

2. LANDASAN TEORI

2.1 Proyek Konstruksi

Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan dan berjangka waktu tertentu (Ervianto, 2005). Dalam rangkaian kegiatan tersebut, sumber daya proyek diolah untuk mencapai suatu hasil kegiatan berupa gedung atau bangunan. Rangkaian kegiatan tersebut tentunya melibatkan pihak - pihak terkait, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Proyek konstruksi juga dapat diketahui sebagai suatu kegiatan yang dilakukan dengan waktu dan sumber daya terbatas untuk mencapai hasil akhir yang ditentukan. Selain itu proyek konstruksi adalah upaya yang melibatkan atau mengerahkan sumber daya yang ada, yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan, sasaran dan harapan tertentu. Proyek konstruksi harus diselesaikan dalam rentang atau jangka waktu terbatas sesuai dengan kesepakatan (Dipohusodo, 1995). Proyek konstruksi pada umumnya membutuhkan sumber daya (5M) yaitu *man* (manusia), *material* (bahan bangunan), *machine* (peralatan), *method* (metode pelaksanaan), dan *money* (uang). Beragam sumber daya ini harus dikelola agar menghasilkan produk proyek konstruksi yang baik.

Manajemen konstruksi adalah usaha yang dilakukan oleh manajer proyek melalui proses manajemen yaitu perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian terhadap kegiatan-kegiatan proyek konstruksi dari awal sampai akhir dengan mengalokasikan sumber-sumber daya secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu hasil yang memuaskan sesuai sasaran yang ditetapkan (Hafnidar, 2016).

Proyek konstruksi memiliki tiga karakteristik yang dapat dipandang secara tiga dimensi (Ervianto, 2005), yaitu:

a. Memiliki sifat unik

Proyek konstruksi memiliki sifat yang unik, yaitu tidak pernah memiliki rangkaian kegiatan yang sama persis (selalu berbeda-beda antara proyek yang satu dengan yang lain).

b. Membutuhkan sumber daya

Pada setiap proyek konstruksi memerlukan sumber daya seperti manusia (*human*), bahan (*material*), alat kerja (*machine*), uang (*money*) dan metode kerja (*method*).

c. Organisasi

Di dalam proyek konstruksi tidak terlepas dengan organisasi. Setiap organisasi mempunyai ciri khas dan keragaman tujuan dimana didalamnya terlibat sejumlah personel dengan keahlian bervariasi dan lingkungan proyek dalam kondisi banyak ketidakpastian.

Proyek konstruksi yang dilaksanakan harus memenuhi standar kontrak yang dibuat, maka dari itu kinerjanya harus diperhatikan oleh manajer proyek. Kinerja proyek merupakan alat yang digunakan untuk memastikan keberhasilan suatu proyek konstruksi. Kinerja proyek tersebut akan menunjang proyek dari awal hingga akhir agar sesuai dengan standar dan perjanjian yang telah disepakati bersama antara kontraktor dengan pemilik proyek. Kinerja proyek dapat diukur dari empat aspek berikut ini: waktu, biaya, dan keselamatan kerja (Soeharto, 1999).

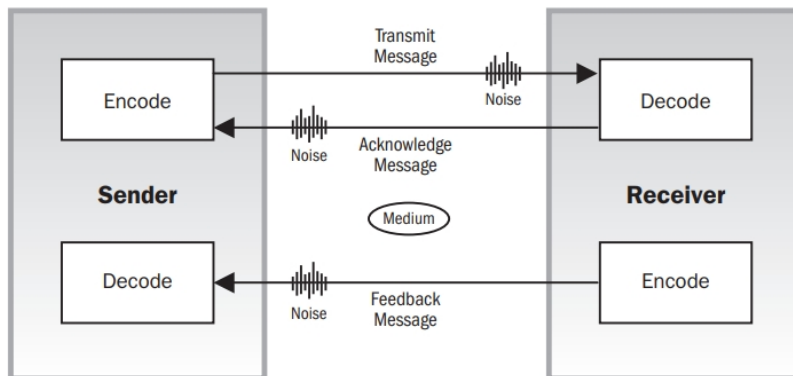
2.2 Komunikasi

Komunikasi memiliki fungsi untuk mengirim dan menerima informasi antara dua orang ataupun lebih sehingga informasi yang ada dapat dipahami. Komunikasi merupakan proses pertukaran informasi antara satu orang dengan yang lain untuk mencapai suatu pemahaman yang sama.

Selama proses pelaksanaan proyek konstruksi, informasi yang beredar sangat bervariasi dan banyak, mengingat banyaknya personel yang terlibat didalamnya, sering terjadi adanya penghalang (*barrier*), dimana informasi yang relevan dan tepat harus bisa tersampaikan kepada pihak yang bersangkutan. Pada proses komunikasi ini, melibatkan pertukaran mengenai informasi, ilmu, data, keterampilan, dan teknologi baik antara individu maupun antar kelompok atau organisasi (Ferrer, 2017).

Komunikasi merupakan bagian penting dari proses konstruksi yang menghubungkan personel, ide dan informasi yang dibutuhkan masing-masing pihak (Mavuso & Agumba, 2016). Melalui komunikasi yang baik, keperluan informasi tiap-tiap pihak dapat terpenuhi sehingga efektivitas operasional konstruksi dapat meningkat (Emmit et al., 2003). Komunikasi pada proyek dibutuhkan karena beberapa alasan yakni adanya kebutuhan informasi, kebutuhan mengirim informasi, adanya pertanyaan, dan memberi instruksi (Zulch, 2014). Komunikasi yang efektif diperlukan agar penyelesaian proyek konstruksi sesuai rencana biaya, waktu, mutu dan safety yang telah disepakati (Mavuso et al., 2016). Komunikasi yang buruk seperti informasi tidak lengkap, informasi yang tergesa-gesa dan informasi yang terlambat dapat menjadi salah satu sumber penurunan kinerja proyek (Emmit et al., 2003). Penurunan kinerja tersebut berdampak

pada jadwal, biaya, mutu dan keselamatan proyek (Zulch, 2014). Berikut merupakan model dasar komunikasi menurut PMBOK (Gambar 2.1).



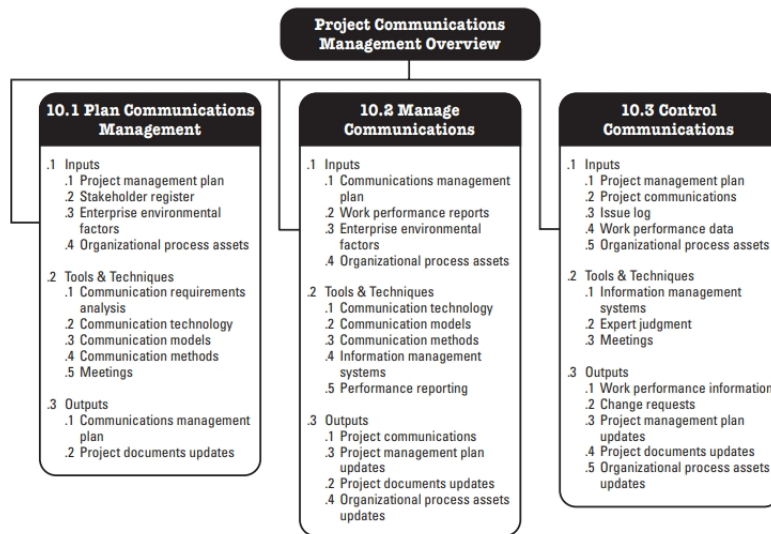
Gambar 2. 1 Model Dasar Komunikasi

Sumber: Project Management Institute. (2013). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge Fifth Edition*. Pennsylvania: Author.

Model Dasar Komunikasi (Gambar 2.1):

- *Sender* dan *receiver* merupakan pihak-pihak yang saling bertukar informasi.
- *Encode* adalah pemikiran serta ide yang diubah menjadi informasi oleh pengirim.
- *Decode* adalah proses pemahaman informasi yang telah diterima oleh penerima.
- *Transmit Message* adalah proses pengiriman informasi oleh pengirim menggunakan media tertentu. Beberapa cara pengiriman informasi ditentukan oleh beberapa faktor seperti jarak, teknologi tersedia, budaya dan lain sebagainya.
- *Acknowledge* adalah proses konfirmasi bahwa informasi telah diterima.
- *Feedback message* adalah balasan informasi yang telah diterima kepada pengirim.
- *Noise* adalah gangguan dalam komunikasi yang mendistorsi suatu informasi. *Noise* sendiri terdiri dari hambatan personal, hambatan fisik dan hambatan semantik.

Semua komponen *basic model* komunikasi di atas harus dimanfaatkan dengan baik agar tidak terjadi kesalahpahaman pada proses komunikasi. Pada jalannya komunikasi di proyek konstruksi ada tiga tahapan utama yang menjadi model dasar komunikasi yakni, (1) perencanaan, (2) pengelolaan dan (3) pengontrolan. Kerangka tahapan komunikasi proyek dapat dilihat pada dibawah (Gambar 2.2).



Gambar 2. 2 Tahapan Komunikasi Proyek

Sumber: Project Management Institute. (2013). A Guide to the Project Management Body of Knowledge Fifth Edition. Pennsylvania: Author.

2.2.1 Perencanaan Komunikasi

Perencanaan komunikasi diperlukan untuk memahami kebutuhan komunikasi dari suatu proyek (PMBOK, 2013). Kebutuhan tersebut adalah sistem komunikasi, metode komunikasi dan gaya komunikasi yang efektif untuk proyek itu. Pada proses ini nantinya akan dikembangkan jalur komunikasi dan rencana komunikasi organisasi. Dalam perencanaan ini, ada beberapa hal yang menjadi pertimbangan yakni:

1. Struktur organisasi proyek akan menentukan perencanaan komunikasi proyek yang ada. Pemilihan tipe organisasi, banyaknya jabatan pada organisasi dan jumlah orang dalam organisasi yang mempengaruhi perencanaan organisasi (Culo, 2010). Struktur organisasi yang bagus akan menciptakan alur komunikasi yang baik pada proyek (Mavuso et al., 2016)
2. 5W-1H yang terdiri dari *Who*, *What*, *When*, *Where*, *Whether*, dan *How* (PMBOK, 2013).
 - *Who*: Siapa yang membutuhkan informasi, siapa yang berhak mengakses informasi, dan jalur komunikasi antar pihak.
 - *What*: Apa saja lingkup informasi yang dikomunikasikan dan format informasi yang ada.
 - *When*: Kapan informasi dibutuhkan serta jadwal informasi yang terstruktur.

- *Where*: Dimana informasi disimpan untuk pendataan.
- *Whether*: Apakah *time zone*, bahasa, budaya mempengaruhi komunikasi.
- *How*: Bagaimana cara penyampaian informasi (*meeting*, presentasi, *e-mail*, telepon)

Pemilihan metode komunikasi yang tepat diperlukan sesuai dengan tujuan komunikasi yang ada, khalayak yang mau dituju dan jenis informasi yang dikirimkan. Pada prosesnya, sebuah pesan juga dapat memiliki arti yang berbeda karena tiap individu memiliki pengalaman, ekspektasi, budaya dan tingkah laku yang berbeda-beda (Fryer, 1997). Selain penggunaan metode komunikasi yang tepat, penggunaan standar format dokumen juga perlu diperhatikan (Fisk & Reynolds, 2014). Pada perencanaan proses komunikasi diperlukan pemahaman mengenai siapa yang membutuhkan informasi, kapan mereka akan membutuhkan, bagaimana cara informasi itu diberikan, dan oleh siapa informasi itu diberikan (Culo, 2010). Pada umumnya, masalah terjadi bukan karena kecepatan informasi melainkan kualitas komunikasi yang buruk serta struktur manajerial komunikasi (Emmit et al., 2003).

Teknologi yang semakin berkembang menciptakan media komunikasi yang baru. Penggunaan teknologi yang tepat dapat membantu efektivitas berkomunikasi pada organisasi (Mavuso et al., 2016). Dalam penggunaan teknologi, individu harus berhati-hati karena penerima belum tentu bisa menggunakan teknologi yang ada. Teknologi yang tidak sesuai dapat mengakibatkan informasi yang tidak bisa diakses oleh penerima, sebelum menggunakan suatu teknologi harus dipastikan teknologi bisa diterima, dipromosikan, digencarkan dan terintegrasi dalam organisasi proyek (Čulo, Skendrović, 2010). Teknologi yang ada tidak luput dari kelemahan seperti malfungsi, jika hal ini terjadi maka proses komunikasi juga dapat terhambat karena kebutuhan informasi akan terlambat. Pada penggunaan teknologi komunikasi diperlukan *backup* informasi untuk mengantisipasi apabila terjadi malfungsi. Di bawah ini akan diperlihatkan tabel teknologi komunikasi (Tabel 2.1).

Tabel 2. 1 Teknologi Komunikasi

Type/technique	Description
E-mail	Allows project teams to communicate text, audio, and video files between the team members
Interoffice memos	Provides a formal forum to communicate key dates, policies, and procedures
Instant Messaging (IM)	Allows team members to communicate real-time
Project status meetings	Provides regular status updates and reviews of the project
Telephone/video conferences	Provides a medium to involve team members located in other geographic regions
Intranet, Internet boards	Formally communicates status, progress, highlights, and objectives to all
Project road show	Provides feedback to stakeholders or users
Walk-about	Involves a hands-on face-to-face approach with your team and clients

Sumber: Čulo, K., Skendrović, V. (2010). Communication Management Is Critical For Project Success. *Informatol*, 43, 228-235.

Dalam proyek konstruksi selain menggunakan teknologi komunikasi seperti Tabel 2.1 diatas terdapat berbagai macam cara lain untuk berkomunikasi. Cara untuk komunikasi tersebut yang akan menentukan apakah informasi yang diterima dapat tersampaikan dengan jelas dan tepat. Pada internal kontraktor komunikasi dilakukan dengan secara terus – menerus baik kepada atasan maupun kepada rekan kerja. Contoh dari komunikasi internal adalah melalui laporan, *meeting*, briefing, gambar, dan lain-lainnya. Pada proses konstruksi diperlukan laporan serta rekaman pekerjaan untuk memastikan tidak adanya malfungsi pada desain maupun pelaksanaan.

3. Jalur komunikasi

Pada proses pelaksanaan proyek, penentuan jalur komunikasi yang jelas diperlukan dari awal. Hal ini diperlukan agar setiap pihak dalam organisasi mengerti pada siapa dirinya akan banyak berkomunikasi. Melalui jalur komunikasi yang baik, kebutuhan informasi tiap pihak dapat tersampaikan (Fryer, 1997). Pada dasarnya, jalur komunikasi proyek terdiri dari dua tipe yakni formal dan informal.

Pada komunikasi formal diperlukan pemahaman kemampuan komunikasi yang baik, karena setiap individu akan berkomunikasi dengan beberapa hirarki yang berbeda (Zulch, 2014). Jalur komunikasi formal terdiri dari empat arah yang berbeda-beda. Komunikasi formal terdiri dari *downward*, *upward*, *horizontal* dan *diagonal communication*. Tiap-tiap arah komunikasi memiliki tujuan dan fungsi masing-masing. Dibawah ini akan dijelaskan fungsi tiap-tiap arah komunikasi pada proyek konstruksi.

- *Downward communication* dimulai dari hierarki atas dan bergerak turun pada proyek konstruksi. Arah komunikasi ini biasanya digunakan untuk menginfokan tujuan, strategi dan peraturan yang ada kepada keseluruhan proyek. Pada tingkatan penurunan biasanya dilakukan penyaringan informasi yang disesuaikan dengan kebutuhan dibawahnya.
- *Upward communication* merupakan informasi ke atasan mengenai apa yang terjadi pada hierarki dibawahnya.
- *Horizontal communication* dilakukan oleh individu pada level hirarki yang sama dan digunakan untuk koordinasi pekerjaan yang ada.
- *Diagonal Communication* dilakukan antar individu pada level hirarki yang berbeda dan digunakan untuk memberi informasi, koordinasi serta kebutuhan-kebutuhan lain kedua belah pihak.

Jalur komunikasi informal adalah komunikasi yang tidak terstruktur dan tidak diatur oleh organisasi (Emmit et al., 2003). Komunikasi informal terjadi melalui hubungan pertemanan individu-individu yang mau saling berkoordinasi, merupakan *shortcut* komunikasi yang tidak sesuai alur birokrasi yang ada. Informasi dari komunikasi informal biasanya bermanfaat untuk mencari bantuan, meleburkan komunikasi *defensive*, dan menguatkan hubungan informal. Hastings (1998) menyarankan bahwa penting untuk membentuk '*informal social time*' sebelum dan setelah rapat karena biasanya disinilah ikatan terbentuk dan masalah sebenarnya didiskusikan, namun komunikasi informal tetap harus memperhatikan situasi agar hubungan bisnis tidak menjadi terlalu informal (Hastings, 1998, as cited in Emmit et al, 2003).

2.2.2 Pengelolaan Komunikasi

Pengelolaan komunikasi merupakan proses untuk membuat, menyimpan, menyampaikan, menerima informasi proyek sesuai dengan perencanaan (PMBOK, 2013). Keuntungan dari proses ini adalah dapat membuat komunikasi menjadi lebih efisien dan efektif antara pihak – pihak yang terkait. Berikut merupakan proses untuk mengelola komunikasi.

Dalam mengelolah komunikasi pada suatu organisasi perlu memperhatikan beberapa hal yaitu, *communication management plan, work performance reports, enterprise environmental factors, organizational process assets* (PMBOK, 2013). Hal – hal tersebut diperhatikan karena mempengaruhi bagaimana komunikasi tersebut akan dikelola.

Pengelolaan komunikasi tentunya memerlukan alat dan teknik untuk membuat *output* yang maksimal. *Output* yang dimaksud disini adalah agar komunikasi menghasilkan informasi dapat jelas diterima dan dipahami oleh pendengar atau *stakeholder*. Pengelolaan komunikasi tentunya tidak lepas dari teknologi, model komunikasi, metode komunikasi, sistem informasi, dan *performance reporting*.

- Teknologi komunikasi dapat berpengaruh signifikan kepada pengelolaan komunikasi karena berdampak langsung terhadap keberhasilan proyek tersebut dan memastikan bahwa teknologi yang digunakan sesuai dengan informasi yang sedang di komunikasikan antar personel internal kontraktor. Penggunaan teknologi perangkat lunak memberikan kemudahan akses dan pencarian dokumen (Fisk et al., 2014)
- Model komunikasi dalam pengelolaan komunikasi bertujuan untuk memastikan bahwa model komunikasi yang dipakai sesuai untuk proyek yang sedang berjalan dan setiap hambatan (kebisingan) diidentifikasi dan dikelola. Hambatan (kebisingan) dibagi menjadi hambatan fisik dan psikis (Emmit et al., 2003). Contoh hambatan fisik adalah jarak, suara mengganggu, dan visual. Contoh hambatan psikis adalah budaya, ras, gender, emosi, ekonomi, dan social.
- Metode komunikasi menjadi pertimbangan dalam pengelolaan komunikasi, karena berguna untuk memastikan informasi yang dibuat dan distribusikan telah diterima dan dipahami agar pendengar dapat memberi respon kepada pemberi informasi. Metode komunikasi yang ada meliputi rapat, briefing dan poster.
 - Rapat digunakan untuk menyamakan visi dan memecahkan masalah pada proyek konstruksi agar tujuan pembangunan dapat berjalan sesuai rencana. Rapat pada kontraktor digunakan untuk kontrol, koordinasi, administer dan memotivasi (Emmit et al., 2003). Rapat pada internal kontraktor terbagi menjadi 2 bagian yaitu rapat teknik dan rapat lapangan. Rapat teknik dilakukan oleh para staff proyek sebagai wadah untuk membahas hal-hal teknis seperti daftar pekerjaan, *shop drawing*, material yang diperlukan, dokumen kontrak, dan detail desain. Rapat lapangan dipimpin oleh *site manager* untuk membahas rencana kerja kedepan dan berbagai masalah seputar pelaksanaan di lapangan seperti usulan mandor, membahas checklist pekerjaan, mengontrol kinerja proyek sesuai lapangan, dan hubungan kerja.
 - *Briefing* digunakan untuk menginfokan informasi kepada pekerja proyek. *Briefing* yang ada meliputi penjelasan metode pelaksanaan, penjelasan K3 melalui *induction*, *toolbox meeting*, dan *workshop* (Emmit et al., 2003). Melalui briefing tiap-tiap pihak dapat

memahami tugas mereka sehingga lebih bertanggung jawab akan hal tersebut (Mavuso et al, 2016).

- Pengelolaan sistem informasi dibagi menjadi tiga yaitu (PMBOK, 2013):
 1. *Hard-copy document management (letters, memos, reports, press releases).*
 2. *Electronic communications management (e-mail, fax, voice mail, telephone, video & web conferencing, websites, and web publishing).*
 3. *Electronic project management tools (web interfaces to scheduling and project management software, meeting and virtual office support software, portals, and collaborative work management tools).*
- *Performance reporting* merupakan pengumpulan dan analisis data yang membandingkan perencanaan dengan data aktual untuk memahami komunikasi proyek dan memprediksi apa yang akan terjadi. Laporan pada proyek konstruksi digunakan untuk memberi informasi dan mencari persetujuan. Laporan biasanya diberikan oleh pekerja kepada atasannya dan laporan ini bisa dibahas pada rapat. Laporan penting untuk melakukan *monitoring progress* pekerjaan di saat itu. Laporan memiliki format yang berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan informasi. Beberapa jenis laporan yang ada ialah (Emmit et al., 2003):
 - *Progress reports* (Harian, mingguan, bulanan)
 - Laporan teknikal
 - Laporan inspeksi pekerjaan
 - Laporan *defect* pekerjaan

Hasil dari pengelolaan komunikasi adalah *project management plan updates* (pembaharuan rencana komunikasi proyek), *project document updates* (*issue log, project schedule, project funding requirements*), *organizational process assets updates* (*project reports & reports, stake holder notifications, project presentations*). Penting bagi pekerja dan organisasi untuk mengetahui performa pekerjaan yang ada melalui hasil pengelolaan komunikasi (Emmit et al., 2003).

2.2.3 Pengontrolan Komunikasi

Pengontrolan Komunikasi merupakan suatu kegiatan pengawasan dan pengendalian komunikasi selama proyek itu berlangsung. Fungsi utama dalam proses ini adalah untuk memastikan informasi proyek tersalurkan dengan optimal kepada setiap pihak organisasi (PMBOK, 2013).

Pada proses inilah perencanaan komunikasi, jalannya komunikasi, permasalahan proyek, performa proyek dan *organizational process assets* dapat di kontrol. Jika terjadi elemen – elemen proyek yang tidak sesuai, akan terjadi revisi – revisi untuk menjaga kinerja proyek. Pengontrolan dilakukan pada aktivitas yang membutuhkan informasi maupun informasi yang telah di komunikasikan. Tolak ukur dari perencanaan komunikasi dibandingkan dengan informasi yang telah di komunikasikan.

Kunci utama informasi yang baik bermula dari sistem koordinasi yang baik (Emmit et al., 2003). Biasanya pada tahapan ini digunakan perangkat lunak yang berfungsi untuk menggabungkan laporan dari beberapa sistem dan mendistribusikannya kepada pihak – pihak terkait. Teknologi komunikasi (IT & ICT) dapat menjadi alat penunjang jalannya komunikasi proyek (Mavuso et al, 2016). Penggunaan perangkat lunak ini tidak hanya sebagai alat tetapi dapat membantu mengerjakan tugas dengan lebih cepat (Fryer, 1997). Perbedaan sumber, format, formalitas dan tingkat rahasia menjadi hambatan pada proses pengontrolan (PMBOK, 2013). Melihat hal tersebut, penggunaan format yang sama pada organisasi konstruksi diperlukan agar memudahkan pemahaman informasi (Fisk et al., 2014). Diskusi dan rapat dibutuhkan untuk koordinasi dan penyelesaian masalah antar pihak-pihak (Emmit et al., 2003), pengontrolan komunikasi berfungsi untuk mengetahui performa komunikasi yang telah berlangsung dan membahas laporan proyek. Setelah dilakukan proses ini data kinerja proyek akan terkumpulkan. Jika performa komunikasi ataupun proyek kurang memuaskan biasanya akan dilakukan penyesuaian dan tindakan untuk memperbaikinya.

Terdapat beberapa contoh laporan yang digunakan untuk mengontrol proyek yaitu contohnya (Fisk et al, 2014):

Pada masa pelaksanaan, ada beberapa tipe laporan yang diperlukan.

- *Inspection record and reports*, merupakan laporan-laporan keseharian proyek sebagai pendataan situasi proyek.
- *Quality/materials testing*, merupakan laporan yang dibuat untuk memastikan bahan maupun pekerjaan yang dilakukan sesuai standard kontrak.
- *Changes and extra work*, laporan yang dibuat apabila diperlukan pekerjaan tambah kurang.
- *Payment for work and material*, laporan yang dibuat sebagai pendataan pembayaran sumber daya yang dipakai.
- *Progress of the work*, laporan yang dibuat untuk memantau kemajuan kinerja proyek baik dari segi kontrak maupun nyata.

- *Time of work*, laporan yang digunakan untuk mengontrol jadwal proyek yang sudah direncanakan.
- *Contractor submittal*, dokumen yang diciptakan kontraktor untuk mendapatkan persetujuan pihak lain.
- *Record drawing*, dokumen yang melampirkan gambar pekerjaan yang telah selesai
- *Photographic record*, foto proyek yang digunakan sebagai pendukung laporan kemajuan proyek.
- K3, laporan kinerja keselamatan dan Kesehatan selama proyek berlangsung.
- *Outside Service*, laporan yang didapatkan melalui layanan diluar kontraktor seperti laporan hasil laboratorium, konsultan dan lain-lain.
- *Issue Log*, merupakan dokumen yang digunakan untuk memonitor masalah yang terjadi agar menemukan suatu pemahaman yang sama.
- *Meeting minute*, merupakan catatan yang berisi rangkuman hal-hal yang terjadi selama rapat berlangsung.

Beberapa jenis laporan ini dilakukan untuk melihat progres serta status pekerjaan secara detail, memastikan jumlah material yang datang sesuai yang dibutuhkan atau dikerjakan, dan melaporkan kebutuhan perubahan akibat kondisi lapangan. Melalui dokumen laporan tersebut maka langkah-langkah penanganan tiap masalah yang ada dapat disimpan sebagai acuan di kemudian hari (Emmit et al, 2003).

Setelah dilakukan proses pengontrolan komunikasi, beberapa dokumen yang ada akan mengalami pembaharuan sesuai dengan kebutuhan. Beberapa dokumen yang mengalami pembaharuan ialah (PMBOK, 2013):

- *Work performance information*, laporan kinerja pekerjaan secara detail akan diperbaharui.
- *Change request*, biasanya setelah proses control akan diperlukan penyesuaian agar jalannya proyek tetap efektif. Change request dapat mempengaruhi estimasi biaya, estimasi jadwal, sumber daya, pembaharuan rencana kedepan, Tindakan koreksi, dan Tindakan preventif.
- *Project management update*, perubahan rencana komunikasi maupun manajemen proyek lainnya
- *Project documents update*, pembaharuan dokumen kinerja, issue log dan rencana kedepan

- *Orgazational process asset update*, pembaharuan format dokumen serta sebagai pembelajaran untuk organisasi di masa yang akan datang.

2.3 Parameter Komunikasi Proyek Konstruksi

Dari tinjauan teori yang sudah dilakukan dapat disimpulkan beberapa parameter yang mempengaruhi komunikasi kontraktor pada lingkungan proyek (Tabel 2.2).

Tabel 2. 2 Komunikasi Proyek

No	Komunikasi Proyek	A	B	C	D	E	F
	Perencanaan Komunikasi						
1	Alur dan hirarki komunikasi pada struktur organisasi proyek	V	V		V	V	V
2	Format dokumen yang akan digunakan pada proyek	V		V			
3	Informasi dan kebutuhan komunikasi masing-masing personel proyek	V				V	
4	Jadwal dan frekuensi komunikasi proyek (Briefing, Rapat, Induction)	V				V	
5	Perbedaan pengalaman dan budaya dalam proyek konstruksi	V			V		
6	Teknik komunikasi proyek yang tepat (Briefing, rapat, dan poster)	V			V		
7	Teknologi komunikasi proyek (email, telephone, memo, dan instant messaging)	V				V	V
	Pengelolaan Komunikasi						
8	Rapat teknik (Metode, kuantitas material, dan desain)	V	V				
9	Rapat lapangan (Rencana kerja, hubungan kerja, dan checklist perkembangan)	V	V				
10	Briefing (Toolbox meeting, metode kerja, dan safety induction)	V	V				V
11	Kemudahan akses informasi data proyek	V		V			
12	Pembaharuan detail status performa pekerjaan	V	V				
13	Hambatan-hambatan komunikasi (hambatan fisik dan psikis)	V	V				
	Pengontrolan Komunikasi						
14	Kelengkapan dokumen proyek sesuai rencana	V		V			
15	Keseragaman dokumen informasi (sumber, format, formalitas)	V		V			
16	Sistem manajemen informasi proyek	V	V		V		V
17	Rapat koordinasi dan penyelesaian masalah	V	V				
18	Perubahan, perbaikan dan pembaharuan kebutuhan proyek	V					
19	Hasil pengontrolan sebagai acuan proyek selanjutnya	V	V				

Keterangan Sumber Literatur:

A: (PMBOK, 2010)

B: (Emmit, Gorse, 2003)

C: (Fisk, Reynolds, 2014)

D: (Fryer, 2016)

E: (Čulo, Skendrović, 2010)

F: (Mavuso, Agumba, 2016)

2.4 Kontraktor

Kontraktor adalah pihak yang bertanggung jawab melaksanakan semua atau beberapa bagian pekerjaan konstruksi. Seorang kontraktor memiliki tanggung jawab dalam menyediakan berbagai material, peralatan, tenaga kerja, hingga segala hal yang diperlukan dalam masalah pembangunan proyek. Tugas seorang kontraktor ialah menyelesaikan pembangunan dari pemilik kerjaan, sesuai dengan mutu, waktu, serta biaya yang telah disepakati bersama - sama dengan pihak pemilik proyek.

2.4.1 Kualifikasi Kontraktor

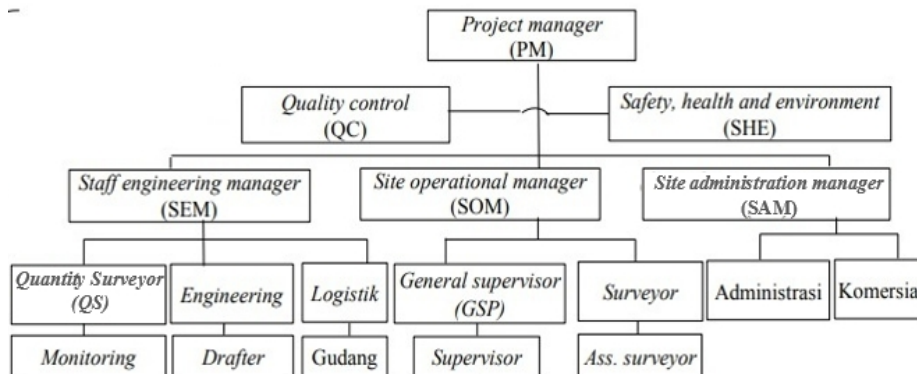
Berdasarkan peraturan Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi Nasional (LPJK) nomor 3 tahun 2017, tingkat kualifikasi pada perusahaan kontraktor dibagi menjadi:

1. Kualifikasi Kecil:
 - a. Kecil 1 (K1) dengan kemampuan melaksanakan proyek maksimum Rp 1 miliar
 - b. Kecil 2 (K2) dengan kemampuan melaksanakan proyek maksimum Rp 1.75 miliar
 - c. Kecil 3 (K3) dengan kemampuan melaksanakan proyek maksimum Rp 2 miliar
2. Kualifikasi Menengah:
 - a. Menengah 1 (M1) dengan kemampuan melaksanakan proyek maksimum Rp 10 miliar
 - b. Menengah 2 (M2) dengan kemampuan melaksanakan proyek maksimum Rp 50 miliar
3. Kualifikasi Besar:
 - a. Besar 1 (B1) dengan kemampuan melaksanakan proyek maksimum Rp 250 miliar
 - b. Besar 2 (B2) dengan kemampuan melaksanakan proyek di atas 250 miliar

2.4.2 Struktur Organisasi Kontraktor

Setiap kontraktor memiliki susunan-susunan jabatan yang digunakan pada proyek konstruksi. Pada organisasi proyek umumnya mengandung jenis organisasi proyek murni, organisasi proyek murni terdiri dari beberapa manajer proyek yang membawahi staf-staf.

Manajer proyek memiliki kekuasaan penuh dalam pengambilan keputusan. Jenis organisasi ini sering juga memiliki unit-unit kecil organisasi yang disebut departemen, tetapi kelompok unit-unit ini tetap memberikan laporan langsung ke manajer proyek (PMBOK, 2010). (Gambar 2.6).



Gambar 2. 3 Struktur Organisasi Proyek

Sumber: Siswanto, A.B., Salim, M.A. (2019). Manajemen Proyek. Semarang: Pilar Nusantara.

Pada Gambar 2.3 merupakan penjabaran staf-staf yang dimaksud di proyek konstruksi. Dari setiap bagan diatas, masing-masing jabatan memiliki tanggung jawab dan wewenang yang berbeda-beda. Sebagai catatan, tidak semua jabatan yang ada digunakan oleh kontraktor pada proyek tertentu. Dibawah akan dijabarkan tugas dan wewenang masing-masing bagan.

Project Manager (PM) merupakan seorang yang memimpin sebuah proyek dengan harapan dapat memenuhi target proyek. PM sebagai pemimpin proyek menentukan kebijaksanaan pelaksanaan konstruksi, berkoordinasi dengan team maupun pihak luar, membuat dan mengontrol jadwal, mengesahkan serah terima pekerjaan, merencanakan kegiatan operasional pelaksanaan, menandatangani laporan-laporan, menyelenggarakan rapat dan menyetujui dokumen-dokumen untuk kebutuhan proyek.

Quality Control (QC) memiliki tugas memeriksa hasil pekerjaan yang akan dimasukkan ke laporan bulanan, memeriksa mutu-mutu material, membuat laporan bulanan dari hasil pengendalian kualitas, dan mengikuti petunjuk teknis dari site manager dalam setiap item pekerjaan.

Safety, Health and Environment (SHE) memiliki tanggung jawab untuk membuat program K3 dan memastikan pengimplementasiannya, menganalisis data statistik SHE, melakukan peninjauan pada SOP dan JSA, memeriksa peralatan kerja maupun kesehatan tenaga kerja, meninjau pelatihan K3, Mencegah kecelakaan kerja dan penyelidikan bila terjadi.

Staff Engineering Manager (SEM) merupakan manager yang bertugas memastikan hal-hal teknis berjalan dengan baik dan menaungi staff-staff engineer dibawahnya. Jabatan ini memastikan kinerja quantity surveyor, engineer, logistic, drafter, gudang, dan monitoring bekerja dengan baik.

Site Operasional Manager (SOM) merupakan manager yang bertugas memastikan pelaksanaan konstruksi berjalan dengan baik dan menaungi staff-staff bagian pelaksanaan pada proyek. Jabatan ini memastikan supervisor dan surveyor bekerja dengan baik.

Site Administration Manager (SAM) merupakan manager yang bertugas memastikan seluruh administrasi proyek berjalan dengan baik. Jabatan ini memastikan bagian administrasi dan komersil berkerja dengan baik.

Quantity Surveyor (QS) bertanggung jawab untuk menghitung kuantitas yang diperlukan untuk pekerjaan, memastikan pekerjaan sudah sesuai dengan kuantitas yang diperlukan, membuat laporan kepada pelaksana pekerjaan terkait pengendalian kuantitas, membantu pelaksanaan kegiatan dalam proses serah terima pelaporan jenis dan kuantitas hasil pekerjaan kontraktor.

Site Engineer (SE) bertugas menyampaikan petunjuk teknis kepada tim, membuat kerangka acuan kerja, memberikan usulan desain maupun solusi jika terjadi masalah, menjamin semua pelaksanaan detail teknis tidak terlambat dan menyusun rencana kerja untuk para staf yang terlibat pekerjaan penyelidikan bahan.

Drafter: Drafter merupakan individu yang membuat gambar-gambar yang diperlukan di proyek konstruksi. Tugas mereka adalah membuat gambar pelaksanaan, menyesuaikan gambar perencanaan ke keadaan lapangan, menjelaskan detail gambar ke pelaksana dan membuat *as built drawing*.

Petugas Logistik: Sesuai namanya, petugas logistik berhubungan dengan material serta pengiriman. Tugas mereka ialah mensurvei alat dan bahan yang dibutuhkan, mencari alat dan bahan dengan harga terbaik dan sesuai spesifikasi, mengelola sistem penyimpanan, menganalisis dan bertanggung jawab terhadap sistem rantai pasok, berkoordinasi dengan *engineer* maupun pelaksana mengenai jumlah dan jadwal material masing-masing item pekerjaan.

Supervisor: Supervisor merupakan seseorang yang bertugas mengatur dan mengorganisir staf dibawahnya. Tugas seorang supervisor adalah menjelaskan *job description* kepada staf bawahan, memberikan *briefing* rutin kepada staf bawahan, dan mengatur serta mengawasi jalannya pekerjaan yang dilakukan staf bawahan.

Surveyor: Sesuai dengan namanya surveyor memiliki tugas melakukan survei dan pengukuran di lapangan. Pengukuran yang dilakukan adalah pengukuran topografi dan penentuan koordinat bangunan. Selain itu, surveyor bertugas membuat *plotting site plan*, menentukan titik elevasi kedalaman galian agar sesuai rencana, membuat titik as bangunan sesuai jarak dan sudut datar yang sudah dihitung, mengawasi penetapan titik vertikal maupun horizontal, melaporkan hasil pekerjaannya ke kepala proyek, dan mengkoordinir penggunaan alat ukur.

Administrasi: Sesuai dengan namanya, pekerja ini akan berurusan dengan dokumen-dokumen yang diperlukan oleh kontraktor. Tugas administrator adalah mempersiapkan dan menyediakan semua kebutuhan administrasi serta alat-alat kantor. Administrator juga menjadi koordinator tata laksana administrasi.

Melalui tugas dan wewenang setiap jabatan pada struktur organisasi kontraktor (Gambar 2.3), dapat dilihat diperlukan adanya jalur komunikasi antar personel internal. Hubungan komunikasi tersebut diperlukan agar informasi-informasi yang diperlukan selama proyek berlangsung terpenuhi.