

KARYA ILMIAH
SERIAL MANAJEMEN

MANAJEMEN KAIZEN DALAM TEKNIK INDUSTRI

Oleh :
Ir. Kamil Mustafa, MT
NIP. 131674884



JURUSAN TEKNIK & MANAJEMEN INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK UMA
UNIVERSITAS MEDAN AREA

UNIVERSITAS MEDAN AREA 2004

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah Swt. Yang telah memberikan kekuatan dan petunjuk kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan karya ilmiah ini.

Penulia adalah alumni dari Teknik Management Industri Fakultas Teknik Universitas Sumatera Utara dan kini bertugas sebagai staf Pengajar Kopertis Wilayah I Medan yang diperkerjakan (dpk) di Fakultas Teknik Universitas Medan Area.

Karya Ilmiah seri manajemen ini diberik judul "Manajemen Kaizen Dalam Teknik Industri", yang menceritakan tentang posisi ancaman Jepang dsan Barat terhadap kemajuan dan penyempurnaan, khususnya antara perbandingan filsafat KAIZEN Jepang dengan pandangan Barat terhadap inovasi sebagai sarana mencapai kemajuan.

Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih pada HEDS-Forum dan JICA sebagai penyandang dana dalam pembuatan buku ini.

Akhir kata penulis berharap semoga diktat ini bermanfaat bagi mahasiswa Teknik Management Industri khususnya dan para pembaca umumnya.

Medan, April 2004

Penulis,

Ir. Kamil Mustafa, MT.
NIP. 131674884

DAFTAR ISI

	Halaman
I. KAIZEN BERORIENTASI PADA MANAJEMEN	1
1. Kaizen Dalam Fasilitas	2
2. Produksi Tepat Waktu : Sebuah Contoh Tentang Kaizen Berorientasi Pada Manajemen	3
3. Penyempurnaan Sistem	5
II. KAIZEN BERORIENTASI PADA KELOMPOK	7
1. Aktivitas Kelompok Kecil	7
2. Aktivitas Kelompok Kecil : Gugus Kendali Mutu	8
III. KAIZEN BERORIENTASI PADA INDIVIDU	11
IV. KONSEP KAIZEN	14
1. Nilai Kaizen	14
2. Kaizen dan Manajemen	15
3. Implikasi Pengendalian Mutu Dalam Kaizen	19
4. Kaizen dan PMT	23
5. Kaizen Dan Sistem Saran	24
6. Kaizen dan Persaingan	24
7. Manajemen Berorientasi Pada Proses Lawan Dan Hasil	25
V. PENYEMPURNAAN TIMUR DAN BARAT	29
1. Kaizen Lawan Inovasi	29
2. Prioritas Dalam Produksi	36
3. Tempat Kerja Elit	36
4. Kaizen Dan Ukuran	37
VI. KAIZEN MELALUI PENGENDALIAN MUTU TERPADU	39
1. Pendahuluan	39
2. Pengendalian Mutu Dengan Menangani Mutu Karyawannya	39
3. PMT Menekan Pentingnya Data Dan Mutu	40
4. Proses Sebelumnya Sangat Penting Bagi PMT	41
5. PMT Berorientasi Pada Pelanggan	42
6. PMT Dimulai Dengan Pelatihan dan Berakhir Dengan Pelatihan	43
7. PMT Sesuai Dengan Siklus RLPT	44
8. Penggunaan Berita PMT Untuk Meyakinkan	47
9. Hasil Dibakukan	47
10. Kaizen Pada Tingkat Dasar	48
DAFTAR PUSTAKA	50

I. KAIZEN BERORIENTASI PADA MANAJEMEN

Tiang penopang pertama KAIZEN adalah KAIZEN yang berorientasi pada manajemen, karena KAIZEN berorientasi pada manajemen memusatkan perhatiannya pada masalah logistik dan strategis yang terpenting dan memberikan momentum untuk mengejar kemajuan dan moral.

Manajemen Jepang pada umumnya percaya bahwa seseorang manajer harus menggunakan minimal 50% waktunya untuk penyempurnaan. Jenis proyek KAIZEN yang dipelajari manajemen membutuhkan baik keahlian canggih untuk memecahkan masalah maupun pengetahuan profesional dan rekayasa, meskipun tujuh nilai statistik yang sederhana kadang-kadang sudah cukup.

Titik awal KAIZEN ialah untuk mengidentifikasi pemborosan dalam gerakan karyawan. Hal ini merupakan salah satu masalah yang paling sukar diidentifikasi, karena gerakan pemborosan itu merupakan bagian integral dalam urutan pekerjaan.

Taiichi Ohno memberikan contoh seorang karyawan yang memasang sebuah blok mesin yang dibawa dengan ban berjalan ke dalam alat penekan. Bila ada lebih dari sebuah mesin di atas ban tadi, karyawan ini harus mendorong kembali blok-blok mesin lainnya, sehingga menunmpuk setiap kali ia ketinggalan dalam pekerjaannya. Karyawan tersebut sibuk sekali, tetapi ini bukan pekerjaan yang produktif. Pekerjaan seperti tidak perlu bila manajemen dapat mengidentifikasi gerakan pemborosan ini dan menerapkan cara untuk mengatasinya, misalnya dengan menempatkan hanya sebuah mesin pada ban berjalan pada setiap saat. Demikian pula lokasi dan ukuran tombol penting dalam sebuah operasi yang terus menerus, dan setiap tombol harus ditempatkan sedemikian rupa sehingga karyawan dapat mencapainya sesuai dengan kecepatan arus kerjanya. Bahkan tombol sering diubah menjadi tombol batang untuk mempermudah operasi. Kadang-kadang tombol diletakkan di lantai sehingga karyawan yang sibuk hanya perlu menginjaknya.

KAIZEN yang berorientasi pada manajemen juga mengambil bentuk ancaman kelompok seperti tim KAIZEN, tim proyek dan gugus tugas. Tetapi kelompok ini berbeda dengan GKM karena mereka terdiri dari manajemen dan staf, dan aktivitasnya dianggap sebagai bagian rutin tugas manajemen.

1. Kaizen Dalam Fasilitas

Bila kita melihat pada KAIZEN yang hanya berorientasi pada manajemen dari sudut pandang fasilitas, kita juga menemukan peluang yang hampir tidak terbatas untuk penyempurnaan. Walaupun perhatian utama pengendalian mutu telah berubah menjadi membentuk mutu pada tahap desain, membentuk mutu pada tahap produksi tetap merupakan suatu hal yang sangat dibutuhkan oleh pengendalian mutu.

Manajemen Jepang menganggap bahwa mesin baru memerlukan penyempurnaan tambahan. Karena berbagai mesin dibuat sesuai pesanan, hal ini seolah-olah tidak perlu. Tetapi karyawan pabrik menganggap sudah semestinya bahwa mesin yang didesain terbaikpun perlu diperbaiki dan disempurnakan sebelum dipakai. Akibatnya berbagai pabrik mempunyai kesanggupan intern untuk memperbaiki dan bahkan membuat mesin seperti itu.

Mengubah tata letak pabrik demi efisiensi yang lebih baik merupakan prioritas utama, dan usaha KAIZEN selalu diarahkan untuk memperpendek dan berjalan atau menghilangkan sama sekali. Inilah alasan mengapa sekelompok pengusaha Jepang begitu kecewa melihat ban berjalan bermodel kump masih dipakai dalam pabrik yang dikunjunginya di Eropa.

Pada seminar tentang kaban, pengendalian mutu dan manajemen mutu yang disponsori oleh Cambridge Corporation di Chicago Illionis, tahun 1983, Graham Spurling, ketua Manager Mitsubishi Motor Australia, mengatakan sebagai berikut :

Mitsubishi mengambil alih the Chrysier Company di Australia dalam tahun 1980. Dalam tahun 1977 dan 1978 Chrysier Australia rugi hampir \$50 Juta. Saat ini bukan rahasia lagi bahwa Mitsubishi Motors Australia menguntungkan dan efisien. Kami percaya bahwa kami memiliki tingkat produktivitas tertinggi dalam industri mobil di Australia dan bahwa produk kami paling bermutu.

Walaupun cukup adil untuk mengatakan bahwa program penyempurnaan ini dimulai sebelum pengambil alihan oleh Mitsubishi, dan bahwa hal itu tercapai oleh tim manajemen yang tumbuh dalam perusahaan, keberhasilan kontinyu perusahaan kami terutama disebabkan oleh pelajaran manajemen yang telah diterima dari perusahaan Jepang kami.

Menurut Spurling, Mitsubishi dapat mencapai hal ini dengan inventasi minimal dengan menerapkan suatu seri penyempurnaan seperti mengurangi sediaan dan mengubah tata letak pabrik. Misalnya, tata letak lama telah didesain supaya sesuai dengan bangunannya, tetapi Mitsubishi menguak konsep ini dan mendesain bangunan sesuai dengan tata letak optimal. Akibatnya ia berhasil mencapai pengurangan sediaan pada lini sebanyak 80% dan peningkatan performa karyawan sebanyak 30%.

Sediaan berlebihan memberikan banyak masalah, dan Mitsubishi menemukan bahwa memperkecil jumlah sediaan mengungkapkan bermacam-macam masalah yang tersembunyi dan perusahaan berhasil mengatasinya satu persatu.

Berdasar pengalamannya sendiri, Spurling percaya bahwa manajemen pabrik harus mengusahakan kelima sasaran perusahaan berikut ini :

1. Mencapai mutu maksimal dengan efisien maksimal.
2. Mengusahakan sediaan maksimal.
3. Menghindarkan kerja keras.
4. Memiliki alat dan fasilitas untuk memaksimalkan mutu dan efisiensi serta mengurangi usaha.
5. Mengusahakan sikap bertanya dan terbuka demi penyempurnaan berkesinambungan berdasar kerja tim dan kerja sama.

2. Produksi Tepat Waktu : Sebuah Contoh Tentang Kalzen Berorientasi Pada Manajemen

Saat ini sistem produksi Toyota menarik perhatian di Jepang dan di luar negeri, karena Toyota merupakan salah satu dari sejumlah kecil perusahaan yang telah bertahan terhadap krisis minyak bumi dan masih memperoleh keuntungan besar. Banyak hal yang menunjang keberhasilan Toyota, misalnya Toyota sama sekali bebas hutang. Sesungguhnya keuntungan Toyota sama dengan sebuah bank besar di Jepang.

Sebagai perusahaan yang pertama kali menerima hadiah pengendalian mutu Jepang yang sangat didambakan itu dalam tahun 1966. Toyota terkenal untuk sistem pengendalian mutunya yang tersohor. Sampai saat ini hanya tujuh perusahaan lain telah menerima hadiah ini. Toyota juga terkenal dengan sistem saran karyawan. Sistem produksi Jepang kadang

disebut sebagai sistem yang lebih tinggi dari pada sistem manajemen ilmiah Taylor dan sistem lini praktikum produksi massal Ford.

Taiichi Ohno yang memelopori sistem unik Toyota menyatakan bahwa sistem itu diciptakan karena adanya kebutuhan untuk mengembangkan sebuah sistem untuk membuat berbagai macam mobil dalam jumlah kecil. Ancangan ini berlawanan sekali dengan praktik Barat yang memproduksi kendaraan yang sama dalam jumlah besar. Pada saat yang sama Ohno memutuskan untuk menghilangkan segala bentuk pemborosan. Untuk melaksanakannya ia membagi pemborosan yang terjadi dalam proses produksi dalam kategori sebagai berikut :

1. Produksi yang berlebihan.
2. Pemborosan waktu pada mesin.
3. Pemborosan yang terjadi dalam transportasi unit.
4. Pemborosan dalam proses.
5. Pemborosan dalam mengambil sediaan.
6. Pemborosan dalam gerakan.
7. Pemborosan dalam bentuk unit yang cacat.

Untuk merasakan bahwa produksi yang berlebihan merupakan pokok persoalan yang mengakibatkan pemborosan dalam bidang lain. Untuk menghindari masalah pemborosan, Ohno menetapkan sebuah sistem produksi berdasarkan dua sifat umum :

1. Konsep tepat waktu.
2. Jidohka (otonomisasi).

Konsep tepat waktu berarti bahwa sejumlah tertentu unit yang diperlukan dibawa ketiap tahap produksi berikutnya pada waktu yang tepat. Menerapkan konsep ini berarti kebalikan daripada proses berfikir yang normal. Biasanya unit dipindahkan ke bagian produksi berikutnya segera setelah selesai. Tetapi Ohno membaliknya, sehingga tiap tahap harus kembali ke tahap sebelumnya untuk mengambil sejumlah unit yang tepat diperlukan. Hal ini mengakibatkan berkurangnya jumlah sediaan dengan nyata.

Konsep tepat waktu mempunyai keuntungan sebagai berikut :

1. Memperpendek masa pesanan.
2. Mengurangi waktu yang digunakan untuk tugas di luar proses.
3. Mengurangi sediaan.
4. Keseimbangan yang lebih baik antara proses yang berlainan.
5. Menjelaskan masalah.

Sifat struktur dasar sistem produksi Toyota adalah Jidohka (otonomisasi). Jidohka adalah sebuah kata yang diciptakan untuk mesin yang didesain untuk berhenti secara otomatis bila timbul masalah. Semua mesin di Toyota dilengkapi dengan mekanisme pemberhentian otomatis. Dalam sistem Toyota setiap kali barang cacat diproduksi mesin akan berhenti dan seluruh sistem berhenti pula. Perbaikan menyeluruh harus dilakukan untuk mencegah terulangnya kembali kesalahan yang sama; perbaikan darurat tidak cukup. Ohno mengatakan bahwa hal ini merupakan terobosan revolusioner dalam konsep produksi. Karyawan tidak usah memperhatikan mesin bila mesin berfungsi dengan baik, kecuali bila mesin berhenti. Jidohka memungkinkan seorang karyawan mengawasi banyak mesin pada waktu yang sama, dengan demikian meningkatkan produktivitasnya.

3. Penyempurnaan Sistem

Manajemen harus mengarahkan usahanya untuk menyempurnakan sistem sebagai salah satu tugas terpenting dari KAIZEN yang berorientasi pada manajemen. Penyempurnaan sistem berkaitan dengan bidang manajemen yang sangat penting seperti perencanaan dan pengendalian, proses pengambilan keputusan, organisasi dan sistem informasi. Diantara konsep manajemen baru yang muncul untuk memenuhi kebutuhan ini ialah manajemen fungsional silang penyebarab kebijaksanaan dan penyebaran mutu. Cukup wajar bahwa alat PMT kelompok "Tujuh Baru" telah dipakai untuk proyek yang berkaitan dengan penyempurnaan sistem.

Dimana manajemen telah gagal untuk menegakkan sistem seperti itu dan sebaliknya mengarahkan usahanya secara acak dan dalam jumlah kecil misalnya dalam bidang saran

dan GKM, sukses sering kali tidak berlangsung lama. Inilah sebabnya mengapa komitmen manajemen puncak sangat dibutuhkan bila PMT dan KAIZEN diterapkan.

KAIZEN mencakup seluruh spektrum bisnis, dimulai dengan cara karyawan bekerja di bengkel, dilanjutkan sampai penyempurnaan dalam mesin dan fasilitas, akhirnya berdampak pada penyempurnaan dalam sistem prosedur. KAIZEN terdapat dimana-mana, itulah sebabnya mengapa berbagai eksekutif puncak Jepang percaya bahwa KAIZEN merupakan 50% tugas manajemen.

II. KAIZEN BERORIENTASI PADA KELOMPOK

KAIZEN dalam tugas kelompok sebagai ancangan tetap dilaksanakan oleh GKM, kelompok Jishu Kanri, dan aktivitas kelompok kecil lainnya yang menggunakan bermacam-macam alat statistik untuk memecahkan masalah. Ancangan permanen juga memerlukan siklus RLPT penuh dan menuntut anggota tim bukan saja untuk mengidentifikasi masalah tetapi juga mengidentifikasi penyebabnya, menganalisa, melaksanakan dan mencoba tindakan baru, dan menetapkan standart baru dan/atau prosedur baru.

1. Aktivitas Kelompok Kecil

Aktivitas kelompok kecil didefinisikan sebagai kelompok sukare kecil yang tidak resmi, disusun dalam perusahaan untuk melaksanakan tugas khusus di bengkel. Aktivitas kelompok kecil ini banyak bentuknya, tergantung tujuannya : kelompok saudara laki-laki, kelompok saudara perempuan, GKM, gerakan ZD, gerakan tanpa salah, gerakan tingkat atas. JK, pusat pemikiran kecil, kelompok saran, kelompok keamanan, gerakan keterlibatan bengkel. Kelompok kecil ini awalnya dibentuk untuk merangsang silang diantaranya anggotanya.

Dua topik sangat didambakan komunitas bisnis Jepang Pertama PMT, kedua aktivitas kelompok kecil. Subyek ini menjadi populer diantara pengusaha Jepang sehingga dikatakan bahwa setiap buku yang digunakan salah satu kata tersebut dalam judulnya dijamin terjual sekurang-kurangnya 5.000 eksamplar. Peragaan buku terbaru tentang topik ini dapat diperoleh di hampir setiap toko buku.

Produktivitas paling diutamakan oleh manajemen, tetapi mutu merupakan kewajiban bersama, baik karyawan maupun manajemen. Bila manajemen menghimbau karyawan untuk meningkatkan produktivitas, reaksi karyawan ialah : "Mengapa ? Apakah keuntungannya bagi kami ? "Tetapi tak seorangpun akan menolak bila manajemen menghimbau kerjasama karyawan berkata : "Mari kita bicara tentang mutu." Bagaimanapun juga mutu adalah cara satu-satunya untuk dapat bersaing dan memuaskan pelanggan. Manajemen Jepang menemukan bahwa usaha untuk meningkatkan mutu secara otomatis meningkatkan produktivitas. Tanpa dasar pengendalian mutu superior, tidak

mungkin untuk menerapkan konsep produksi baru yang revolusioner seperti produksi kaban dari Toyota.

Ada dua dimensi dalam hubungan industri :

1. Konfrontasi lawan koperasi.
2. Organisasi formal lawan informal.

Aktivitas kecil merupakan cara non konfrontasi dan informal dalam memecahkan masalah dan menerapkan penyempurnaan. Sebaliknya persetujuan kolektif model Barat merupakan cara konfrontasi dan formal.

Keuntungan aktivitas kelompok kecil sudah nyata sejak awalnya :

1. Menetapkan sasaran kelompok dan bekerjasama untuk mencapainya akan memperkuat kerjasama tim.
2. Anggota kelompok membagi dan mengkoordinir peranan masing-masing.
3. Meningkatkan komunikasi, baik antar karyawan dan antar manajemen maupun antar karyawan yang usianya berbeda.
4. Moral lebih ditingkatkan.
5. Karyawan memperoleh keterampilan dan pengalaman baru dan mengembangkan sikap yang lebih kooperatif.
6. Kelompok ini mandiri dan memecahkan masalah yang biasanya ditangani manajemen.
7. Hubungan karyawan manajemen lebih ditingkatkan.

Walaupun aktivitas kelompok kecil dimulai sebagai organisasi informal dan secara sukarela, saat ini mereka menduduki posisi yang dihargai dan disyahkan oleh manajemen dan perusahaan Jepang secara menyeluruh.

2. Aktivitas Kelompok Kecil : Gugus Kendali Mutu

Konferensi tahunan pimpinan Gugus Kendali Mutu ke-19 diadakan di Tokyo pada bulan November 1980. Ada 124 laporan tentang aktivitas GKM di berbagai perusahaan yang diserahkan selama konferensi tiga hari itu.

Laporan terbanyak tentang produksi, misalnya : seorang pimpinan dari Kobayashi Kose berbicara tentang bagaimana suatu GKM menangani tugas mengeluarkan pori-pori pada permukaan lipstik. Tetapi ada juga laporan tentang penyempurnaan dalam pekerjaan

kantor. Misalnya, Sanwa Bank, salah satu bank terbesar di Jepang memiliki 2.400 GKM yang melibatkan 13.000 orang karyawan. Karena gugus ini dimulai tahun 1977 maka mereka telah menangani 10.000 subyek. Dalam perbankan mereka mendefinisikan mutu sebagai jasa dan derajat, kepuasan pelanggan. Sesuai dengan definisi mereka ini, mereka berusaha untuk meningkatkan mutu pekerjaan kantornya.

Diantara subyek yang mereka tangani di Sanwa Bank, ada subyek yang menangani bagaimana mengurangi pencatatan yang salah, menentukan rute surat supaya lebih efisien, bagaimana mengingat nama pelanggan, bagaimana menghemat energi, bagaimana menghemat alat tulis, bagaimana mengurangi kerja lembur, bagaimana meningkatkan frekuensi kunjungan pelanggan, bagaimana memperoleh pelanggan baru, dan bagaimana meningkatkan pengetahuan karyawan tentang berbagai jasa yang diberikan oleh bank. Semua subyek ini ditangani oleh karyawan bank biasa, seperti kasir dan juru tulis.

Pemimpin gugus dari Kanzanji Royal Hotel, sebuah hotel sumber air panas yang khas, menerangkan bagaimana GKM Hotel menangani masalah bagaimana menyajikan tempura udang panas-panas pada 500 orang tamu. GKM berhasil sedemikianrupa sehingga tempura udang panas menjadi salah satu daya tarik tamu hotel.

Sachiko Kamat dari Bridgestone Tire melaporkan bagaimana ia membentuk Gugus Ratu Lebah dengan empat orang juru gambar wanita lainnya (yang termuda usia 19 tahun) dalam departemen kerekayasaan untuk menyempurnakan prosedur pembuatan alat pencetak ban. Setelah mengadakan rapat selama dua jam tiap minggu untuk memperoleh dan menganalisa informasi yang relevan, mereka menemukan ada kelebihan dalam pekerjaan menggambar mereka bahwa masalahnya dapat dipecahkan dengan menggunakan aplikasi khusus foto copy. Ia berkata "Akibat proseur baru, kami dapat mengurangi waktu menggambar sebanyak 60%. Bisanya kami lembur rata-rata dua jam setiap hari, sekarang kami tidak perlu kerja lembur lagi.

Di Barat, tugas seperti menyempurnakan konsistensi lipstik, menyajikan tempura dalam keadaan panas, dan pengurangan waktu menggambar dianggap sebagai tugas manajemen dan ditugaskan kepada insinyur produksi atau insinyur teknik industri. Tetapi ciri khas utama dari semua laporan ini adalah subyek difikirkan dan ditangani oleh karyawan atas inisiatif sendiri, walaupun dengan seizin manajemen, dan bahwa karyawan

berhasil mendapatkan pemecahan yang sukses dengan hasil peningkatan produktivitas dan pengendalian mutu.

GKM dimulai tahun 1962 dengan dukungan JUSE (The Union Of Japanese Scientist and Engineers) untuk membentuk suasana bengkel yang menyenangkan dan bermanfaat. GKM tidak dibentuk untuk tujuan meningkatkan produktivitas dan pengendalian mutu. Sebaliknya, gugus itu dibentuk oleh karyawan atas usaha sendiri, untuk membuat pekerjaan mereka lebih berarti dan lebih bermanfaat. Bila kelompok seperti ini dibentuk ia memecahkan masalah setempat, misalnya bagaimana mengorganisasikan pekerjaan dan memelihara keamanan, kemudian dilanjutkan dengan menangani tugas yang lebih menantang. Produktivitas dan mutu yang ditingkatkan hanya merupakan dan ukuran keberhasilan usahanya.

Karena aktivitas GKM bersifat sukarela, manajemen tidak memaksakannya kepada karyawan. Gugus ini dapat berkumpul selama atau sesudah jam kerja. Bila pertemuannya sesudah jam kerja, manajemen dapat memberikan atau tidak memberikan orang lembur. Dalam beberapa kasus, manajemen memberikan makanan gratis pada mereka yang berpartisipasi di kafeteria perusahaan.

Sesudah aktivitas GKM berjalan lancar, manajemen dapat membantu anggota gugus dengan memberikan pengarahan dan dapat memberikan penghargaan bila aktivitas gugus tersebut membuahkan hasil. Ternyata berbagai perusahaan memberikan surat memberikan penghargaan atau hadiah lainnya kepada GKM yang telah menyumbangkan hasil mencolok pada perusahaan.

III. KAIZEN BERORIENTASI PADA INDIVIDU

Sistem saran merupakan alat untuk menerapkan KAIZEN yang berorientasi pada perseorangan dan untuk menerapkan peribahasa bahwa seseorang harus bekerja lebih pintar, bila tidak mau bekerja keras.

Penyempurnaan yang berorientasi pada individu memiliki peluang yang hampir tidak ada batasnya. Misalnya, di kantor yang digunakan jaringan telepon tunggal untuk dua orang pelanggan atau lebih, seorang karyawan dapat menyarankan memberi warna dan nomor sama pada semua telepon supaya lebih mudah. Di Canon, seorang karyawan yang memakai kertas pembersih yang agak mahal untuk membersihkan lensa menemukan bahwa kapas yang dijual pada supermarket dapat memberikan lensa dengan lebih baik dan lebih murah. Berbagai alat pada mesin sedemikian aman sehingga tidak mungkin membuat kegagalan dipasang sebagai hasil saran karyawan. Di pabrik Tochigi Hitachi, sebuah pelat logam dimana tercantum nama karyawan dan tanggal sarannya ditempelkan pada mesin tahan uji seperti itu untuk mencatat sumbangan karyawan tersebut kepada generasi yang akan datang.

Titik tolak KAIZEN adalah bahwa karyawan mengambil sikap positif terhadap mengubah dan meningkatkan cara kerjanya. Bila seorang karyawan yang melakukan tugasnya sambil duduk dimuka mesin mengubah tingkah lakunya dan berdiri di muka mesin, hal ini merupakan penyempurnaan karena ia dapat lebih mudah menyesuaikan diri dan dapat menangani lebih dari satu mesin.

KAIZEN yang berorientasi pada perorangan sering kali dianggap sebagai pendorong moral, dan manajemen tidak selalu minta imbalan ekonomis dengan segera atas setiap saran yang diterapkan. Perhatian dan tanggapan manajemen penting sekali bila karyawan harus menjadi "karyawan yang berfikir" yang selalu mencari cara yang lebih baik dalam melakukan tugasnya.

1. Sistem Saran

Sistem saran merupakan bagian integral KAIZEN yang berorientasi pada individu. Manajemen puncak harus melaksanakan rencana yang didesain dengan baik untuk memastikan bahwa sistem saran bersifat dinamis.

Telah diketahui secara luas bahwa konsep awal pengendalian mutu statistik dan implikasinya terhadap manajemen di bawa ke Jepang oleh para pionir seperti Deming dan Juran setelah perang dunia. Tetapi fakta bahwa sistem saran di bawa ke Jepang pada waktu yang sama oleh TWI (Training Within Industries) dan Angkatan Udara AS kurang diketahui orang. Selain itu beberapa eksekutif Jepang yang mengunjungi Amerika Serikat tepar sesudah perang dunia belajar tentang sistem saran dan menerapkannya di perusahaannya.

Sistem saran model Amerika segera digantikan oleh sistem model Jepang. Model Amerika mementingkan keuntungan ekonomis saran dan memberikan perangsang finansial., sebaliknya model Jepang mementingkan keuntungan dorongan moral partisipasi karyawan yang positif. Setelah bertahun-tahun, sistem Jepang telah berkembang menjadi dua segmen : saran individu dan saran kelompok, termasuk yang dilakukan oleh GKM, kelompok JK, kelompok ZD dan aktivitas kelompok lainnya. Saat ini sistem saran beroperasi di berbagai perusahaan industri besar dan menengah. Menurut The Human Relations Association, tema utama saran dalam sistem saran perusahaan Jepang ialah (secara berurutan) :

- Penyempurnaan dalam pekerjaan sendiri.
- Penghematan dalam energi, material dan sumber daya lainnya.
- Penyempurnaan di lingkungan kerja.
- Penyempurnaan dalam mesin dan proses.
- Penyempurnaan dalam peralatan.
- Penyempurnaan dalam pekerjaan kantor.
- Penyempurnaan dalam mutu produk.
- Gagasan produk baru.
- Layanan pelanggan dan hubungan pelanggan.
- dan lain-lain.

Kenjiro Yamada, direktur pelaksana the Japan Human Relations Associations, berkata bahwa sistem saran harus melalui tiga tahap.

Tahap I :

Manajemen harus berusaha keras untuk membantu karyawan memberikan saran, tidak peduli se sederhana apapun, untuk memperbaiki tugas karyawan dan bengkel. Hal ini membantu karyawan melihat cara mereka melaksanakan tugasnya.

Tahap II :

Manajemen harus mementingkan pendidikan karyawan sehingga mereka dapat membagi saran yang lebih baik. Supaya dapat melakukan ini mereka harus dilengkapi sehingga dapat menganalisis masalah dan lingkungannya. Ini memerlukan pendidikan.

Tahap III :

Sesudah karyawan tertarik dan terdidik, manajemen memperhatikan dampak ekonomis saran ini.

Saat ini, berbagai saran yang berdampak ekonomis berasal dari kelompok, sedangkan saran individual berlaku sebagai pendorong moral dan pengalaman pendidikan. Saran membantu menutup kesenjangan antara kesanggupan karyawan dan tugasnya. Oleh sebab itu saran merupakan petunjuk bahwa karyawan memiliki lebih banyak keterampilan daripada yang diperlukan tugasnya.

Selain membuat karyawan sadar KAIZEN, sistem saran memberikan peluang pada karyawan untuk berbicara secara terus terang dengan penyeliannya selain dengan temannya. Selain itu mereka memberikan peluang kepada manajemen untuk membantu karyawan menangani masalah. Maka saran merupakan peluang berharga untuk komunikasi dua arah di bengkel, selain untuk pengembangan diri karyawan.

IV. KONSEP KAIZEN

1. Nilai Kaizen

Kunci perbedaan antara pandangan orang Barat dan orang Jepang terhadap perubahan terletak pada konsep KAIZEN. Konsep KAIZEN menerangkan mengapa perusahaan mustahil tidak mengalami perubahan selama bertahun-tahun. Selain itu setelah bertahun-tahun mempelajari praktek bisnis Barat, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa konsep KAIZEN tidak ada atau sedikit sekali diterapkan dalam perusahaan Barat saat ini. Akibat kekurangan konsep KAIZEN-lah maka sebuah pabrik Amerika atau Eropa tidak mengalami perubahan selama seperempat abad.

KAIZEN berarti penyempurnaan yang berkesinambungan yang melibatkan setiap orang baik manajer maupun karyawan. Filsafat KAIZEN menganggap bahwa cara hidup (baik cara kerja, kehidupan sosial, maupun kehidupan rumah tangga) perlu disempurnakan setiap saat.

Inti praktek manajemen khas Jepang dapat berupa peningkatan produktivitas, kegiatan PMT (Pengendalian mutu Terpadu), Gugus Kendali Mutu (GKM), maupun hubungan kerja dapat disingkat menjadi satu kata KAIZEN. KAIZEN adalah konsep payung yang mencakup sebagian besar praktek khas Jepang yang belakangan terkenal di seluruh dunia (Lihat Gambar 1.1).



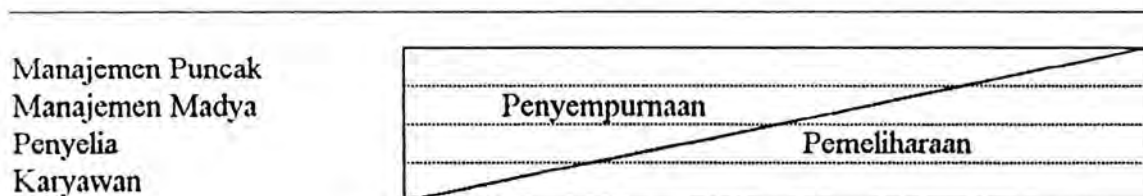
Gambar 1.1. Payung KAIZEN

Implikasi dari PMT atau PMSP di Jepang ialah bahwa konsep ini telah membantu perusahaan Jepang menerangkan cara berfikir yang berorientasi pada proses dan mengembangkan strategi yang menjamin penyempurnaan berkesinambungan, melihat unsur manusia dari segala tingkatan dalam hierarki organisasi.

Sesudah Perang Dunia Kedua banyak perusahaan Jepang benar-benar harus mulai dari awal lagi. Dalam berusaha, diperlukan kemajuan yang tidak ada akhirnya dan KAIZEN menjadi sikap hidup orang Jepang. Berbagai alat yang membantu konsep KAIZEN memperoleh penghargaan diperkenalkan kepada Jepang akhir tahun 1950 dan permulaan tahun 1960 oleh para ahli seperti W. E. Deming dan J. M. Juran. Tetapi banyak konsep baru, sistem dan alat yang banyak dipakai di Jepang saat ini telah dikembangkan di Jepang, dan merupakan penyempurnaan mutu yang lebih baik daripada pengendalian mutu statistik dan Pengendalian Mutu Terpadu dari tahun 1960-an.

2. Kaizen Dan Manajemen

Bagaimana pandangan Jepang terhadap fungsi suatu pekerjaan ditunjukkan pada Gambar 1.2. Terlihat jelas bahwa manajemen mempunyai dua komponen utama : pemeliharaan dan penyempurnaan. Pemeliharaan mengacu kepada kegiatan yang ditujukan kepada pemeliharaan standar teknologi, manajerial dan operasi saat ini. Penyempurnaan mengacu kepada menyempurnakan standar saat ini.



Gambar 1.2. Persepsi Jepang terhadap Fungsi Pekerjaan (1).

Dalam tugas pemeliharaan, manajemen melaksanakan tugas yang menjadi tanggung jawabnya sehingga setiap orang dalam perusahaan dapat menerapkan POB (Prosedur Operasi Baku). Berarti, bahwa mula-mula manajemen harus menetapkan kebijakan, peraturan, petunjuk dan prosedur untuk semua operasi besar, kemudian mengawasinya supaya semua orang menerapkan POB. Bila karyawan dapat menerapkan standar tetapi tidak melaksanakannya, manajemen harus menegakkan disiplin. Bila karyawan tidak dapat menerapkan standar, manajemen harus melaksanakan latihan atau merevisi standar itu sehingga dapat dilaksanakan.

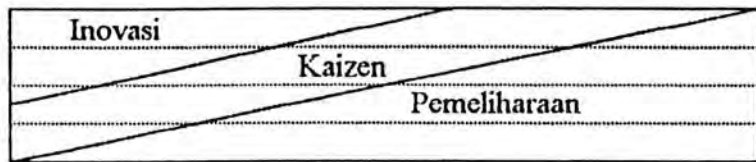
Dalam setiap bisnis, karyawan bekerja menurut standar yang telah ada, baik yang tertulis maupun yang tidak, yang dibebankan oleh manajemen. Pemeliharaan ditujukan terhadap pemeliharaan standar tersebut melalui pelatihan disiplin. Sebaiknya penyempurnaan ditujukan kepada penyempurnaan standar itu. Pandangan Jepang terhadap manajemen dapat diringkaskan menjadi satu pedoman perilaku pemelihara dan sempurnakan standar.

Semakin tinggi kedudukan seorang manajer, semakin banyak ia terlibat dengan penyempurnaan. Pada tingkat dasar, karyawan yang tidak terampil yang bekerja dengan mesin mungkin menggunakan seluruh waktunya untuk melaksanakan tugasnya. Tetapi, sewaktu ia lebih mahir dalam pekerjaannya, ia mulai memikirkan tentang penyempurnaan. Ia mulai menyumbangkan pikirannya demi penyempurnaan dalam cara melakukan pekerjaannya, baik melalui saran individual maupun melalui saran kelompok.

Menyempurnakan standar berarti menetapkan standar yang lebih tinggi. Setelah hal ini tercapai, kini menjadi tugas pemeliharaan manajemen agar standar baru itu diterapkan. Penyempurnaan berkesinambungan hanya dapat tercapai bila karyawan berusaha untuk mencapai standar yang lebih tinggi. Pemeliharaan dan penyempurnaan tidak dapat dipisahkan bagi manajer Jepang.

Penyempurnaan dapat dipecah menjadi KAIZEN dan pembaruan (inovasi). KAIZEN berarti penyempurnaan kecil yang diperoleh sebagai hasil usaha yang berkesinambungan. Pembaruan melibatkan penyempurnaan drastis sebagai hasil investasi besar dengan teknologi dan peralatan baru. Gambar 1.3 menunjukkan hubungan antara pemeliharaan, KAIZEN dan pembaruan yang dikenal oleh manajemen Jepang.

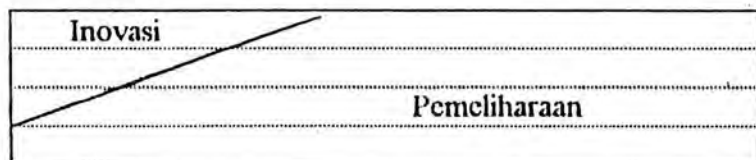
Manajemen Puncak
Manajemen Madya
Penyelia
Karyawan



Gambar 1.3. Persepsi Jepang terhadap Fungsi Pekerjaan (2).

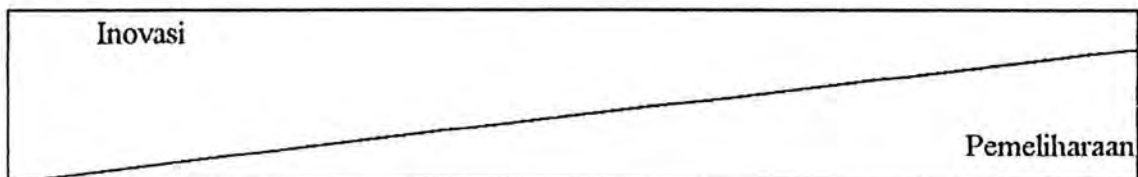
Sebaliknya, persepsi sebagian besar manajer Barat tentang fungsi pekerjaan ditunjukkan dalam Gambar 1.4. Dalam manajemen Barat tidak ada tempat untuk konsep KAIZEN.

Manajemen Puncak
Manajemen Madya
Penyelia
Karyawan



Gambar 1.4. Persepsi Barat terhadap Fungsi Pekerjaan

Kadang-kadang jenis manajemen lain terdapat dalam industri teknologi tinggi seperti terlihat dalam gambar 1.5. Ini adalah perusahaan yang timbul dan berkembang dengan cepat untuk kemudian tenggelam dengan cepat pula, waktu awalnya dan pemasarannya menurun.



Gambar 1.5. Fungsi Pekerjaan Berorientasi pada Inovasi

Perusahaan terburuk ialah perusahaan yang tidak melakukan usahanya apapun selain memelihara, berarti tidak ada rangsangan dari dalam untuk KAIZEN atau pembaruan. Manajemen dihadapkan pada perubahan kondisi pasar dan persaingan, tetapi ia tidak tahu harus berbuat apa.

Berhubung KAIZEN merupakan proses yang berkesinambungan dan melibatkan setiap orang dalam organisasi, maka setiap orang dalam hierarki manajemen terlibat dalam beberapa aspek KAIZEN seperti terlihat pada Gambar 1.6.

Manajemen Puncak	Manajemen Madya dan Staf	Penyelia	Karyawan
Bertekadlah untuk memperkenalkan KAIZEN sebagai strategi perusahaan	Sebarluaskan dan implementasikan sasaran KAIZEN sesuai pengarahannya manajemen puncak	Pergunakan KAIZEN dalam peranan fungsional	Libatkan diri dalam KAIZEN melalui sistem saran & aktivitas kelompok kecil
Berikan dukungan dan pengarahannya untuk KAIZEN dengan alokasi silang	melalui penyebaran kebijakan dan manajemen fungsional silang	Formulasi rencana untuk KAIZEN dan berikan bimbingan kepada karyawan	Praktekan disiplin di tempat kerja
Tetapkan kebijakan KAIZEN dan sasaran fungsional silang	Pergunakan KAIZEN dalam kapabilitas fungsional	Sempurnakan komunikasi dengan karyawan & pertahankan moral tinggi	Libatkan diri dalam pengembangan diri terus menerus
Realisasi sasaran KAIZEN melalui penyebaran kebijakan dan andil	Tetapkan pelihara & tingkatkan standar usahakan karyawan sadar KAIZEN melalui program latihan intensif	Dukung aktivitas kelompok kecil (spt gugus mutu) & sistem saran individual	Tingkatkan keterampilan dankeahlian performa pekerjaan dan pendidikan silang
Buat sistem prosedur & struktur yang membantu KAIZEN	Bantu karyawan memperoleh keterampilan dan alat pemecah masalah	Introduksi disiplin tempat kerja	
		Berikan saran KAIZEN	

3. Implikasi Pengendalian Mutu Dalam Kaizen

Perdebatan tentang mutu segera melibatkan permasalahan tentang bagaimana mendefinisikan mutu, bagaimana mengukurnya, dan bagaimana menghubungkannya dengan laba. Ada banyak sekali batasan tentang mutu tetapi tidak ada satu pun yang dapat menjelaskan dengan tepat apa sebenarnya mutu itu. Hal ini juga berlaku untuk produktivitas. Arti produktivitas berbeda untuk setiap orang. Pengertian tentang produktivitas sangat berbeda sehingga manajemen dan karyawan sering berbeda pendapat mengenai hal ini. Walaupun tidak diketahui apa sebenarnya mutu dan produktivitas itu, di balik semuanya itu selalu ada KAIZEN.

Tidak seorang dapat menentang nilai dari penyempurnaan, karena itu merupakan hal yang baik. Bila dan dimana pun penyempurnaan dilaksanakan dalam bisnis, hal ini lambat laun akan mengakibatkan penyempurnaan dalam bidang mutu dan produktivitas.

Titik awal penyempurnaan ialah menyadari kebutuhan akan hal itu. Asalnya dari kesadaran akan adanya masalah. Bila kita tidak menyadari adanya masalah, tentu kita tidak akan menyadari adanya kebutuhan akan penyempurnaan. Perasaan puas atas apa yang telah tercapai merupakan musuh besar KAIZEN. Oleh sebab itu KAIZEN mengutamakan kesadaran akan adanya masalah dan memberikan cara untuk mengidentifikasi masalah.

Sekali ditemukan, masalah harus dipecahkan. Jadi KAIZEN juga merupakan proses untuk memecahkan masalah. KAIZEN memang membutuhkan alat untuk memecahkan masalah. Penyempurnaan mencapai tingkat yang lebih tinggi setiap kali masalah berhasil dipecahkan. Tetapi penyempurnaan perlu dibakukan supaya dapat dinaikkan ke tingkat yang baru. Jadi, KAIZEN juga perlu dibakukan.

Istilah seperti KM (Kendali Mutu), PMS (Pengendalian Mutu Statistikal), Gugus Kendali Mutu dan PMT (atau PMS = Pengendalian Mutu di Seluruh Perusahaan) sering ditemukan dalam hubungan dengan KAIZEN. Untuk mencegah terjadinya salah pengertian, istilah itu perlu dijelaskan.

Dalam arti yang luas, mutu adalah sesuatu yang dapat disempurnakan. Dalam konteks ini, mutu bukan saja dihubungkan dengan produk dan jasa tetapi juga dengan cara kerja orang, cara menjalankan mesin dan cara sistem dan prosedur dilaksanakan. Termasuk

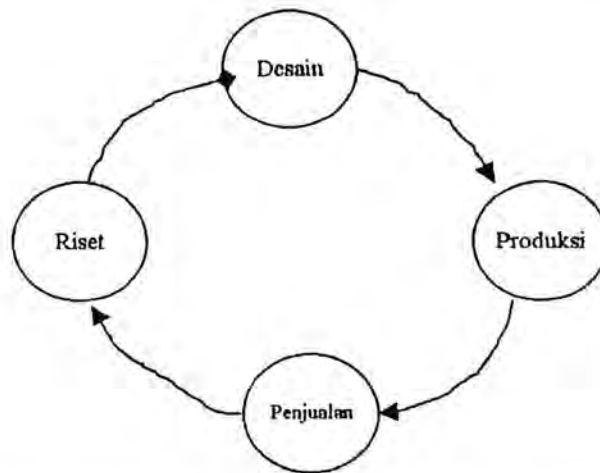
semua aspek perilaku manusia. Inilah alasannya mengapa lebih baik untuk berbicara tentang KAIZEN daripada tentang mutu atau produktivitas.

Istilah Inggris untuk penyempurnaan seperti yang dipakai dalam konteks Barat lebih cenderung berarti penyempurnaan dalam peralatan, sehingga tidak termasuk segi manusia. Sebaliknya KAIZEN adalah istilah umum dan dapat dipakai dalam setiap aspek kegiatan seseorang. Walaupun demikian harus diakui, bahwa istilah mutu dan pengendalian mutu telah memegang peranan penting dalam pengembangan KAIZEN di Jepang.

Usaha untuk menyempurnakan penerapan pengendalian mutu Jepang dimulai akhir tahun 1940. Sebagai bukti ialah pendirian subdewan pengendalian mutu pada Union of Japanese Scientists and Engineers (JUSE). Pada saat yang sama, Japanese Standards Association mulai menyelenggarakan seminar tentang pengendalian mutu.

Maret 1950 JUSE mulai mempublikasi majalahnya *Statistical Quality Control*. Bulan Juli tahun yang sama, W. E. Deming diundang ke Jepang untuk menguraikan tentang pengendalian mutu statistik dalam seminar selama delapan hari yang diselenggarakan oleh JUSE. Deming mengunjungi Jepang beberapa kali dalam tahun 1950. Pada salah satu kunjungannya ia meramalkan bahwa Jepang tidak lama lagi akan membanjiri pasar dunia dengan produk yang bermutu.

Demikian juga memperkenalkan "siklus Deming" kepada Jepang salah satu alat pengendali mutu yang sangat penting untuk menjamin penyempurnaan yang berkesinambungan. Siklus Deming juga disebut sebagai roda Deming atau siklus RLPT (Rencanakan-Laksanakan-Periksa-Tindakan). Pada Gambar 1.7. Deming menemukan pentingnya interaksi tetap antara riset, desain, produksi dan penjualan supaya perusahaan memperoleh mutu yang lebih baik dan memuaskan pelanggan.



Gambar 1.7. Roda Deming

Ia menjelaskan bahwa roda ini harus dijalankan atas dasar pengertian dan tanggung jawab untuk mengutamakan mutu. Ia menjelaskan bahwa dengan cara ini perusahaan dapat memenangkan kepercayaan pelanggan, diterima dan memperoleh keuntungan.

Gugus Kendali Mutu (GKM) didefinisikan sebagai kelompok kecil yang secara sukarela melaksanakan kegiatan pengendalian mutu di tempat kerja. Kelompok kecil itu melaksanakan tugasnya secara berkesinambungan sebagai bagian dari program pengendalian mutu, pengembangan diri, pendidikan bersama, pengendalian arus dan penyempurnaan di seluruh tempat kerja. GKM hanyalah sebagian dari program perusahaan yang menyeluruh; tidak pernah seluruh PMT atau PMSP.

Mereka yang mengikuti GKM di Jepang tahu bahwa GKM dipusatkan pada bidang biaya, keamanan, produktivitas, dan bahwa kegiatannya kadang-kadang hanya berhubungan secara langsung dengan penyempurnaan mutu produk. Sebagian besar kegiatan ini ditujukan kepada melaksanakan penyempurnaan di tempat kerja. Jelas terlihat bahwa GKM memegang peranan penting dalam menyempurnakan mutu produk dan produktivitas di Jepang. Tetapi peranannya sering dibesar-besarkan oleh peneliti asing yang percaya bahwa GKM merupakan sandaran utama kegiatan PMT di Jepang. Hal itu sama

sekali tidak benar. Perusahaan GKM umumnya hanya 10% - 30% dari pada seluruh usaha PMT dalam perusahaan Jepang.

Yang kurang jelas dalam perkembangan ini ialah perubahan bentuk istilah Kendali Mutu, atau KM di Jepang. Sebagaimana lazimnya dalam banyak perusahaan Barat. Kendali Mutu pada mulanya berarti pengendalian mutu yang diterapkan pada proses produksi terutama pemeriksaan untuk menolak bahan baku atau barang jadi yang tidak memenuhi syarat pada akhir lini produksi. Tetapi kita segera sadar bahwa memeriksa saja tidak cukup untuk menyempurnakan mutu produk dalam hal itu harus dimulai pada tahap produksi "Masukan mutu dalam proses" adalah ungkapan populer dalam pengendalian mutu Jepang. Pada tahap inilah bagan pengendalian dan alat lain untuk pengendalian mutu statistik diperkenalkan sesuai dengan ceramah Deming.

Ceramah Juran 1954 membuka aspek lain tentang pengendalian mutu : ancangan manajer terhadap pengendalian mutu. Ini adalah pertama kalinya istilah Kendali Mutu (KM) dinyatakan sebagai alat vital manajemen di Jepang. Sejak itulah istilah KM dipakai baik sebagai pengendalian mutu maupun alat untuk penyempurnaan menyeluruh dalam tindakan manajer.

Pada mulanya KM diterapkan dalam industri berarti seperti industri baja, dengan alasan industri tersebut memerlukan pengendalian alat, sehingga penerapan alat PMS sangat vital untuk memelihara mutu. Kemudian diikuti oleh industri lain seperti produk barang konsumsi dan alar rumah tangga. Pada industri tersebut mutu dipelihara mulai tahap desain, sehingga diperlukan informasi dari pelanggan dan riset pasar.

KM berkembang menjadi alat manajemen yang ampuh untuk KAIZEN, melibatkan setiap orang dalam perusahaan. Kegiatan menyeluruh dalam perusahaan sering disebut PMT (Pengendalian Mutu Terpadu) atau PMS (Pengendalian Mutu di SeluruhPerusahaan). Setelah bertahun-tahun KM ditingkatkan menjadi PMS kemudian PMT atau PMSP, untuk menyempurnakan kegiatan manajer pada semua tingkat, sehingga KM dan PMT hampir sinonim dengan KAIZEN.

Pemastian Mutu tetap merupakan bagian penting manajemen, sehingga perusahaan memiliki departemen Pemastian Mutu (PM) atau *Quality Assurance*. Hal yang

mengacaukan adalah kegiatan PMT atau PMSP terkadang dilakukan oleh departemen PM atau oleh Kantor PMT yang terpisah.

4. Kaizen Dan PMT

Gerakan PMT di Jepang merupakan bagian dari gerakan KAIZEN, yang tidak hanya mengutamakan pengendalian mutu. Sementara di Barat istilah PMT bersifat terbatas dan sering dikaitkan dengan barang jadi dan di bicarakan dalam majalah teknik. Jepang telah mengembangkan sistem strategi KAIZEN yang terinci sebagai alat manajemen dalam gerakan PMT. PMT mengalami perubahan dan penyempurnaan berkesinambungan dan tidak pernah sama dari hari ke hari. Misaknya yang disebut Tujuh Alat Statistik yang sangat dibutuhkan dan dipakai secara luas oleh gugus kendali mutu, insinyur dan manajemen, yang kemudian ditambah dengan Tujuh Baru yang dipakai untuk memecahkan masalah yang lebih rumit seperti pengembangan produk baru, penyempurnaan fasilitas, penyempurnaan mutu, dan pengurangan biaya.

PMT di Jepang adalah gerakan yang dipusatkan pada penyempurnaan kegiatan manajer pada semua tingkat. Oleh sebab itu, gerakan ini khusus menangani :

1. Pemastian mutu
2. Pengurangan biaya
3. Memenuhi jatah produksi
4. Memenuhi jadwal pengiriman
5. Keamanan
6. Pengembangan produk baru
7. Peningkatan produktivitas
8. Manajemen pemasok

Akhir-akhir ini, PMT telah memasuki bidang pemasaran, penjualan maupun jasa. Selain itu PMT menangani urusan manajemen seperti pengembangan organisasi, manajemen fungsional silang, penyebarab kebijakan, dan penyebaran mutu. Dengan kata lain, manajemen telah memakai PMT sebagai alat untuk menyempurnakan kegiatan menyeluruh.

Umumnya kegiatan KM ditujukan pada bidang biaya, keamanan dan produktivitas, dan aktivitas tersebut mungkin berhubungan secara tidak langsung dengan penyempurnaan mutu barang. Sebagian besar kegiatannya ditujukan pada melaksanakan penyempurnaan di tempat kerja. Usaha manajemen dalam PMT terutama ditujukan pada bidang pendidikan, pengembangan sistem, penyebaran kebijakan, manajemen fungsional silang dan baru-baru ini penyebaran mutu.

5. Kaizen Dan Sistem Saran

Banyak perusahaan Jepang yang aktif dalam program KAIZEN memiliki sistem pengendalian mutu dan sistem saran yang bekerja serempak. Peranan tingkatan GKM dapat dimengerti lebih baik bila kita memandangnya secara kolektif sebagai sistem saran yang berorientasi pada kelompok untuk melaksanakan penyempurnaan. Sudah lazim untuk manajemen puncak perusahaan terkemuka Jepang untuk meluangkan sehari penuh mendengarkan penyajian GKM, dan memberikan imbalan yang didasarkan atas kriteria yang telah ditetapkan terlebih dahulu.

Aspek penting lain dari sistem saran adalah bahwa setiap saran, sekali dilaksanakan merupakan standar yang direvisi. Misalnya, bila sebuah alat khusus telah dipasang pada suatu mesin berdasarkan saran seorang karyawan, karyawan itu dituntut untuk bekerja dengan cara lain, yang mungkin harus lebih teliti. Tetapi, karena standar baru telah dipasang atas kehendak karyawan, dia bangga atas standar baru itu dan bersedia untuk mematuinya. Sebaliknya bila dia disuruh untuk mematuhi standar yang telah ditentukan oleh manajemen, belum tentu dia mau mematuinya sebaik itu. Maka melalui saran, karyawan dapat mengambil bagian dalam KAIZEN di tempat kerja dan memegang peranan penting dalam meningkatkan standar.

6. Kaizen Dan Persaingan

Daya rangsang persaingan adalah harga, mutu dan jasa. Tetapi di Jepang ternyata alasan utama persaingan adalah demi persaingan itu sendiri. Saat ini perusahaan Jepang malah sedang bersaing dalam menghasilkan program KAIZEN yang lebih baik dan lebih

cepat. Kriteria keberhasilan tidak hanya peningkatan laba, tetapi dengan persaingan kekuatan KAIZEN, maka penyempurnaan adalah proses yang berkesinambungan.

7. Manajemen Berorientasi Pada Proses Lawan Dan Hasil

KAIZEN menghasilkan pemikiran berorientasi pada proses, karena proses harus disempurnakan sebelum kita memperoleh hasil yang disempurnakan. Selain itu KAIZEN berorientasi pada manusia dan ditujukan pada usaha manusia. Hal ini berlawanan sekali dengan pemikiran yang berorientasi pada hasil dari banyak manajer Barat. Menurut Mayumi Otsubo, Jepang adalah lembaga yang berorientasi pada proses sedangkan Amerika Serikat adalah lembaga yang berorientasi pada hasil. Misalnya dalam mengkaji ulang prestasi karyawan, manajemen Jepang cenderung untuk memperhatikan faktor sikap. Bila manajer penjualan mengevaluasi seorang wiraniaga, hal itu harus melibatkan kriteria yang berorientasi pada proses seperti jumlah waktu wiraniaga yang dipergunakan untuk mencari pelanggan baru, waktu untuk mengunjungi pelanggan luar kota dibandingkan dengan waktu yang digunakan untuk administrasi di kantor, dan persentase order baru yang berhasil dikumpulkannya. Dengan memperhatikan hal itu, manajer penjualan berharap dapat memberi hasil yang lebih baik. Dengan kata lain, proses dianggap sama pentingnya dengan hasil yang diperoleh penjualan.

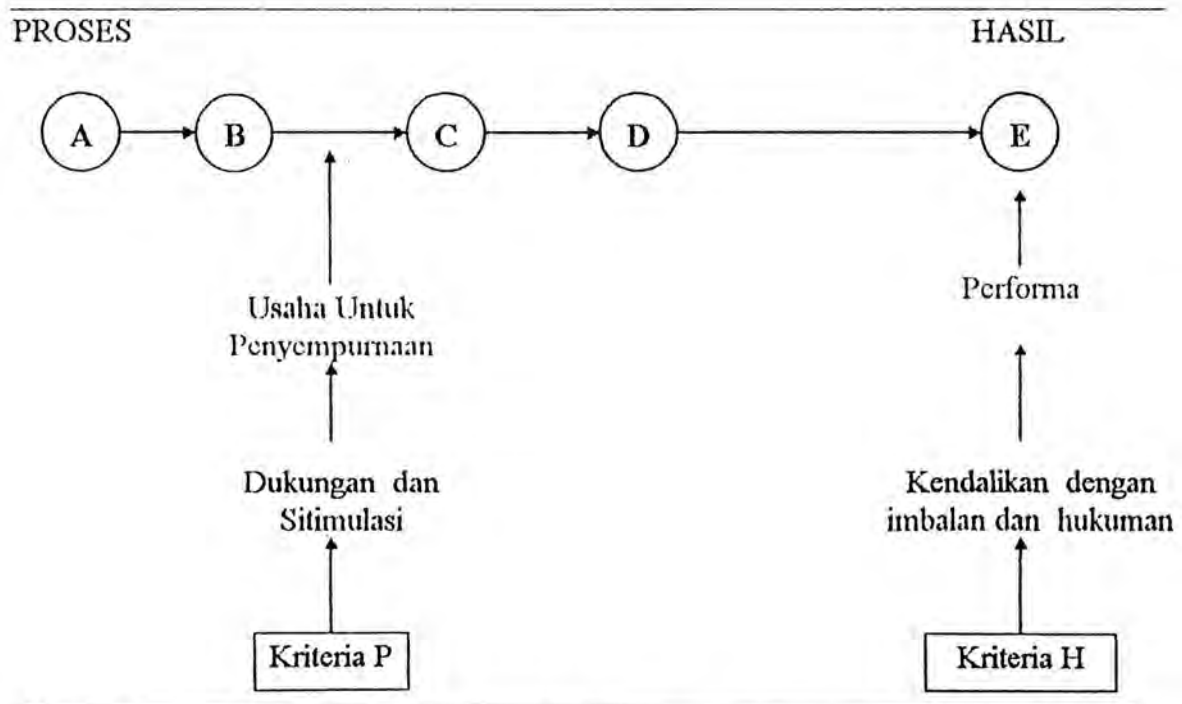
Di Amerika, tidak peduli bagaimana giatnya seseorang bekerja, berkurangnya hasil biasanya mengakibatkan penilaian pribadi yang buruk hanya dihargai untuk hasilnya yang nyata. Hanya hasil yang diutamakan dalam masyarakat yang berorientasi pada hasil.

Otsubo mendukung pendapat bahwa cara berpikir yang berorientasi pada proses telah memberi peluang kepada industri Jepang untuk mencapai senjata persaingan di pasar dunia, dan bahwa konsep KAIZEN melambangkan cara berpikir Jepang yang berorientasi pada proses. Sikap manajemen seperti itu mengakibatkan perbedaan besar dalam tercapainya perubahan dalam organisasi. Manajemen puncak yang terlalu berorientasi pada proses menghadapi risiko kekurangan strategi jangka panjang, kehilangan gagasan baru dan pembaruan, memberi petunjuk kepada seseorang sampai tingkat yang membosankan, dan kehilangan perspektif. Manajer yang berorientasi pada hasil lebih luwes dalam menentukan sasaran dan dapat berpikir dalam istilah strategi. Tetapi, ia cenderung mengabaikan

mobilisasi dan menyesuaikan kembali penggunaan sumber dananya demi melaksanakan strategi.

Otsubo berpendapat bahwa kriteria yang berorientasi pada hasil untuk mengevaluasi prestasi seseorang mungkin adalah warisan masyarakat produksi massal dan bahkan kriteria yang berorientasi pada proses sedang meraih kedudukan dalam masyarakat industri yang lebih maju, berteknologi tinggi, dan yang masyarakatnya berselera tinggi.

Perbedaan antara cara berpikir yang berorientasi pada proses dan cara berpikir yang berorientasi pada hasil dalam bisnis dapat diterangkan dengan referensi pada Gambar 1.8. Konsep KAIIZEN mengutamakan peran manajer dalam mendukung dan merangsang pada usaha seseorang untuk menyempurnakan proses. Disatu pihak, manajemen perlu mengembangkan kriteria yang berorientasi pada proses. Di pihak lain, manajemen tipe pengendalian hanya mengutamakan prestasi atau kriteria yang beerorientasi pada hasil. Untuk meningkatnya, kriteria yang berorientasi pada proses dapat disebut kriteria P, sedangkan kriteria yang berorientasi pada hasil disebut kriteria H.



Gambar 1.8. Kriteria (P) Berorientasi Pada Proses Lawan Kriteria (H) Berorientas Pada Hasil

Kriteria P perlu pandangan jangka panjang, karena kriteria itu ditujukan kepada usaha orang dan sering memerlukan perubahan perilaku. Di pihak lain, kriteria H lebih langsung dan berjangka pendek. Perbedaan antara kriteria P dan kriteria H dapat dimengerti lebih baik dengan melihat pada ancangan manajemen Jepang terhadap kegiatan GKM.

Aktivitas GKM biasanya ditujukan kepada penyempurnaan di tempat kerja, tetapi sistem pendukung merupakan hal yang penting. Dilaporkan bahwa GKM yang dibentuk di Barat sering kali berumur pendek. Rupanya hal ini terutama diakibatkan oleh kekurangan sistem yang melayani kebutuhan nyata anggota GKM. Bila manajemen hanya mengutamakan hasil, manajemen itu hanya melihat pada kriteria H dalam kegiatan GKM. Dalam hal ini kriteria H berarti uang yang dikumpulkan sebagai hasil kegiatan mereka. Oleh sebab itu perhatian dan bantuan manajemen diarahkan langsung pada jumlah uang yang dapat dihemat oleh anggota GKM.

Di pihak lain, bila manajemen tertarik untuk membantu usaha GKM demi penyempurnaan, hal pertama yang harus dilakukan manajemen ialah untuk menetapkan kriteria P jenis apa yang ada untuk mengukur usaha yang dilakukan oleh anggota GKM. Beberapa kemungkinan yang jelas ialah jumlah rapat yang diadakan tiap bulan, tingkat kerjasama, jumlah masalah yang dapat dipecahkan dan jumlah laporan yang diserahkan. Bagaimana cara anggota GKM memperlakukan subyeknya ? Apakah mereka memperhitungkan faktor keamanan, mutu dan biaya dalam memecahkan masalah ? Apakah usaha mereka menghasilkan standar kerja yang lebih baik ? Hal ini merupakan kriteria P yang harus dipakai dalam mengevaluasi usaha dan tanggung jawab merek.

Seringkali mudah untuk mengukur kriteria H. Sebenarnya dalam berbagai perusahaan, manajemen hanya memiliki kriteria H, karena kriteria H berhubungan dengan penjualan, biaya dan laba. Tetapi, dalam berbagai kasus juga ada kemungkinan untuk mengukur kriteria P. Dalam hal GKM misalnya, manajemen Jepang telah mengembangkan langkah-langkah terinci untuk mengukur tingkat usaha. Angka-angka ini dan angka-angka lainnya dijumlahkan dan dipakai sebagai dasar untuk penilaian dan pemberian imbalan. Berbagai perusahaan Jepang juga memiliki sistem saran dengan memberikan imbalan. Bila sebuah saran mengakibatkan penghematan, manajemen memberikan imbalan. sebanding

dengan jumlah penghematan. Imbalan seperti itu diberikan baik kepada saran yang diberikan secara perorangan maupun yang diberikan secara kelompok seperti GKM.

Salah satu ciri khas manajemen Jepang ialah adanya usaha keras untuk menetapkan sebuah sistem yang mendukung dan merangsang kriteria P selain memberi perhatian penuh pada kriteria H. Pada tingkat karyawan, manajemen Jepang seringkali menetapkan sistem imbalan terpisah untuk kriteria P. Imbalan untuk kriteria H berbentuk uang yang sebanding dengan penghematan atau laba yang diperoleh, sedangkan imbalan kriteria P lebih banyak berbentuk penghargaan dan reputasi sesuai dengan usaha yang telah dilakukan.

Cara berpikir yang berorientasi pada proses menjembati jurang antara proses dan hasil antara hasil akhir dan cara, antara sasaran dan langkah, selain itu membantu melihat gambaran seluruhnya tanpa penyimpangan. Jadi, baik kriteria P maupun kriteria H dapat dan telah diterapkan pada tingkat manajemen : antara manajemen puncak dan manajemen divisi, antara manajemen menengah dan penyelia dan antara penyelia karyawan. Menurut definisi, seorang manajer harus mengutamakan hasil. Tetapi bila kita menyimak perilaku manajer yang sukses dalam perusahaan yang berhasil, kita sering melihat bahwa manajer seperti itu juga berorientasi pada proses. Mereka mengajukan pertanyaan yang berorientasi pada proses. Mereka mengambil keputusan baik berdasarkan kriteria P maupun kriteria H, meskipun mereka mungkin tidak menyadari perbedaan antara kedua jenis kriteria.

Seorang manajer yang berorientasi pada proses yang sangat mengutamakan kriteria P akan tertarik pada :

- Disiplin
- Manajemen waktu
- Pengembangan keterampilan
- Partisipasi dan keterlibatan
- Moral
- Komunikasi

Bila manajemen mengambil keuntungan dari cara berpikir yang berorientasi pada proses, kemudian memperkuatnya dengan strategi KAIZEN, akan terbukti bahwa persaingan perusahaan secara menyeluruh akan lebih baik dalam jangka panjang.

V. PENYEMPURNAAN TIMUR DAN BARAT

1. Kaizen Lawan Inovasi

Ada dua ancangan berbeda untuk maju : ancangan bertahap dan ancangan lompat-jauh-ke depan. Perusahaan Jepang biasanya lebih menyukai ancangan bertahap sedangkan perusahaan Barat ancangan lompat-jauh-ke depan yang dilambangkan dengan istilah inovasi :

	KAIZEN	INOVASI
Jepang	Kuat	Lemah
Barat	Lemah	Kuat

Manajemen Barat memuja inovasi yang dipandang sebagai perubahan besar dalam mengikuti perkembangan pesat teknologi, pemakaian konsep manajemen terbaru atau teknik produksi. Inovasi bersifat dramatis, sangat mencolok. Di pihak lain, KAIZEN tidak dramatis, tidak kentara dan hasilnya jarang segera terlihat. Prosesnya berkesinambungan, sedangkan inovasi biasanya adalah keajaiban yang langsung jadi.

Gambar 2.1. membandingkan ciri-ciri utama KAIZEN dengan inovasi. Salah satu keuntungan KAIZEN ialah bahwa KAIZEN tidak memerlukan teknik canggih atau teknologi mutakhir. Untuk melaksanakan KAIZEN kita hanya memerlukan teknik konvensional seperti tujuh alan pengendalian mutu (diagram Pareto, diagram sebab akibat, histogram, bagan pengendalian, diagram sebar, grafik dan lembar pemeriksaan). Sebaliknya, inovasi memerlukan baik teknologi canggih maupun investasi besar.

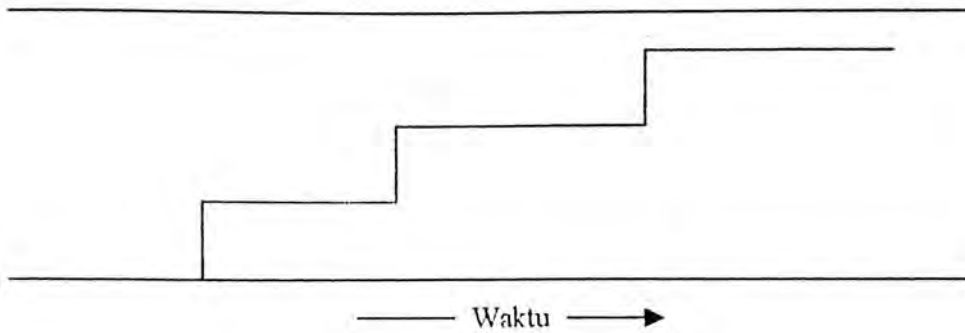
Suatu perbedaan besar antara KAIZEN dan inovasi ialah bahwa KAIZEN tidak memerlukan investasi besar untuk melaksanakannya, tetapi memerlukan usaha berkesinambungan dan tanggung jawab. Perbedaan antara kedua konsep yang saling berlawanan ini dapat diumpamakan sebagai tangga dan tempat yang landas. Strategi inovasi diharapkan menghasilkan kemajuan berbentuk tangga, seperti digambarkan pada Gambar 2.2. Sedangkan strategi KAIZEN menghasilkan kemajuan bertahap. Sebenarnya kemajuan yang tercapai melalui inovasi pada umumnya akan mengikuti pola yang terlihat pada

Gambar 2.3 bila tidak disertai dengan KAIZEN. Ini terjadi karena sebuah sistem sekali dipasang, sebagai akibat dari suatu inovasi, akan mengalami kemunduran bila tidak ada usaha berkesinambungan untuk memeliharanya dan kemudian menyempurnakannya.

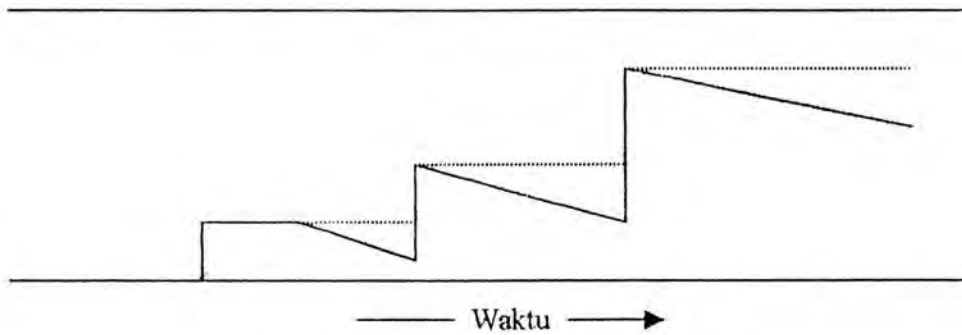
Sebenarnya tidak ada sesuatupun yang bersifat statis. Semua sistem, sekali telah dipergunakan, akan mengalami kemunduran. Salah satu Hukum Parkinson yang terkenal mengatakan bahwa suatu organisasi, sekali telah dibangun akan mengalami kemunduran. Dengan kata lain, harus ada usaha berkesinambungan demi penyempurnaan, hanya untuk memelihara keadaannya. Bila usaha seperti itu tidak ada, kemunduran tidak dapat dielakkan.

	KAIZEN	INOVASI
1. Dampak	Jangka panjang dan berlangsung lama tetapi tidak dramatis.	Jangka pendek tetapi dramatis.
2. Kecepatan	Langkah pendek	Langkah panjang
3. Kerangka waktu	Terus menerus dan meningkat	Sebentar-sebentar dan tidak meningkat.
4. Perubahan	Berangsur-angsur dan tetap.	Mendadak dan mudah berubah.
5. Keterlibatan	Setiap orang	Memilih beberapa juara
6. Ancangan	Kolektivisme, usaha kelompok, ancangan sistem.	Individualisme murni, ide dan usaha individual.
7. Cara	Pemeliharaan dan penyempurnaan.	Memecat dan membangun kembali.
8. Yang mendorong	Pengetahuan dan keahlian konvensional	Terobosan teknologi, penemuan baru, teori baru.
9. Persyaratan praktis	Memerlukan investasi kecil tetapi usaha besar untuk memeliharanya.	Memerlukan investasi besar tetapi sedikit usaha untuk memelihara.
10. Orientasi usaha	Manusia.	Teknologi.
11. Kriteria evaluasi	Proses dan usaha untuk memperoleh hasil yang lebih baik.	Hasil keuntungan.
12. Keuntungan	Berjalan baik dalam ekonomi dengan pertumbuhan lambat.	Lebih sesuai untuk ekonomi dengan pertumbuhan cepat.

Gambar 2.1. Ciri khas KAIZEN dengan INOVASI

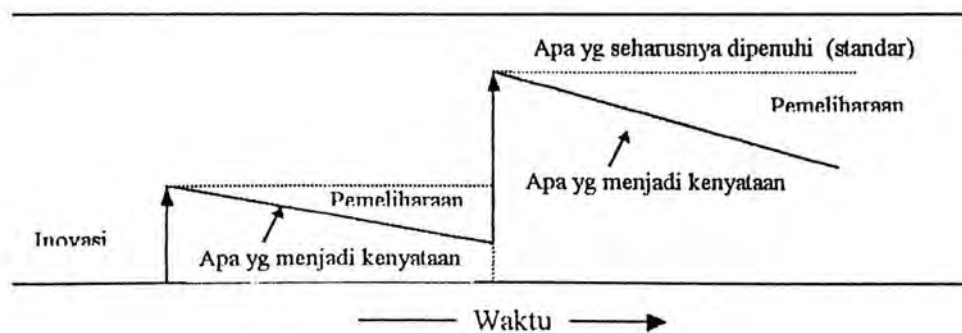


Gambar 2.2. Pola Ideal dari Inovasi

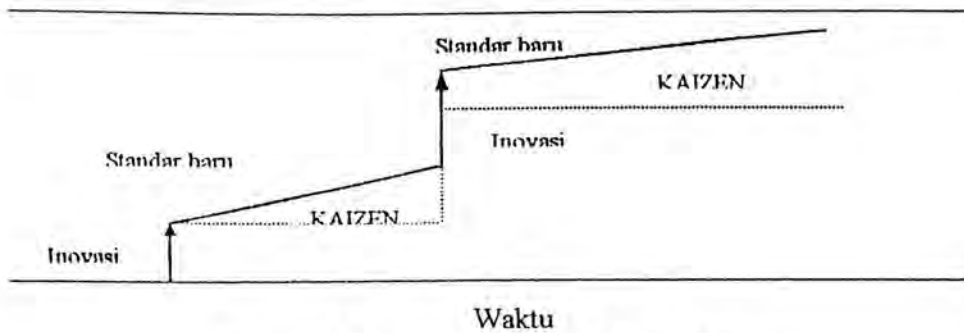


Gambar 2.3. Pola Aktual dari Inovasi

Oleh sebab itu, walaupun inovasi mencapai prestasi standar revolusioner, tingkat prestasi baru akan menurun kecuali standar itu ditantang terus dan ditingkatkan (Lihat Gambar 2.4.). Maka, begitu inovasi terjadi, itu harus diikuti oleh suatu seri usaha KAIZEN untuk memelihara dan menyempurnakannya. (Lihat Gambar 2.5).



Gambar 2.4. Inovasi saja



Gambar 2.5. Inovasi Ditambah KAIZEN

Inovasi adalah transaksi yang satu kali jadi yang efeknya lambat laun akan menurun oleh karena persaingan yang ketat dan standar yang menurun, sebaliknya KAIZEN merupakan usaha yang berkesinambungan dengan efek kumulatif yang semakin meningkat dengan berlalunya waktu. Bila standar hanya ada untuk memelihara keadaan, ia tidak akan ditantang selama tingkat performa dapat diterima, sebaliknya KAIZEN berarti usaha berkesinambungan tidak hanya untuk memelihara tetapi juga untuk meningkatkan standar. Orang yang menerapkan strategi KAIZEN percaya bahwa standar umumnya bersifat sementara, sama dengan sebuah tangga, dimana satu standar berubah menjadi standar lain saat dilaksanakan usaha penyempurnaan yang berkesinambungan. Inilah alasannya mengapa GKM begitu selesai memecahkan satu masalah, harus langsung menangani masalah lain lagi. Ini juga alasannya mengapa siklus RLPT (Rencanakan-Laksanakan-Periksa-Tindakan) sangat diutamakan dalam gerakan PMT di Jepang.

Ciri lain KAIZEN ialah bahwa ia memerlukan usaha pribadi setiap orang. Supaya jiwa KAIZEN tetap ada, manajemen harus berusaha dengan sadar dan terus menerus butuh pendukungnya. Dukungan seperti itu jauh berbeda dengan penghargaan besar yang diberikan oleh manajemen kepada orang yang berhasil mencapai sukses mencolok. KAIZEN lebih mengutamakan proses daripada hasil. Kekuatan manajemen Jepang terletak pada perkembangan yang sukses dan pelaksanaan sistem yang menghargai hasil sambil mengutamakan caranya.

KAIZEN memerlukan keterlibatan manajemen secara nyata dalam hal waktu dan usaha. Penambahan modal dalam jumlah besar bukan merupakan pengganti investasi dalam waktu dan usaha. Investasi dalam KAIZEN berarti investasi dalam manusia. Singkatnya, KAIZEN berorientasi pada manusia, sedangkan inovasi berorientasi pada teknologi dan uang. Akhirnya, filsafat KAIZEN lebih cocok dalam ekonomi yang tumbuh secara lambat, sedangkan inovasi lebih cocok dalam ekonomi yang tumbuh pesat. KAIZEN maju setapak demi setapak atas kekuatan berbagai usaha kecil, inovasi meloncat ke atas dengan harapan mendarat di tingkat yang lebih tinggi walaupun ada kelambanan dan beban biaya investasi. Dalam ekonomi yang tumbuh secara lambat dengan ciri-ciri biaya tinggi dalam bidang tenaga dan bahan, kapasitas berlebih, dan pasar yang penuh, KAIZEN memberikan hasil yang lebih baik daripada inovasi.

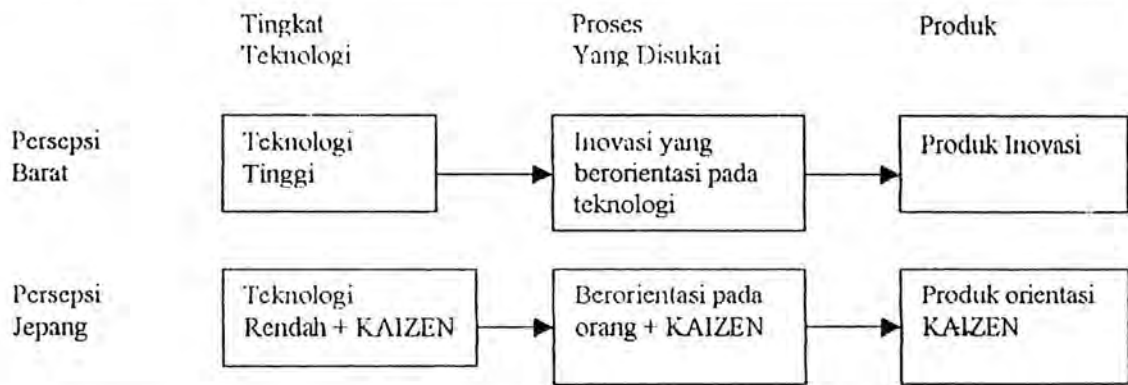
Untuk berbagai perusahaan, peluang pasar yang sangat meningkat dari inovasi teknologi yang timbul dua dekade setelah Perang Dunia I mempunyai arti bahwa mengembangkan produk baru yang didasarkan atas teknologi baru lebih menarik daripada usaha lambat serta tekun demi penyempurnaan. Dalam mencoba untuk mengejar permintaan pasar yang semakin meningkat, manajer memperkenalkan dengan berani inovasi demi inovasi dan mereka merasa puas dengan mengabaikan keuntungan yang kelihatannya kecil yang dihasilkan oleh penyempurnaan.

Banyak manajer Barat yang berhasil pada saat itu tidak memiliki perhatian sama sekali terhadap penyempurnaan. Sebaliknya, mereka mengambil sikap menolak, melengkapi perusahaannya dengan ahli profesional untuk mengadakan perubahan dengan nama inovasi, mendapatkan laba dengan cepat, dan dengan cepat meraih penghargaan dan promosi. Sebelum mereka sadar, manajer Barat telah kehilangan arti penyempurnaan dan mengandalkan semuanya kepada inovasi.

Faktor lain yang telah merangsang ancaman inovasi ialah perhatian yang meningkat pada pengendalian keuangan dan akuntansi. Sampai sekarang, perusahaan yang lebih canggih dalam menerapkan sistem akuntansi dan sistem laporan yang terinci, mengharuskan manajer untuk mempertanggungjawabkan setiap tindakan yang diambil dan menghitung kembalian atau laba atas investasi dari setiap manajerialnya. Sistem seperti itu tidak memberi peluang untuk menerapkan penyempurnaan. Penyempurnaan sesuai definisi adalah lambat, bertahap dan sering tidak kelihatan, sedangkan akibatnya

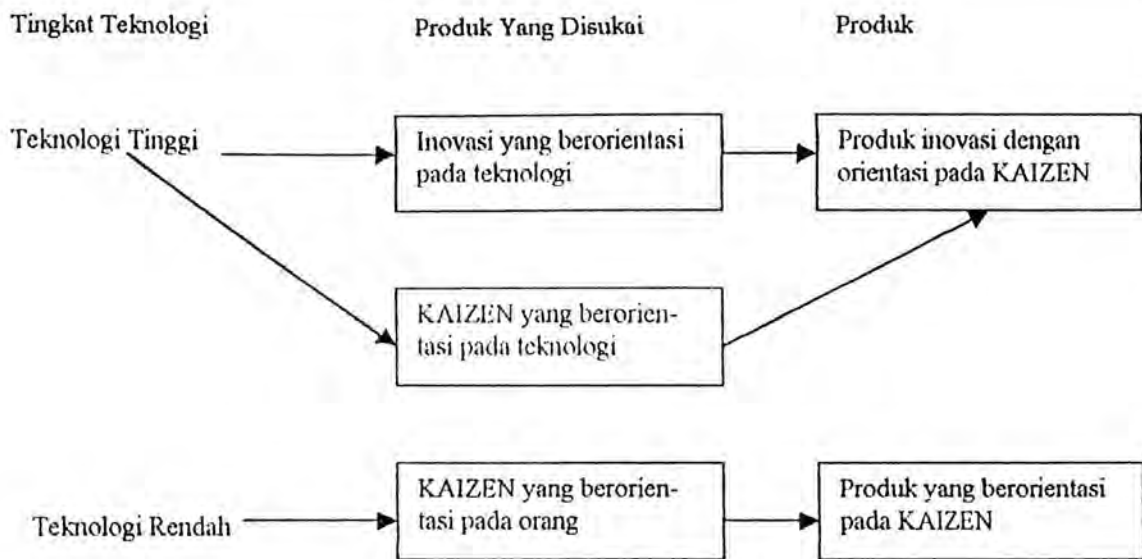
baru dirasakan dalam jangka panjang. Kekurangan manajemen Barat yang paling mencolok saat ini ialah kekurangan filsafat penyempurnaan. Tida ada sistem intern dalam manajemen Barat untuk memberi imbalan kepada usaha penyempurnaan. Sebaliknya prestasi kerja pada orang Jepanglah yang merupakan pendorong untuk KAIZEN.

Melihat hubungan antara KAIZEN dan inovasi, kita dapat menggambarkan perbandingannya seperti dalam Gambar 2.8. Tetapi waktu industri Jepang berpaling pada bidang teknologi tinggi, akan tercapailah keadaan seperti dalam Gambar 2.9.



Gambar 2.8. Persepsi Produk Barat dan Jepang

Sekali pengertian produk baru berubah secara demikian, daya saing Jepang menjadi lebih unggul. Perubahan seperti ini sedang berlangsung. Perusahaan telah mengalami kemajuan besar dalam pengembangan yang berhubungan dengan KAIZEN, juga dalam bidang teknologi yang paling mutakhir, kata Masanori Moritani, peneliti senior pada Nomura Research Institute.



Gambar 2.9. Persepsi mendatang Produk Jepang

Morotani berkata bahwa peneliti Barat bersemangat sekali menanggapi proyek yang menantang dan mereka hebat di sana. Tetapi mereka akan kalah menanggapi tantangan Jepang dalam produk teknologi tinggi dalam produksi massal bila mereka hanya memusatkan usahanya pada ancangan lompat-jauh-ke depan dan mengabaikan KAIZEN yang sederhana.

Dalam wadah yang sangat disederhanakan hampir semua inovasi besar yang menentukan sasaran produk dan pengembangan proses di mana yang akan datang dimulai dalam perusahaan Amerika. Perusahaan Jepang menunjukkan kekuatannya dalam inovasi yang sedikit demi sedikit dalam bidang yang garis besarnya umumnya telah ditetapkan. Desain yang dominan merupakan perpaduan yang meyakinkan dari inovasi pribadi yang sebelumnya diterapkan pada produk secara terpisah. Nilai ekonomis dengan yang mencolok ialah kesanggupannya untuk menjadikan dirinya sebagai standar dalam menciptakan produk. Oleh karena pembakuan, maka skala ekonomi dapat diterapkan dalam produksi. Hal ini menyebabkan penyebaran dalam persaingan. Pada awalnya karakteristik performa suatu uproduk merupakan faktor penentu dalam persaingan, sedangkan produksi massal memberikan faktor penentu lain biaya produksi itu.

Kecenderungan menerapkan KAIZEN daripada inovasi dapat diterangkan baik dalam penggunaan ketrampilan insinyur dalam manajemen maupun pandangan insinyur pribadi terhadap pekerjaannya. Di Barat, insinyur bangga menganggap pekerjaannya sebagai latihan menerapkan teori, dan ia tidak peduli dan tidak mau memelihara hubungan baik dengan bidang produksi.

2. Prioritas Dalam Produksi

Kekuatan teknologi Jepang terletak pada eratnya hubungan antara pengembangan, desain dan lini produksi hal ini dianggap sebagai sesuatu yang lazim, tetapi tidak selalu demikian di Amerika Serikat dan Eropa. Di Jepang berkembang cepat sekali, dengan cepat mencapai hasil tahunan sejuta unit atau lebih. Perusahaan Amerika Serikat dan Eropa tidak percaya pada kecepatan produksi Jepang, karena mereka sangat hati-hati dalam mengembangkan produksi, mereka sering merasa puas dengan hanya melipatgandakan produksinya dalam tiga atau empat tahun.

Elemen utama dalam perkembangan yang cepat ini ialah investasi aktif dalam pabrik dan peralatan, tetapi apa yang membuat hal ini terlaksana secara teknologi ialah perpaduan dari pengembangan, desain dan produksi. Produksi massal yang mudah dilaksanakan merupakan sasaran desain kunci, dan perhatian dipusatkan pada tersedianya suku cadang, ketepatan proses, dan melaksanakan perakitan.

Insinyur berpendidikan tinggi yang pandai ditugaskan dalam jumlah besar dalam jumlah besar dalam lini produksi, dan banyak diantara mereka diberikan hak penting dalam operasi bisnis. Banyak eksekutif industri adalah insinyur karena pelatihan, dan sebagian besar telah memperoleh pengalaman luas di tempat kerja. Di perusahaan Jepang departemen produksi memiliki suara yang kuat dalam pengembangan dan desain. Selain itu insinyur yang terlibat dalam pengembangan dan desain selalu ada di lini produksi. Di Jepang, peneliti juga lebih sering ditemukan di tempat kerja daripada di pusat penelitian.

3. Tempat Kerja Elit

Salah satu kekuasaan manajer Jepang dalam merancang produk baru ialah bahwa merek dapat menugaskan insinyur yang pandai, baik dalam KAIZEN maupun inovasi. Umumnya pabrik di Jepang memiliki perbandingan insinyur yang lebih tinggi daripada

pabrik di Amerika atau Eropa. Walaupun demikian, ada kecenderungan di Jepang untuk memindahkan lebih banyak tenaga insinyur ke pabrik agar menjamin komunikasi yang lebih baik dengan karyawan produksi.

Berbagai alat praktis, seperti tabel mutu telah dikembangkan untuk menyempurnakan komunikasi fungsional silang diantara pelanggan, insinyur dan karyawan produksi. Mereka telah banyak menyumbangkan tenaga untuk menciptakan produk yang memenuhi syarat pelanggan.

4. Kaizen Dan Ukuran

Dapat dikatakan bahwa pengendalian mutu merupakan suatu ukuran, bukan suatu kenyataan. Pengendalian mutu dimulai sebagai pemeriksaan cacat yang timbul dalam proses produksi. Tidak peduli betapa kerasnya seseorang bekerja untuk memeriksa produk, hal ini tidak akan memperbaiki mutu produk. Cara untuk memperbaiki mutu ialah dengan menyempurnakan proses produksi.

Bila produktivitas dan pengendalian mutu bukan kenyataan dan berlaku hanya sebagai ukuran untuk memeriksa hasil, maka apa kenyataannya dan apa yang harus dilakukan? Jawaban atas pertanyaan ini ialah bahwa usaha untuk menyempurnakan baik produktivitas maupun mutu adalah kenyataan. Kuncinya ialah usaha menyempurnakan. Saat Gerald Naller (Profesor dan ketua Industrial and System Engineering Department, University of Southern California) mengatakan bahwa produktivitas hanya suatu ukuran, maksudnya ialah bahwa produktivitas adalah indeks berorientasi pada hasil (kriteria H). Bila kita menangani penyempurnaan, kita harus bekerja dengan indeks berorientasi pada proses (kriteria P).

Dalam berbagai perusahaan Barat, banyak eksekutif tidak sadar bahwa ada indeks berorientasi pada proses karena indeks seperti itu tidak pernah ada dalam perusahaannya. Pertanyaan yang diajukan manajer Barat selalu ditujukan pada indeks berorientasi pada hasil. Jika ia memakai ukuran berorientasi pada proses untuk melihat pada usaha demi penyempurnaan, kriterianya akan lebih menunjang dan ia akan menjadi kurang kritis pada hasilnya, berhubung penyempurnaan secara perlahan-lahan dan datang dalam langkah-langkah kecil.

KAIZEN didasarkan atas kepercayaan pada sifat manusia yang menginginkan mutu dan nilai. Manajemen harus percaya bahwa akhirnya hasilnya akan menjadi kenyataan. Membagi pengalaman, memperhatikan dan keterlibatan merupakan hal yang penting dalam KAIZEN juga memerlukan kepemimpinan jenis lain, kepemimpinan yang didasarkan atas pengalaman pribadi dan pendirian tidak perlu atas dasar keahlian, kedudukan atau umur.

VI. KAIZEN MELALUI PENGENDALIAN MUTU TERPADU

1. Pendahuluan

Kaizen berarti penyempurnaan berkesinambungan dalam kehidupan pribadi, keluarga, lingkungan sosial dan di tempat kerja. Bila diterapkan di tempat kerja berarti penyempurnaan berkesinambungan termasuk setiap orang, baik manajer maupun karyawan. Cara untuk menerapkan Kaizen hampir tidak terbatas. Tetapi cara terbaik ialah dengan menerapkan Pengendalian Mutu Terpadu (PMT).

2. Pengendalian Mutu Dengan Menangani Mutu Karyawannya

Umumnya orang langsung mengkaitkan kata "mutu" dengan hasil produk tertentu atau mutu produk. Dalam Pengendalian Mutu Terpadu (PMT), lebih memperhatikan dan mengutamakan mutu karyawannya. Sebuah perusahaan yang dapat meningkatkan mutu karyawannya sudah setengah jalan dalam menghasilkan produk bermutu.

Tiang penyangga bangunan bisnis ialah perangkat keras, perangkat lunak dan perangkat manusia. PMT mulai dengan perangkat manusia. Setelah itu barulah aspek bisnis perangkat keras dan lunak dipertimbangkan. Untuk meningkatkan mutu karyawan, mereka harus dibantu untuk mengenali masalah fungsional maupun masalah fungsional silang. Setelah itu karyawan harus dilatih menggunakan alat pemecah masalah sehingga mereka dapat mengatasi masalah yang telah dikenal tersebut. Sekali masalah dapat dipecahkan, hasilnya harus dibakukan untuk mencegah terulangnya masalah yang sama. Demikian seterusnya sehingga terjadi penyempurnaan yang terus menerus. Hal tersebut sesuai dengan pola pikir secara Kaizen.

PMT merupakan suatu ancangan secara statistik dan sistematis untuk Kaizen dan pemecahan masalah. Azas metodologinya ialah penerapan statistik pada konsep Pengendalian Mutu, termasuk penggunaan dan analisis data statistik. Metodologi ini menuntut agar situasi dan masalah yang dipelajari sebanyak mungkin dikuantifikasikan. Akibatnya pelaksanaan PMT terbiasa untuk bekerja dengan data yang nyata, bukan dengan dugaan dan perasaan. Dalam pemecahan masalah secara statistik, seseorang berulang kali kembali kepada sumber masalah untuk mengumpulkan data. Ancangan ini telah membantu berkembangnya cara berpikir yang berorientasi pada proses.

Cara berpikir yang berorientasi pada proses berarti bahwa seseorang harus memeriksa dengan (with) hasilnya dan bukan melalui (by) hasilnya. Tidak cukup menilai seseorang hanya melalui hasil prestasinya. Sebaliknya manajemen harus melihat langkah-langkah apa yang telah diambil dan membantu menetapkan kriteria untuk penyempurnaan. Hal ini merangsang umpan balik dan komunikasi yang terus menerus antara manajemen dan karyawan. Dalam cara berpikir yang berorientasi pada proses, diadakan perbedaan yang jelas antara berorientasi pada proses (kriteria P) dan berorientasi pada hasil (kriteria H). Dalam PMT tidak berlaku "Semua yang berakhir baik adalah baik", akan tetapi PMT adalah cara berpikir demikian "Mari kita menyempurnakan proses". Jika proses berjalan baik, ada sesuatu didalamnya yang bekerja dengan baik. Mari kita menemukannya dalam menggunakannya sebagai dasar untuk membangun.

Konsep di atas menjelaskan tugas manajer sebagai berfungsi ganda, yaitu tugas administrasi yang berkaitan dengan pemeliharaan yakni memeriksa prestasi kerja (kriteria H) dan tugas manajemen yang berkaitan dengan penyempurnaan yakni memeriksa proses yang telah memberikan hasil yang khas (kriteria P).

3. PMT Menekan Pentingnya Data Dan Mutu

Kaoru Ishikawa menulis dalam bukunya yang berjudul "Japanese Quality Control" dalam bahasa Jepang, "Kita harus berbicara dengan fakta dan data akan tetapi dia melanjutkan, "Bila anda melihat data, jangan percaya! Bila anda melihat alat pengukurannya, perlu diragukan! " Selanjutnya dia mengingatkan pembaca bahwa ada data yang palsu, data yang salah dan sesuatu yang tidak dapat diukur.

Pesan dari penulis di atas menekankan pada pentingnya data yang akurat. Namun walaupun diperoleh data yang akurat, hal itu tidak ada artinya bila tidak digunakan dengan tepat. Ukuran keberhasilan dan kegagalan suatu perusahaan adalah keterampilan perusahaan tersebut dalam mengumpulkan data yang akurat dan menggunakannya dengan tepat. Sehingga sistem pengumpulan data dan evaluasinya merupakan bagian penting dalam PMT. Misalnya akan memproduksi sebuah produk baru yang "memuaskan" pelanggan, mutlak diperlukan data kebutuhan pelanggan yang harus dikumpulkan dahulu oleh petugas penjual dan pemasaran dan oleh staf departemen

bagian keluhan. Data tersebut lalu disalurkan kepada departemen desain, rekayasa dan produksi. Pengembangan produk baru tersebut menuntut diperluasnya PMT melalui departemen yang berbeda dan jaringan komunikasi yang efektif.

PMT juga menekankan pentingnya “mutu”, bukan laba. Mutu disini mengacu kepada penyempurnaan di semua bidang. Dan bila anda mengutamakan mutu, laba akan menyusul, karena penyempurnaan itu sendiri merupakan cara yang paling tepat untuk memperkuat persaingan perusahaan secara menyeluruh. Profesor Masumasa Imaizumi dari Musashi Institute of Technology menyatakan bahwa elemen dasar yang harus diatur dalam sebuah perusahaan adalah mutu (produk, jasa dan pekerja), kuantitas penyerahan (waktu), keamanan, biaya dan moral karyawan. Perusahaan hanya memperoleh keuntungan bila pelanggan yang membeli produk atau jasa merasa puas. Puas atau tidaknya pelanggan tergantung pada mutu produk atau jasa tersebut. Sehingga satu-satunya yang dapat diberikan sebuah perusahaan kepada pelanggan ialah mutu.

4. Proses Sebelumnya Sangat Penting Bagi PMT

PMT menuntut pemeriksaan kembali proses terdahulu (sebelumnya) dalam lini produksi untuk mencari penyebab masalah guna penyempurnaan. Dalam pabrik, karyawan yang bertugas memecahkan masalah diharuskan bertanya “mengapa?” sampai lima kali. Sering kali jawaban pertama atas masalah itu bukan merupakan alasan sesungguhnya. Bertanya mengapa beberapa kali akan menghasilkan beberapa alasan, dimana salah satu diantaranya adalah alasan yang sebenarnya yang sedang dicari. Contohnya :

- Mengapa mesin macet ?
 - * Sekeringnya putus karena beban terlalu besar.
- Mengapa beban terlalu besar ?
 - * Karena pemberian minyak pelumas tidak cukup.
- Mengapa pemberian minyak pelumas tidak cukup ?
 - Karena pompa penyalur minyak pelumas tidak bekerja dengan baik.
- Mengapa pompa penyalur minyak pelumas tidak bekerja dengan baik ?
 - * Karena sumbu pompa tidak berfungsi.

- Mengapa sumbu pompa tidak berfungsi

* Karena minyak pelumas kotor masuk ke dalamnya.

Pemecahannya : Pasang saringan pada pompa penyalur minyak pelumas. Apabila hanya dilakukan pertanyaan sekali, kemungkinan besar pemecahannya adalah mengganti sekering yang tentu saja masalahnya akan terulang karena penyebab utamanya tidak ditemukan.

5. PMT Berorientasi Pada Pelanggan

Konsep ini juga disebut “market-in” yakni prioritas dalam produksi barang dan jasa memperhatikan keperluan pelanggan. Tetapi beberapa manajer cenderung berpikir untuk keperluan mereka sendiri. Sering kali mereka mulai merencanakan produk baru hanya karena sumber daya keuangan, teknologi dan fasilitas produksi yang tersedia. Produk baru ini memenuhi kebutuhan fasilitas produksi yang tersedia. Produk baru ini memenuhi kebutuhan perusahaan untuk meningkatkan produksi dan manajer mengharapkan pelanggan akan menyukai produknya. Hal ini jelas tidak sesuai dengan konsep PMT.

Selanjutnya proses berikutnya ialah pelanggan, artinya pelanggan sebuah perusahaan bukan saja mereka yang ada di pasar yang membeli produk perusahaan tersebut, tetapi juga karyawan perusahaan yang bersangkutan pada proses berikutnya yang menerima hasil pekerjaan mereka. Konsep ini memberikan tanggung jawab formal untuk tidak mengirim bagian yang cacat kepada mereka yang bekerja pada proses berikutnya dan tanggung jawab untuk mengirimkan hasil kerja mereka sesuai waktu yang ditentukan.

Aspek penting lainnya ialah bagaimana pelanggan didefinisikan. Misalnya, siapakah pelanggan untuk seseorang yang membuat komponen ban mobil ? Ia memang menjual produknya kepada pengusaha pabrik ban, sehingga ia harus memperhatikan keperluan pengusaha pabrik ban itu. Tetapi bagaimana dengan perusahaan mobil yang membeli ban dari perusahaan pabrik ban tersebut, atau bahkan konsumen yang membeli mobil dari pabrik mobil ? Apakah mereka juga termasuk pelanggannya ? Sering kali berbagai pelanggan ini memiliki kebutuhan mutu yang berbeda. Untuk itu

mendefinisikan pelanggan merupakan prioritas manajemen puncak karena definisi ini menentukan ciri khas mutu yang diperlukan produk untuk memuaskan pelanggan.

6. PMT Dimulai Dengan Pelatihan dan Berakhir Dengan Pelatihan

Penerapan PMT di Jepang selalu dimulai dengan usaha sungguh-sungguh untuk melatih manager dan karyawan. Hal ini merupakan kelanjutan wajar atas konsep membentuk mutu dalam karyawan. Waktu kajima, salah satu perusahaan konstruksi Jepang terkemuka memulai aktivitasnya PMT-nya tahun 1978, sasaran awal ialah memberikan program pendidikan kepada semua karyawannya yang berjumlah 16.000 orang dalam waktu tiga tahun. Waktu perusahaan menyadari bahwa mengirim manager untuk mengikuti seminar umum dan mengundang penceramah untuk mengajar tidak memungkinkan seluruh karyawan mengikuti kursus dengan baik, maka dikembangkan kursus video khusus PMT yang disiarkan melalui 110 terminal video intern.

Tujuan utama berbagai program pelatihan ini ialah untuk menanamkan cara berpikir PMT pada seluruh karyawan dengan akibat, menghasilkan revolusi kesadaran. Kajima mengadakan kursus terpisah untuk berbagai tingkatan organisasi yang mencakup setiap orang dalam waktu 3 tahun. Dalam proses itu perusahaan menghasilkan 800 orang pemimpin KM dan menerbitkan buku pelajaran sendiri untuk dipakai di dalam perusahaan.

Bila PMT menganggap proses berikutnya adalah pelanggan, maka ruang lingkup PMT karena sifatnya sendiri diperluas ke unit bisnis atau proses berikutnya, dan selanjutnya, sampai mencapai tujuan akhir. Inilah sebabnya ruang lingkup PMT meluas secara vertikal dari manajemen puncak ke manajemen madya, dari manajemen madya ke penyelia, dari penyelia ke karyawan, dan dari karyawan ke karyawan paro-waktu. Juga mengapa PMT meluas secara horizontal dari penjual di satu pihak ke pelanggan di pihak lain.

Dalam berbagai perusahaan, aktivitas GKM (Gugus Kendali Mutu) diperluas mencakup karyawan paro-waktu, sebab untuk dapat memecahkan masalah perusahaan, semua orang harus terlibat. Ternyata karyawan paro-waktu sering kali merupakan anggota GKM paling aktif dan bersemangat memberikan berbagai usul yang berharga demi penyempurnaan.

Konsep mengelola proses sebelumnya berarti PMT harus diperluas mencakup penjual, pemasok, dan subkontraktor untuk menyempurnakan mutu perbekalan dan material. Karena PMT mencakup penekanan biaya, pemastian mutu, manajemen volume, dan bidang lain, hal ini menimbulkan manajemen fungsional silang. Ini merupakan perluasan horizontal dari PMT.

PMT mencakup berbagai tingkat manajemen dan berbagai departemen fungsional. Karyawan tidak terisolasi dalam PMT. PMT mencoba memperoleh saling pengertian dan kerja sama. Semangat PMT bersifat menular.

“Robohkan penghalang departemen” merupakan semboyan yang sering kali dipakai oleh perusahaan yang memutuskan untuk menerapkan PMT. Hal ini terutama penting untuk perusahaan yang telah menderita karena pertengkaran intern yang sengit dan menyadari pengaruh buruk penghalang departemen terhadap mutu, biaya dan jadwal. Maka perusahaan menerapkan secara khas manajemen fungsional silang untuk mematahkan penghalang departemen. Tetapi hal itu bukan berarti bahwa tiap departemen fungsional lemah. Sebaliknya, tiap departemen harus cukup kuat untuk memperoleh manfaat dari manajemen fungsional silang.

Saat PMT meluas dari departemen ke yang lain, ia memperkuat hubungan antara tingkat organisasi yang berbeda secara horizontal dan vertikal, serta mempermudah komunikasi di seluruh perusahaan. Berbagai manfaat PMT ialah penyempurnaan komunikasi, proses yang lebih efisien dan lebih efektif, serta informasi umpan balin di antara tingkat organisasi yang berbeda. PMT bukan saja mempersatukan karyawan dalam mencapai sasaran bersama, tetapi juga mementingkan nilai informasi.

7. PMT Sesuai Dengan Siklus RLPT

Siklus RLPT (Rencanakan – Laksanakan – Periksa – Tindakan) merupakan lanjutan dari Roda Deming yang dibahas pada Bab I. Deming menekankan pentingnya interaksi tetap antara riset, desain, produksi dan penjualan dalam mengelola bisnis perusahaan. Untuk mencapai mutu yang lebih baik yang memuaskan pelanggan, keempat tahap harus berputar terus menerus dengan mutu sebagai kriteria puncaknya. Kemudian, demi kebaikan, konsep memutar roda Deming secara terus menerus diperluas ke seluruh

aspek manajemen, dan keempat tahap roda itu disesuaikan dengan tindakan manajerial yang khusus (lihat gambar 1).

Dengan demikian eksekutif Jepang memperbaiki roda Deming dan menyebutnya siklus RLPT, untuk diterapkan dalam semua aspek dan situasi (lihat gambar 2). Siklus RLPT adalah suatu seri kegiatan yang dilaksanakan demi penyempurnaan. Dimulai dengan mempelajari situasi yang ada, kemudian data dikumpulkan untuk dipakai dalam merumuskan rencana demi penyempurnaan. Setelah rencana selesai disusun, kemudian dilaksanakan. Setelah itu pelaksanaan dinilai untuk dilihat apakah ia telah menghasilkan perbaikan yang diharapkan. Bila percobaan ini berhasil, diambil tindakan akhir misalnya membakukan metodologi untuk menjamin bahwa metode baru yang diperkenalkan akan diterapkan terus menerus demi melanjutkan penyempurnaan.

Desain	-----	Rencana	Desain produk = tahap perencanaan manajemen
Produksi	-----	Laksanakan	Produksi = melaksanakan – membuat atau mengerjakan produk yang didesain.
Penjualan	-----	Periksa	Angka penjualan memastikan apakah pelanggan puas
Riset	-----	Tindakan	Bila ada keluhan, hal ini harus dimasukkan ke dalam tahap perencanaan dan diambil langkah atau tindakan positif untuk usaha selanjutnya.

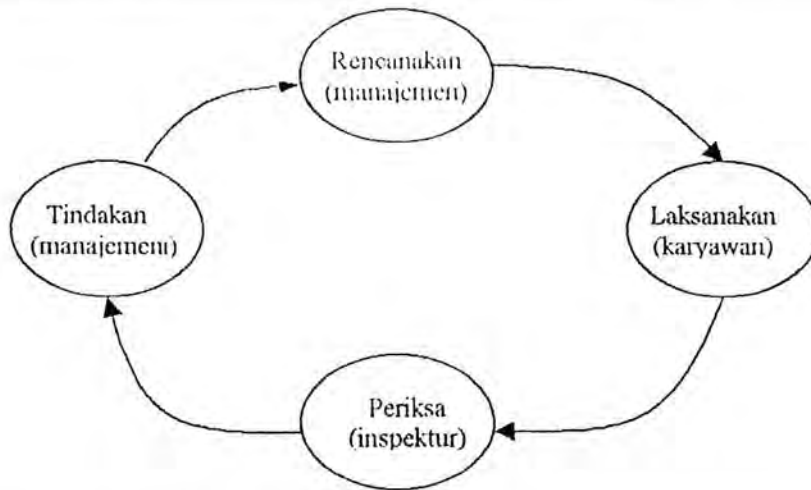
Gambar 1. Korelasi antara roda Deming dengan Siklus RLPT

Pada tingkat awal penerapan roda, fungsi “periksa” berarti bahwa tindakan korektif yang diambil bila ditemukan kesalahan atau cacat. Maka konsep RLPT pada awalnya berdasarkan pembagian tugas antara penyelia, pemeriksa dan karyawan. Tetapi selama menerapkan konsep ini di Jepang, segera ditemukan bahwa penerapan RLPT yang telah diperbaiki ini tidaklah cukup. Sebagai hasilnya timbul konsep baru RLPT seperti ditunjukkan dalam Gambar 3.

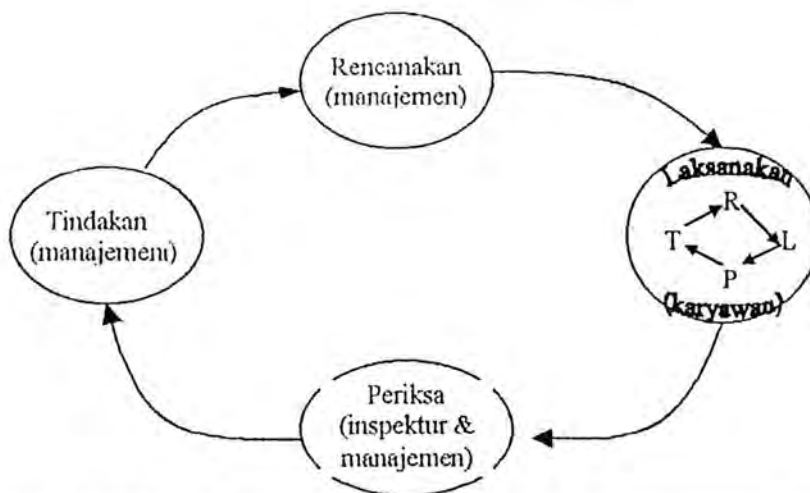
Dalam siklus RLPT yang direvisi seperti yang terlihat pada Gambar 3, “rencana” berarti merencanakan penyempurnaan dalam penerapan saat itu dengan menggunakan alat statistikal seperti tujuh alat dari pengendalian mutu: diagram Pareto, diagram sebab akibat, histogram, peta kendali, diagram pencar, grafik dan lembar periksa. “Laksanakan” berarti melaksanakan rencana tersebut. “Periksa” berarti memeriksa apakah telah

menghasilkan penyempurnaan yang didambakan, dan “Tindakan” berarti mencegah terulangnya kembali dan melembagakan penyempurnaan sebagai panutan baru.

Siklus RLPT berputar terus menerus. Segera setelah tercapai penyempurnaan, hal itu menjadi standar untuk ditantang dengan rencana baru ini penyempurnaan lebih lanjut. Proses Kaizen dinyatakan sebagai titik puncaknya.



Gambar 2. Siklus RLPT awal



Gambar 3. Siklus RLPT yang telah direvisi

Sebelum siklus RLPT diterapkan, standar yang ada perlu distabilkan. Proses stabilisasi tersebut sering kali disebut siklus BLPT (Bakukan-Lakukan-Periksa-Tindakan). Bila siklus BLPT sudah berjalan, baru dilanjutkan dengan meningkatkan mutu standar yang ada melalui siklus RLPT. Manajemen harus mengusahakan agar siklus BLPT dan siklus RLPT bekerja bersama-sama setiap waktu (lihat Gambar 4). Siklus BLPT lebih ditekankan untuk menstabilkan dan membakukan kondisi, sedangkan siklus RLPT untuk menyempurnakannya.

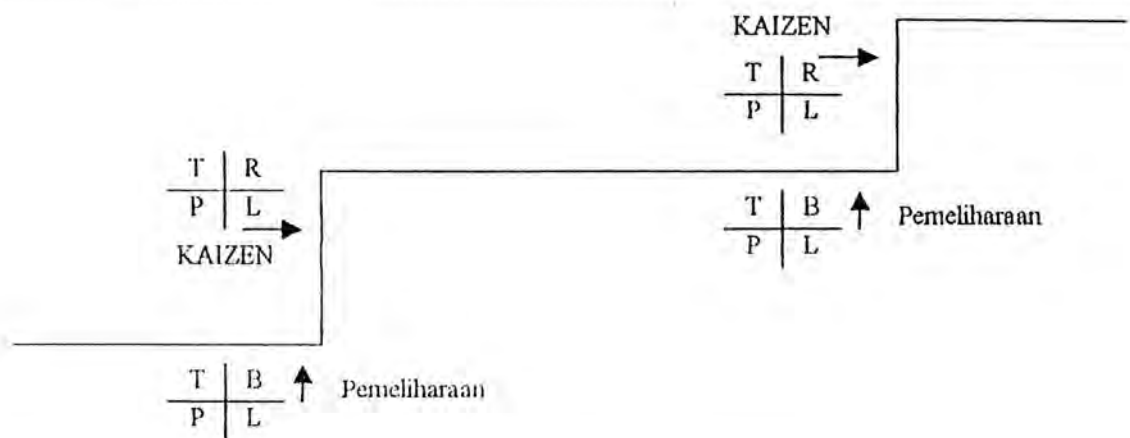
8. Penggunaan Berita PMT Untuk Meyakinkan

PMT menggunakan data yang dikumpulkan secara statistik dan dianalisis untuk memecahkan masalah. Orang yang menerapkan PMT menemukan bahwa saran dan pemecahan mereka meyakinkan karena didasarkan atas analisis data yang tepat dan tidak atas dasar dugaan. Oleh sebab itu timbullah ungkapan “Penggunaan berita KM untuk meyakinkan”.

Berita KM umumnya dimulai dengan penjelasan jenis masalah di tempat kerja dan alasan mengapa kelompok KM memilih tema khusus ini demi penyempurnaan. Kelompok ini umumnya menggunakan diagram Pareto untuk menentukan faktor utama yang menyebabkan masalah, diurutkan menurut pentingnya. Setelah mengidentifikasi faktor utama ini, kelompok mengembangkan solusi masalahnya. Setelah solusi diterapkan, hasilnya diperiksa dan keefektifannya dievaluasi. Kemudian semua orang dalam kelompok itu menyimpanya dengan kritis, mencoba untuk mencegah terulangnya kembali masalah itu dengan membakukan hasilnya, dan mulai mencari cara untuk menyempurnakannya. Inilah siklus RLPT dalam tindakan.

9. Hasilnya Dibakukan

Tidak mungkin ada penyempurnaan bila tidak ada standar. Harus ada standar ukuran yang tepat untuk setiap manajer, setiap karyawan, setiap mesin dan setiap proses. Sebelum menerapkan PMT dan strategi Kaizen, manajemen harus berusaha mengerti keadaan perusahaan dan bagaimana standar kerjanya. Inilah alasannya mengapa pembakuan merupakan salah satu tiang penopang yang terpenting dalam PMT.



Gambar 4. Interaksi siklus RLPT dan BLPT dengan KAIZEN dan Pemeliharaan

Standar (hasil pembakuan) harus mengikat setiap karyawan, dan manajemen harus mengawasi agar setiap karyawan bekerja sesuai dengan standar yang ditetapkan. Setiap standar memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

1. Wewenang dan tanggung jawab pribadi.
2. Menurunkan pengalaman pribadi kepada generasi berikutnya.
3. Menurunkan pengalaman pribadi dan keahlian kepada organisasi.
4. Kumulasi pengalaman (disertai kegagalannya) dalam organisasi.
5. Penyebarluasan keahlian dari satu tempat kerja ke tempat lain.
6. Disiplin.

10. Kaizen Pada Tingkat Dasar

Saat ini manajemen harus menghadapi arus konsumerisme yang semakin meningkat dan gugatan pertanggung jawaban atas produk, sehingga sangat penting bahwa setiap karyawan wajib memelihara mutu agar perusahaan dapat bertahan. Tuntutan mutu seperti itu memerlukan usaha keras dari seluruh karyawan produksi. Bila tidak, bagian inspeksi akan menolak setiap produk yang dihasilkan.

Tidak dapat disangkal bahwa faktor harga, penampilan dan jasa produk baru penting untuk dapat diterima pelanggan. Tetapi berbagai produk saat ini memiliki “kotak hitam” yang sama, maka penampilannya tidak dapat dibedakan. Oleh sebab itu berbagai

produk di pasar, baik pasar industri maupun pasar konsumsi, bersaing hanya atas dasar kekuatan keindahan saja. Namun keindahan ini sering kali dianggap tidak penting atau tidak berarti baik oleh perancang, manajer maupun oleh karyawan. Manajer yang memperhatikan faktor kecil seperti itu dan karyawan yang memperhatikan setiap detail di tempat kerja, menentukan keberhasilan pemasaran produk. Kaizen menyajikan teknik untuk melibatkan diri dalam meraih sukses, baik untuk manajemen maupun untuk karyawan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aaker, David A. & George S. Day, "Marketing Research" 3rd Ed. John Wiley & Sons, New York, 1986.
- Bails, Dale G., & Larry C. Peppers, "Business Fluctuations, Forecasting Techniques and Applications" Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1982.
- Buell, Victor P., "Marketing Management, A Strategic Planning Approach" McGraw-Hill Book Company, New York, 1984.
- Chisnall, Peter M., "Marketing Research" 3th Ed., McGraw-Hill Book Company (UK) Limited, New York, 1986.
- Dalrymple, Douglas J., & Leonard J. Parsons, "Marketing Management, Strategy and Cases", 3rd Ed., John Wiley & Sons, Toronto, 1983.
- Kennedy, Peter., "A Guide to Economics" 2rd Ed., The MIT Press Cambridge, Massachusetts. 1985.