

## BAB III

### LANDASAN TEORI

#### 3.1. Manager

Menurut Schermerhorn (1992), manager adalah orang yang bertanggung jawab atas hasil kerja satu orang atau lebih dalam suatu organisasi. Di mana para manager juga adalah orang yang mendapatkan laporan dari pihak lain. Orang yang melaporkan semacam itu, biasanya disebut sebagai bawahan langsung, yang bersama-sama para manager merupakan sumber daya manusia yang penting dan utama dalam suatu organisasi atau proyek. Mereka menggunakan sumber daya material, fasilitas, dan biaya untuk menghasilkan *output* pekerjaan yang ditawarkan baik oleh *owner* atas nama konsumen maupun pemerintah dan swasta.

Manager yang efektif akan memanfaatkan sumber daya proyek atau organisasi sedemikian rupa di dalam melaksanakan pekerjaan pada suatu proyek, sehingga membuahkan hasil kerja yang sesuai dengan tujuan dan sasaran proyek.

Efektifitas kerja merupakan suatu ukuran tentang pencapaian suatu tugas atau tujuan. Efektifitas kerja ini terjadi apabila unit kerjanya mampu memenuhi target kegiatan, baik dalam hal kuantitas maupun kualitas yang dihasilkan.

Manager yang baik mampu menciptakan suatu kondisi sehingga orang secara individu maupun kelompok dapat bekerja sama dan mencapai produktivitas

yang tinggi. Secara formal, produktivitas diartikan sebagai hasil pengukuran suatu kinerja dengan memperhitungkan sumber daya yang digunakan. Produktivitas dapat diukur pada tingkat individu, kelompok ataupun organisasi (proyek). Produktivitas harus mencerminkan keberhasilan atau kegagalan dalam mencapai efektivitas dan efisiensi kinerja dalam kaitannya dengan penggunaan sumber daya. Orang sebagai sumber daya manusia di tempat proyek, termasuk dalam sumber daya yang juga perlu diperhitungkan. Sehingga sistem koordinasi yang dibangun oleh manager akan terlihat pada waktu pelaksanaan proyek konstruksi. Di mana produktivitas dari hasil koordinasi atau kerjasama yang baik antara atasan sebagai manager dan bawahan langsung seharusnya berjalan secara bersamaan dalam suatu proyek konstruksi.

Untuk mencapai waktu pelaksanaan proyek yang efisien serta dapat meningkatkan efektivitas kerja, manager mempunyai satu tanggung jawab utama, yaitu membantu organisasi atau proyek untuk mencapai kinerja yang tinggi melalui pemanfaatan semua sumber daya yang dimiliki.

### **3.2. Sistem koordinasi**

Sistem secara sederhana dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel-variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu. Sedangkan pengertian koordinasi mengandung unsur-unsur yang meliputi :

1. Adanya lebih dari satu kegiatan yang tidak sama,
2. Antara kegiatan yang satu dengan kegiatan yang lain mempunyai hubungan keterkaitan,
3. Adanya satu tujuan yang telah ditetapkan,
4. Adanya suatu keteraturan,
5. Adanya suatu pengendalian untuk menselaraskan kegiatan-kegiatan.

Dalam suatu proyek konstruksi, agar pelaksanaan konstruksi dapat berhasil melalui sistem koordinasi serta pengendalian yang terarah, perlu diperhatikan bahwa tujuan, sasaran, dan teknik-teknik pelaksanaan setiap pekerjaan hendaknya dinyatakan secara jelas dan terinci. Sehingga secara lengkap dapat dipakai untuk mewujudkan dasar kesepakatan segenap individu dan satuan organisasi yang terlibat.

Sistem koordinasi dapat didefinisikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur yang terorganisir dengan jenis kegiatannya tidak sama namun ada ketergantungan dan terpadu untuk menetapkan suatu tujuan bersama. Sedangkan untuk menselaraskan seluruh unsur tersebut diperlukan suatu usaha yang disebut manajemen.

Manajemen dapat diartikan sebagai suatu proses yang khas yang terdiri dari tindakan-tindakan perencanaan, pengorganisasian, penggerakkan dan pengendalian yang dilakukan untuk menentukan serta mencapai sasaran yang telah ditentukan, sehingga jelas bahwa sistem koordinasi itu pada dasarnya adalah kegiatan yang mendasar dari manajemen. Dimana manajemen adalah suatu usaha,

suatu tindakan, suatu teknik atau suatu proses yang merupakan hasil dari kegiatan seorang manager atau dewan manager.

Manajemen sendiri, dari berbagai definisi yang ada pada dasarnya dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Manajemen adalah proses yang sistematis terkoordinasi dan kooperatif dalam usaha memanfaatkan sumber daya manusia dan sumber daya lainnya.
2. Manajemen mempunyai tujuan tertentu, berhasil tidaknya tujuan itu tergantung pada kemampuan mempergunakan segala potensi yang ada.
3. Manajemen hanya dapat diterapkan pada sekelompok manusia yang bekerja sama secara formal serta mempunyai tujuan yang sama pula.
4. Manajemen hanya merupakan alat untuk mencapai tujuan dengan efektif dan efisien.
5. Dalam manajemen, kepemimpinan merupakan faktor yang sangat dominan.
6. Manajemen merupakan sistem kerjasama yang kooperatif dan rasional.
7. Manajemen didasarkan pada pembagian kerja, tugas dan tanggungjawab teratur.

Kelemahan pada sistem manajemen sering menjadi sumber munculnya permasalahan selama berlangsungnya proses konstruksi, dipandang dari sudut penyelenggaraan manajemen. Kelemahan-kelemahan tersebut secara umum dapat dirinci sebagai berikut :

1. Kegagalan membentuk kerja sama dalam kesatuan tim proyek. Seperti diketahui mekanisme hubungan kerja yang lancar berlandaskan semangat kerjasama yang erat dalam arti yang terbuka, bersih, dan profesional,

merupakan syarat mutlak untuk menjamin kecepatan waktu pelaksanaan proyek. Diperlukan pemahaman serta kesadaran sungguh-sungguh akan azas kebersamaan dalam rangka memikul tugas mewujudkan tujuan bersama. Oleh sebab itulah seluruh unsur yang terlibat didalam suatu proyek konstruksi harus mampu mewujudkan suatu kerja sama kokoh dalam satu koordinasi untuk mengendalikan pelaksanaan proyek sehingga mampu memberikan landasan kuat bagi keberhasilan proyek.

2. Kesalahan dan keterlambatan dalam pengambilan keputusan. Jika semua ketentuan yang diberlakukan untuk proyek bersifat transparan, jelas, tidak mengandung unsur ketidakpastian apapun, tidak ada alasan bagi munculnya kelemahan ini. Akan tetapi, seringkali munculnya permasalahan juga tidak lepas dari lingkungan yang mengurung, yaitu struktur hirarki tanggung jawab yang membentuk sistem birokrasi. Kelemahan dalam sistem birokrasi yang telah ditetapkan dalam proyek merupakan salah satu masalah yang mengganggu manajemen dan seringkali sukar untuk diperhitungkan, terutama yang berkaitan dengan proses pengambilan keputusan seperti dalam proses lelang, tata laksana kontrak, administrasi, pembayaran tagihan, dan sanksi denda. Namun bagaimanapun, lebih penting dari sekedar masalah prosedural, pengambilan keputusan harus dilakukan dengan penuh tanggung jawab secara profesional oleh siapapun dalam organisasi.
3. Kelemahan dalam bakat manajemen. Penguasaan manajemen dalam diri seseorang tidaklah dengan sendirinya muncul secara alamiah dan otomatis.

Terbentuknya keterampilan dan kemahiran dalam manajemen merupakan suatu proses dan memerlukan waktu, dimana keterampilan dan kemahiran tersebut merupakan ilmu atau bahkan suatu seni yang dapat dipelajari. Sehingga bagi yang berbakat akan lebih mudah menyerap pemahamannya ketimbang mereka yang kurang berbakat.

4. Komitmen yang tidak taat janji dan bertanggung jawab. Merupakan bentuk kelemahan yang bersifat sangat individual sehubungan dengan kualitas sumber daya manusia yang tersedia dan terkait dengan reputasi dalam berbisnis, dalam hal ini adalah sikap menghargai waktu. Sementara itu, alam bisnis konstruksi dengan segenap kompleksitas, kebutuhan kecepatan proses, tenaga kerja, dan hal-hal penting lainnya, merupakan kebutuhan-kebutuhan yang harus dilayani secara cermat dan tepat waktu. Sehingga untuk mewujudkannya jelas memerlukan tim pelaksana yang terintegrasi dalam kesatuan sistem, dengan masing-masing menyadari seluruh tanggung jawab komitmen pada posisinya.
5. Kelemahan kesadaran tentang keamanan dan disiplin kerja. Perlu dipahami bahwa tuntutan terhadap produk dan pelayanan yang aman bukan hanya karena keharusan untuk mengikuti standar peraturan, tetapi harus lebih berpijak pada kesadaran untuk menghindari ancaman kerugian. Terutama kerugian yang berhubungan dengan kelayakan manusiawi dan nilai-nilai kemanusiaan.
6. Kelemahan dalam mutu pengendalian dan pengawasan. Meskipun jadwal rencana kerja, ataupun rencana laju pekerjaan sudah disiapkan cermat

tetapi tidak diikuti dengan kegiatan yang memberi perhatian menerus pada pelaksanaannya. Pengendalian melalui pemantauan (monitoring) berarti melakukan observasi dan pengujian pada tiap interval tertentu untuk memeriksa kinerja maupun dampak sampingan yang tidak diharapkan. Pelaksanaan konstruksi merupakan proses cepat dengan melibatkan banyak sekali kegiatan rekayasa. Sedangkan pelaksanaan pengawasan dalam proyek konstruksi berkaitan dengan pemantauan proses pelaksanaan tahap demi tahap untuk menjamin tercapainya spesifikasi teknis menurut kontrak. Biasanya kelemahan dibidang ini berawal dari kegagalan dalam pelaksanaan penyeliaan manajerial yang sering kali tampak menonjol dengan diabaikannya sinyal-sinyal peringatan.

Dengan memperhatikan kelemahan-kelemahan pada sistem manajemen diatas, munculnya segala macam permasalahan sebenarnya lebih tepat merupakan bentuk kegagalan manajemen. Berbagai sebab kegagalan yang bersumber dari kelemahan sendi-sendi manajemen harus segera diketahui dan dipahami untuk dipakai sebagai titik tolak tindakan pencegahan kegagalan. Salah satu penyebabnya yaitu tidak adanya sistem koordinasi yang terencana didalam sebuah proyek.

Dengan demikian seorang manager yang melakukan manajemen tugas pokoknya adalah mengkoordinasikan.

### **3.2.1 Macam-macam Sistem Koordinasi**

Karena sistem koordinasi mempunyai pengertian pengaturan dan pengendalian dalam usaha bersama untuk mencapai tujuan bersama, maka dapat

juga diartikan bahwa sistem koordinasi dilakukan atas lebih dari satu unit kerja, yang masing-masing mempunyai tugas tertentu. Unit atau sub unit kerja tersebut dapat merupakan bagian dari organisasi yang bersangkutan, tetapi bisa juga unit kerja terletak diluar organisasi yang bersangkutan mempunyai kedudukan yang sejajar, lebih tinggi maupun lebih rendah, Oleh karena itu sistem koordinasi terdiri dari :

1. Sistem koordinasi vertikal,
2. Sistem koordinasi horisontal,
3. Sistem koordinasi diagonal.

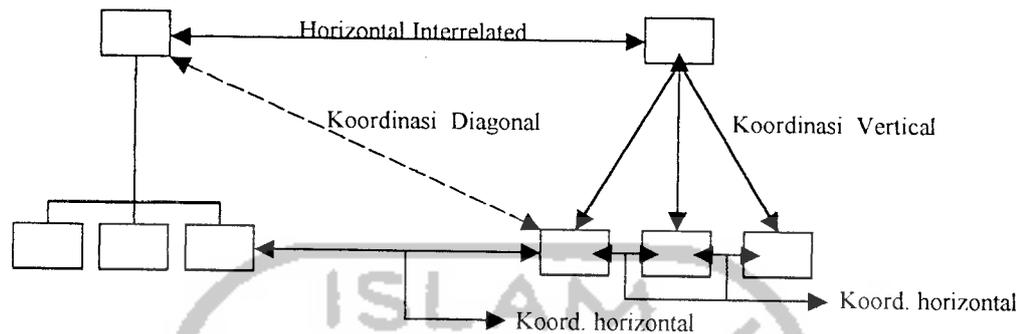
Sistem koordinasi vertikal adalah tindakan-tindakan atau kegiatan penyatuan, pengarahan yang dijalankan oleh atasan terhadap kegiatan-kegiatan unit-unit kerja yang ada dibawah wewenang dan tanggung jawab.

Sistem koordinasi horisontal adalah kegiatan-kegiatan penyatuan, pengendalian yang dilakukan terhadap kegiatan-kegiatan dalam tingkat organisasi yang setingkat, yaitu:

1. Sistem koordinasi horisontal *interdisiplin*, yaitu sistem koordinasi diantara unit-unit interen atau unit-unit eksteren dari organisasi yang sama tugas atau fungsinya.
2. Sistem koordinasi horisontal *interrelated*, yaitu sistem koordinasi antara unit-unit yang setingkat, yang mempunyai fungsi berbeda tetapi saling bergantung dan saling terkait.

Sistem koordinasi diagonal yaitu hubungan antara instansi dengan instansi lainnya yang sama-sama terlibat, terkait tetapi tidak dalam satu organisasi atau

setingkat. Macam-macam sistem koordinasi tersebut dapat dilihat dalam gambar 3.1. berikut ini.



Gambar 3.1 Skema macam-macam sistem koordinasi  
(Sumber :Sumarmo 1995, Manajemen Proyek dan Pertanggung jawaban...)

### 3.2.2 Syarat-syarat Sistem Koordinasi

Persyaratan untuk dapat terwujudnya sistem koordinasi adalah adanya hirarki dalam organisasi yang tersusun dengan baik, meliputi :

1. Adanya wewenang dan kepemimpinan yang diperoleh baik melalui pemberian kewenangan dengan SK sebagai *power base*, maupun diperoleh atas kemampuan memimpin.
2. Adanya unit-unit yang saling terkait yang perlu dan bisa dikoordinasikan.
3. Adanya kemauan dan keterkaitan untuk saling bekerja sama antara yang dikoordinasikan dan dengan yang mengkoordinasikan, yang dapat diperoleh dari pembagian tugas secara hirarkis dalam organisasi maupun karena adanya kepentingan yang sama.
4. Adanya kesamaan tujuan dan cara pencapaian tujuan yang disepakati oleh semua pihak dalam organisasi.

5. Adanya semangat kelompok (*Team spirit*) yang artinya satu sama yang lain pada tiap bagian saling harga-menghargai.

### 3.2.3 Alat-alat Sistem Koordinasi

Untuk dapat melakukan sistem koordinasi diperlukan beberapa alat (*Tools*) disamping adanya syarat-syarat yang disebutkan diatas yaitu *pertama* adalah *Organisasi*, karena sistem koordinasi itu pada dasarnya adalah fungsi utama dari manajemen. Menurut *Terry* sistem koordinasi akan timbul sendiri dari kegiatan manajemen. Dengan demikian maka salah satu yang terpenting dalam manajemen tidak lain adalah perlunya pengorganisasian.

Pengorganisasian sendiri mempunyai pengertian tindakan mengusahakan hubungan-hubungan kelakuan yang efektif antara orang-orang (unit-unit), Sehingga mereka dapat bekerja sama secara efisien dan dengan demikian memperoleh kepuasan pribadi dalam hal melaksanakan tugas-tugas tertentu dalam kondisi lingkungan tertentu guna mencapai tujuan atau sasaran tertentu pula.

Dengan pengorganisasian dimaksud pula adanya pengaturan pembagian tugas dan wewenang dari masing-masing unit kerja, pengaturan hubungan kerja dan penetapan sistem kerja diantara unit-unit tersebut. Dengan demikian alat yang *kedua* yang diperlukan dalam sistem koordinasi adalah adanya *Sistem Kerja* yang merupakan prosedur buku, prosedur operasional yang standar (*SOP*), tata hubungan kerja dalam organisasi bagaimana sesuatu tugas atau masalah ditangani oleh unit-unit dalam cara dan urutan yang disepakati.

Selanjutnya alat sistem koordinasi yang *ketiga* adalah *Komunikasi*, yang digunakan untuk saling memberikan informasi mengenai kegiatan dari masing-masing unit kerja untuk lebih lanjut menyesuaikan seperlunya kegiatan masing-masing untuk sinkronisasi yang sebaik-baiknya.

Komunikasi ini dapat berbentuk rapat-rapat koordinasi, konsultasi-konsultasi atau tukar-menukar informasi melalui pelaporan, korespondensi (tembusan-tembusan) dan lain sebagainya. Komunikasi dalam rangka koordinasi pelaksanaan proyek yaitu berupa penyampaian laporan dan masalah juga diatur dalam ketentuan-ketentuan administrasi proyek (Sumarmo, 1995).

### **3.3 Komunikasi dan Organisasi Proyek**

Menurut Soekimo, P. (1999) organisasi proyek terbentuk oleh banyak pihak yang secara fungsional dibedakan antara lain; pemilik proyek, konsultan dan kontraktor. Struktur organisasi proyek sendiri dipengaruhi oleh proses atau tahapan konstruksi dan hubungan kerjasama (kontrak) antara pihak-pihak yang terlibat dalam proyek. Demikian pula komunikasi pada proyek, akan dipengaruhi oleh struktur organisasi proyek yang berarti juga dipengaruhi oleh tahapan proyek dan bentuk kerjasama yang berlaku antara pihak-pihak yang terlibat.

Lebih lanjut Soekimo, P. (1999) mengatakan bahwa manajemen proyek adalah semua proses perencanaan, pelaksanaan, pengendalian dan koordinasi suatu proyek dari awal (gagasan, kebutuhan) sampai selesainya proyek, untuk menjamin proyek selesai pada waktunya, biaya sesuai dana (yang tersedia), dan mutu atau kualitas yang sesuai (sesuai yang ditetapkan). Oleh karena itu, tim manajemen proyek adalah pelaku utama pada keberhasilan komunikasi proyek.

Tim ini merupakan penghubung antara konsultan perencana dengan pemilik proyek dan kontraktor. Tidak baiknya sistem komunikasi oleh manajemen proyek, berarti mengganggu proses komunikasi yang mengakibatkan kegagalan komunikasi dan pada akhirnya kegagalan pencapaian tujuan proyek. Tim manajemen proyek mempunyai tugas menciptakan atau memantau sebagian besar komunikasi proyek. Bentuk komunikasi proyek yang ditangani tim manajemen proyek sangat beragam, tergantung pihak-pihak yang memerlukan informasi yang perlu dikomunikasikan.

Pada umumnya komunikasi proyek dapat dibedakan atas :

- a) Komunikasi antar yang terlibat dalam proyek  
Seperti antara konsultan dengan pemilik proyek, konsultan dengan kontraktor, dan kontraktor dengan pemilik proyek.  
Komunikasi antara pihak-pihak yang terlibat dalam proyek meliputi antara lain : komunikasi masalah teknis seperti gambar disain dan spesifikasi, komunikasi kemajuan pekerjaan berikut masalah yang dihadapi, komunikasi masalah pembiayaan dan komunikasi masalah hubungan kerjasama (kontrak).
- b) Komunikasi dalam bentuk presentasi audiovisual  
Seperti penyajian kemajuan proyek dengan rekaman video atau foto disamping berguna saat proyek berlangsung, dapat berguna juga sebagai alat komunikasi sesudah proyek selesai. Komunikasi dalam bentuk presentasi audiovisual sangat berguna bagi pimpinan puncak organisasi yang tidak mempunyai banyak waktu dan tidak perlu informasi yang sangat detail, serta komunikasi audiovisual tersebut dapat dilakukan di luar lokasi proyek.

Dengan kemajuan teknologi yang ada saat ini, proses *encoding* dan *decoding* dari satu bentuk ke bentuk yang lain dapat dilakukan dengan mudah sehingga memudahkan komunikasi proyek seperti misalnya mengirim gambar-gambar melalui internet.

c) Laporan proyek

Salah satu alat komunikasi proyek adalah laporan proyek. Pembuatan laporan proyek mendorong para pihak yang terlibat untuk mengumpulkan data, menganalisis data dan menyimpulkan berbagai hal mengenai kemajuan dan permasalahan yang dihadapi proyek. Laporan proyek disusun secara periodik dan didistribusikan pada semua yang membutuhkan.

Tujuan utama laporan kemajuan proyek (*project reporting*) adalah untuk menyampaikan informasi kemajuan proyek pada pihak-pihak yang terlibat dalam proyek. Tujuan lainnya selain tujuan utama tersebut adalah sebagai catatan organisasi proyek.

Yang memerlukan laporan proyek antara lain :

- (1) Pemilik proyek, baik di lokasi proyek atau di kantor pusat pemilik proyek.

Termasuk dalam kelompok ini adalah organisasi internal proyek.

- (2) Para konsultan atau kontraktor yang terlibat dalam proyek baik yang di lokasi proyek maupun di kantor pusatnya.

- (3) Personil-personil kunci yang terlibat dalam proyek dan memerlukan informasi kegiatan dan kemajuan proyek.

Laporan kemajuan proyek harus merupakan informasi terbaru proyek dan hasil (kesimpulan) suatu analisis atas data-data terbaru proyek serta persoalan yang dihadapi saat ini atau yang akan dihadapi di kemudian hari.

d) Rapat atau pertemuan proyek

Rapat atau pertemuan proyek umumnya dilakukan secara periodik dan untuk masalah darurat atau khusus dapat diadakan pertemuan khusus.

e) Mendengarkan

Butir a) sampai d) di atas menjelaskan suatu proses komunikasi dari sisi pemberi informasi atau pemancar. Tak kalah pentingnya dalam komunikasi proyek adalah pihak-pihak yang menerima informasi atau penerima. Bila penerima informasi tidak siap serta tidak mampu memahami informasi yang disampaikan, proses komunikasi akan gagal. Sebagai contoh bila gambar-gambar rencana (disain) telah menggunakan komputer dan oleh perencana diberikan disket pada kontraktor untuk dirubah menjadi gambar kerja (*shop drawing*), kontraktor dituntut dapat menggunakan komputer juga sebagai alat komunikasi.

### 3.4 Pengendalian Waktu (*Time Control*)

#### 3.4.1 Pengendalian (*Control*)

Dalam suatu kegiatan proyek konstruksi harus selalu ada pengontrolan baik pengendalian dalam biaya, waktu dan kualitas agar kegiatan dalam proyek tersebut dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan rencana.

*Control* (pengendalian) adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk mengetahui kemajuan setiap tahap pekerjaan dengan target pekerjaan pada jadwal

yang telah ditetapkan dalam perjanjian kontrak (Carr, 1993). Menurut Ritz (1989), fungsi pengendalian adalah alat yang menjaga agar pekerjaan pada proyek sesuai dengan target dalam perjanjian kontrak sehingga dapat mencapai sasaran dan waktu yang telah ditentukan. Oleh karena itu, pengendalian dalam suatu proyek pembangunan merupakan hal yang penting dan harus diperhatikan lebih lanjut. Ada enam bagian penting yang harus diperhatikan dalam proyek konstruksi, yaitu Rencana keuangan atau anggaran proyek

1. Rencana waktu/jadwal proyek
2. Standar kualitas
3. Bahan material dan pengangkutannya
4. Pengadaan pekerja dan produktivitasnya
5. Proyeksi cash flow

Kerzner (1990) mengatakan bahwa syarat-syarat untuk sistem kontrol yang efektif (untuk biaya dan jadwal) harus termasuk :

1. Rencana pekerjaan yang teliti untuk melakukan proyek secara lengkap
2. Estimasi waktu, tenaga kerja dan biaya yang baik
3. Komunikasi yang baik untuk lingkup tugas yang wajib
4. Pengeluaran yang sesuai dengan yang telah disusun dalam anggaran
5. Pemeriksaan yang teratur pada fisik proyek dan pengeluaran biaya pada proyek
6. Pemeriksaan estimasi waktu dan biaya secara periodik untuk menyelesaikan sisa pekerjaan

7. Membandingkan biaya kenyataan dan pengeluaran dengan jadwal dan anggaran, perbandingan keduanya pada waktu yang sama dengan penyelesaian proyek

### 3.4.2. Pengendalian Waktu

Pengendalian waktu atau *time control* merupakan suatu usaha yang dilakukan agar pekerjaan sesuai dengan perencanaan dan hasilnya sesuai dengan sasaran jadwal yang telah ditetapkan.

Pada pelaksanaan suatu proyek konstruksi memerlukan waktu yang relatif lama, usaha yang sungguh-sungguh, sangat bergantung pada sistem pengendalian yang efektif, dan sistem koordinasilah yang digunakan dalam pengambilan suatu keputusan. Pengendalian proyek yang efektif ditandai oleh hal-hal sebagai berikut:

1. Tepat waktu dan peka terhadap penyimpangan. Metoda atau cara yang digunakan harus cukup peka sehingga dapat mengetahui adanya penyimpangan selagi masih awal. Dengan demikian dapat diadakan koreksi pada waktunya sebelum persoalan berkembang menjadi besar sehingga sulit untuk diadakan perbaikan.
2. Bentuk tindakan yang diadakan harus tepat dan benar, untuk maksud ini diperlukan kemampuan dan kecakapan seorang manager dalam menganalisis indikator secara akurat dan objektif.
3. Terpusat pada masalah atau titik yang sifatnya strategis, dilihat dari segi penyelenggaraan proyek. Dalam hal ini diperlukan kecakapan memilih titik atau masalah yang strategis agar penggunaan waktu dan tenaga dapat efisien.

4. Dapat memberikan petunjuk berupa prakiraan hasil pekerjaan, dalam hal ini efisiensi waktu dalam perencanaan bilamana pada saat pengecekan tidak mengalami perubahan

Sedangkan pengendalian proyek yang tidak efektif ditandai hal-hal sebagai berikut :

1. Tidak mudahnya mengikuti kinerja masing-masing kegiatan dan menyimpulkan menjadi laporan yang terkonsolidasi
2. Masalah komunikasi dan koordinasi dengan makin bertambah besarnya jumlah peserta dan terpecahnya lokasi.
3. Laporan yang tidak tepat pada waktunya dan tidak pandai memilih materi akan banyak mengurangi faedah suatu informasi, ditambah lagi bila didasarkan atas informasi atau sumber yang kurang kompeten.
4. Tidak siapnya pimpro mencari pemecahan yang spesifik dalam menghadapi masalah-masalah yang kompleks.

#### **3.4.3. Variabel yang Mempengaruhi Waktu Pelaksanaan Proyek**

Pengendalian suatu proyek adalah hal yang sangat penting untuk mencapai waktu penyelesaian yang sesuai rencana dengan biaya yang serendah mungkin namun tingkat kualitas konstruksi dapat dipertanggungjawabkan. Menurut Bush (1983) dalam Manajemen Konstruksi, semakin cepat proyek tersebut dilaksanakan dan diselesaikan, semakin cepat akan menghasilkan uang atau mencapai sasaran.

Konsep "*Management by Objective*" yang dikemukakan oleh Christiawan (1992) dalam buku Manajemen Kontraktor mengatakan bahwa manajemen adalah suatu proses yang terdiri dari "Perencanaan – Pelaksanaan – Pengendalian".

Sedangkan untuk melaksanakan pekerjaan agar sesuai dengan perencanaan dan mencapai hasil yang seefisien dan seefektif mungkin, maka dibutuhkan pengendalian waktu, biaya dan kualitas yang menyangkut bahan serta tenaga kerja. Tenaga kerja disini lebih diidentikkan kemampuan untuk mengoptimalkan sumber daya manusia dengan konsep adanya koordinasi atau kerjasama yang baik yang diciptakan oleh manager dalam proyek konstruksi. Hal ini merupakan konsep sistem perpaduan manajemen dan budaya.

Berdasarkan teori di atas, maka pengendalian waktu akan mempengaruhi kualitas yang dicapai dan biaya yang dipergunakan pada penyelesaian suatu proyek. Untuk itu dipakai suatu sistem pengendalian waktu yang dapat berfungsi mengelola waktu dan sumber daya yang ada. Sedangkan sumber daya tersebut meliputi waktu, dana, peralatan teknologi, manusia dan bahan-bahan yang dikemukakan oleh Barrie dan Paulson (1990) dalam Manajemen Konstruksi Profesional.

Menurut Asiyanto (1993) dalam Pengawasan Manajemen Konstruksi, kadang kala waktu penyelesaian proyek perlu dipercepat karena alasan-alasan sebagai berikut :

- 1) Jangka waktu yang ditentukan dalam kontrak lebih kecil dari hasil perkiraan atau perhitungan.
- 2) Terjadinya kelambatan pada kegiatan-kegiatan kritis dalam pelaksanaan proyek sedangkan perpanjangan waktu pelaksanaan tidak diinginkan.
- 3) Adanya faktor-faktor luar yang memaksa karena ada kaitannya dengan proyek.

Variabel-variabel atau sumber daya yang berpengaruh terhadap pengendalian waktu proyek meliputi tenaga kerja, bahan, alat, dana dan teknis serta metoda yang dipakai dalam proyek konstruksi.

#### **3.4.4 Pengaruh Tenaga Kerja terhadap Pengendalian Waktu.**

Tenaga kerja atau sumber daya manusia (SDM) merupakan faktor yang turut berpengaruh terhadap kelancaran suatu proyek konstruksi. Tenaga kerja terdiri atas tenaga profesional dan tenaga kasar (buruh). Tenaga profesional terdiri dari pimpinan proyek (manager), pengelola administrasi dan keuangan, konsultan, dan pengawas, serta kontraktor.

Menurut Kristianto dan Celey (1994), bahwa latar belakang yang menentukan kualitas tenaga kerja tersebut di atas antara lain, yaitu :

a) Motivasi

Menurut hukum Maslow yang dikemukakan oleh Siregar dan Samadhi (1987) dalam Manajemen, motivasi kerja akan timbul karena pada dasarnya manusia ingin memenuhi kebutuhannya. Motivasi untuk giat bekerja dan untuk menghasilkan sesuatu yang bagus perlu ditingkatkan mengingat pekerja bangsa Indonesia sebagian besar bekerja hanya untuk mendapatkan upah sehingga bila tidak ada atau kurang pengawasan terkadang kurang giat bekerja.

b) Pendidikan

Macedo, Goldhaber dan Charles (1977) menyatakan dalam *Construction Management, Principles and Practices*, bahwa tingkat pendidikan tenaga kerja akan berpengaruh terhadap produktivitas kerja.

Latar belakang pendidikan tenaga kerja yang cukup, sedikit banyak akan berpengaruh pada produktivitas kerja yang dihasilkan. Tenaga kerja yang berpendidikan akan dengan mudah memahami diskripsi kerja sehingga teknis pekerjaan dapat sesuai dengan rencana.

c) Keahlian dan pengalaman

Menurut Christiawan (1992), bahwa kelancaran pelaksanaan proyek dipengaruhi oleh tingkat keahlian dan pengalaman yang dimiliki oleh tenaga kerja. Oleh Sapiie (1992) dalam Konstruksi memperjelas pendapat tersebut sebagai berikut; Apabila seseorang mempunyai keahlian dalam bidangnya maka ia bisa bekerja dan menghasilkan produk dalam kualitas yang tinggi seperti yang telah mengharuskannya. Sedangkan pengalaman yang cukup diperlukan agar dapat memproduksi dalam waktu yang relatif singkat atau dalam waktu yang telah ditetapkan.

d) Mentalitas pekerja

Agar menjadi manusia-manusia yang unggul, Sapiie (1992) dalam konstruksi mensyaratkan mentalitas yang baik, sehingga tidak akan menjurus ke manipulasi yang akhirnya dapat merugikan perusahaan. Meskipun tidaklah mudah untuk mendapatkan manusia berkualitas unggul di masa “uang yang berbicara” pada saat sekarang ini.

Untuk menselaraskan hal-hal tersebut di atas, dalam rangka mencapai produktifitas yang optimal, maka dapat ditempuh dengan beberapa pendekatan. Menurut hukum Maslow yang dikemukakan oleh Siregar dan Samadhi (1987) dalam Manajemen, pendekatan dibagi menjadi 2 macam, yaitu :

1) Pendekatan dengan teori kebutuhan (peluang)

Hierarki kebutuhan dibagi menjadi 5 tingkatan, yaitu :

- (a) Kebutuhan fisiologis, seperti halnya kebutuhan akan zat asam (oksigen), makan dan minum.
- (b) Kebutuhan rasa aman (*safety need*), yaitu rasa aman dari hal-hal yang mengganggu kelangsungan hidupnya.
- (c) Kebutuhan sosial, dalam hal ini adalah adanya perhatian, rasa sayang atau saling mencintai sesama manusia.
- (d) Kebutuhan harga diri, yaitu kebutuhan yang dihargai atau dihormati oleh orang-orang di sekitarnya.
- (e) Kebutuhan akan aktualisasi diri, yaitu kebutuhan untuk mewujudkan cita-cita agar menjadi nyata.

Apabila kebutuhan fisik seseorang telah terpenuhi, maka kebutuhan yang lebih tinggi yaitu rasa aman akan timbul sehingga bila kebutuhan hirarki kedua telah terpenuhi, maka kebutuhan pada hierarki ketiga, keempat dan kelima akan muncul. Untuk jelasnya hierarki kebutuhan dapat dilihat pada gambar 3.2. berikut ini.



Dengan demikian kita memperhatikan pemenuhan hal-hal tersebut di atas, maka manusia akan sangat tergantung kepada organisasinya. Sehingga dapat diharapkan yang bersangkutan akan berprestasi bagi organisasinya.

## 2) Pendekatan dengan konsep psikologis

Eksperimen yang dilakukan oleh Pavlov dan Watson menyimpulkan bahwa perilaku manusia dapat dijelaskan dengan menggunakan model S-R (*Stimulus – Response*). Yaitu jika manusia diberi rangsangan (stimulus) maka akan timbul tanggapan (respons). Sebagai contoh, untuk mencapai prestasi kerja sesuai dengan perencanaan, maka pelaksanaan proyek membuat kebijaksanaan memberi bonus (insentif) kepada tenaga kerja yang terkait. Pemberian tersebut jika mencapai (menyelesaikan) pekerjaannya sesuai dengan target, dalam hal ini, kebijaksanaan pelaksanaan proyek merupakan rangsangan sedangkan tenaga kerja akan memberikan tanggapan dengan bekerja lebih giat (terkoordinir).

Hal-hal lain yang mempengaruhi waktu konstruksi adalah profesionalisme dan keselamatan kerja.

### a) Profesionalisme

Pengertian profesionalisme menurut Barie dan Paulson (1984), dalam Manajemen Konstruksi Profesional adalah tenaga kerja yang memiliki beberapa kriteria sebagai berikut :

- (1) Ahli dalam bidangnya sehingga dapat bekerja dan menghasilkan produk dalam kualitas tinggi sebagaimana yang diharapkan.

- (2) Pengalaman yang cukup sehingga dapat memproduksi dengan waktu yang relatif singkat atau waktu yang telah ditetapkan.
- (3) Kepekaan terhadap bisnis (*sense of bussiness*) yang baik sehingga senantiasa mempertimbangkan aspek biaya produksi.
- (4) Mentalitas pekerja yang baik sehingga tidak menjurus ke manipulasi yang dapat merugikan perusahaan.

Profesionalisme suatu perusahaan yang dalam hal ini menyangkut personil-personil yang menangani proyek-proyek sangat berpengaruh pada maju mundurnya pelaksanaan proyek. Oleh karena itu pada waktu prakualifikasi kontraktor harus menunjukkan Sisa Kemampuan Nyata (SKN) yang berisikan:

- 1) Kemampuan keuangan
- 2) Pengalaman perusahaan
- 3) Tenaga ahli yang dimiliki beserta pengalaman kerjanya
- 4) Peralatan yang dimiliki

Dengan demikian dapat diketahui tingkat profesionalisme tenaga kerja yang akan diterjunkan pada pelaksanaan suatu proyek.

b) Keselamatan kerja

Keselamatan kerja merupakan faktor yang dapat mempengaruhi kelangsungan penyelesaian proyek. Sering kecelakaan kerja berakibat produktivitas menurun. Penyebab kecelakaan kerja pada dunia konstruksi, dapat dibagi beberapa macam, namun ada 2 penyebab utama yang menimbulkan kecelakaan di proyek-proyek konstruksi, yaitu jatuh dari ketinggian tertentu

dan kejatuhan benda. Menurut Wong (1987) dalam *Building Construction and Project Management*, kedua penyebab terjadinya kecelakaan kerja tersebut memegang porsi sekitar 60 % dari seluruh jenis penyebab kecelakaan yang ada.

Lebih lanjut Wong (1987) mengatakan bahwa kecelakaan kerja mempunyai prosentase yang besar, oleh karena itu perlu dilakukan usaha-usaha pencegahan antara lain :

- 1) Memperhitungkan kekuatan, ukuran dan kestabilan tangga darurat
- 2) Memasang pagar pengaman
- 3) Memasang penerangan yang cukup
- 4) Menggunakan *safety belt*.

Untuk mencegah jatuhnya benda yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja maka dilakukan penutupan dengan *safety net* sehingga benda yang jatuh tidak menyebabkan kecelakaan bagi pekerja, selain itu setiap orang yang masuk proyek harus senantiasa memakai helm pengaman.

Keselamatan kerja berpengaruh pada pengendalian waktu konstruksi. Adanya kecelakaan kerja menyebabkan kerugian biaya yang tak terduga (*overhead cost*) yang meliputi biaya pengobatan, rumah sakit dan transportasi terhadap korban serta jadwal pelaksanaan pekerjaan menjadi terhambat atau produktivitas kerja menjadi menurun. Selain itu perbaikan terhadap bagian-bagian yang rusak pada peralatan ataupun konstruksi bangunan membutuhkan waktu dan biaya. Dampak psikologis yang terjadi pada pekerja adalah

munculnya perasaan takut akan keselamatan diri yang menyebabkan produktivitas kerja menurun.

Untuk menjawab semua permasalahan tersebut di atas tentunya, dibutuhkan seorang manager atau pimpinan proyek yang betul-betul bisa memahami kerjanya dan dapat mengkoordinasikan dan memperhatikan semua pekerjaan yang ada kaitannya dengan proyek. Dengan sistem koordinasi yang baik akan berdampak pada hasil kerja yang memuaskan pula.

### 3.5 Hipotesis

Dari hasil uraian di atas dapat disusun hipotesis pengaruh sistem koordinasi terhadap waktu pelaksanaan proyek dengan beberapa permasalahan sebagai berikut :

#### 1) Konsep organisasi

Untuk mencapai tujuan yang hendak dicapai dalam suatu proyek, maka seseorang perlu melakukan kerjasama dengan orang lain. Kerjasama tersebut dapat dilakukan dalam suatu organisasi melalui adanya jalur-jalur mewartang, perintah, tanggung jawab secara vertikal maupun horizontal dan lain-lain. Di antara permasalahan yang muncul dalam konsep organisasi adalah :

- a. Sejauh mana kualitas manager proyek yang ada
- b. Bagaimana pengorganisasian pada proyek sebagai wujud dari fungsi manajemen
- c. Bagaimana posisi kerja dalam sebuah organisasi yang saling berhubungan satu sama lainnya.

- d. Sejauh mana proses pemilihan dan pengimplementasian struktur yang mengatur sumber daya yang baik.
  - e. Menurunnya kinerja bawahan, kebingungan dan konflik akibat pendelegasian yang tidak seimbang dengan pertanggung jawaban yang dibuat.
  - f. Sering melakukan penundaan pekerjaan mengakibatkan menurunnya tanggung jawab yang ada
- 2) Sistem kerja
- Sistem kerja disini lebih diidentikkan mengenai kemampuan untuk mengoptimalkan sumber daya manusia dengan konsep adanya koordinasi atau kerjasama yang baik yang diciptakan oleh manager dalam proyek konstruksi. Di antara permasalahan yang sering muncul dalam konsep kerja adalah :
- a. Bagaimana menciptakan hubungan yang baik antara *owner* dengan perencana dan kontraktor.
  - b. Bagaimana melakukan koordinasi yang baik antara pengawas, perencana dan kontraktor.
  - c. Bagaimana menciptakan pengelolaan dan koordinasi kontrak untuk melakukan perbuatan secara adil dan wajar.
  - d. Bagaimana memberikan rangsangan yang menyangkut pembayaran gaji, tunjangan dan menciptakan pelatihan sebagai kebutuhan personal.
  - e. Bagaimana memberikan motivasi dengan menciptakan peluang-peluang bagi individu untuk mencapai performansi dan kepuasan kerja yang tinggi.
  - f. Bagaimana menciptakan hubungan kerja yang jujur dengan pihak lain yang terlibat dalam program kerja.

### 3) Sistem komunikasi

Sistem komunikasi yang baik merupakan sarana bagi semua pihak yang terlibat dalam proyek untuk saling tukar informasi. Informasi yang harus dikomunikasikan antara lain seperti kebijaksanaan, rangkaian kegiatan, jadwal, laporan dan lain-lain. Adapun permasalahan yang sering muncul adalah :

- a. Bagaimana menyusun program manajemen konstruksi yang direncanakan secara teliti.
- b. Bagaimana mengatur cara pembayaran yang tepat waktu.
- c. Bagaimana sistem pelaporan oleh manajer konstruksi lapangan mengenai kuantitas yang sebenarnya yang telah diselesaikan setiap bulannya.
- d. Bagaimana mengatur sistem pengendalian dan kontrol keuangan yang baik.
- e. Bagaimana menciptakan adanya kebijaksanaan keuangan dari pemerintah dalam proyek yang sedang dilaksanakan.
- f. Bagaimana menyelesaikan perbedaan dan perselisihan yang ada pada proyek.
- g. Bagaimana menyajikan suatu data dan informasi proyek yang lengkap kepada orang yang membutuhkannya.

Dari hipotesis ini, permasalahan yang ada akan diujikan kepada para manager proyek yang ada di Yogyakarta dengan terlebih dahulu menyusun sebuah kuesioner sebagaimana terlampir dalam tugas akhir ini.

### **3.6 Kendall's Concordance Analysis**

Uji konkordansi kendall ini diperkenalkan pertama kali oleh *Kendall, Babington dan Wallis* pada tahun 1993. Uji konkordansi Kendall merupakan uji

non parametrik yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana dua himpunan peringkat-peringkat dan  $n$  individu selaras atautakah tidak.

Nilai koefisien korelasi konkordansi kendall's  $W$  merupakan angka yang menunjukkan arah dan kuatnya hubungan diantara dua variabel atau lebih. Arah dinyatakan dalam hubungan positif atau negatif, sedangkan kuatnya hubungan dinyatakan dalam besarnya koefisien korelasi kendall's  $W$ . Hubungan dua variabel atau lebih dinyatakan positif, bila nilai suatu variabel ditingkatkan, maka akan meningkatkan variabel yang lain, dan sebaliknya bila nilai suatu variabel diturunkan maka akan menurunkan nilai variabel yang lain. Sedangkan bila hubungan dua variabel atau lebih dinyatakan negatif, bila nilai satu variabel dinaikkan maka akan menurunkan nilai variabel yang lain, dan juga sebaliknya bila nilai satu variabel diturunkan, maka akan menaikkan nilai variabel yang lain. Kuatnya hubungan dinyatakan dalam besarnya koefisien korelasi kendall's  $W$ , koefisien korelasi positif sebesar  $= 1$ , dan koefisien korelasi negatif sebesar  $= -1$ , sedangkan yang terkecil  $= 0$ . Bila hubungan antara dua variabel itu mempunyai koefisien korelasi kendall's  $W = 1$  atau  $= -1$ , maka hubungan tersebut sempurna dalam arti kejadian-kejadian pada variabel yang satu dapat dijelaskan atau diprediksikan oleh variabel yang lain tanpa terjadi kesalahan. Semakin kecil koefisien korelasi, maka akan semakin besar kesalahan untuk membuat prediksi. Untuk memberikan interpretasi terhadap koefisien korelasi dapat dilihat pada tabel 3.1. Apabila harga  $W$  tinggi dapat diartikan bahwa pemberian rangking yang diberikan oleh masing-masing responden pada hakekatnya sama, sehingga nilai

Kesepakatan tinggi. Jika nilai  $W$  rendah, berarti pemberian ranking yang diberikan responden mempunyai nilai kesepakatan rendah.

Pedoman untuk memberikan interpretasi terhadap koefisien korelasi adalah sebagai berikut (Young, 1982:317, TA Edwin Tubagus) :

1.  $0,7 \leq w \leq 1$  (plus atau minus), menunjukkan adanya derajat asosiasi yang tinggi atau kuat.
2.  $0,4 \leq w \leq 0,69$  menunjukkan adanya hubungan sedang.
3.  $0,2 \leq w \leq 0,39$  menunjukkan derajat asosiasi yang rendah atau lemah.
4.  $w \leq 0,19$  menunjukkan derajat asosiasi yang diabaikan.

Rumus :

$$\text{Koefisien konkordansi } W = \frac{\text{Chi - Square}}{n \text{ kasus} * DF}$$

keterangan : n kasus = banyaknya kasus

$$DF = (n-1)$$