

BAB 3

SISTEM MANAJEMEN PELAKSANAAN KONSTRUKSI

3.1 Sekilas tentang Filosofis Berfikir, Bersikap dan Bertindak

3.1.1 Meletakkan Tangga pada dinding yang benar

Adaikata saja anda ingin tiba dari suatu tempat tertentu di tengah kota Bandung (Jawa Barat). Sebuah peta jalan kota itu akan sangat membantu anda untuk tiba di tempat tujuan. Akan tetapi, andaikan saja anda diberi peta yang salah, karena kesalahan cetak, peta yang diberi nama „Bandung“ sebenarnya adalah peta Badung (di propinsi Bali). Dapatkah anda bayangkan rasa frustrasi dan ketidak efektifan usaha untuk mencapai tempat tujuan anda ?

Anda mungkin sedang, mengolah perilaku anda – anda dapat berusaha lebih keras, lebih giat, melipatgandakan kecepatan anda. Akan tetapi usaha anda hanya akan berhasil membawa anda ke tempat yang salah tersebut dengan lebih cepat.

Anda mungkin sedang mengolah sikap anda – anda dapat berpikir secara lebih positif. Anda tetap tidak akan tiba ke tempat yang benar, tetapi mungkin anda tidak akan peduli. Sikap anda akan menjadi begitu positif sehingga anda akan bahagia di manapun anda berada.

Intinya adalah anda masih tersesat. Masalahnya yang mendasar tidak ada kaitannya dengan perilaku anda atau sikap anda. Masalah sebenarnya berkaitan dengan memiliki peta yang salah.

Jika anda mempunyai peta yang benar dari Bandung Jawa Barat, maka ketekunan menjadi penting dan jika anda menghadapi penghalang yang membuat frustrasi sepanjang jalan, maka sikap dapat membuat perbedaan yang benar-benar menentukan. Akan tetapi, persyaratan yang pertama dan paling penting adalah keakuratan peta tersebut.

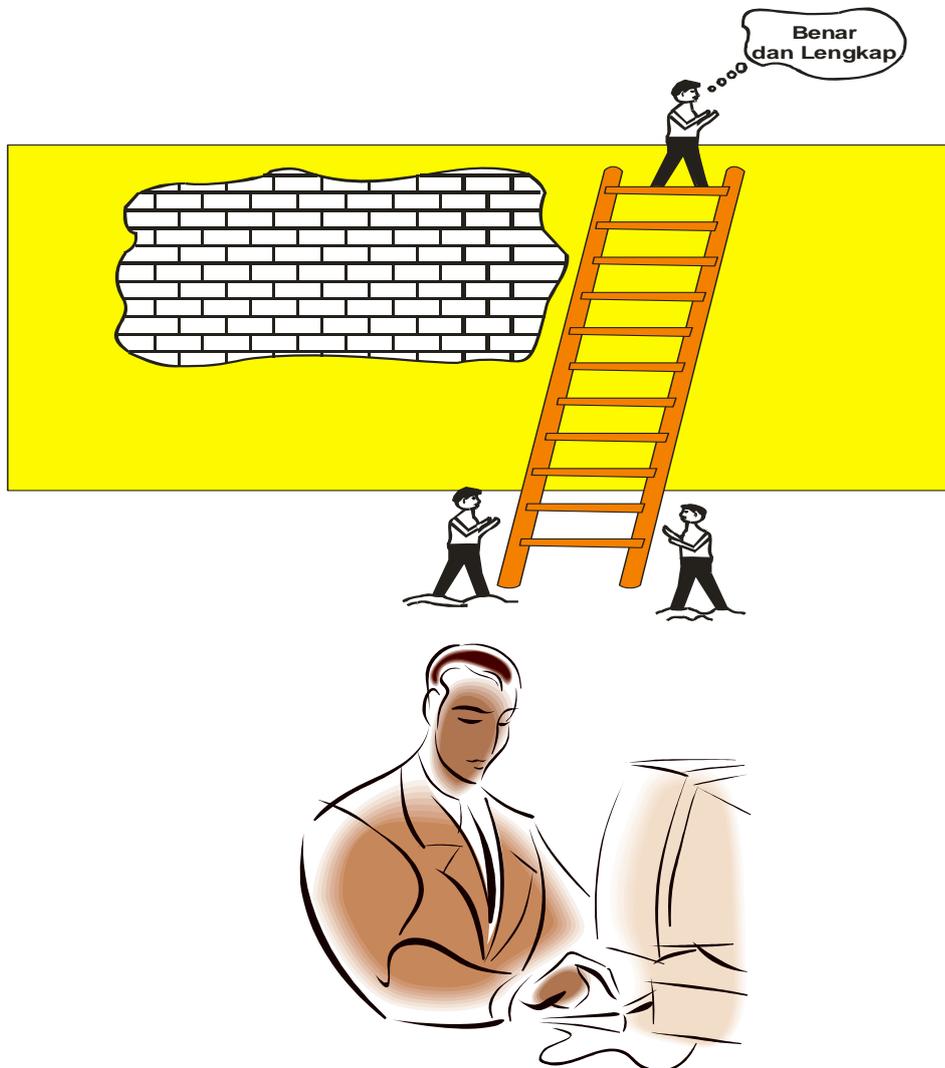
MUDAH SEKALI TERPERANGKAP DI DALAM PERANGKAP AKTIVITAS YANG MENGHARUSKAN BEKERJA LEBIH KERAS LAGI DAN LEBIH KERAS UNTUK MENAIKI ANAK TANGGA KEBERHASILAN.

TETAPI JIKA TANGGA TERSEBUT TIDAK BERSANDAR PADA DINDING YANG “BENAR” MAKA SETIAP LANGKAH YANG KITA AMBIL CUMA MEMBAWA KE TEMPAT YANG SALAH DENGAN LEBIH CEPAT.

Supaya kita tidak salah dalam melangkah, ada suatu pertanyaan yang sangat mendasar : BAGAIMANA KITA DAPAT MELETAKKAN TANGGA PADA DINDING YANG BENAR.

Sebagai manajer suatu waktu akan memulai pekerjaan, selalu menyiapkan rencananya paling tidak konsepnya, kemudian melakukan komunikasi dan hubungan antar manusia secara internal dan external untuk mendapatkan pemikirannya dan informasi yang akurat serta mutakhir. Dengan informasi yang tepat dapat diolah sebagai masukan yang tepat untuk selanjutnya dapat diolah sebagai masukan pengambilan keputusan untuk dilaksanakan dibawah komando kepemimpinan seorang manajer.

Begitulah sekilas tentang meletakkan tangga pada dinding yang benar.



Apa modalnya ? mari dilanjutkan

Gb. 2.1 Meletakkan tangga pada dinding yang benar

Benar

- Mengikuti pola tertentu yang realistis yang mengindahkan/ memperdulikan dan menampung kenyataan hidup dan kehidupan di dunia ini.
- Kriterianya akan terkait dengan fungsi
- Kumpulan fungsi-fungsi akan menjamin berfungsinya produk

Catatan :

Lengkap :

- Kriterianya dipenuhi melalui segi dimensi dan besaran pada unsur-unsurnya yang terlibat atau terkait
- Masing-masing unsur yang terlibat/ terkait telah memberikan kontribusinya/ sumbangannya sesuai dengan fungsinya

3.1.2 Pendekatan Fungsional

Untuk mencapai manfaat yang maksimal dari sumber daya yang terbatas, kita harus memanfaatkan kemampuan kita untuk berfikir kreatif dan inovatif dengan mengambil manfaat dari kemajuan teknologi dalam metode pelaksanaan dan peralatan maupun material. Dengan mengaplikasikan kemampuan tersebut kita dapat menghemat biaya pelaksanaan pekerjaan. Untuk memperoleh fasilitas yang kita perlukan sesuai dengan ketersediaan sumber daya kita harus menggunakan segala kemungkinan untuk mencapai fungsi yang maksimal dengan biaya yang seminimal mungkin, tepatnya adalah harus diupayakan melalui perekayasa nilai dengan pendekatan fungsional secara sistematis dan komprehensif.

Pendekatan fungsional ini meliputi kelompok teknik antara metodologi rekayasa nilai yang menetapkannya dan membedakan dengan usaha penurunan biaya secara signifikan. Pendekatan fungsional ini terdiri dari tiga teknik yang berkaitan satu sama lain yaitu definisi fungsional (functional definition), evaluasi fungsional (functional evaluation) dan alternatif-alternatif (functional alternatives).

Teknik-teknik ini dilakukan menjadi satu dalam suatu sistem yang dikenal sebagai sistem evaluasi fungsional (functional evaluation system). Sistem ini mungkin adalah salah satunya yang paling penting dan bermanfaat dari teknik perekayasa nilai.

Sebelum menentukan tekniknya yang termasuk dalam sistem evaluasi fungsional, suatu konsep yang harus dimengerti adalah biaya siklus hidup (life cycle cost) khususnya untuk konstruksi dapat dengan SIDLACOM (Survey

Investigation, Design, Land Acquisition, Construction, Operation and Maintenance).

Untuk menjadikan biaya total seminimal mungkin adalah perlu untuk meninjau diluar biaya utama atau biaya konstruksi.

Semua elemen-elemen yang berhubungan harus dipertimbangkan misalnya biaya operasi dan pemeliharaan, kualitas, nilai sisa (salvage value) biaya penggantian (replacement cost) dan sebagainya.

Untuk memperoleh nilai yang bagus (good value) fungsi harus ditentukan secara berhati-hati dan dievaluasi agar menggambarkan alternatif-alternatif fungsional yang mungkin dapat ditentukan dan menghasilkan penghematan biaya siklus hidup.

3.1.3 Fungsi

Fungsi, maksud spesifik atau penggunaan yang dikehendaki dari suatu bagian atau proyek adalah karekteristik yang membuatnya berfungsi bekerja atau terjual. Singkatnya yaitu mengapa pemilik, langganan, atau pemakai membeli suatu produk. Fungsi adalah berhubungan erat dengan nilai penggunaan (use value) atau bagian dari kualitas yang memberikan : kepuasan dan keandalan dalam penggunaannya.

a. Definisi dua kata

- 1) Usaha permulaan untuk menentukan fungsi-fungsi dari suatu bagian biasanya akan menghasilkan beberapa konsep-konsep yang dijelaskan didalam banyak kalimat-kalimat.

Metode ini dapat menjelaskan kayalan fungsi-fungsi dengan memuaskan, baik secara ringkas maupun cukup dikerjakan untuk pendekatan fungsional untuk menentukan fungsi dengan mempertimbangkan kebutuhan sebenarnya dari pemakaiannya.

Sifat-sifat atau karekteristik-karekteristik penampilan yang membenarkan penampilan sesuatu bagian, baik pemilik tertentu atau pemakai adalah ditentukan.

- 2) Suatu ketentuan dari perekayasa nilai adalah fungsi harus ditentukan oleh dua kata – satu kata kerja dan satu kata benda.

- a. Kata kerja menjawab pertanyaan, "apa yang dikerjakan?" (what does it do). Pertanyaan ini memusatkan perhatian pada fungsi bukan pada perencanaan dan memberikan pengarahan tepat dari perekayaan nilai.

Ini adalah permulaan yang radikal dari usaha pengurangan biaya secara signifikan dimana pertanyannya adalah "Apa itu ?" ("what is it"), dan yang mana kemudian berkonsentrasi pada pembuatan item yang sama yang lebih rendah biayanya dengan menjawab pertanyaan, "Bagaimana kita menurunkan biaya dari perencanaan ini ?".

Usaha secara tradisional biasanya kurang memikirkan pertimbangan fungsional atau kebutuhan pemakainya.

- b. Setelah menjawab pertanyaan "Apa yang dikerjakan ?", dengan sebuah kata kerja yang menentukan item itu memerlukan tindak lanjut – action (mungkin menghasilkan, kontrol, mengeluarkan, melindungi, memindahkan,), pertanyaan kedua "Terhadap apa yang dikerjakan itu ?", harus dijawab dengan sebuah kata benda yang memberitahukan apa yang dikerjakan terhadapnya, (electrical, temperatur, cairan, penerangan permukaan, suara). Benda-benda ini harus dapat diukur atau paling tidak dimengerti dalam bentuk yang dapat diukur, yang mana pada proses evaluasi yang akan dilakukan kemudian, suatu nilai tertentu yang berhubungan dengan fungsi harus diberikan padanya.

Suatu benda yang dapat diukur bersama dengan suatu kata kerja aktif memberikan penjelasan dari suatu fungsi pekerjaan, misalnya menghemat energi, memindahkan muatan, mendukung atap menampung air, mengalirkan air, dan sebagainya mereka memberikan pernyataan kuantitatif.

Definisi fungsional terdiri dari suatu kata kerja pasif dan satu kata benda yang tak dapat diukur diklasifikasikan sebagai fungsi pelayanan.

- b. Alasan untuk definisi dua kata

Sistem untuk menentukan suatu fungsi dalam **dua kata, satu kata kerja dan satu kata benda**, dikenal sebagai ringkasan dua kata.

Ringkasan ini mewakili satu kerangka penyajian dengan ingatan yang relatif lengkap.

Keuntungan 2 dari sistem ini adalah ;

- 1) Mendorong kepadatan arti

Apabila tidak dapat menentukan suatu fungsi dalam dua kata, berarti kita kurang mempunyai informasi yang cukup tentang problemnya atau kita menentukan problem dari suatu segment terlalu luas.

- 2) Dengan menggunakan hanya dua kata, kita dipaksa untuk memecahkan problem didalam elemen-elemennya yang lebih sederhana
- 3) Membantu dalam mencapai pemisahan dari yang spesifik ke level yang lebih luas. Dengan hanya menggunakan dua kata, kemungkinan kesalahan komunikasi dan salah pengertian dapat dikurangi seminimal mungkin.

3.1.4 Mengklasifikan Fungsi-fungsi

Fungsi-fungsi dapat dibedakan fungsi primer dan fungsi sekunder.

a. Fungsi Primer

Fungsi primer adalah merupakan dasar atau ketentuan yang diperlukan untuk penampilan dari suatu item atau suatu produk dan menjawab pertanyaan "Apa yang harus dilakukannya?".

Suatu item dapat mempunyai lebih dari satu fungsi primer. Ini ditentukan oleh pertimbangan kebutuhan pemakainya.

Suatu dinding luar yang tidak menahan beban pada mulanya dapat ditentukan fungsinya sebagai menutup ruangan. Namun, analisa fungsional lebih lanjut menentukan bahwa khusus untuk dinding ini, dua buah fungsi primer (utama) yang lebih definitif dari yang tersebut diatas timbul, misalnya, melindungi ruangan dan menutup interior. Kedua-duanya menjawab : "Apa yang harus dikerjakan?".

b. Fungsi Sekunder

Fungsi sekunder menjawab pertanyaan "Apa lagi yang dikerjakan?". Untuk kepentingan value engineering, semua fungsi sekunder mempunyai nilai pemakaian nol. Fungsi sekunder adalah fungsi-fungsi penunjang dan biasanya merupakan hasil dari konfigurasi perencanaan tertentu. Pada umumnya fungsi-fungsi sekunder membebani biaya dan mungkin tidak begitu penting bagi penampilan dari fungsi utama.

Fungsi utama yang memberikan nilai tinggi (kenikmatan, kepuasan, dan penampilan) sebegitu jauh hanya diperkenankan apabila diperlukannya untuk mengizinkan perencanaan atau item bekerja atau laku. Oleh karenanya meskipun fungsi-fungsi sekunder mempunyai nilai pakai nol, mereka kadang-kadang memainkan suatu bagian penting didalam

marketing atau penentuan dari perencanaan atau produk. Value analyst diperlukan untuk menganalisa penampilan fungsional utama berasal dari fungsi-fungsi sekunder yang tidak terlalu penting. Apabila telah diketahui, akan menjadi mudah untuk mengurangi biaya dari fungsi-fungsi sekunder namun tetap memberikan penampilan yang diperlukan untuk mengizinkan perencanaan itu laku. Value engineering berusaha untuk mengurangi fungsi-fungsi sekunder sebanyak mungkin.

c. Contoh

Tentukan fungsi utama dan fungsi sekunder dari pekerjaan konstruksi. Dimana suatu item mempunyai lebih dari satu fungsi yang terdiri dari fungsi primer maupun sekunder seperti contoh dalam matrik berikut ini :

ITEM	FUNGSI	TYPE
Bendungan	<ul style="list-style-type: none"> • Menampung air • Mengendalikan banjir • Perikanan • Pariwisata 	Utama Sekunder Sekunder Sekunder
Saluran irigasi	<ul style="list-style-type: none"> • Mengalirkank air • Mengairi sawah • Mengairi kolam ikan • Membilas lingkungan 	Utama Utama Sekunder Sekunder
Jalan	<ul style="list-style-type: none"> • Transportasi • Menghubungkan 2 lokasi • Pengembangan wilayah • Batas wilayah 	Utama Utama Sekunder Sekunder
Rumah	<ul style="list-style-type: none"> • Hunian • Home industri • Tempat kost 	Utama Sekunder Sekunder
Jaringan listrik	<ul style="list-style-type: none"> • Menyalurkan arus listrik • Penerangan • Tenaga penggerak • Home industri mengelas 	Utama Utama Sekunder Sekunder

3.1.5 Evaluasi Fungsional

Evaluasi fungsional adalah suatu bagian yang integral dari pendekatan fungsional, yang berhubungan langsung dengan konsep sistem approach dari definisi fungsional, nilai dan penggunaan kreatifitas.

Sistem ini menggunakan suatu daftar dari tujuh pertanyaan tentang item yang akan dilakukan analisa yang jawabannya diperoleh dengan menggunakan teknik-teknik diatas.

Pertanyaan-pertanyaan itu adalah :

- b. Apa itu ?
- c. Apa yang dilakukannya ? (singkatan dua kata)
- d. Apa yang harus dilakukannya ? (singkatan dua kata)
- e. Berapa biayanya
- f. Berapa biayanya untuk penampilan fungsi utamanya ?
- g. Apa lagi yang akan menampilkan fungsi utamanya ?
- h. Berapa biayanya ?

Jawaban dari pertanyaan yang pertama nampaknya merupakan pendahuluan, bagaimanapun dalam menghadapi proyek-proyek yang kompleks atau perencanaan-perencanaan, pertanyaan ini harus dijawab dengan referensi proyek secara lengkap atau bagiannya, agar dapat dicapai hasil yang diinginkan. Pertanyaan-pertanyaan "Apa yang dilakukannya ?" dan "apa yang harus dilakukan ?" harus dijawab dengan menggunakan singkatan-singkatan dua kata.

Pertanyaan "Berapa biayanya ?" ditujukan pada perencanaan yang akan dianalisis, dimana perlu diperoleh data harga-harga. Data-data ini biasanya dapat diperoleh dari beberapa sumber, estimasi biaya, harga tender yang lalu, catalog data, supplier, engineering news record dan sebagainya.

Dengan menentukan biaya menurut perencanaan dan biaya dari fungsi-fungsi sekundernya memungkinkan perhitungan biaya penampilan fungsi utamanya dan menjawab pertanyaan "Berapa biaya penampilan fungsi utamanya ?".

3.1.6 Alternatif Fungsional

Sekarang kita telah menentukan fungsi utama dan biaya, fungsi sekunder dan biaya. Hal ini memperkenalkan kita memasuki sebagian kreatif dari pendekatan fungsional dengan menjawab pertanyaan "Apalagi yang dapat menampilkan fungsi utama ?".

Kemudian kita melanjutkan untuk menjawab pertanyaan terakhir "Berapa biayanya ?" Dengan membandingkan biaya ini dengan biaya original yang diperoleh dari jawaban pertanyaan diatas, kita akan memperoleh pandangan yang jelas apakah penghematan biaya dapat diperoleh dengan menggunakan alternatif fungsional tersebut.

Apabila penghematan dapat diperoleh maka kita akan melakukan penelitian alternatif ini pada tahapan lebih lanjut.

Pendekatan fungsional adalah satu-satunya teknik perekayaan nilai yang paling penting dimana termasuk definisi fungsional, evaluasi fungsional dan pengembangan alternatif-alternatif fungsional.

Ini adalah bagian yang terpenting dari upaya ini. Suatu definisi yang jelas dari fungsi-fungsi memungkinkan kita untuk menganalisa dan menentukan harga tiap-tiap fungsi, mengembangkan alternatif-alternatif dan menentukan harga dari alternatif-alternatif. Hal ini memungkinkan penentuan penghematan-penghematan yang dapat dicapai oleh setiap alternatif dan memungkinkan pemilihan alternatif yang terbaik.

3.2 Sistem Manajemen Pelaksanaan Konstruksi

3.2.1 Mengenal Sistem

Pada dasarnya hidup dan kehidupan di dunia ini serba sistem dan karenanya perlu mengenal sistem secara mendasar.

a. Sistem adalah satuan dinamis yang terdiri dari sekelompok unsur yang saling berinteraksi dengan berbagai cara dalam proses mencapai tujuan.

b. Adapun inetraksi unsur-unsur sistem tampak dalam bentuk :

1. Saling berhubungan
2. Saling ketergantungan / keterkaitan
3. Saling melengkapi

c. Unsur-unsur sistem berinteraksi dengan :

1. Kekuatan / kekuasaan
2. Struktur
3. Hirarki / tingkatan

Sistem karena sifatnya sebagai satuan dinamis, harus dilihat sebagai sesuatu yang relatif, dimana selalu mencari keseimbangan. Artinya bahwa sistem, baik itu yang diciptakan maupun yang sedang tumbuh selalu mengarah ketingkat menuju yang lebih lengkap dengan berusaha melengkapi diri. Tetapi dipihak lain jika interaksi itu tidak baik akan menghasilkan suatu sistem yang tidak terpadu yang akan mengarah pada tingkat kelengkapan yang justru semakin rendah.

Sistem dapat dikelompokkan dalam 2 golongan :**a. Sistem yang lengkap**

Yaitu sistem yang unsur-unsurnya lengkap, unsur-unsurnya berinteraksi dengan baik dan bertahan dari waktu ke waktu.

b. Sistem dikatakan tidak lengkap bilamana :

- unsur-unsurnya kurang
- atau unsur-unsurnya cukup tetapi tidak saling berinteraksi dengan efektif
- tidak dapat memelihara dirinya pada suatu kelengkapan dari waktu ke waktu

Analisis sistem

Suatu sistem jika dianalisa dan dibongkar, akan menghasilkan :

a. Tingkatan sistem

- Dibawah suatu sistem ada sistem yang lebih rendah, katakanlah sub sistem dibawah sub sistem katakanlah sub-sub sistem.
- Diatas suatu sistem ada sistem yang lebih luas lingkupnya yaitu dapat disebut Supra Sistem.

b. Unsur

Pembongkaran lebih lanjut akan menghasilkan kelompok unsur-unsur yang mencerminkan adanya Struktur fungsi / tugas dan tujuan unsur sistem.

Secara singkat analisis berarti suatu usaha pengungkapan, pengenalan serta penguraian dengan maksud untuk memperjelas hal-hal yang dianggap tersembunyi didalam suatu persoalan atau masalah.

Analisis sistem adalah suatu pendekatan yang dilakukan secara sistematis dengan menggunakan teknik dan metode tertentu dan bertujuan untuk „MENGENALI MASALAH SECARA BENAR DAN LENGKAP“.

Pengertian pengenalan masalah secara „BENAR“ apabila masalah itu dikenal sampai pada strukturnya kriterianya „Fungsi“ dimana unsur-unsurnya berfungsi dan memberikan kontribusi, sedangkan „LENGKAP“ kriterianya berwujud besaran dan dimensinya.

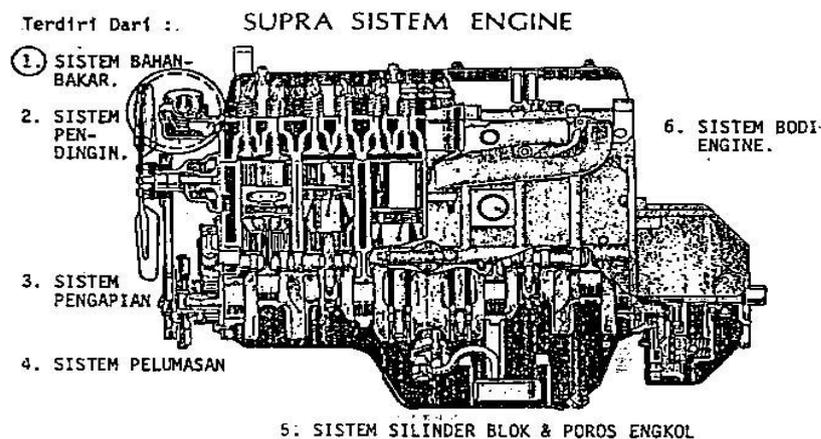
Kemudian dapat dilakukan langkah-langkah selanjutnya :

- mencari dan menentukan tujuan / sasaran dari masalah tersebut
- mencari dan menetapkan alternatif kemungkinan pemecahan masalah
- membanding-bandingkan alternatif yang ditetapkan dengan memperhatikan konsekuensi yang akan timbul dari tiap-tiap alternatif yang ditetapkan.

Semuanya tersebut diatas dilakukan dengan mengikuti kerangka yang sedapat mungkin secara analitis sistematis untuk menghasilkan penilaian yang tepat tentang masalah tersebut agar hasilnya dapat dipakai untuk pengambilan keputusan dan menentukan kebijakan maupun tindakan-tindakan selanjutnya.

Sebagai ilustrasi tentang satu kesatuan sistem dapat digambarkan supra sistem engine (motor penggerak) yang unsur-unsur sistemnya terdiri dari :

1. Sistem bahan bakar
2. Sistem pelumasan
3. Sistem pendinginan
4. Sistem kelistrikan
5. Sistem mekanisme engine



SISTEM BAHAN BAKAR

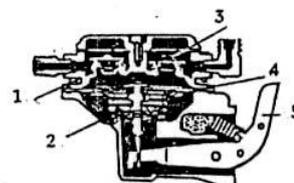
Terdiri Dari :

-
1. SUB SISTEM TANGKI BB
 2. SUB SISTEM KARBU LATOR.
 3. SUB SISTEM POMPA BB
 4. SUB SISTEM PIPA PENYALUR BB.
 5. SUB SISTEM SARINGAN BB.

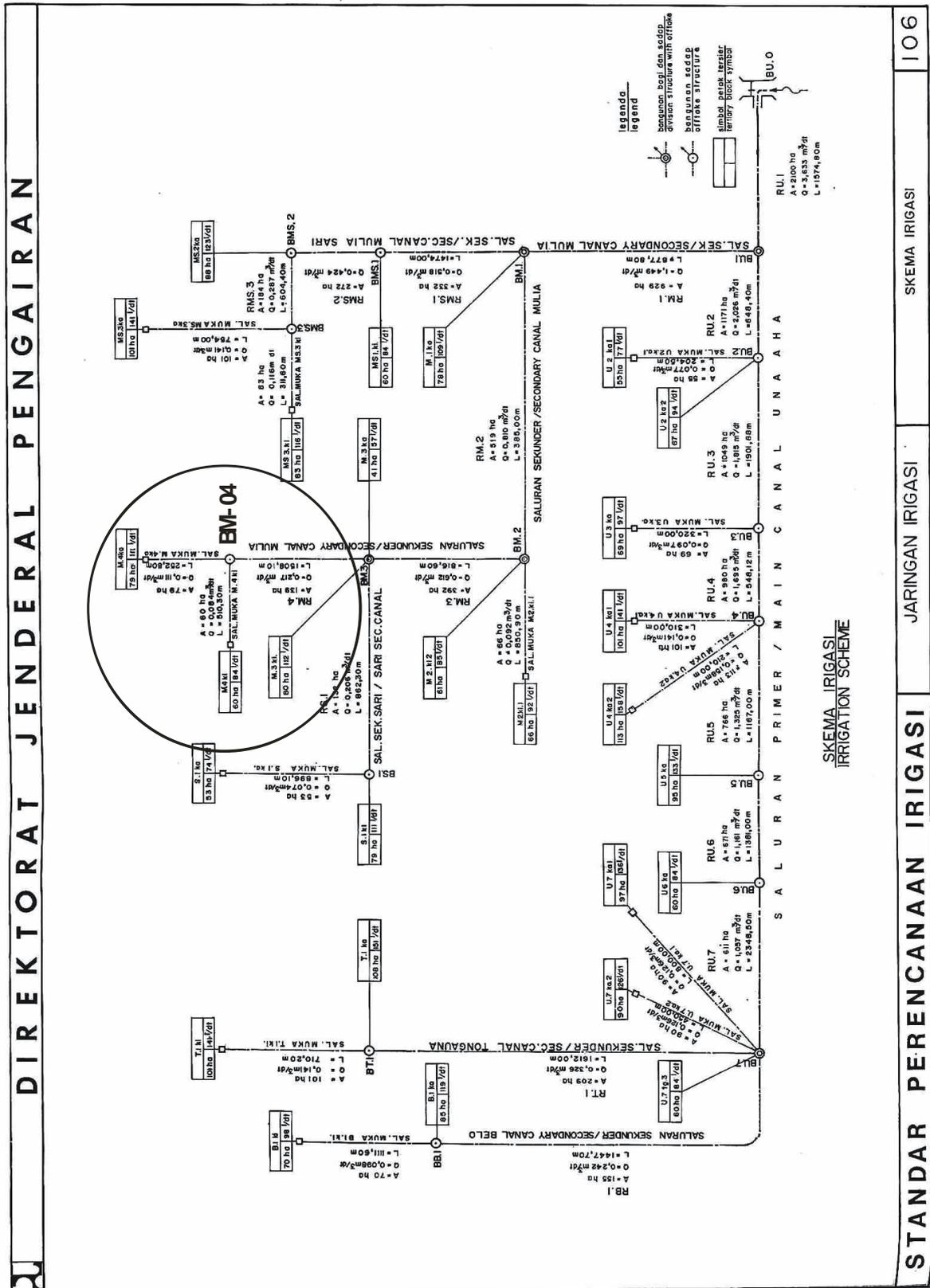
SUB SISTEM. POMPA BB.

Terdiri Dari :

1. Sub Sub Sistem Kelep Masukan
2. Sub Sub Sistem Per Diaphragma
3. Sub Sub Sistem Kelep Keluaran
4. Sub Sub Sistem Diaphragma
5. Sub Sub Sistem T u a s.



CATATAN ; Apabila salah satu Sub Su_h Sistem atau Sub Sistem (terutama yang dominan) tidak berfungsi, maka SISTEM atau SUPRA SISTEM dapat ti-
dak berfungsi pula.



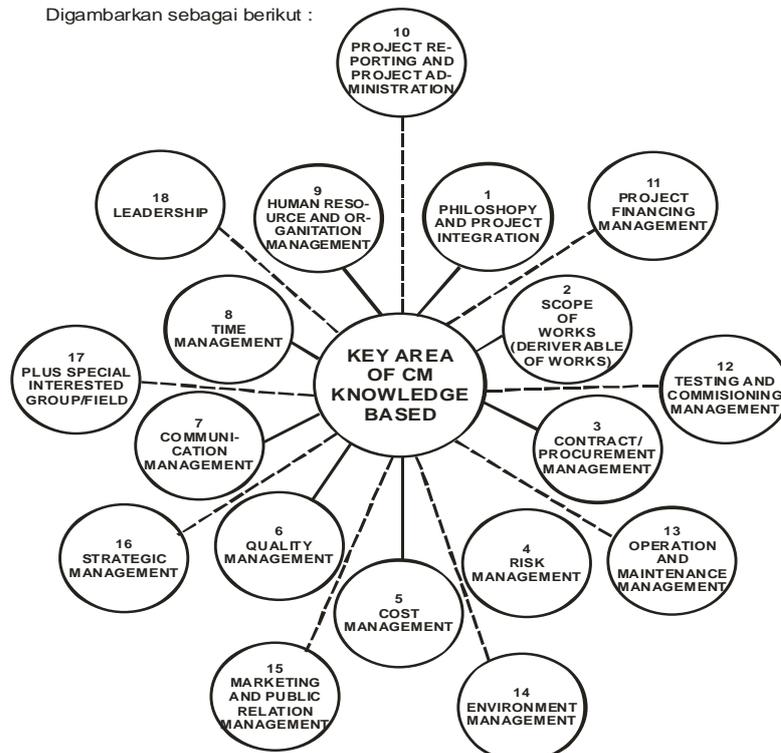
3.2.2 Manajemen Konstruksi

Khususnya untuk manajemen konstruksi sudah cukup banyak konsep atau teori yang dikembangkan antara lain ada suatu konsep apabila dikaji dan dianalisis area tugas pekerjaannya akan muncul ilmu manajemen yang harus dikuasai antara lain meliputi :

- a. Contract / procurement management
- b. Risk management
- c. Cost management
- d. Comunication management
- e. Time management
- f. Human resources management
- g. Project financing management
- h. Testing and commisioning management
- i. Operation and maintenance management
- j. Environment management
- k. Marketing and public relation management
- l. Sampai strategik management
- m. Dan mungkin masih banyak lagi management-management yang terkait dengan manajement konstruksi seperti digambarkan pada tabel berikut ini.

Ada contoh lain : **KEY AREA OF CONSTRUCTION MANAGEMENT SECARA UMUM YANG HARUS DIKUASAI SECARA "MANDATORY" (TANDA ———) DAN SECARA "OPTIONAL" (TANDA - - -)**

Digambarkan sebagai berikut :



Gb. 2.4 Key Area Manajemen Konstruksi

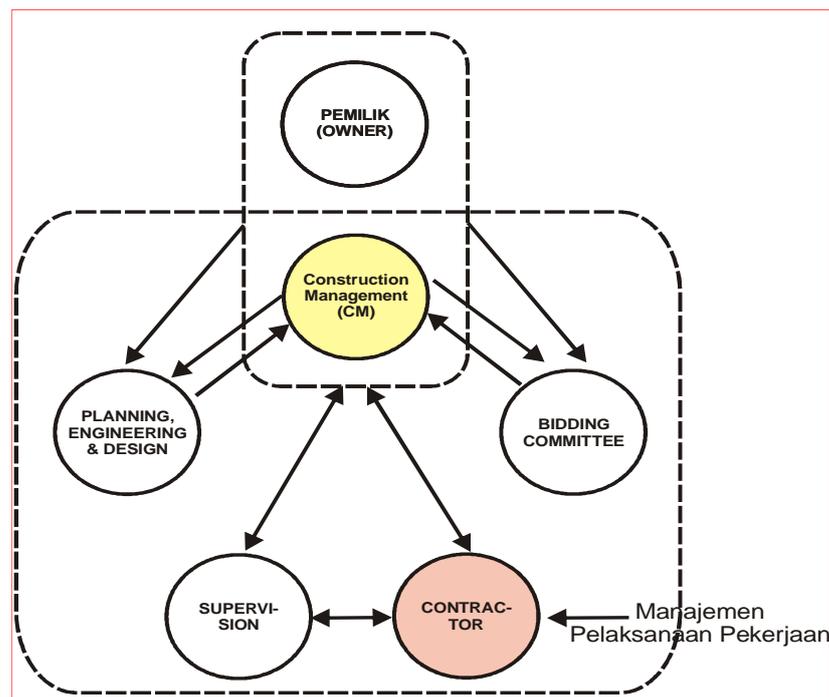
Dari banyaknya teori-teori manajemen konstruksi seperti tersebut di atas, mungkinkah memang harus dikuasai semuanya. Jawabannya berada pada peranan dan kapasitas kemampuan individu para manajer konstruksi itu sendiri.

3.2.3 Manajemen Pelaksanaan Konstruksi

Peranan masing-masing unsur dalam penyelenggaraan pembangunan prasarana konstruksi pada umumnya terdiri dari :

- ⇒ Pemilik (owner)
- ⇒ Jasa konsultan, perencana / desain, pelelangan dan manajemen
- ⇒ Jasa pelaksanaan konstruksi
 - Kontraktor utama dengan sub kontraktor specialist
 - Beberapa kontraktor spesialis
- ⇒ Jasa konsultan supervisi

Dapat digambarkan dalam matriks berikut ini :

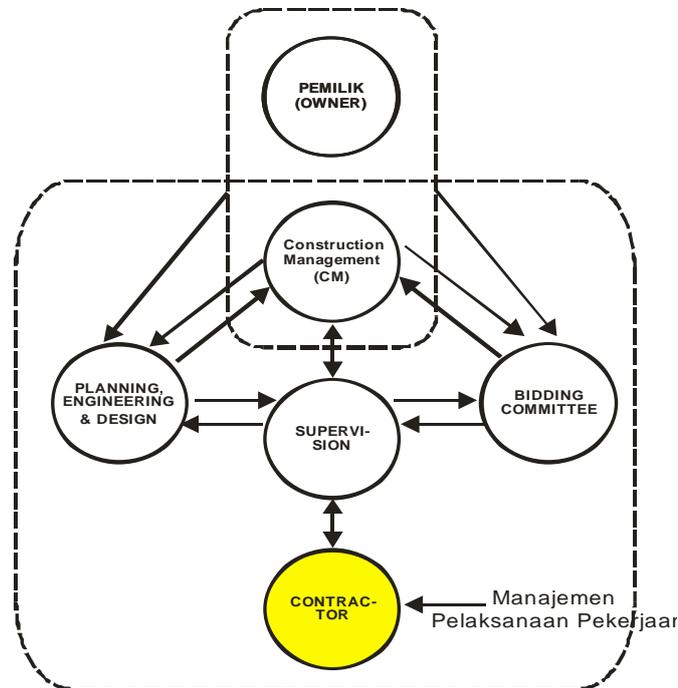


Gb. 2.5 Posisi Manajemen Pelaksanaan Konstruksi

Khususnya tentang : Pemilik (owner) sering terjadi wewenangnya didelegasikan kepada orang perorang atau suatu badan usaha yang disertai tugas untuk mengelola proyek konstruksi mulai dari perencanaan tender, pelaksana sampai supervisi (pengawasan pelaksanaan).

Pada posisi inilah orang perorang atau suatu badan usaha dimaksud menerapkan construction management.

Ada model lain bentuk pengorganisasian penyelenggaraan pembangunan prasarana konstruksi, dimana kegiatan supervisi sepenuhnya didelegasikan kepada konsultan supervisi dan dapat digambarkan sebagai berikut:



Dengan penggambaran 2 (dua) matriks di atas, bahwa CM (Construction Management) adalah sebagai representatif (mewakili) pemilik (owner) dalam mengelola kegiatan penyelenggaraan pembangunan prasarana konstruksi. CM (Construction Management) diperlukan pada proyek-proyek konstruksi besar dan rumit dengan kompleksitas tinggi serta melibatkan banyak pelaku spesialis.

Sedangkan sistim manajemen pelaksanaan konstruksi yang akan dibahas adalah sistim manajemen terbatas untuk “pelaksanaan pekerjaan konstruksi” yang dijalankan oleh para kontraktor.

Adapun penerapan fungsi-fungsi manajemen pelaksanaan konstruksi dapat mengacu dari berbagai macam teori manajemen proyek (construction management project) yang intinya antara lain :

1. Fungsi penelitian dan pengembangan diaktualisasikan dengan kegiatan investigasi dan rekayasa lapangan, didalamnya memungkinkan diterapkan value engineering dan review design.
2. Perencanaan dan pengorganisasian proyek didalamnya termasuk penyusunan metode pelaksanaan, kebutuhan sumber daya, penjadwalan dan pengorganisasian.

3. Pelaksanaan pekerjaan yang mengacu spesifikasi teknis, metoda kerja dan gambar kerja
4. Pengendalian BMW (Biaya, Mutu dan Waktu)
5. Pengakhiran proyek lengkap dengan pelaporannya

Untuk mengadopsi, menjabarkan dan menyamakan pengertian dan penerapan prinsip-prinsip dasar dari bermacam-macam konsep dan teori manajemen khususnya dalam rangka pelaksanaan konstruksi (oleh kontraktor) dikembangkan dan dipersiapkan secara sistematis mengacu kompetensi atau apa yang seharusnya dilakukan dan secara terus menerus dikaji struktur sistemnya dan diselaraskan dengan konsep dan teori manajemen yang terus berkembang sehingga unsur-unsur sistem secara detail mudah dipahami dan diterapkan, selanjutnya dicermati yang dominan dan dapat memperlancar atau menghambat proses penyelenggaraan manajemen pelaksanaan konstruksi.

3.2.4 Manajemen Penerapan K3

SMK3 (Sistem Manajemen K3) mengandung persyaratan-persyaratan dalam sistem K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), sehingga suatu organisasi bisa menggunakannya untuk mengontrol resiko dan melakukan perbaikan berkesinambungan terhadap prestasi kerjanya.

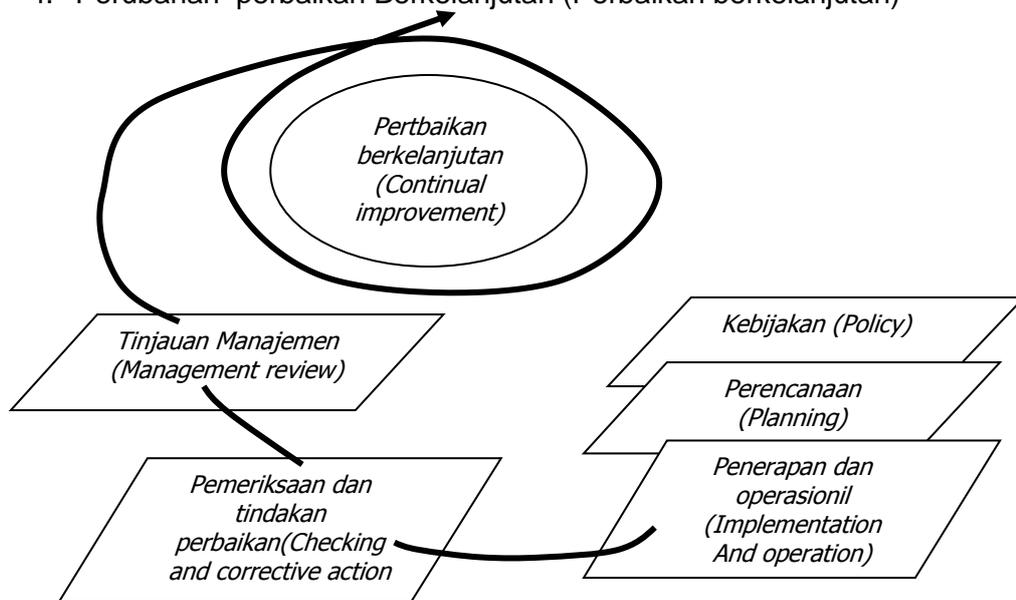
Spesifikasi dalam SMK3 bisa diterapkan oleh berbagai jenis organisasi dengan tujuan :

- a. membangun sistem K3 dalam rangka meminimalisir secara maksimal, bila memungkinkan menghilangkan suatu resiko terhadap karyawan, harta benda maupun pihak lain terkait dalam rangka pengembangan K3,
- b. menerapkan, memelihara dan mewujudkan perbaikan berkesinambungan dalam sistem K3,
- c. adanya kontrol dalam hal pelaksanaan K3 terhadap kebijakan organisasi yang telah ditetapkan,
- d. mendemonstrasikan kesesuaian antara sistem K3 yang dibangun dengan sistem lain dalam organisasi,
- e. menjalani proses sertifikasi dan registrasi dalam bidang sistem K3 oleh organisasi eksternal (auditor),

Pengembangan dalam pelaksanaan sistem K3 akan tergantung faktor-faktor tertentu, misalnya kebijakan K3 dalam organisasi, sifat aktifitasnya, tingkat resiko yang dihadapi dan tingkat kompleksitas operasional organisasi.

Sebagaimana diterangkan didepan bahwa, pada dasarnya secara umum ketiga sistem dari SMK3 yang dimaksud diatas mengandung 5 prinsip dasar yang sama yang terdiri dari 5 (lima) prinsip dasar (elemen utama) yaitu :

- a. Kebijakan K3 (KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA policy)
- b. Perencanaan (Planning)
- c. Penerapan dan Operasi (Implementation and operation)
- d. Pemeriksaan dan tindakan perbaikan (Checking and corrective action)
- e. Tinjauan Manjemen (Management review)
- f. Perubahan perbaikan Berkelanjutan (Perbaikan berkelanjutan)



3.3 Acuan Pengembangan Sistem Manajemen

3.3.1 Tujuan

Sistem adalah satuan dinamis yang terdiri dari sekelompok unsur yang saling berinteraksi dengan berbagai cara dalam proses mencapai tujuan.

Dalam hal ini „**tujuan**“ merupakan kata kunci. Sesuai prinsip teori manajemen, pada dasarnya manajemen adalah mengelola sumber daya dan waktu untuk mencapai „tujuan“ yang sudah ditetapkan melalui atau bersama orang / lembaga lain secara efektif dan efisien.

Menurut Stephen R. Covey dalam bukunya *First Things First*, berpendapat bahwa : salah satu unsur yang paling umum dari literatur manajemen dan pengembangan diri adalah gagasan mengenai kekuatan **tujuan**. Kita dianjurkan untuk membuat tujuan-tujuan jangka panjang, jangka pendek, tujuan-tujuan harian, bulanan, tujuan-tujuan pribadi, tujuan organisasi, tujuan sepuluh tahun mendatang, tujuan seumurhidup. Nilai dan pentingnya tujuan yang „dapat diukur, tertentu dan terikat waktu“ telah dikumandangkan oleh buku-buku pengembangan diri dari generasi ke generasi.

Penetapan tujuan jelas merupakan proses yang prinsip. Hal ini didasarkan pada prinsip focus yang sama, yang memungkinkan kita untuk mengkonsentrasikan cahaya matahari yang tersebar menjadi suatu kekuatan yang cukup besar untuk menyulut api.

Penetapan tujuan itu merupakan perwujudan dari imajinasi kreatif. Selain itu dalam rangka mengenali masalah sampai strukturnya secara benar dan lengkap juga sangat ditentukan oleh “**tujuan**”, karena masalah akan menampakkan strukturnya apabila padanya (masalah itu) dikaitkan suatu tujuan.

Untuk pembuktiannya dapat diikuti uraian berikut ini yang dikutip dari buku : Manajemen Praktis oleh Dr. Ir. Purnomosidi Hadisaroso.

3.3.2 Hidup Memerlukan Banyak Kesepakatan

Manusia selalu memiliki tujuan dalam hidupnya, baik tujuan untuk individu maupun bersama.

Disebabkan oleh ciri kehidupannya yang bermasyarakat, juga berbangsa dan bernegara, maka pada dasarnya manusia hidup dengan berbuat saling mengisi, sehingga memiliki banyak tujuan-tujuan.

Dalam rangka mencapai tujuan bersama, masing-masing melakukan kegiatan yang berbeda-beda.

Namun jelas masing-masing harus menyadari dan mengetahui benar fungsi serta kontribusinya sesuai dengan tujuan bersama yang ingin dicapai.

Dalam menjalankan pola hidup yang sedemikian itu diperlukan paling tidak adanya tiga kesepakatan, yaitu :

Kesepakatan yang pertama :

Tentu mengenai tujuan bersama yang hendak dicapai bersama pula.

Kesepakatan yang kedua :

Atas hasil pengenalan masalahnya yakni struktur masalah masalah yang langsung terkait pada tujuan bersama.

Kesepakatan yang ketiga :

Adalah mengenal fungsi dan kontribusi masing-masing. Fungsi dan kontribusi dirumuskan dengan bertolak disatu pihak pada hasil pengenalan masalahnya dan dilain pihak pada tujuan bersama yang telah disepakati.

3.3.3 Pengenalan Masalah

Sebagai tahapan yang paling rawan dalam mencapai ketiga kesepakatan tersebut adalah tahapan pengenalan masalahnya.

Kesepakatan akan mudah dicapai seandainya setiap pihak dapat mengenal masalahnya secara „BENAR DAN LENGKAP“.

Sehubungan dengan itu muncul pertanyaan-pertanyaan seperti ini :

1. Apakah yang dimaksud dengan benar dan lengkap ?
2. Adakah rintangan yang menghadang dalam pengenalan masalah secara benar dan lengkap ?

Jawaban pertanyaan (1)

Masalah dinyatakan dikenal secara benar, apabila masalah itu dikenal sampai pada strukturnya.

Struktur masalah berkaitan dengan fungsi-fungsi dan dapat dijelaskan sebagai berikut :

- Masalah terdiri dari bagian-bagian yang disebut bagian masalah
- Antar bagian masalah terdapat perbedaan tingkat kepentingan sedemikian rupa sehingga menampakkan adanya “HIRARKI”.
- Dengan hirarki dimaksudkan bahwa : “satu diantara bagian-bagian masalah menunjukkan “TINGKAT KEPENTINGAN ATAU PRIORITAS TERTINGGI”, sedangkan bagian-bagian masalah selebihnya menunjukkan “TINGKAT-TINGKAT KEPENTINGAN ATAU PRIORITAS YANG LEBIH RENDAH”, yakni lebih rendah satu tingkat dari yang tertinggi, dua tingkat, tiga tingkat dan seterusnya (menampakkan tingkat kepentingan dan tingkat prioritas).

Masalah baru akan menampakkan strukturnya, apabila padanya dikaitkan suatu “TUJUAN”. Tujuan itulah yang menjadi dasar ukuran tingkat kepentingan pada tiap-tiap bagian masalah.

Tanpa adanya tujuan, antar bagian masalah tidak lagi dijumpai adanya perbedaan tingkat kepentingan yang berarti, semua bagian masalah terasa sama pentingnya.

Apabila ditinjau dari sudut fungsi, maka bagian masalah dengan “TINGKAT KEPENTINGAN ATAU PRIORITAS TERTINGGI” berarti mempunyai fungsi yang “RELATIF PALING LANGSUNG DALAM MEMENUHI TUJUAN”.

Sedangkan bagian-bagian masalah selebihnya mempunyai fungsi yang relatif tidak langsung, juga menurut tingkat-tingkatannya.

Disebabkan oleh kenyataan bahwa manusia selalu memiliki tujuan dalam hidupnya, maka setiap masalah yang menyangkut kehidupan manusia akan

terkait pada suatu tujuan. Masalah yang bersifat alampun akan selalu terkait pada suatu tujuan, dalam hal ini sebagai tujuan adalah keadaan keseimbangannya.

“DENGAN DEMIKIAN BERARTI BAHWA MASALAH YANG DIJUMPAI DI DUNIA INI AKAN SELALU TERKAIT PADA SUATU TUJUAN”.

Langkah pengenalan masalah yang tidak terkait pada suatu tujuan, justru merupakan tindakan yang tidak realistis. Dengan lain perkataan merupakan tindakan yang tidak mengindahkan kenyataan hidup dan kehidupan di dunia ini. Tindakan yang sedemikian itu pada hakekatnya merupakan sesuatu yang membuang tenaga, pikiran dan waktu, ataupun merupakan pemborosan kesempatan dan sumber daya pada umumnya.

Jawaban pertanyaan (2)

Benda dilihat dengan mata. Diskripsi tentang benda diutarakan berdasarkan apa yang dapat ditangkap oleh mata dan berdasarkan simbol-simbol yang telah disepakati bersama.

Dalam rangka penyampaian isi hati antar sesamanya, manusia membuat perjanjian-perjanjian yang bersifat simbol. Sebagai contoh manusia mengerti apa yang dimaksudkan dengan bulat, panjang, rata, cekung, dangkal dan sebagainya.

Bagaimana mata menangkap wujudnya benda dan memaparkan kembali kedalam bentuk gambar di dalam rongga mata, berlangsung dengan mengikuti pola tertentu.

Pola ini pada dasarnya telah terbentuk secara biologis dan berlaku bagi setiap manusia, karena itu, boleh dikatakan tidak ada rintangan untuk mengenal benda secara benar dan lengkap berdasarkan kriteria yang sama.

Masalah ditangkap dengan pikiran. Diskripsi mengenai masalah diutarakan berdasarkan apa yang dapat ditangkap oleh pikiran dan berdasarkan simbol-simbol yang telah disepakati bersama.

Benda-benda yang terlihat pun diolah pikiran dalam bentuk bayangan dari gambar-gambar yang pernah ditangkap oleh mata.

Bagaimana pikiran menangkap hal ikhwal masalah dan memaparkan kembali ke dalam bentuk gambaran dalam alam pikiran, tidak otomatis mengikuti disiplin tertentu, seperti halnya pada mata, „KENYATAAN INILAH YANG MENJADI RINTANGAN DALAM PENGENALAN MASALAH SEBAB KRITERIA BENAR DAN LENGKAP SIFATNYA MENJADI RELATIF“.

Penangkapan hal ikhwal oleh pikiran serta pemaparannya kembali kedalam bentuk gambaran dalam alam pikiran yang selalu terkait pada suatu tujuan merupakan pengenalan masalah yang mengikuti pola tertentu yang realistik. Pola ini adalah pola yang mengindahkan dan menampung kenyataan hidup dan kehidupan di dunia ini dan dinyatakan sebagai „DISIPLIN DALAM BERPIKIR“. Dengan mengikuti „DISIPLIN DALAM BERPIKIR“ maka kriterium „BENAR“ dalam pengenalan masalah tidak lagi relatif sifatnya.

Kriterium lengkap dalam penanganan masalah dipenuhi melalui segi dimensi dan besaran pada unsur-unsurnya yang terlibat. Apabila kriterium benar terkait pada aspek fungsi, maka kriterium lengkap dikaitkan pada aspek kontribusi. Penjelasan rinci tentang benar dan lengkap sudah diuraikan didepan.

Benar

- Mengikuti pola tertentu yang realistik yang mengindahkan / memperdulikan dan menampung kenyataan hidup dan kehidupan di dunia ini.
- Kriterianya akan terkait dengan fungsi
- Kumpulan fungsi-fungsi akan menjamin berfungsinya produk

Catatan : kalau produknya tidak berfungsi berarti „TIDAK BENAR“.

Lengkap :

- Kriterianya dipenuhi melalui segi dimensi dan besaran pada unsur-unsurnya yang terlibat atau terkait.
- Masing-masing unsur yang terlibat/terkait telah memberikan kontribusinya/sumbangannya sesuai dengan fungsinya.

3.4 Standar Kinerja Bidang Tugas

Sebelum melangkah lebih lanjut, kiranya perlu membahas tentang pengertian „KINERJA“. Istilah kinerja terjemahan kata Inggris „PERFORMANCE“. Tetapi ada juga yang memberikan arti „PENAMPILAN PRESTASI“ ada juga „UNJUK KERJA“ dan mungkin masih ada arti yang lain. Sedangkan kata atau istilah Inggris lain yang lebih menggambarkan „PRESTASI“ yaitu kata „ACHIEVMENT“ (inilah kenyataan istilah yang tidak perlu diperdebatkan tetapi ditangkap prinsipnya dan dipahami maknanya).

Sekarang banyak dibicarakan tentang „KINERJA“ termasuk Presiden RI dituntut kinerjanya yang dicapai selama masa jabatannya. Tidak ketinggalan para Gubernur, Bupati, Walikota perusahaan-perusahaan atau BUMN atau pejabat lainnya, tentunya termasuk tenaga kerja pada level bawah sampai pada tingkat terendah, selayaknya dapat menunjukkan kinerjanya secara jelas, lugas dan terukur.

Untuk menyusun kinerja sampai rumusan standar kinerja lengkap dengan indikatornya dari suatu bidang tugas, supaya mengacu kepada : visi, misi, nilai dan tujuan bidang tugas kelembagaan.

Dalam hal ini pada hakekatnya kinerja merupakan aktualisasi dari visi, misi, nilai dan tujuan yang dapat diukur secara kualitatif dan kuantitatif yang selanjutnya dapat dirumuskan indikator-indikatornya sebagai alat tolok ukur untuk dipergunakan mengukur kemajuan pelaksanaan tugas.

Perusahaan pelaksanaan pekerjaan konstruksi sebagai pemenang tender tentunya akan merumuskan standar kinerja yang harus dicapai sesuai amanat dan cita-cita perusahaan yang berorientasi pada keuntungan. Dilain pihak yaitu pemilik pekerjaan akan menuntut hasil pelaksanaan pekerjaan sesuai yang disepakati dan telah dituangkan dalam dokumen kontrak. Apabila yang tertuang dalam dokumen kontrak betul-betul terwujud dengan baik maka kedua belah pihak akan sama-sama menikmati kepuasan atas penampilan prestasi atau kinerja masing-masing.

Bagaimana caranya dapat mengelola pelaksanaan pekerjaan konstruksi dengan benar dan lengkap, merupakan tantangan tersendiri.

3.5 Pengenalan, Analisis dan Penataan Kompetensi

Setelah dirumuskan standar kinerja beserta indikatornya, langkah selanjutnya dilakukan : pengenalan, analisis dan penataan kompetensi bidang tugas sebagai dasar untuk :

- b. Menghitung dan memprediksi beban tugas
- c. Merancang organisasi
- d. Membuat prosedur dan standar operasional pelaksanaan tugas
- e. Menghitung kebutuhan SDM berdasarkan kriteria kompetensi
- f. Mengukur kesenjangan kompetensi untuk tugas Diklat

Dengan dilakukan analisis kompetensi akan dikenali rincian kompetensi bidang tugas dan secara riil dapat dibakukan dan ditulis atau dibukukan, maka semua unsur atau unit-unit kelembagaan akan memahami rincian urutan kegiatan, langkah, sub langkah atau rincian yang lebih detail lagi yang seharusnya dilakukan.

Pada uraian ditonjolkan pendekatan kompetensi dengan harapan pengembangan kapasitas kelembagaan dapat menatap dan menganalisis peluang maupun perkembangan masa depan yang dinamis dan berkelanjutan.

3.5.1 Kompetensi

Kompetensi dan atau „Kompeten“ sering diucapkan dan didiskusikan, terutama dalam rangka pengembangan dan pembinaan Sumber Daya Manusia (SDM)

Yang dimaksud „Kompetensi“ dapat diuraikan dan masih perlu didiskusikan ialah: penguasaan disiplin keilmuan dan pengetahuan serta keahlian menerapkan metoda dan teknik tertentu guna mencapai dan atau mewujudkan hasil tertentu secara mandiri dan atau berkelompok dalam penyelenggaraan tugas pekerjaan.

Jadi, apabila seseorang atau berkelompok telah mempunyai kompetensi kemudian dikaitkan dengan tugas pekerjaan tertentu sesuai kompetensinya (misalnya pekerjaan X), maka akan mampu melakukan atau dapat mewujudkan sasaran dan tujuan tugas pekerjaan (X) yang seharusnya dapat terukur dengan indikator sebagai berikut : mampu dan mau melakukan (X), sebanyak (Y) dengan kualitas (Z), selesai dalam tempo (T).

Khususnya untuk „kompetensi“ seseorang atau kelompok orang di wilayah Republik Indonesia, sangat banyak variabelnya, misalnya seseorang dari suku di Sumatera atau di Jawa dapat berbeda dengan seseorang dari suku di Nusa Tenggara atau dengan suku di Papua/Irian.

Dengan pertimbangan untuk menyelaraskan variabel yang ada perlu dipertimbangkan adanya satu indikator lagi yaitu : **dalam kondisi (K), mampu dan mau melakukan (X), sebanyak (Y), dengan kualitas (Z), selesai dalam tempo (T).**

Indikator ini penting untuk mengukur produktivitas tenaga kerja dikaitkan dengan perhitungan biaya konstruksi yang dapat menentukan daya saing.

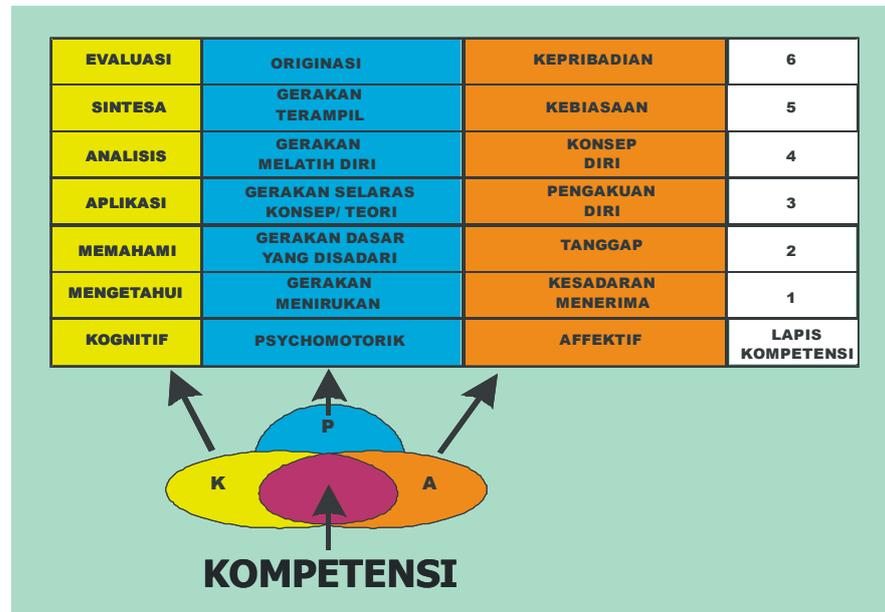
Selain kompetensi, sering diucapkan „kompeten“ atau yang kompeten, dapat diartikan seseorang atau kelompok orang dalam suatu kelembagaan yang mempunyai kompetensi dan telah melekat wewenang, kewajiban, tanggung jawab dan hak.

Ditinjau dari keilmuan pembinaan dan pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) „kompetensi“ merupakan salah satu bentuk ungkapan ukuran „kualitas SDM“.

Pada dasarnya kualitas SDM mempunyai kompetensi adalah SDM yang terbentuk dengan 3 (tiga) ranah atau dikenal dengan domain yaitu :

1. Domain kognitif berkaitan dengan keilmuan atau pengetahuan atau kemampuan daya pikir
2. Domain psychomotorik berkaitan dengan kemampuan / kemahiran menggerakkan anggota badan, menggunakan metode atau teknik dan alat bantu, dalam hal ini sering diterjemahkan sebagai keterampilan.
3. Domain affektif, berkaitan dengan sikap perilaku yang mengekspresikan kemauan dirinya.

Banyak pendapat, uraian dan literatur yang menyebut „kompetensi“, apabila dirangkum mudah-mudahan sepakat bahwa pada dasarnya „kompetensi“ adalah menyatunya tiga ranah tersebut di atas yaitu menyatunya ranah „kognitif, psychomotorik dan affektif dan setiap ranah (domain) mempunyai tingkatan yang berlapis-lapis, seperti grafik dibawah ini :



Gb. 2.6 Kompetensi

Dengan grafik lapis-lapis kompetensi diatas, mari intropeksi dimana posisi kita sekarang ??????

Sebagai landasan pengembangan dapat dikaji perbedaannya antara pengelolaan usaha berbasis **”Kompetensi”** dan satu pihak berbasis **”Kesempatan”**.

Dalam hal ini antara lain mengacu pendapat Alvin Toffler dalam bukunya Futuris Edge, secara matrik digambarkan sebagai berikut :

PERBEDAAN ORIENTASI PENGELOLAAN USAHA	
Orientasi Kesempatan (Opportunity)	Orientasi Kompetensi (Competence)
Berjangka pendek dengan model pengembangan reaktif	Berjangka panjang dengan model pengembangan proaktif
Tidak ada pedoman masa depan, asal survive Beresiko tinggi dengan kendali manajemen yang rendah	Pedoman jelas, penekanan pada strategi pertumbuhan Resiko terkalkulasi dengan manajemen terkendali
Tergantung pada kekuatan penguasa yang menjadi koneksinya dan keunggulan komparatif	Berdasarkan kompetensi dan keunggulan kompetitif
Sangat rentan terhadap turbelensi ekonomi	Memiliki ketahanan terhadap berbagai perubahan perekonomian

Sumber : Alvin Toffler, Futuris Edge, 1995