederick W. Taylor pada tahun 1911 merupakan faktor pendorong munculnya manajemen personalia pada fungsi organisasi. Selanjutnya setelah perang dunia I (1918), konsep ini semakin berkembang. Ini ditandai dengan adanya konsep kontribusi buruh/karyawan terhadap produksi, penghargaan terhadap keterampilan kerja (*skills*).

Timbulnya pertentangan keras antara buruh dan majikan di negara industri memperlihatkan bahwa manusia membutuhkan penanganan sendiri. Cara pandang baru saat itu terhadap manusia disebut dengan mesin yang punya perasaan (*neuropsychological-machine*). "Mesin" ini tidak dapat diperlakukan seandainya seperti mesin-mesin lainnya yang bila sudah tidak dibutuhkan bisa dibuang begitu saja.

Pada saat itulah di Amerika Serikat, pemerintah mewajibkan perusahaan untuk membuat kesepakatan kerja. Kesepakatan kerja mengatur secara jelas antara hak dan kewajiban setiap buruh dan majikan. Kesepakatan kerja ini merupakan acuan untuk menyelesaikan masalah legal dalam konflik antara buruh dan majikan.

Biaya buruh dilihat sebagai biaya produksi. Karenanya perlu dilakukan berbagai upaya untuk menekan serendah mungkin biaya produksi tersebut demi efisiensi. Peran pengelolaan manusia saat itu mulai mendapat tempat. Sesuai dengan tuntutan saat itu, tugas utama seorang manajer personalia adalah untuk menyelesaikan masalah perselisihan perburuhan. Penyelesaian yang dimaksud berkaitan dengan aspek legalnya. Karena itu tidak mengherankan bila manajer personalia pada umumnya adalah mereka yang memiliki latar belakang pendidikan hukum, terutama menyangkut hukum

perburuhan. Di samping itu, tugas untuk menjaga semangat kerja yang tinggi juga sudah dilaksanakan.

Perjanjian kerja diadakan oleh pihak majikan karena adanya ketentuan pemerintah terhadap pemilik perusahaan. Perjanjian kerja ini dimaksudkan untuk melindungi buruh dari tindakan sewenang-wenang dari majikan. Manajemen personalia berperan untuk mengatasi masalah perburuhan yang berdampak terhadap inefisiensi perusahaan. Posisi pengelola personalia sudah mulai meningkat, walaupun belum cukup terhormat.

Puncak dari generasi kedua terjadi sejalan dengan cepatnya perkembangan penggunaan organisasi divisional. Pada saat itulah diterapkan analisis jabatan, seleksi, program pelatihan, dsb. Singkatnya, pada saat itu diterapkan pengelolaan karyawan yang sudah profesional dan tidak sederhana lagi.

Generasi ketiga: Human Resources Management

Pada perang dunia II, berkembang pesat ilmu psikologi. Perkembangan ilmu ini mencapai puncaknya pada dekade-60an yang dikenal dengan revolusi kognitif. Kontribusi ilmu psikologi sangat besar. Pada generasi inilah posisi jabatan manajer personalia diduduki oleh mereka yang berlatarbelakang psikologi.

Perkembangan lain adalah munculnya suatu pandangan bahwa manusia bukanlah faktor produksi. Karenanya perlakuan terhadap manusia harus diubah dari perlakuan efisiensi biaya produksi menjadi perlakuan khusus sebagai sumber daya perusahaan. Pada masa inilah diperkenalkan istilah sumber daya manusia. Posisi pengelolaan SDM mulai mendapat tempat yang terhormat.

Dalam generasi ketiga ini, pengelolaan SDM dilibatkan dalam proses pengambilan keputusan. Pemimpin

tertinggi (CEO) sudah menyertakan pengelola SDM untuk didengarkan pendapatnya. Dengan demikian dapat dikatakan manajer personalia menangani manusia dalam perusahaan termasuk kebutuhan untuk pengembangan perusahaan.

Perilaku dan motivasi kerja merupakan *issue* penting dalam mengelola personalia. Penilaian karyawan (*assessment*) mulai digunakan. Pada masa ini terjadi pergeseran fokus pengembangan karyawan, dari karyawan operasional menjadi middle manajemen, dari pelatihan jangka pendek (*skill*) menjadi pelatihan jangka panjang (*managerial*).

Generasi keempat: Strategic Human Resources Management

Diawali dari diperkenalkannya konsep manajemen strategik. Sejalan dengan itu konsep perencanaan berubah secara mendasar. Dari perencanaan jangka panjang, pendek, dan panjang menjadi perencanaan strategik. Manajemen strategik merupakan jawaban untuk mengatasi situasi *turbulence* yang melanda perusahaan ataupun organisasi lainnya. Pendekatan lama – menekankan pada satu kondisi yang statis, masa depan yang dapat diprediksi, dan lingkungan eksternal yang relatif pasti – tidak dapat berbuat banyak menghadapi situasi yang dinamis.

Faktor-faktor lingkungan dan pihak yang berkepentingan (*stakeholder*) menjadi perhatian khusus. Untuk itu dikembangkan manajemen strategik dengan pendekatan *stakeholder*. *Stakeholder* adalah setiap kelompok atau individu yang memberi dampak terhadap keberhasilan perusahaan dalam mencapai sasaran/tujuan, baik di dalam perusahaan (*internal stakeholder*) maupun *external stakeholder*. Perubahan ini mengantarkan berkembangnya generasi keempat.

Pada generasi ini, fungsi pengelolaan manusia dalam perusahaan menjadi fungsi strategis. Posisinya menjadi tangan kanan pemimpin perusahaan. Pengelola SDM dilibatkan dalam pengambilan keputusan strategis.

Dalam hal perencanaan, bukan lagi bicara tentang menghitung dan memenuhi kebutuhan jumlah karyawan saja, namun bicara juga tentang kompetensi tenaga kerja. Peran SDM bukan hanya melayani kebutuhan perkembangan perusahaan, melainkan ikut menentukan arah dan gerak perusahaan. Daya saing perusahaan merupakan cerminan dari daya saing SDMnya.

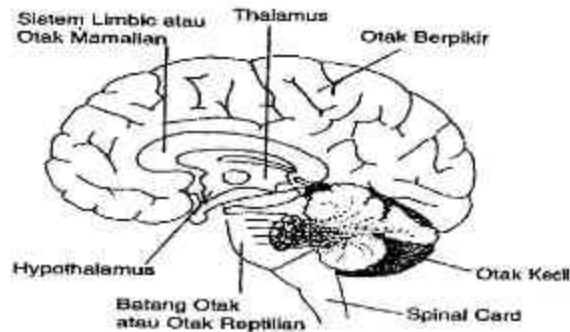
Brainware Management

Brainware management merupakan penyempurnaan dari konsep mengelola SDM yang ada saat ini, yaitu kemampuan mengelola otak (brain) yang akan menentukan kemampuan perusahaan untuk meningkatkan kemampuan bersaing (*competitive advantage*) melalui peningkatan pengetahuan. Brainware management merupakan generasi kelima dalam perkembangan generasi sumber daya manusia. Prof. Dr. dr. Mahar Maharjo dalam Bahaudin (2000) menyatakan bahwa *brainware manajemen* adalah suatu konsep hasil perpaduan sisi otak, emosi, dan fisik yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam satu kesatuan. Brainware management merupakan penggabungan dari "*the whole brain management*" dan "*technology*" atau yang sering disebut dengan *Hermann Brain Dominance Instrument* (HBDI) dengan "*Emotional Intelligence dan Neuro Linguistic Programming* (NLP)". *Brainware management* membahas pengembangan daya saing manusia secara utuh dari tiga sisi tersebut dan saling berkaitan sebagai satu kesatuan dan saling melengkapi sebagai suatu sistem.

Otak

Pemahaman otak dan cara kerja otak dikaitkan dengan manajemen, khususnya Manajemen Sumber Daya Manusia, maka pembahasan otak bukan diarahkan pada keperluan kedokteran, tetapi dilihat dari sisi fisiologis dan biologisnya. Sir Charles Sherrington, Bapak *Neurofisiologi*, dalam Buzan (2004) mendefinisikan otak sebagai alat tenun yang mengagumkan yang di dalamnya jutaan benang berkedap-kedip, menganyam pola yang sudah mulai pudar. Selalu pola mempunyai arti, walaupun tidak pernah ada yang diam. Setiap sel otak (*neuron*) terdiri dari kompleks elektrokimia yang sangat banyak, sistem yang memproses data mikro, dan system penyebaran / transmisi yang kompleks dimana ketiga unsur ini dapat dimasukkan ke dalam kepala jarum pentul. Setiap sel otak memiliki ribuan cabang yang menyebar dari inti sel (*nucleus*). Cabang-cabang *neuron* disebut *dendrite*. Sebuah cabang yang panjang disebut *axon*. *Axon* adalah jalan keluar utama untuk menyebarkan informasi sel tadi. Setiap *dendrite* dan *axon*, panjangnya bervariasi dari 1 milimeter sampai dengan 1,5 meter. Di sepanjang dan sekelilingnya terdapat tonjolan seperti jamur kecil yang disebut *spina dendritis* dan tombol *sinaptis*. Setiap *spina dendritis*/tombol *sinaptis* berisi sekumpulan zat kimia yang membawa pesan utama dalam proses berpikir manusia. *Spina dendritis*/ tombol *sinaptis* dari satu sel otak akan berhubungan dengan tombol *sinaptis* dari sel otak yang lain dan ketika ada rangsangan listrik yang bergerak melewati sel otak, zat kimia akan dipindahkan melintasi ruang sempit yang disebut celah *sinaptis*. Ketika suatu pesan atau pikiran atau memori tertentu dihidupkan kembali dan disalurkan dari sel otak ke sel otak, maka terdapat jalur biokimia elektromagnetik yang terbentuk. Setiap dari jalur ini dikenal sebagai jejak memori/peta mental. Otak manusia memiliki tiga bagian dasar (DePorter & Hernacki, 2004) yaitu:

Gambar 1 : Model Triun Brain pada Otak Manusia



Sumber : Accelerated Learning (1987)

(1) Batang/otak reptil

Bagian ini bertanggungjawab atas fungsi-fungsi motor sensor – pengetahuan tentang realitas fisik yang berasal dari pancaindra. Perilaku yang ada dalam otak reptil berkaitan dengan insting mempertahankan hidup, dorongan untuk mengembangkan spesies, perhatiannya adalah pada makanan, tempat tinggal, reproduksi, dan perlindungan wilayah. Ketika seseorang merasa tidak nyaman, otak reptil ini spontan bangkit, bersiaga, atau melerikan diri dari bahaya. Jika otak reptil ini dominant, maka menyebabkan seseorang tidak dapat berpikir pada tingkat yang lebih tinggi.

(2) Limbic system/otak mamalia

Di sekitar otak reptil ini terdapat bagian (2). Sistem limbik ini terletak pada bagian tengah dari otak manusia. Fungsinya bersifat emosional dan kognitif,

yaitu menyimpan perasaan, pengalaman, dan kemampuan belajar. Sistem ini juga mengendalikan *bio-rhythm* manusia, seperti pola tidur, lapar, haus, tekanan darah, detak jantung, gairah seksual, temperatur dan kimia tubuh, metabolisme dan sistem kekebalan.

Sistem ini merupakan bagian penting dalam mempertahankan kehidupan manusia. Kenyataan bahwa bagian otak seseorang yang mengendalikan semua fungsi tubuh menjelaskan mengapa emosi seseorang dapat secara langsung mempengaruhi kesehatannya. Sistem limbik merupakan panel kontrol utama seseorang yang menggunakan informasi dari indra penglihatan, pendengaran, sensasi tubuh dan yang tidak begitu sering, indra peraba dan penciuman sebagai inputnya. Kemudian informasi tersebut didistribusikan ke bagian pemikir dalam otak seseorang, yaitu *neokorteks*.

Gambar 2 : The Limbic System



(3) Neokorteks.

Neokorteks terbungkus di sekitar bagian atas dan sisi sistem limbic, yang membentuk 80% dari materi otak. Bagian otak ini merupakan tempat bersemayamnya kecerdasan manusia. Inilah yang mengatur pesan-pesan yang diterima melalui pengelihatan, pendengaran, dan sensasi tubuh. Proses yang berasal dari pengaturan ini adalah penalaran, berpikir secara intelektual, pembuatan keputusan, perilaku waras, bahasa, kendali motorik sadar, dan ideasi (penciptaan gagasan) nonverbal. Dalam neokorteks, semua kecerdasan yang lebih tinggi berada, yang membantu manusia unik sebagai spesies.

Gunawan (2003) menyatakan pada otak *neocortex* terdapat empat lobus yang memiliki fungsi yang berbeda:

(1) Lobus frontal/frontal cortex.

Lobus frontal atau *frontal cortex* terletak pada bagian depan, tepatnya persis di belakang kening. Bagian ini merupakan pusat kendali otak, mengawasi proses berpikir level tinggi, memikirkan langkah pemecahan masalah, mengatur, dan mengendalikan efek dari sistem emosi. Pada *lobus* ini merupakan tempat memori kerja berada. Berdasarkan riset terkini diketahui bahwa bagian *lobus frontal* baru mulai matang pada awal masa dewasa

sekitar usia 20 tahun hingga akhirnya benar-benar matang pada usia sekitar 35 tahun. Sedangkan bagian *limbic system* lebih dulu matang pada usia sekitar 10-12 tahun. Lambatnya kematangan lobus frontal berakibat pada kemampuan mengendalikan emosi belum dapat maksimal pada usia menjelang dewasa.

(2) Lobus temporal. Lobus ini terletak di atas telinga. Lobus ini mengendalikan fungsi yang berhubungan dengan suara dan kemampuan berbicara, dan sebagian berhubungan dengan memori jangka panjang.

(3) Lobus occipital. Pada bagian belakang *neo cortex* terdapat lobus *occipital* yang mengendalikan fungsi pengelihatan.

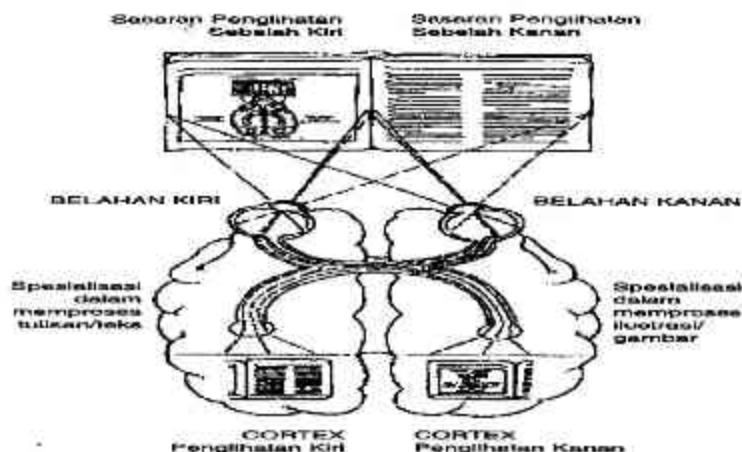
(4) Lobus parietal. Pada bagian atas *neo cortex* terdapat lobus *parietal* untuk mengendalikan fungsi yang berhubungan dengan orientasi, kalkulasi, dan sensasi.

Di antara lobus frontal dan parietal terdapat suatu daerah yang disebut *motor cortex*. Bentuknya seperti sebuah pita yang melintang melewati atas kepala dari telinga kiri ke kanan. Bagian ini mengendalikan fungsi gerakan tubuh dan bekerja sama dengan otak kecil untuk mengkoordinasi proses pembelajaran kemampuan motorik.

Cara Berpikir Otak Kanan dan Otak Kiri

Tiga bagian otak manusia juga menjadi belahan kanan dan belahan kiri. Kini dua belahan ini lebih dikenal sebagai otak kanan dan otak kiri. Eksperimen terhadap dua belahan tersebut telah menunjukkan bahwa masing-masing belahan bertanggungjawab terhadap cara berpikir, dan masing-masing mempunyai spesialisasi dalam kemampuan-kemampuan tertentu, walaupun ada beberapa persilangan dan interaksi antara antara kedua sisi.

Gambar 3 : Otak Kiri dan Otak Kanan



Sumber : The Whole Brain Business Book (1998)

Proses berpikir otak kiri bersifat logis, sekuensial, linear, dan rasional. Sisi ini sangat teratur. Walaupun bersifat realistik, otak ini mampu melakukan penafsiran abstrak dan simbolis. Cara berpikirnya sesuai untuk tugas-tugas teratur ekspresi verbal, menulis, membaca, asosiasi auditorial, menempatkan detail dan fakta, fonetik, serta simbolisme.

Cara berpikir otak kanan berpikir acak, tidak teratur, intuitif, dan holistic. Cara berpikirnya sesuai dengan cara-cara untuk mengetahui yang bersifat nonverbal, seperti perasaan dan emosi, kesadaran yang berkenaan dengan perasaan (merasakan kehadiran suatu benda atau orang), kesadaran spasial, pengenalan bentuk, pola, musik, seni, kepekaan warna, kreativitas, dan visualisasi.

Gelombang Otak

Gunawan (2003) menyatakan berdasarkan hasil pengukuran alat *Electro*

Encephalo Graph (EEG), dapat dikenal 4 (empat) jenis gelombang otak:

- 1) Gelombang Beta
Frekuensi gelombang beta berada pada kisaran 12-25 Hz. Seseorang berada dalam kondisi ini saat sadar, melakukan aktivitas sehari-hari, melakukan aktivitas yang menuntut konsentrasi tinggi, melakukan debat, berolahraga, atau melakukan proyek yang rumit.
- 2) Gelombang Alpha
Frekuensi gelombang alfa berada pada kisaran 8-12 Hz dengan alfa optimum berada pada frekuensi 10,5 Hz. Pada kondisi alfa, seseorang akan berada dalam keadaan yang rileks tetapi waspada, misalnya: membaca, menulis, melihat, dan memikirkan jalan keluar dari suatu masalah.
- 3) Gelombang Theta
Frekuensi gelombang theta berada pada kisaran 4-8 Hz. Saat berada

dalam kondisi ini, seseorang berada dalam keadaan yang sangat rileks, masuk ke dalam kondisi meditatif, ide-ide kreatif muncul. Dan jika seseorang tidak dapat mengendalikan dirinya, maka akan masuk pada kondisi *delta*.

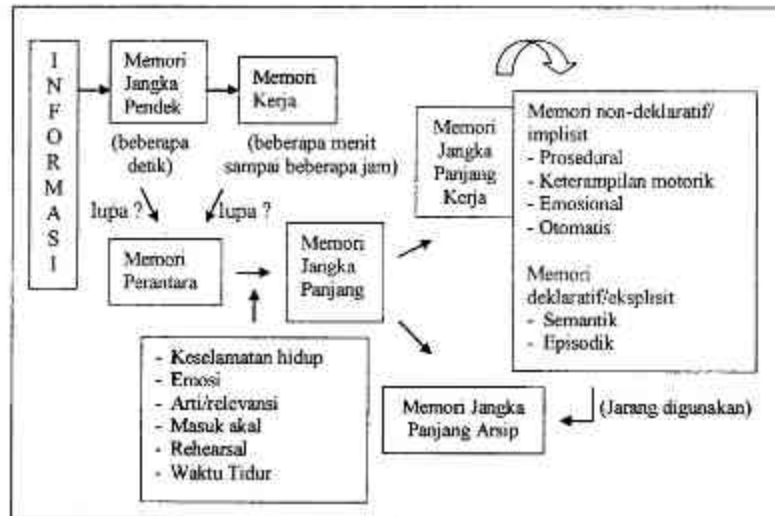
4) Gelombang *Delta*

Frekuensi gelombang *delta* berada pada kisaran 0,5-4 Hz. Kondisi ini adalah kondisi tidur tanpa mimpi dan seseorang menjadi tidak sadar akan kondisi lingkungannya.

Memori

Manusia memiliki lebih dari satu jenis memori. Masing-masing memori mempunyai mekanisme penyimpanan informasi yang unik dan terhubung satu sama lainnya. Informasi mengenai satu hal yang sama dapat disimpan di berbagai tempat penyimpanan memori yang berlainan. Untuk lebih jelasnya, maka jenis-jenis informasi dapat disajikan dalam gambar 3.1 di bawah ini:

Gambar 4 : Memori Manusia



Sumber : Gunawan (2003)

Memori Jangka Pendek (immediate memory). Memori jangka pendek berfungsi sebagai tempat menampung informasi sementara yang masuk dalam pikiran kita. Rentang waktu maksimal untuk menyimpan informasi pada memori ini sangat singkat yaitu sekitar 15-30 detik.

Namun jika seseorang banyak melakukan pengulangan, kemungkinan besar informasi ini akan masuk ke memori kerja.

Kapasitas memori jangka pendek sangat bergantung pada usia. Semakin tinggi usia, semakin besar kapasitas memori ini. Kata "besar" bukan merupakan

kemampuan yang sangat tinggi. Pada usia tiga tahun, seorang anak memiliki satu kapasitas memori jangka pendek. Pada usia dewasa (minimal 15 tahun), kapasitas ini mencapai tujuh kapasitas memori, plus minus dua.

Memori Kerja (working memory). Jenis memori ini terletak pada lobus frontal, tepat di belakang kening. Jenis memori ini dapat menyimpan informasi selama mulai dari beberapa menit hingga beberapa jam dan memberikan kita waktu yang cukup untuk bisa secara sadar memproses, melakukan refleksi, dan melaksanakan suatu kegiatan berpikir. Kemungkinan menyimpan informasi mulai dari beberapa menit hingga beberapa jam memungkinkan informasi yang ada di memori kerja masuk ke dalam memori jangka panjang.

Memori Perantara. Saat informasi dikeluarkan dari memori jangka pendek dan memori kerja, karena telah selesai diproses dan tidak dibutuhkan lagi, kesannya seseorang telah lupa dan informasi itu telah hilang. Sebenarnya informasi itu tidak hilang. Informasi ini masuk ke suatu tempat penampungan sementara, yaitu memori perantara. Baru pada saat tidur, semua informasi yang ada di memori perantara ditransfer ke memori jangka panjang.

Memori Jangka Panjang. Memori jangka panjang adalah kemampuan untuk menyimpan informasi secara permanen untuk rentang waktu mulai beberapa bulan, tahun, bahkan sampai seumur hidup. Berbicara mengenai hal ini, berarti berbicara mengenai peran satu bagian dari *limbic system* yaitu *hippocampus*. *Hippocampus* dikenal sebagai pintu gerbang untuk memproses dan mengkonsolidasi semua memori kognitif. Saat suatu informasi masuk ke dalam otak melalui kelima panca indra, semua informasi mulanya akan diterima dan

diproses oleh *thalamus* dan selanjutnya dikirim ke *hippocampus*. Di *hippocampus*, informasi ini dibandingkan dengan informasi yang berasal dari kejadian/pengalaman yang terjadi untuk selanjutnya ditransfer pada memori kerja. *Hippocampus* menjalankan fungsi unik sebagai bagian otak yang memberikan label pada setiap fakta dan informasi yang nantinya akan disimpan pada memori jangka panjang.

Pada saat seseorang tidur, khususnya saat terjadi REM, *hippocampus* akan memainkan kembali dan melakukan peninjauan terhadap semua pengalaman yang kita alami sepanjang hari. Jika pengalaman / informasi mempunyai label penting, *hippocampus* akan mentransfer pengalaman/informasi ke berbagai bagian dari *neocortex* yang menyimpan memori jangka panjang. Saat informasi tadi tertulis di memori jangka panjang, akan terjadi perubahan fisik dan peningkatan efisiensi di celah *sinapsis* yang berhubungan dengan memori tersebut. Perubahan fisik pada bagian otak yang merupakan perwujudan dari penyimpanan informasi secara permanen disebut sebagai sebuah *engram*.

Terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi seberapa kuat informasi akan tersimpan dalam memori jangka panjang. Faktor-faktor tersebut adalah: (1) keselamatan hidup, (2) emosi, (3) arti/relevansi, (3) masuk akal, (3) *rehearsal*, (4) waktu tidur.

Memori jangka panjang terbagi atas dua bagian, yaitu: pertama, memori jangka panjang non-deklaratif/implicit: a) memori procedural, Memori procedural mengacu pada kemampuan mengingat cara melakukan kegiatan yang dulunya tidak dikuasai, namun karena latihan dan repetisi, akhirnya dapat dikuasai dengan baik; b) memori keterampilan motorik, aktivitas sehari-hari selalu melibatkan keterampilan motorik, mulai dari bangun

pagi, sarapan pagi, membaca surat kabar, berangkat kerja, dan bersalaman dengan kenalan baru. Semua kegiatan yang dilakukan berjalan secara otomatis tanpa disadari bahwa dahulu seseorang harus berupaya keras untuk mempelajari dan menguasai gerakan tersebut. Semua gerakan tersebut mengakses satu memori pada otak. Memori yang dimaksud adalah memori keterampilan motonik; c) memori emosional. Sesuai dengan namanya, memori ini yang dipengaruhi emosi. Emosi dapat merubah atau mempengaruhi perasaan seseorang dalam menghadapi sesuatu; dan 4) memori otomatis, memori yang terbentuk karena respons yang terkondisi. Informasi tertentu digunakan sebagai pemicu untuk informasi lainnya. Saat memori otomatis aktif, maka memori ini dapat mengingatkan memori lainnya.

Kedua, memori jangka panjang deklaratif/eksplisit: a) memori semantic. Memori ini disebut sebagai memori fakta karena memori ini menyimpan informasi yang dipelajari dari data, daftar, kata-kata, film, buku, gambar video, nama, tanggal, nomor pengenal, dan informasi teknis. Terdapat dua cara untuk meningkatkan kinerja memori semantic: (1) relevansi: apa gunanya informasi atau pengetahuan yang sedang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari, (2) penciptaan pola: terbentuknya pola dari informasi yang dipelajari pada kesempatan terdahulu; b) memori episodic, memori ini berhubungan dengan kemampuan mengingat fakta-fakta dan kejadian yang terjadi dalam suatu waktu dan tempat tertentu. Jenis memori ini adalah cara yang paling alami untuk belajar dan mempunyai kapasitas yang tidak terbatas. Memori episodik akan semakin kuat apabila informasi yang dimasukkan diberi muatan emosi dan tambahan stimulasi sensori seperti penglihatan, suara, gerakan/perabaan, penciuman dan pengecap (modalitas visual, auditori, kinesetik, olfaktori, dan gustatori).

Emosi

Dalam makna paling harafiah, Oxford English Dictionary mendefinisikan emosi sebagai: "Setiap kegiatan atau pergolakan pikiran, perasaan, nafsu; setiap keadaan mental yang meluap-luap".

Bahaudin (2000) menyatakan bagian dari otak manusia yang bertubung langsung dengan proses terjadinya emosi adalah *amygdala* yang merupakan salah satu bagian dalam *limbic system*. Dalam kaitannya dengan otak berpikir, *amygdala* mampu mengambil alih pengendalian kerja dari otak berpikir tersebut dalam pengambilan keputusan, artinya keputusan yang diambil sangat diwarnai atau dikendalikan oleh perasaan. Karenanya keterkaitan kerja antara *amygdala* dengan *neo cortex* merupakan pusat dari kecerdasan emosional (*emotional intelligence*) dimana *amygdala* berperan sebagai penjaga emosinya.

Goleman (2005) mengutip definisi dasar kecerdasan emosional Salovey yang meliputi lima hal utama: 1) Mengenali emosi diri. "Kenallah dirimu" menunjukkan inti kecerdasan emosional: kesadaran akan perasaan diri sendiri sewaktu perasaan itu timbul. Kemampuan untuk memantau perasaan dari waktu ke waktu merupakan hal penting bagi wawasan psikologi dan pemahaman diri. Ketidakmampuan untuk mencermati perasaan yang sesungguhnya membuat seseorang berada dalam kekuasaan perasaan. Orang yang memiliki keyakinan yang lebih tentang perasaannya adalah pilot yang handal bagi kehidupan mereka; 2) Mengelola emosi. Emosi dapat berbentuk amarah, kecemasan, dan kesedihan. Mengelola emosi berbicara cara menangani amarah, kecemasan, dan kesedihan; 3) Memotivasi diri sendiri. Optimisme – motivator utama. Seligman mendefinisikan optimisme dalam kerangka bagaimana orang memandang

keberhasilan dan kegagalan mereka. Orang yang optimis menganggap kegagalan disebabkan oleh sesuatu hal yang dapat diubah sehingga mereka dapat berhasil pada masa-masa mendatang; sementara orang yang pesimis menerima kegagalan sebagai kesalahannya sendiri, menganggapnya berasal dari pembawaan yang telah mendarah daging yang tidak dapat mereka ubah. Dari titik pandang kecerdasan emosional, optimisme merupakan sikap yang menyangga orang agar jangan sampai terjatuh ke dalam kemasabodohan, keputusasaan, atau depresi jika dihadang kesulitan; 4) Mengenali emosi orang lain. Empati merupakan keterampilan bergaul yang mendasar. Menurut bahasa aslinya (Yunani) empati berasal dari kata *"empathia"* yang berarti ikut merasakan. E. B. Titcher seorang ahli psikologi Amerika (1920) menggunakan istilah *mimikri motor* sebagai arti teknis asli kata empati. Empati menurutnya berasal dari semacam peniruan secara fisik atas beban orang lain yang kemudian menimbulkan perasaan yang serupa dalam diri seseorang. Hal ini berimplikasi pada memahami perasaan orang lain, berpikir dari sudut pandang orang lain, menghargai perbedaan perasaan orang lain mengenai berbagai hal; 5) Keterampilan membina hubungan. Menangani emosi orang lain, seni yang mantap menjalin hubungan membutuhkan kematangan dua keterampilan emosional yang lain, yaitu: manajemen diri dan empati. Dengan landasan ini, keterampilan membina hubungan dengan orang lain akan matang. Tidak dimilikinya keterampilan ini akan membawa bencana antar pribadi.

Salah satu kunci kecakapan sosial adalah seberapa baiknya seseorang mengungkapkan perasaannya sendiri. Paul Ekman menggunakan istilah tatakrama tampilan mengenai perasaan-perasaan mana saja yang dapat

diperlihatkan secara wajar pada saat yang tepat. Menurutnya terdapat tiga cara dalam pengungkapan perasaan: (1) melebih-lebihkan, (2) meminimalkan, (3) menggantikan/substitusi.

Kosasih (2005) mengutip definisi *emotional intelligence* dari Six Second (2001) sebagai kemampuan menggabungkan secara sadar pikiran, perasaan, dan tindakan untuk bersahabat dengan diri sendiri dan orang lain. Terdapat lima kerangka *emotional intelligence*, yaitu (1) Kesadaran diri, (2) pengendalian diri, (3) motivasi menjadi yang istimewa, (4) Kepekaan terhadap orang lain, dan (5) Keterampilan sosial.

The Whole Brain Management

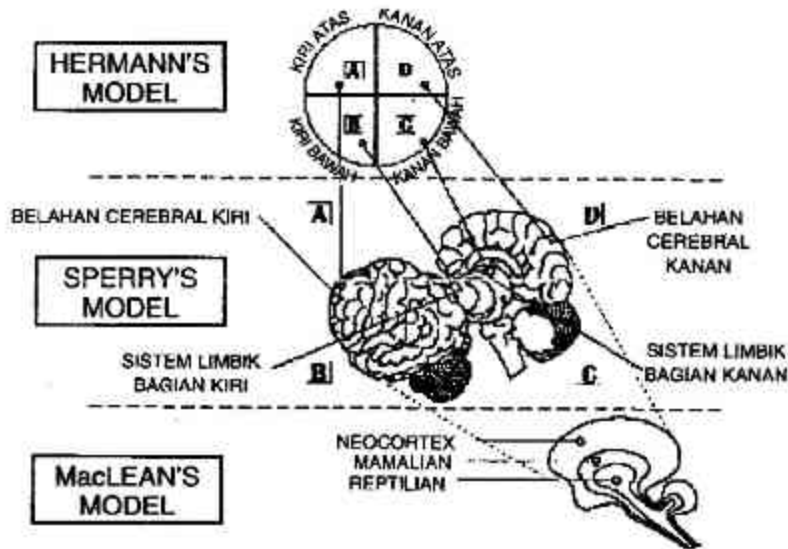
The whole brain manajemen merupakan konsep manajemen yang menggunakan pendekatan *bioscience* yaitu gabungan antara pendekatan biologi dan ilmu komputer. *The whole brain* manajemen dikembangkan oleh Ned Herrmann dengan mengembangkan instrumen praktis yaitu yaitu *whole brain technology* atau *Herrmann Brain Dominance Instrument (HBDI)*. Manfaat HBDI adalah:

- (a) Memberi peluang bukan hanya untuk melihat, tetapi juga untuk memahami berbagai permasalahan dalam manajemen dan sekaligus memberikan jalan keluarnya.
- (b) Bisa memahami dengan jelas mengenai gaya manajemen seseorang dalam perusahaan, kepemimpinan, produksi, komunikasi, kerja sama tim, konflik, dan sebagainya.
- (c) Berperan besar dalam upaya membangun atau mengembangkan budaya organisasi (*corporate culture*).

The Whole brain management membagi otak dalam empat kuadran yang memberikan gambaran yang lebih sempurna untuk memahami kecenderungan

prilaku seseorang. Dominasi kecenderungan otak tidak terkait dengan ras ataupun bangsa, tetapi terkait dengan jenis kelamin, jenis pekerjaan, posisi jabatan, dan industri. Model kuadran tersebut dapat dilihat dalam gambar sebagai berikut:

Gambar 5 : Model *The Whole Brain* dan Akar Fisiologisnya

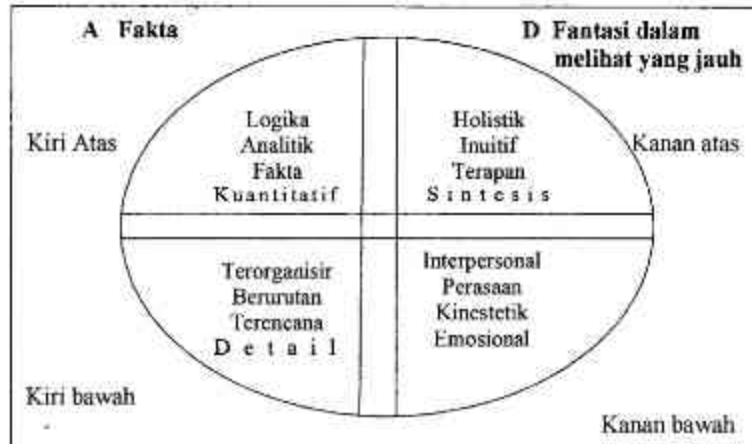


Sumber : *The Whole Brain Business Book* (1996)

Dari gambar ini bisa dilihat bahwa model kuadran atau model Herrmann dikembangkan berdasarkan otak kiri dan otak kanan, model dari sperry dan model Triune brain theory dari Mc. Lean. Teori otak kiri dan otak kanan hanya melibatkan dua belahan otak saja, tidak memperhatikan atau mengabaikan peranan dari sistem limbic. Hal ini karena sistem limbic tersembunyi didalam cortex. Dengan sistem komputer saat ini, maka

dapat ditampilkan dengan dramatis gambaran sistem limbic secara visual sebagai bagian tersendiri dari struktur otak. Sistem kuadran menempatkan sistem limbic sebagai bagian dari kuadran otak, dan merupakan model dasar untuk menjelaskan bagaimana otak bekerja. Model kuadran ini bekerja menurut empat ciri otak yaitu: spesialisasi, situasional, iteraksi dan keterkaitan. Hal ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 7 : The Whole Brain Model



Sumber : The Whole Brain Business Book (1996)

Kuadran A (kiri atas) disebut sebagai analis (*analyzer*) dengan dominasi terhadap berfikir logis, analisis fakta, memproses angka-angka.

Kuadran B (kiri bawah) disebut sebagai organisator (*organizer*) dengan dominasi terhadap perencanaan, mengorganisir hal-hal teknis, dan segala sesuatu yang rinci.

Kuadran C (kanan bawah) disebut personalisasi (*personalizer*) dengan dominasi terhadap hubungan interpersonal, intuisi, dan ekspresi. Kuadran D (Kanan atas) disebut sebagai strategis/visualis (*strategizer/visualizer*) dengan dominasi terhadap konsep-konsep, imajinasi, dan gagasan-gagasan strategis.

Neuro-Linguistik Programming

Mariani (2005) menjelaskan arti kata "neuro" sebagai sistem saraf, baik sistem saraf pusat (pikiran) maupun sistem saraf tepi (fisiologi & tingkah laku). "Linguistic" sebagai bahasa, baik verbal maupun non verbal, yang secara simbolik terekam dalam bahasa pemikiran manusia. "Programming" sebagai pola/struktur proses pemikiran manusia. Neuro Linguistic Programming didefinisikannya sebagai "bagaimana linguistic (bahasa) baik verbal maupun non verbal mempengaruhi cara berpikir manusia, yang secara langsung akan mempengaruhi keputusan dan tingkah laku yang dilakukannya".

Bahaudin (2000) menyatakan kata "neuro" dari NLP mengacu pada proses neurologi dari lima indra kita, yaitu pengelihatan, pendengaran, perasaan, penciuman, dan rasa melalui sentuhan. Kelima indra tersebut dapat dikatakan sebagai lima pintu yang berhubungan

langsung dengan otak. Kata "linguistic" menggambarkan adanya keterlibatan bahasa dalam komunikasi dengan orang lain maupun dengan diri sendiri, dalam bentuk mengorganisasi cara berpikir kita. NLP membantu dalam penggunaan bahasa yang dapat membuat kita berpikir lebih baik dan berperilaku lebih berhasil. "Programming" mengacu pada bagaimana memprogram cara berpikir dan perilaku kita sendiri, kira-kira seperti sebuah komputer yang diprogram untuk suatu kebutuhan yang spesifik.

Richard Bandler dan John Grinder yang mengembangkan NLP melihat ada tiga pintu yang harus digunakan untuk meningkatkan secara optimal daya saing seseorang melalui kemampuan menghasilkan kinerja dengan kualitas tinggi. Tiga pintu tersebut adalah:

(a) Keyakinan (beliefs). Apa yang diyakini orang akan menentukan apa yang akan dicapainya. Otak menerima pesan melalui keyakinan tersebut dan menanggapi dengan cara memberikan berbagai alternative kemungkinan untuk mencapai apa yang kita inginkan/lakukan. Keyakinan dapat menjadi kekuatan untuk menciptakan (the power to create) kekuatan untuk menghancurkan (the power to destroy). Keyakinan akan menimbulkan rasa kepastian (feeling of certainty). Bila menyangkut benda, keyakinan dapat menimbulkan rasa pasti. Keyakinan tidak terbatas pada emosi/tindakan; tetapi secara pasti memberikan dampak langsung pada tubuh untuk beberapa saat. Bentuknya adalah perintah pada sistem syaraf yang mengatur terjadinya perubahan biokimia. Keyakinan yang ada pada kita tanpa terlihat sebenarnya menguasai setiap aspek kehidupan kita, baik positif ataupun negatif. Sekali kita menerima

suatu keyakinan, kita tidak pernah mempertanyakannya lagi dan menerimanya sebagai suatu perintah pada sistem syaraf.

- (b) Sintaksis mental. Sintaksis mental adalah cara mengorganisasi pikiran kita. Sintaksis dapat disamakan seperti kode yang direkam otak. Kemampuan mengorganisasi kode yang kita gunakan akan sangat mempermudah otak menanggapi apa yang kita inginkan yang terekam di otak.
- (c) Tubuh atau fisik. Otak dan tubuh terkait secara menyeluruh satu sama lain. Karenanya, cara kita menggunakan tubuh – bernafas, ekspresi muka, gerak tubuh, suara – secara langsung menggambarkan bagaimana perasaan/posisi otak seseorang. Perasaan tersebut akan menentukan bagaimana perilaku seseorang. Pada dasarnya terdapat dua posisi otak/perasaan, yaitu: (1) Posisi positif: percaya diri, cinta, kegembiraan, dll – memberikan kekuatan pada diri seseorang; (2) Posisi negatif: rasa galau, takut, depresi, sedih, frustrasi, dll – membuat diri seseorang menjadi lemah. Tanpa konfirmasi dari tubuh maka posisi otak (positif/negatif) akan menurun sekali kualitasnya. Artinya jika seseorang sedih tetapi secara fisik ia menentang rasa sedih tersebut maka kualitas sedihnya akan rendah.

Brainware Manajemen dan Kepemimpinan

Terdapat perubahan paradigma konsep kepemimpinan, yang tadinya hanya membatasi orang yang dipimpin tidak mungkin menjadi seorang pemimpin. Dalam dekade otak ini, memberikan kesempatan yang seluas-luasnya bagi seorang yang dipimpin menjadi seorang pemimpin (training leader for leader).

berkomunikasi menduduki posisi yang penting namun tidak diperhatikan. Suatu posisi yang akan menentukan keefektifan langkah dalam mencapai sasaran akhir. Kekeliruan dalam memahami budaya orang lain yang kita ajak berkomunikasi akan membuat upaya mencapai sasaran akhir menjadi tidak efektif. Efektifitas komunikasi terletak pada tersampainya pesan pada mitra komunikasi dengan baik.

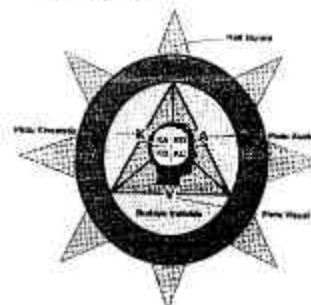
Langkah awal yang harus dilakukan adalah menetapkan terlebih dulu apa niat baik dalam berkomunikasi tersebut. Niat baik adalah niat untuk tidak menggunakan kemampuan berkomunikasi kita untuk merugikan orang lain, misalnya menipu, memanipulasi, dsb. Kita bisa mengetahui apakah niat tersebut merupakan niat baik atau bukan dengan cara menanyakan secara jujur pada hati nurani. Oleh karena itu, menanyakan pada hati nurani menjadi langkah awal yang akan menentukan apakah kecerdasan emosional, pemahaman akan budaya, dsb yang dimiliki akan dimanfaatkan untuk tujuan positif/negatif dalam berkomunikasi.

Selain pemahaman budaya, harus mengetahui bagaimana posisi otak/perasaan mitra komunikasi pada saat berkomunikasi. Tentunya akan digunakan cara yang berbeda apabila mitra komunikasi sedang gembira, kesal, atau sedih. Untuk dapat berkomunikasi secara efektif, bila kita dalam posisi sebagai pihak yang menyampaikan pesan (transmitter), kita harus memiliki keterampilan kecerdasan emosional yang memadai. Kecerdasan emosional berperan sebagai pintu masuk yang akan membantu dalam memahami budaya rekan komunikasi. Dengan pemahaman budaya, kita akan tahu bagaimana kiat yang tepat untuk membuat kontak interpersonal dapat memberi kesan positif bagi mitra komunikasi sehingga mitra komunikasi akan membuka pikirannya (mind) dan siap menerima pesan yang akan disampaikan.

Kombinasi yang baik antara kecerdasan emosional dan pemahaman budaya membuat proses komunikasi berada dalam lingkaran kedua dan siap memasuki lingkaran atau tahapan ketiga. Lingkaran/tahapan ketiga berupa peralihan "pintu" masuk yang terdiri atas tiga pintu. Pintu masuk tersebut adalah pintu visual (PV), pintu kinestetik (PK), dan pintu audio (PA). Ketiga pintu ini merupakan jalan yang paling tepat untuk mengantar pesan kita ke otak mitra komunikasi.

Pada tahap keempat, dituntut memahami kecenderungan mental mitra komunikasi yang dilihat lewat selernya. Secara mendasar terdapat 4 kuadran yang mewakili selera: kuadran A menunjukkan selera analisis, kuadran B menunjukkan selera organisator, kuadran C yaitu selera personal/emosional, dan kuadran D menunjukkan selera visionaris.

Gambar 8 : Model Komunikasi



Sumber : Taufik Bahauddin

Brainware Management dan memenangkan diri sendiri

Brainware management membantu memperluas wawasan dan pemahaman mengenai manusia secara utuh. Wawasan dan pemahaman yang diperlukan untuk dapat membangun rasa percaya dan rasa

hormat timbal balik dalam suatu hubungan interpersonal.

Brainware management membantu mempermudah pemahaman diri sendiri dan menerima segala kelebihan dan kekurangan yang ada pada diri pribadi (*self-awareness and acceptance*) secara wajar. Individu tidak menjadi angkuh jika memiliki kelebihan pada dirinya dan tidak menjadi rendah diri jika memiliki kekurangan. Semangat yang ditanamkan adalah kekuatan yang digunakan untuk membantu orang lain dan dengan memiliki kelemahan berarti siap dan mau menerima bantuan orang lain. Semangat saling membutuhkan menjadi dasar berfikir, dengan demikian maka individu akan mampu menguasai dan mengendalikan diri sendiri (*self-mastery*).

Kemampuan penguasaan diri dalam kaitan kecerdasan emosional disebut keterampilan interpersonal (*interpersonal skills*) dalam rangka pengendalian sisi emosi agar otak dan tubuh mampu menampilkan perilaku yang positif.

Penguasaan diri dalam Brainware management merupakan kondisi agar seorang pemimpin mampu melakukan penyeimbangan antara perhitungan bisnis/ekonomi, etika, dan ekologi (Warren Bennis dan Ronnie Lessem (1995).

Dengan brainware management, seorang akan menjadi pemimpin karena mampu menyeimbangkan antara sinergi dalam kerja sama tim, membangun organisasi belajar (*learning Organization*) dengan membangun terlebih dahulu budaya belajar (*learning culture*), menjaga dan mengembangkan secara terus

menerus hubungan timbal balik yang baik antara individu dan organisasi dengan masyarakat dan lingkungan, hal ini disebut juga perpaduan antara penguasaan manajerial dan penguasaan diri.

Kesimpulan

Dari uraian di atas dapat disimpulkan beberapa hal berikut:

- (a) Brainware manajemen merupakan generasi kelima dari perkembangan paradigma manajemen SDM. Hal ini muncul untuk melengkapi keterbatasan konsep pemikiran terdahulu.
- (b) Brainware manajemen merupakan gabungan dari pengaturan kerja otak, kecerdasan emosional, dan *neuro linguistic programming*. Gabungan dari ketiganya dikembangkan sebagai satu sistem dalam meningkatkan daya saing sumber daya manusia lewat proses pembelajaran.
- (c) Pemimpin yang baik adalah yang mampu memenuhi lima tuntutan yaitu cermat, amanah, memiliki keterampilan, memiliki kemampuan berkomunikasi secara efektif, dan memiliki integritas dan konsistensi tinggi. Lima tuntutan tersebut dapat diperoleh dengan memiliki kemampuan dalam penguasaan diri, dan penguasaan manajerial, sehingga akan mampu untuk menyeimbangkan perhitungan bisnis, ekonomi, etika dan ekologi.

Terdapat perbedaan mendasar antara istilah pimpinan dan pemimpin. Seorang menjadi pimpinan karena "yang berkuasa" pada saat itu mengangkat/ menempatkannya memimpin suatu tugas/ jabatan. Seorang pemimpin memiliki bawahan. Seorang pemimpin memperoleh dan menerima pengakuan dari orang lain yang tidak harus berkuasa. Pemimpin mesti memiliki pengikut (followers) dan tidak harus bawahan.

Dalam melakukan pekerjaan, dituntut adanya kerjasama tim. Orang-orang bergabung dalam tim ini dipilih berdasarkan kompetensi yang dimilikinya. Dalam kerjasama tim, setiap pihak yang terlibat diharapkan memiliki pemahaman untuk saling memberi dan menerima kelemahan/kekurangan, kelebihan/kekuatan masing-masing individu setiap anggota tim, membangun rasa percaya dan rasa hormat timbal-balik antara mereka. Terdapat lima tuntutan yang harus dipenuhi untuk menjadi pemimpin, yaitu:

- (a) Cermat. Dikatakan teliti dalam menerima informasi. Pengkajian silang selalu dilakukan. Mampu berpikir dan bertindak sesuai dengan nalar yang sehat dan tidak begitu saja dapat dipengaruhi orang lain. Untuk itu tentunya ia harus memiliki wawasan yang luas agar dapat bertindak cermat dan benar (general knowledge). Ia harus selalu mau dan mampu untuk belajar secara terus menerus. Dengan kata lain, ia harus memiliki budaya belajar.
- (b) Amanah. Dimaksudkan mampu untuk dipercaya dalam melaksanakan tugas/pekerjaan yang dipercayakan kepadanya. Tentunya tidak ada terjadi penyalahgunaan kekuasaan, kepercayaan, atas titipan yang diberikan padanya. Ia harus tahu apa tugas, kewajiban, dan tanggung jawab, serta berupaya untuk memenuhinya.

- (c) Memiliki keterampilan. Tanpa keterampilan, seseorang tidak mungkin mampu memahami bagaimana cara melakukan tugas dan pekerjaannya dengan baik. Dalam hal ini menyangkut keterampilan membangun sinergi dengan orang lain dalam menjalankan tugas dan pekerjaan agar berhasil dengan baik.
- (d) Mampu berkomunikasi. Kemampuan berkomunikasi ini digambarkan dalam bentuk mampu untuk menyampaikan informasi dengan efektif dan mampu meyakinkan orang lain dengan baik. Kemampuan ini merupakan salah satu pilar untuk memperoleh kepercayaan dan rasa hormat dari orang lain.
- (e) Memiliki integritas dan konsistensi yang tinggi. Yang dimaksud dengan integritas, salah satunya pikiran, perasaan, dan perbuatan. Tidak dikenal apa yang disebut agenda tersembunyi dalam berinteraksi dengan orang lain. Konsistensi yang tinggi membuat orang lebih mudah memahami dan mempercayai apa yang dikatakan ataupun yang dilakukannya.

Brainware manajemen berperan dalam mewujudkan kelima tuntutan ini, melalui pemahaman mengenai diri sendiri dan orang lain, kemampuan mengarahkan potensi diri, memotivasi diri sendiri, dsb. Brainware manajemen membantu meningkatkan kemampuan kepemimpinan melalui penguasaan tiga unsur (body, main-brain/mental, & emotion) dalam melihat manusia seutuhnya.

Brainware Manajemen dan Komunikasi

Bahaudin (2000) menyatakan dalam kaitannya dengan komunikasi, otak ditempatkan sebagai sasaran akhir dalam proses komunikasi kita dengan orang lain. Pemahaman budaya orang yang diajak

Daftar Rujukan

- Bahaudin, Taufik (2000), *Brainware Management: Generasi Kelima Manajemen Manusia*, Penerbit PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta.
- Buzan, Tony & Barry (2004), *Memahami Peta Pikiran*, Edisi Milenium, Penerbit : Interaksara, Batam (Alih bahasa: Drs. Alexander Sindoro).
- DePorter, Bobbi & Mike Hernacki (2004), *Quantum Learning : Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*, Cetakan XX, Penerbit Kaifa PT Mizan Pustaka, Bandung (Alih bahasa: Alwiyah Abdurrahman).
- Gunawan, Adi W. (2003), *Genius Learning Strategy : Petunjuk Praktis untuk Menerapkan Accelerated Learning*, Cetakan Pertama, Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Goleman, Daniel (2005), *Emotional Intelligence: Mengapa EI lebih penting dari pada IQ*, Cetakan XV, Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta (Alih bahasa: T. Hermaya).
- Harefa, Andrias (2001), *Mutiara Pembelajar*, Penerbit Gloria Cyber Ministries, Yogyakarta.
- Kosasih, Hermanto (2005), *Emotional Intelligence in The Workplace*, disampaikan dalam acara *Training & Development for Lecturers di Universitas Kristen Maranatha Bandung*, Prime Consulting, Jakarta.
- Mariani, Ng. (2005), *Implementing NLP in Education*, disampaikan dalam acara *Training & Developing for Lecturers di Universitas Kristen Maranatha Bandung*, Metamind Training & Consultancy, Institute of Neuro-Semantics in Indonesia, Jakarta.
- Mathis, Robert L. & John H. Jackson (2001), *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Jilid 1, Edisi Pertama, Penerbit Salemba Empat, Jakarta (Alih bahasa: Thomson Learning Asia P/L).