

BAB II

LANDASAN TEORI

II.1. Pandangan Umum

Dalam menerapkan manajemen proyek pada pelaksanaan proyek konstruksi, pembentukan tim proyek adalah cara yang efektif dalam usaha melaksanakan kegiatan tersebut. Karena sifatnya yang kompleks, multidisiplin, dan memerlukan koordinasi serta integrasi yang erat, maka pengisian personil dalam konteks penyelenggaraan proyek ditekankan kepada usaha terbentuknya satu tim yang dapat bekerja secara terpadu dan efektif.

Tim yang efektif ditandai oleh hasil yang bersifat sinergi, yaitu, hasil usaha bersama lebih besar dari pada jumlah hasil masing-masing anggota. Pembahasan dalam penulisan ini, tim proyek merupakan tim inti yang ada di lapangan atau lokasi pelaksanaan.

Agar dasar teori yang diperlukan untuk pengembangan penelitian ini lebih terarah dan jelas, maka pembahasan dimulai dengan mengulas pengertian tim proyek, maksud dan tujuan tim proyek, ukuran tim, manfaat tim yang meliputi keberhasilan dan kegagalan tim, dan tugas tim proyek, kemudian dilanjutkan dengan faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam menentukan sebuah tim, seperti nilai proyek, ukuran atau luas proyek, durasi pelaksanaan, kompleksitas atau kerumitan proyek, keahlian masing-masing anggota, kepadatan jadwal kegiatan, dan teknologi yang digunakan. Dan sebagai penutup diketengahkan cara penentuan jumlah anggota tim proyek berdasarkan hasil studi atau penelitian.

II.2. Pengertian Tim Proyek

Tim proyek adalah semua organisasi ataupun bagian organisasi internal dan eksternal yang ikut aktif berperan menangani penyelenggaraan proyek (Soeharto, 1997). Tim proyek yang sempurna bukanlah tim yang seluruh anggotanya sama untuk setiap proyek, tetapi tim yang seluruh anggotanya berbeda untuk setiap proyek (Rohlander, 1999).

Tim proyek merupakan sarana pemusatan semua usaha perorangan pada sasaran-sasaran proyek (Snowdon, 1977). Tim proyek didefinisikan sebagai sejumlah orang yang bekerja bersama untuk mencapai tujuan umum. Tim menunjukkan beberapa orang yang bekerja bersama untuk mencapai hasil, sedangkan sekelompok orang tertentu tidak melakukan hal seperti itu. Sekelompok orang tersebut menunjukkan sebuah koleksi dari individu-individu yang tidak memerlukan interaksi dengan individu lainnya walaupun mereka mungkin bekerja pada proyek yang sama. Tim kerja harus bertujuan untuk membawa tiap individu bersama-sama dalam sebuah jalan dimana mereka dapat meningkatkan keefektivitasan mereka tanpa menghilangkan keindividuan mereka (Burke, 1999).

II.3. Maksud dan Tujuan Tim Proyek

Tim proyek adalah cara yang efisien dan efektif dalam memanajemi proyek, dimana efisiensi menghasilkan kerja yang baik, keefektifan menghasilkan kerja yang tepat (Burke, 1999). Tim harus mempunyai sasaran-sasaran yang jelas dan rencana untuk mencapai sasaran-sasaran itu (Snowdon,1977). Berikut ini

adalah hal-hal yang dipertimbangkan dalam mencapai tujuan tim proyek (Burke, 1999):

1. Untuk mencapai kesepakatan jadwal, volume pekerjaan harus dibagikan kepada anggota-anggota tim proyek sesuai kemampuan masing-masing.
2. Lingkup dari proyek membutuhkan bermacam-macam keahlian yang tidak mungkin dimiliki oleh satu orang.
3. Diskusi adalah contoh yang baik dari interaksi tim kerja untuk membangkitkan ide-ide dan menyelesaikan masalah-masalah. Melalui silang pendapat, sebuah tim yang kecil dapat menghasilkan beberapa pilihan dan alternatif, sebuah pendapat dari satu orang dapat mendorong munculnya ide-ide dari yang lainnya.
4. Untuk mengumpulkan sekelompok orang melalui proses pembuatan keputusan. Pilihan yang terseleksi haruslah didukung dan disepakati oleh tim yang akan membagikan resiko dari keputusan tersebut secara kolektif.
5. Tim proyek umumnya mengambil keputusan yang lebih berisiko dibanding dengan keputusan yang diambil secara individu.
6. Untuk mempertinggi motivasi, tidak untuk sebaliknya.
7. Untuk mendukung anggota-anggota tim yang lain ketika mereka membutuhkan pertolongan.

Tes manajemen menunjukkan bahwa tim lebih sering membuat keputusan yang lebih baik dibandingkan dengan keputusan yang diambil secara individu oleh anggota tim dengan informasi yang sama. Hal ini wajar untuk silang pendapat tentang ide-ide yang dapat mendorong timbulnya kreatifitas dan

inovasi. Karena itu diharapkan sekali individu-individu tersebut terlibat dalam tim proyek untuk membuat keputusan yang lebih baik. Ada beberapa hal yang mendorong individu untuk menjadi bagian dalam tim proyek, antara lain (Burke, 1999):

1. Adanya kepuasan kebutuhan afiliasi dan sosial individu, untuk menjadi bagian dari tim.
2. Adanya pembagian risiko dengan anggota tim yang lain.
3. Menegakkan harga diri.
4. Memperoleh dukungan untuk mencapai tujuan khusus mereka.
5. Tim memberikan kenyamanan psikologis untuk individu.

Hal-hal di atas menggambarkan mengapa beberapa orang lebih suka bekerja dalam grup. Itu telah disebutkan, tetapi, tidak semua orang ingin bekerja dalam sebuah tim, beberapa orang lebih suka bekerja sendiri. Dan dengan penambahan fungsi dari internet dan alat-alat komunikasi lainnya yang bekerja dari rumah atau jauh dari kantor proyek yang akan menjadi lebih layak dan populer (Burke, 1999).

II.4. Manfaat Tim

Ada beberapa manfaat tim yang dapat menunjang keberhasilan suatu proyek, antara lain (Burke, 1999):

1. Tim merupakan alat dalam mendukung keberhasilan manajemen.
2. Tim dapat memperbarui dan melakukan regenerasi dirinya sendiri dengan merekrut anggota baru sebagai pengganti anggota lama.

3. Tim juga dapat menampung pengalaman-pengalaman mereka.
4. Banyak orang lebih berhasil bekerja dalam tim dibandingkan bekerja sendiri.
5. Kesatuan tim menghasilkan lebih banyak *output* dibanding pemasukan-pemasukan secara individu.
6. Tim dapat menawarkan dukungan teknis yang lebih luas.

II.4.1. Keberhasilan Tim

Kesuksesan tim adalah tentang bagaimana mengajar anggota untuk dapat mengontrol diri mereka sendiri dan masa depan mereka. Kekuasaan dan kemauan diri tiap individu sangat berperan dalam tim yang kuat untuk berfokus pada tujuan utama (Weiss, 2000).

Individual professionalism (kemampuan profesional) dan *team synergy* (keterpaduan tim) adalah kata kunci bagi keberhasilan *quick-organization*. Ini berarti bahwa sebagai individu, setiap anggota tim selayaknya memiliki kemampuan intelektual, keterampilan teknis, dan semangat profesionalisme yang dapat diandalkan, dan sebagai bagian dari suatu kelompok, setiap anggota tim harus mampu memfungsikan dirinya secara tepat untuk bersama-sama anggota-anggota tim lainnya, menjadi satu kesatuan kolektif yang solid. Dan di antara kedua *success factor* tersebut, kenyataan menunjukkan bahwa sinergi tim seringkali jauh lebih kontributif bagi kinerja tim secara keseluruhan (Konstruksi, Juli-Agustus 2000).

Penelitian oleh Belbin di Henley Management College menunjukkan bahwa beberapa bahkan seluruh karakteristik dibawah ini pasti ada dalam keberhasilan suatu tim (Burke, 1999) :

1. Pemimpin tim memiliki bentuk manajemen yang tepat untuk proyek, dan tidak tertantang oleh anggota yang lain.
2. Adanya seseorang yang bertipe penengah yang mendorong seluruh anggota tim untuk berpartisipasi.
3. Setidaknya ada seorang anggota tim yang menghasilkan ide-ide yang inovatif sebagai alat untuk memecahkan masalah.
4. Adanya penyebaran dari kemampuan mental.
5. Adanya penyebaran dari kepribadian yang memberikan tim penampilan yang seimbang.

Seseorang pemimpin tim akan berhasil jika ia memperoleh rasa hormat dari anggota tim yang lain. Umumnya seorang pimpinan tidak perlu mendominasi cara kerja tetapi harus tahu bagaimana menarik suatu permasalahan bersama dan menyatukan tim. Dalam praktek, *Belbin* menemukan bahwa pemimpin selalu bekerja sama dengan anggota tim yang memiliki kemampuan di bidangnya (*Burke, 1999*).

II.4.2. Kegagalan Tim

Kebanyakan tim gagal disebabkan oleh kurangnya komunikasi. Anggota tim gagal untuk mengutarakan kebutuhan individu mereka dalam menghadapi tujuan tim (*Weiss, 2000*).

Kebaikan utama dari menganalisis sebuah tim yang berkomposisi buruk ialah bahwa hal itu melengkapi informasi pada apa yang harus dihindari. *Belbin* menemukan bahwa faktor tunggal yang jelas dalam semua ketidaksuksesan tim adalah kemampuan mental yang rendah. Jika hal ini dibandingkan dengan inovasi

dan kreativitas dari tim yang berhasil, hal tersebut akan menyatakan secara tidak langsung bahwa tim yang buruk tidak mampu untuk (*Burke, 1999*) :

1. Mengambil keuntungan dari kesempatan yang ada.
2. Memecahkan masalah.
3. Berubah seiring dengan waktu.
4. Bekerja sama.

II.4.3. Faktor Penghambat dan Pendorong Prestasi Tim Proyek

Keberhasilan dan kegagalan tim proyek tidak lepas dari faktor-faktor yang menghambat ataupun mendorong prestasi tim proyek tersebut. Makin besar intensitas faktor penghambat makin rendah prestasi tim proyek, sebaliknya makin tinggi intensitas faktor pendorong, prestasi tim makin baik. Berikut ini adalah faktor-faktor penghambat dan pendorong prestasi tim proyek yang disajikan dalam bentuk tabel :

Tabel II.1. Faktor Penghambat dan Pendorong Prestasi Tim Proyek
(sumber : Soeharto I., 1997, Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional)

Faktor Penghambat	Faktor Pendorong
a. Sasaran dan pengarahan tentang proyek tidak jelas. b. Tidak cukup sumber daya. c. Terjadi banyak konflik. d. Tidak cukup perhatian dan kepedulian dari pemimpin. e. Jaminan kerja tidak terlihat dengan jelas. f. Tujuan dan prioritas sering berubah.	a. Secara profesional pekerjaan menarik dan merangsang. b. Pengakuan terhadap hasil kerja. c. Pimpinan berpengalaman dalam bidang manajemen dan <i>engineering</i> . d. Penanganan yang benar dalam kepemimpinan dan adanya petunjuk masalah teknis. e. Personil tim proyek yang berkualitas. f. Potensi jenjang profesional.
Prestasi Tim Proyek 	

II.5. Faktor-faktor yang Berpengaruh dalam Penentuan Tim Proyek

Daftar tugas harus dibereskan dan dikelompokkan dalam tahap-tahap yang menunjukkan urutan tugas-tugas dan pekerjaan-pekerjaan yang saling tergantung. Hal ini memberikan identitas proyek untuk membantu dalam menentukan sumber daya dan keahlian teknis yang akan dibutuhkan oleh tim proyek (*Oberlender, 1993*). Kesepakatan bersama dibutuhkan dalam membentuk tim proyek (*Rosenau Jr, 1998*).

Faktor-faktor yang berpengaruh dalam penentuan tim proyek, antara lain (*Soeharto, 1997*):

1. Ukuran lingkup kerja proyek.

2. Kompleksitas kegiatan proyek.
3. Bentuk kontrak.
4. Faktor geografis.

Kriteria yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam penentuan anggota tim proyek, yaitu (Soeharto, 1997) :

- * Mereka yang berurusan dengan aspek manajemen, perlu selalu dekat dengan manajer lapangan atau pimpinan proyek.
- * Mereka yang diperlukan *full time* lebih dari 6 bulan.
- * Mereka yang tidak dapat diawasi dengan efektif karena jarak geografis atau pertimbangan organisasi.
- * Dari segi ekonomi dan efisiensi, seperti ongkos transportasi, komunikasi, dan lain-lain.

Kegiatan merekrut diawali dengan menggali informasi dari pihak calon, berupa wawancara atau tanya jawab yang meliputi (Soeharto, 1997) :

- * Wawancara tentang pendidikan dan pengalamannya.
- * Penjelasan kepada calon mengenai lingkup kerja proyek.
- * Penjelasan kecakapan dan kepandaian yang diperlukan.
- * Memberikan keterangan kepada calon perihal situasi dan kondisi yang akan dihadapi sebagai tim proyek.
- * Menanyakan kepada calon mengenai harapan dan alasan kesediaannya menjadi anggota tim proyek.

Seorang manajer proyek akan menyeleksi orang yang ditawarkan oleh manajer departemen konstruksi. Jika manajer proyek itu pernah bekerja dengan

orang-orang tersebut sebelumnya, maka ia akan lebih mudah dalam menentukan pilihan terhadap orang-orang yang ditawarkan tersebut. Jika ia tidak mengetahui tentang orang-orang tersebut, ia harus membaca riwayat mereka, mewawancarai mereka dan melihat referensi-referensi yang lain (Ritz, 1994).

Dalam menentukan anggota tim proyek hanya diseleksi orang-orang yang berkualitas, tetapi kita tahu bahwa hal tersebut sulit. Manajer proyek akan membuat beberapa ketentuan dan menerima beberapa orang yang kurang berkualitas. Jika mungkin memadukan mereka dalam tim proyek adalah yang terbaik, dimana kemungkinan kecil mereka dapat mengurangi kinerja proyek (Ritz, 1994).

II.6. Ukuran Tim

Besarnya tim tidak perlu tetap, tetapi tim tersebut tidak boleh terlalu terlalu besar sehingga tak dapat dimanajementi (Snowdon, 1977). Jumlah anggota tim dipengaruhi oleh ukuran dan kompleksitas proyek (Oberlender, 1993). Ukuran tim yang tepat tergantung pada beberapa faktor, yaitu (Burke, 1999) :

1. Berapa jumlah orang yang dibutuhkan untuk melakukan pekerjaan dalam sebuah proyek.
2. Tingkat kerumitan atau kompleksitas proyek.
3. Variasi keahlian teknik yang dibutuhkan oleh proyek. Jika sebuah tim terlalu kecil, tim tersebut tidak mungkin mempunyai pengetahuan dan keahlian yang cukup untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan proyek.

4. Secara matematis, tingkat konflik dalam tim bertambah seiring dengan bertambahnya jumlah anggota dalam tim.
5. Tim yang besar cenderung tidak dapat mencapai kesepakatan, atau menampung masukan-masukan dari tiap anggota.
6. Jika terlalu besar, tim akan menemukan kesulitan dalam komunikasi dan mencapai kesepakatan, tim akan terbagi dalam kelompok-kelompok kecil.
7. Tim membutuhkan keseimbangan kepribadian anggotanya.

Ukuran tim yang baik sangat tergantung pada aplikasinya. Tim cenderung berkembang ukurannya sampai jumlah yang tepat, kemudian mereka terbagi dalam kelompok-kelompok (*Burke, 1999*).

II.7. Susunan Tim

Suatu tim tersusun dari individu-individu atau kelompok-kelompok, dengan masing-masing kecakapan dan latar belakang, menjadi satu kesatuan unit kerja yang efektif untuk mencapai tujuan tim (*Soeharto, 1997*). Tim proyek tersusun atas anggota-anggota dari berbagai bidang disiplin ilmu (arsitektur, teknik sipil, struktural, mekanikal, elektrik, dan lain-lain), alat-alat kontrol proyek (*estimating, planning, scheduling, quality control*) dan wakil *owner* (*Oberlender, 1993*). Tim proyek memerlukan kombinasi keterampilan atau keahlian dan usaha dari anggota yang bervariasi pada seluruh tingkat dalam hirarki manajemen konstruksi. Susunan dari tim proyek juga tergantung pada ukuran dan kompleksitas proyek (*Halpin and Woodhead, 1980*).

Tim proyek terdiri dari orang-orang yang melapor secara administratif pada proyek manajer. Anggota tim proyek adalah orang-orang yang termasuk dalam tim proposal, dipekerjakan oleh organisasi, dan orang-orang dari luar organisasi (*Rosenau Jr, 1998*).

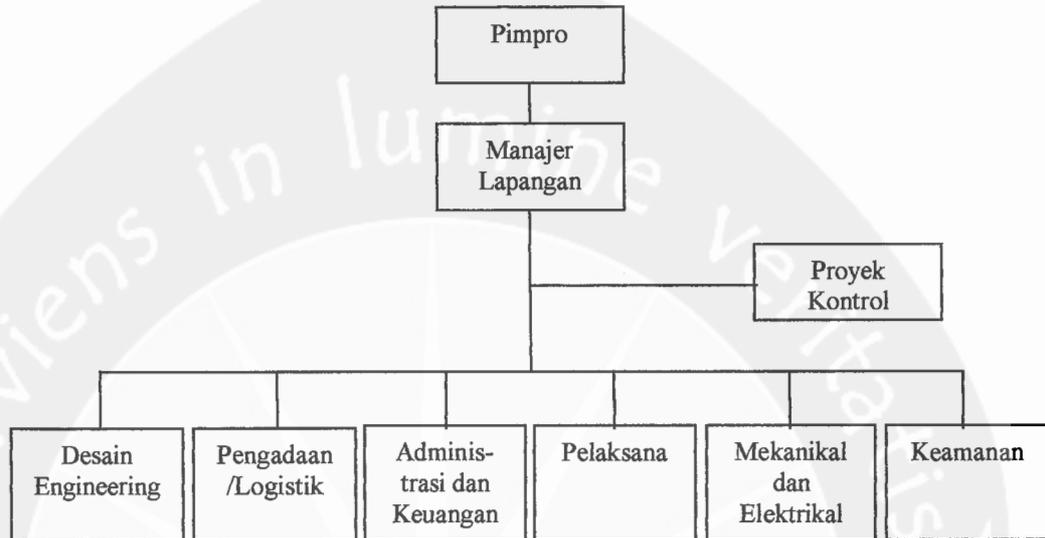
Ada 4 tipe karakter atau perilaku kerja yang lazim muncul pada anggota tim. Keempat tipe karakter kerja yang disebut juga sebagai *Kantor four-player system* tersebut adalah (*Konstruksi, Juli-Agustus 2000*):

1. Tipe “*move*” (penggerak), yaitu tipe yang memprakarsai dan mengawali segala kegiatan tim.
2. Tipe “*follow*” (pengikut), yaitu tipe yang mendukung si penggerak.
3. Tipe “*oppose*” (pelawan), yaitu tipe yang menentang si penggerak.
4. Tipe “*bystand*” (penyanggah), yaitu tipe yang menawarkan perspektif alternatif terhadap si penggerak.

Masing-masing dari keempat tipe karakter kerja tersebut, mempunyai peranan yang penting untuk membentuk satu tim yang efektif. Tim yang efektif akan mampu mengakomodir (bahkan mengaktifkan) keempat jenis karakter kerja tersebut secara seimbang. Keempat karakter kerja tersebut, diperbolehkan muncul untuk menjalankan fungsi dan peranannya masing-masing secara optimum.

Dengan memahami fungsi masing-masing karakter kerja di atas berikut implikasi yang muncul akibat ketiadaan salah satu di antaranya, kita dapat menyadari bahwa masing-masing karakter tersebut tidaklah saling berlawanan satu sama lainnya, namun justru bersifat *complementary* (saling melengkapi)

(Konstruksi, Juli-Agustus 2000). Secara umum susunan tim proyek dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar II.1. Susunan Tim Proyek
(sumber : Soeharto I., 1997, Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional)

II.8. Tugas Tim Proyek

Semua anggota tim mewakili bidang disiplin masing-masing dari keahlian dan bertanggung jawab untuk mendeteksi lebih awal masalah yang berpotensi untuk menimbulkan efek-efek yang merugikan pada tujuan proyek, biaya, atau jadwal. Jika masalah terjadi, tiap anggota tim memberi tahu pengawas terdekatnya dan manajer proyek. Hal yang penting bahwa tiap anggota tim mengetahui secara jelas tujuan proyek dan merealisasikan kepentingannya dalam menyumbang keberhasilan seluruh proyek (Oberlender, 1993).

Tim proyek bertugas mengidentifikasi dan menganalisis lingkup proyek, mengelompokkan menjadi bagian atau paket kerja untuk dikirimkan kepada

departemen fungsional. Setiap paket kerja diberi keterangan mengenai (Soeharto, 1997) :

1. Jadwal pelaksanaan atau kapan harus dikerjakan dan diselesaikan.
2. Anggaran biaya untuk setiap paket kerja.
3. Batasan mutu dan kriteria.

Tim proyek termasuk Pimpinan Proyek sewaktu-waktu mengadakan evaluasi mengenai proses dan kemajuan pelaksanaan. Adapun tugas dan tanggung jawab personil tim proyek adalah (Soeharto, 1997) :

1. Pimpinan Proyek

Pimpinan Proyek mempunyai tugas dan tanggung jawab memimpin pelaksanaan proyek sesuai kontrak, antara lain :

- * Ikut serta atau memimpin negosiasi kontrak dengan pihak pemilik proyek.
- * Menyiapkan organisasi tim proyek.
- * Mengidentifikasi dan menegosiasikan dengan departemen lain dalam hal pengisian personil tim proyek.
- * Memimpin pembuatan rencana pelaksanaan proyek (RPP) atau *project executive plan*.
- * Meninjau kembali standar prosedur kerja ke luar maupun ke dalam yang dimiliki perusahaan.
- * Mengadakan rapat pemula (*kick-of meeting*) dengan individu atau bidang yang akan terlibat penyelenggaraan proyek.
- * Memimpin kegiatan dalam menentukan garis besar perencanaan dan meletakkan dasar sistem pengawasan dan pengendalian.

- * Mengikuti, mengawasi, dan memberi petunjuk kegiatan-kegiatan engineering, pembelian, konstruksi, dan *start-up*, serta melakukan koordinasi dengan departemen fungsional dalam masalah tersebut.
- * Menyetujui pembayaran bagi pekerjaan-pekerjaan yang telah selesai sesuai dengan kontrak.
- * Memimpin pembuatan laporan berkala mengenai kemajuan pelaksanaan proyek.

Disamping itu, pimpinan proyek harus selalu mengadakan rapat dengan wakil pemilik proyek untuk mendengar keinginan dan keluhan-keluhan dalam rangka memelihara hubungan baik antara proyek dengan pihak pemilik.

2. Kepala Perencana dan Pengendalian (Proyek Kontrol)

Kepala bagian perencanaan dan pengendalian memimpin sejumlah ahli yang bertugas menyiapkan perkiraan biaya, jadwal, dan perencanaan penggunaan dana. Kemudian diteruskan dengan kegiatan pengendalian biaya serta jadwal, seperti memantau kemajuan pelaksanaan pekerjaan dan membuat prakiraan keperluan dana dan jadwal penyelesaian proyek. Juga bertanggung jawab atas terkumpulnya data tentang biaya, jadwal, dan prestasi pekerjaan serta mengevaluasinya.

3. Bagian Desain *Engineering*

Bagian Desain *Engineering* bertugas menyiapkan desain *engineering* dari lingkup kerja proyek meliputi desain proses, desain mekanikal, spesifikasi, dan menyiapkan gambar peralatan dan konstruksi. Juga membuat perkiraan

harga bahan (*bill of material*) untuk pembelian material dan peralatan, paket untuk lelang dan sub kontrak.

4. Manajer Lapangan (*Site Manager*)

Manajer lapangan memimpin dan mengkoordinasi semua kegiatan proyek di lapangan, seperti :

- * Hubungan dengan masyarakat dan instansi setempat.
- * *Engineering* dan pembelian yang dilakukan di lapangan, konstruksi instalasi permanen dan sementara.
- * Keselamatan kerja.
- * Keuangan dan akuntansi.
- * Administrasi umum, perburuhan, dan personalia.
- * Pengawasan dan pengendalian mutu.

Di samping itu, manajer lapangan mewakili perusahaan dalam hubungan dengan pihak ketiga, seperti instansi pemerintah dan perusahaan swasta di lokasi proyek.

5. Bagian Pengadaan (Logistik)

Bagian Pengadaan bertanggung jawab mengenai pembelian, angkutan, dan ekspedisi semua material dan peralatan untuk proyek, baik di lapangan maupun di kantor pusat.

6. Bagian Administrasi, Personalia dan Jasa-jasa

Bagian ini bertanggung jawab atas administrasi, dokumentasi, perburuhan dan personalia proyek, dan jasa-jasa.

7. Bagian Keuangan dan Akuntansi

Bagian keuangan dan akuntansi bertugas mengurus dan bertanggung jawab atas keuangan dan akuntansi proyek, seperti gaji tenaga kerja, akuntansi umum, pencatatan penggunaan dana, serta ikatan-ikatan yang diadakan. Juga menyiapkan laporan keuangan untuk pemberi pinjaman dana proyek.

8. Bagian Keamanan

Bagian keamanan bertugas dan bertanggung jawab atas keamanan dan ketertiban di lokasi proyek.

9. Bagian Pelaksana

Bagian pelaksana bertugas dan bertanggung jawab atas kelancaran pelaksanaan kegiatan, mengawasi cara pelaksanaan dan jalannya kegiatan yang ada di lokasi proyek.

10. Bagian Mekanikal dan Elektrikal

Bagian Mekanikal Elektrikal bertugas memasang instalasi listrik.