

BAB III

SISTEM ORGANISASI DAN MANAJEMEN PROYEK

3.1. Struktur Organisasi Proyek

Struktur organisasi proyek merupakan penjabaran dari seluruh tugas dan tanggung jawab masing-masing pihak yang terkait, sehingga jelas batasan wewenang dan tanggung jawab dari masing-masing pihak. Struktur organisasi terdiri dari beberapa unsur yang saling terkait dan berinteraksi satu dengan lainnya tanpa bisa terpisahkan rantai hubungan kegiatannya.

Oleh karena itu dibuat struktur organisasi dan hubungan kerja agar dapat mencapai target dari pelaksanaan proyek. Hubungan kerja antara unsur pengelola terhadap penyelenggara proyek dapat dilihat dalam bagan kerja.



3.1 Skema Hubungan Antara Owner, Kontraktor, dan Konsultan

3.1.1 Pemberi Tugas (Owner)

Owner adalah seseorang atau badan hukum atau instansi yang memiliki proyek dan menyediakan dana untuk merealisasikan suatu proyek konstruksi yang diinginkan. Pada proyek Padina Soho & Residence, yang bertindak sebagai owner adalah PT. Patra Bangun Properti. Tugas dan wewenang owner adalah :

- a. Menyediakan dana pembangunan proyek konstruksi.
- b. Menyiapkan lahan untuk dibangun (pembebasan lahan).
- c. Mengusahakan izin yang diperlukan untuk pembangunan proyek konstruksi tersebut (IMB).
- d. Melakukan pemilihan konsultan dan kontraktor dengan pelelangan maupun penunjukan langsung serta mengadakan perjanjian dengan mereka (kontrak).
- e. Mengadakan kontrak dengan kontraktor yang memuat tugas dan kewajiban sesuai prosedur.
- f. Menunjuk kontraktor pemenang tender untuk melaksanakan proyek tersebut.
- g. Memberikan keputusan dan instruksi yang berkaitan pada perubahan pekerjaan (tambahan/pengurangan pekerjaan).
- h. Menyetujui atau menolak perubahan pekerjaan (tambahan/pengurangan pekerjaan).
- i. Menghadiri rapat-rapat dengan pelaksana proyek untuk memantau perkembangan proyek.

- j. Mengendalikan proyek secara keseluruhan untuk mencapai sasaran, baik dari segi kualitas fisik maupun batas waktu pelaksanaan yang telah ditetapkan.

- k. Mengadakan pembayaran atas pekerjaan yang telah selesai dilaksanakan sesuai dengan kontrak.

3.1.2 Konsultan Manajemen Konstruksi

Konsultan manajemen konstruksi merupakan pihak yang diberi kepercayaan oleh pemberi tugas (owner) untuk mengelola dan mengawasi proses pelaksanaan proyek konstruksi dari mulai tahap pekerjaan persiapan sampai tahap pekerjaan finishing. Dengan kata lain konsultan manajemen konstruksi bertindak sebagai koordinator atas nama pemberi tugas (owner) untuk mengawasi dan mengontrol pekerjaan yang dilakukan oleh kontraktor.

Pada proyek Padina Soho & Residence yang bertindak selaku konsultan manajemen konstruksi adalah PT. Patra Bangun Properti. Tugas dan wewenang manajemen konstruksi antara lain,

- a. Melakukan pengawasan dan kontrol secara berkala terhadap pelaksanaan pekerjaan konstruksi di lapangan dengan mengacu kepada standar mutu dan pelaksanaan yang terkandung dalam dokumen rencana kerja dan syarat-syarat (RKS).

- b. Melakukan pengecekan sebelum dan sesudah pekerjaan pengecoran.
- c. Melakukan proses pengawasan dan memberi penilaian terhadap laju pelaksanaan serta perkembangan pekerjaan kontraktor sebagai penyedia jasa terhadap jadwal pelaksanaan yang telah disepakati bersama.
- d. Melakukan pengecekan terhadap laporan harian pekerjaan, laporan mingguan dan laporan bulanan yang dibuat oleh kontraktor.
- e. Melakukan pengawasan dan persetujuan terhadap kemungkinan adanya perubahan desain atau pengerjaan dilapangan akibat adanya kendala pelaksanaan, baik karena kesalahan desain maupun permintaan owner demi hasil pekerjaan yang lebih baik.
- f. Melakukan proses pemeriksaan kualitas material yang digunakan dalam pelaksanaan konstruksi, seperti tes slump dan tes kuat tekan beton.
- g. Memberikan peringatan dan pengarahan kepada kontraktor jika terdapat penyimpangan prosedur pelaksanaan pekerjaan dilapangan.
- h. Meminta penjelasan kepada kontraktor mengenai rencana kerja yang akan dilakukan di minggu berikutnya dan realisasinya.
- i. Menilai dan mensyahkan progress penagihan terhadap pekerjaan yang telah dilakukan oleh kontraktor.

3.1.3 Konsultan Perencana

Konsultan perencana merupakan pihak yang bergerak dalam bidang jasa, yang memiliki kemampuan untuk mendesain dan memberikan jasa konsultasi kepada owner sehingga tercipta suatu rancangan desain yang sesuai dengan keinginan owner. Konsultan perencanan dapat berupa perseorangan atau perseroan yang berbadan hukum. Pada proyek Padina Soho & Residence terdapat beberapa konsultan perencana, yaitu :

a. Konsultan Perencana Arsitektur

Konsultan perencana arsitektur pada proyek Padina Soho & Residence adalah PT. Bringin Rancang Sejahtera. Tugas dan wewenangnya antara lain,

- 1) Memberikan konsultasi dan pertimbangan kepada owner mengenai rancangan yang akan dibuat.
- 2) Membuat rancangan gambar 2 dan 3 dimensi sedetail mungkin.
- 3) Membuat rancangan arsitektur bangunan sesuai dengan kebutuhan owner dan mengikuti peraturan dinas setempat.

b. Konsultan Perencana Struktur

Konsultan perencana struktur pada proyek Padina Soho & Residence adalah PT. Cipta Sukses. Tugas dan wewenangnya antara lain,

- 1) Membuat rancangan gambar struktur beserta perhitungan kekuatan bangunannya, mulai dari struktur atas sampai dengan struktur bawah.
- 2) Memberikan tanggapan dan saran kepada konsultan arsitektur mengenai desain struktur yang dirancang.
- 3) Menghadiri rapat-rapat koordinasi yang dilakukan stake holders untuk membahas perkembangan pekerjaan dilapangan dengan kesesuaian rancangan struktur.
- 4) Menghitung ulang dan merevisi gambar rencana jika dilapangan terjadi masalah dalam proses pelaksanaannya.
- 5) Memberikan saran dan pertimbangan kepada pemberi tugas atau kontraktor mengenai metode pelaksanaan konstruksi yang aman dan efisien.

c. Konsultan Perencana Mekanikal Elektrikal & Plumbing (MEP)

Konsultan perencana MEP pada proyek Padina Soho & Residence adalah PT. Berkah Konsultanindo Nusantara. Tugas dan wewenangnya antara lain,

- 1) Membuat rancangan desain mekanikal dan elektrikal yang akan digunakan dilapangan.
- 2) Memberikan saran kepada pemberi tugas dan kontraktor mengenai desain rancangan yang akan diterapkan dilapangan.
- 3) Menghadiri rapat-rapat koordinasi antar stake holders untuk mengantisipasi terjadinya kesalahan pada saat konstruksi.

d. Konsultan Quantity Surveyor (QS)

Konsultan QS pada proyek Padina Soho & Residence adalah PT. Danata Estima Sarana. Tugas dan wewenangnya antara lain,

- 1) Membuat rancangan anggaran biaya proyek.
- 2) Menyusun dokumen tender.
- 3) Mengecek volume pekerjaan yang ditagih oleh kontraktor.
- 4) Membuat dokumen kontrak.

3.2. Manajemen Proyek

Dalam Manajemen proyek pembangunan pada umumnya, tentu banyak pihak– pihak yang terkait satu sama lain. Keterkaitan tersebut digambarkan dalam suatu struktur organisasi, dimana pihak pihak tersebut memiliki tugas dan wewenang masing–masing terhadap proyek yang sedang dilaksanakan. Pada proyek pembangunan Padina SOHO & Residence, organisasi – organisasi yang terlibat baik dari perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan, serta pembiayaan, adalah sebagai berikut:

- a. Hubungan mengenai kontrak pekerjaan
- b. Kontraktor maupun subkontraktor melaksanakan pekerjaan sesuai dengan kontrak, kemudian melaporkan progress kemajuan pekerjaan sebagai bobot penagihan kepada pemberi tugas.
- c. Pemberi tugas membayar tagihan kontraktor maupun subkontraktor sesuai dengan bobot pekerjaan yang telah dikerjakan.
- d. Konsultan quantity surveyor melakukan pengecekan progress fisik pekerjaan terhadap bobot yang ditagih oleh kontraktor.

- e. Manajemen konstruksi mengendalikan teknis pelaksanaan pekerjaan proyek.
- f. Konsultan perencana struktur menyerahkan drawing dan perhitungan kekuatan struktur kepada owner, manajemen konstruksi, konsultan quantity surveyor dan kontraktor sebagai acuan untuk pelaksanaan proyek.
- g. Konsultan arsitektur menyerahkan drawing kepada owner, manajemen konstruksi, konsultan perencana struktur, konsultan quantity surveyor dan kontraktor sebagai acuan untuk pelaksanaan proyek.

Manajemen proyek memiliki ruang lingkup yang luas, karena mencakup tahapan kegiatan awal pelaksanaan pekerjaan sampai dengan akhir pelaksanaan pekerjaan. Definisi lain Organisasi proyek,

- a. Sebagai ilmu manajemen, profesi manajemen proyek berkaitan erat dengan fungsi merencanakan, memimpin, mengorganisir, dan mengendalikan berbagai kegiatan proyek yang mencakup disiplin ilmu arsitektur, teknik sipil, elektro, K3 dan keuangan.
- b. Ilmu manajemen proyek termasuk disiplin ilmu manajemen, karena untuk mengelola suatu kegiatan tersebut membutuhkan kepemimpinan yang bersifat spesifik, yaitu pengelolaan proyek.
- c. Konsep manajemen proyek merupakan buah pemikiran tentang manajemen yang ditunjukkan untuk mengelola kegiatan yang berbentuk proyek. Perumusannya disusun sedemikian rupa sehingga dapat

menghadapi dan mengakomodir perilaku dan dinamika yang melekat pada kegiatan proyek.

Secara umum pelaksanaan suatu proyek terbagi dalam 4 tahapan pekerjaan, yaitu perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan.

3.2.1. Perencanaan

Perencanaan merupakan tahapan yang meliputi persyaratan teknis dari bangunan, seperti pembuatan gambar perencanaan dengan lengkap sesuai standar teknis yang ditentukan, menentukan standar mutu material, dan menentukan metode pelaksanaan konstruksi pada setiap pengerjaan item pekerjaan. Hasil dari perencanaan adalah berupa hitungan teknis dan gambar for construction yang dijadikan acuan sebagai dasar dalam pelaksanaan fisik pembangunan di lapangan pada proyek konstruksi.

3.2.2. Pengorganisasian

Pengorganisasian merupakan tahapan kegiatan yang berfungsi mengatur dan menyusun struktur organisasi yang akan dibuat untuk melaksanakan fungsi dan tanggung jawabnya pada kegiatan proyek konstruksi, serta mampu mengatur hubungan kerja diantara unsur-unsur organisasi. Adapun isi dari struktur organisasi proyek terdiri dari kepala proyek, sekretaris, direktorat *engineering*, direktorat keuangan, direktorat produksi, dan direktorat QHSE. Masing-masing bagian mempunyai tugas dan tanggung jawab yang berbeda.

3.2.3 Pelaksanaan

Pelaksanaan merupakan tahapan yang dilakukan dilapangan setelah proses kontrak, semua bagian pekerjaan harus dilaksanakan dengan baik sesuai dengan spesifikasi teknis dan gambar shop drawing yang telah legal. Pada proses pelaksanaan konstruksi, tenaga, alat dan material harus selalu siap, karena untuk mengejar target yang direncanakan. Komunikasi tim lapangan dengan tim *engineering* harus selalu baik agar tidak terjadi kesalahan teknis pada saat proses pelaksanaan pekerjaan, karena setiap kesalahan teknis akan berdampak pada kualitas, waktu pengerjaan, dan biaya yang ditimbulkan.

3.2.4 Pengendalian

Pengendalian merupakan proses kontrol terhadap suatu pekerjaan terhadap standar yang sudah ditetapkan. Pada proyek konstruksi, pengendalian berfungsi sebagai monitoring dan memberikan arahan untuk mencapai progress yang telah direncanakan. Pengendalian dilakukan mulai dari proses pengadaan, persiapan, pelaksanaan, dan sampai proyek itu selesai. Pada tahap pengendalian, untuk memonitor progress pekerjaan mengacu pada kurva s yang telah dibuat sebelum pelaksanaan proyek. Kurva s berisi durasi, bobot, scope dan breakdown pekerjaan.

3.3. Organisasi Proyek Kontraktor PT. Adhi Persada Gedung

Dengan adanya sistem organisasi yang baik dan struktur organisasi yang jelas, maka suatu pekerjaan dapat dilaksanakan dengan baik dan tujuan dari pelaksanaan dari proyek konstruksi dapat dicapai sesuai dengan biaya, mutu dan waktu yang sudah ditetapkan.

Pada proyek Padina Soho & Residence, sistem dan struktur organisasi sebagai salah satu aspek pendukung dalam pencapaian tujuan kerja yang. Hal ini dikarenakan dalam pelaksanaan proyek konstruksi banyak melibatkan instansi atau kelompok yang memiliki scope tugas yang berbeda beda. Dengan adanya struktur organisasi yang baik diharapkan mampu mengakomodasikan seluruh tugas masing-masing pihak yang terlibat pada pelaksanaan proyek konstruksi dan mampu memberikan hasil sesuai dengan perencanaan yang telah ditetapkan. Adapun unsur-unsur pelaksanaan proyek Padina Soho & Residence (*terlampir*).

Kontraktor adalah pihak yang menerima dan menyelenggarakan pekerjaan fisik bangunan berdasarkan kontrak yang telah disepakati dan melaksanakan sesuai dengan RKS serta gambar shop drawing. Kontraktor berupa perseroan yang memiliki badan hukum yang bergerak dalam bidang konstruksi. Dalam pelaksanaan proyek pembangunan Padina Soho & Residence, terdapat beberapa subkontraktor dengan tugas masing-masing yang berbeda. PT. Adhi Persada Gedung diberikan kepercayaan sebagai kontraktor utama untuk

mengerjakan pekerjaan struktur dan arsitektur. Tugas dan wewenang kontraktor antara lain,

- a. Melaksanakan pekerjaan sesuai dengan peraturan dan syarat-syarat yang telah ditetapkan dalam dokumen kontrak.
- b. Membuat shop drawing dan laporan kegiatan dilapangan, baik itu harian, mingguan atau dalam bentuk progress bulanan.
- c. Menyiapkan sumber daya manusia dari tenaga professional sampai dengan mandor dan pekerja.
- d. Membuat metode pelaksanaan untuk setiap pengerjaan item pekerjaan yang ada dikontrak.
- e. Menyusun dan menghitung keperluan dana yang akan dipakai sesuai dengan rencana kerja yang dibuat.
- f. Membayar pekerjaan mandor dan pekerja sesuai volume yang telah dikerjakan.
- g. Mengikuti rapat koordinasi dengan stake holders untuk membahas mengenai kemajuan pekerjaan dilapangan beserta kendala yang ada untuk mendapatkan solusi.
- h. Memperhitungkan waktu, volume, biaya, alat, dan mutu untuk setiap item pekerjaan yang tertera dalam kontrak.
- i. Meyiapkan cash flow untuk pembiayaan pelaksanaan pekerjaan dan rencana pendanaan serta sistem pengendalian internal.
- j. Melakukan check list pekerjaan sebelum pengecoran bersama pihak manajemen konstruksi.

Dalam struktur organisasi PT. Adhi Persada Gedung pada Proyek Padina Soho & Residence masing-masing bagian mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut,

a. Pimpinan Proyek (*Project Management*)

Fungsi pimpinan proyek adalah untuk mengatur, mengarahkan, dan mengontrol jalannya proyek agar tepat sasaran, sesuai dengan anggaran, waktu, mutu, dan desain yang telah ditetapkan dalam kontrak. PM memiliki tugas dan wewenang, diantaranya,

- 1) Penanggung jawab proyek secara keseluruhan dilapangan.
- 2) Mengecek dan menyetujui/menolak pekerjaan yang disubkan yang berhubungan dengan tenaga, waktu, anggaran, dan mutu.
- 3) Memberikan motivasi kepada pegawai untuk bekerja cerdas dan efisien sehingga target tercapai.
- 4) Mengevaluasi kinerja setiap direktorat pekerjaan.
- 5) Mengecek progress fisik yang sudah dicapai dan merencanakan target yang akan dicapai selanjutnya.
- 6) Menyampaikan laporan bulanan mengenai progress lapangan dan rencana kerja yang akan dicapai pada bulan berikutnya kepada direktur perusahaan.
- 7) Mengecek cash flow proyek.

- 8) Menghadiri rapat koordinasi antar stake holders untuk membahas mengenai kemajuan pekerjaan dan masalah yang timbul selama proses konstruksi.

b. Direktorat Proyek

Direktorat proyek adalah bagian yang menangani rumpun pekerjaan sesuai dengan peraturan dari perusahaan. Direktorat proyek terbagi menjadi 7, yaitu,

1) Direktorat *Engineering*

Direktorat engineering secara garis besar merupakan pengendali proyek, dimana secara teknis, anggaran, waktu, desain, dan mutu diatur oleh bagian ini. Pada direktorat ini memiliki beberapa bagian, yaitu:

a. Drafter

Drafter adalah salah satu bagian dari direktorat *engineering* yang memiliki tugas membuat *shop drawing* atau gambar kerja yang digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan konstruksi dilapangan. Gambar yang dibuat drafter adalah gambar *for construction* yang berasal dari perencana struktur dan

perencana arsitektur. Shop drawing yang dibuat oleh drafter kemudian diajukan ke manager engineering, MK, dan owner untuk mendapatkan persetujuan. Setelah disetujui, maka gambar tersebut di distribusikan ke bagian direktorat produksi untuk di lakukan konstruksi.

b. *Quantity Surveyor (QS)*

QS adalah salah satu bagian dari direktorat engineering yang memiliki tugas untuk mengendalikan proyek yang berkaitan dengan volume dan biaya pekerjaan. Pada proyek Padina Soho & Residence, QS terbagi menjadi 2, yaitu QS internal dan QS eksternal. QS internal memiliki tugas untuk mengendalikan volume dan biaya internal proyek, diantaranya membuat laporan harian, laporan mingguan, laporan bulanan, membuat surat perintah kerja (SPK) kepada mandor atau subkontraktor sesuai dengan volume dan harga yang akan dikerjakan, memonitor waktu, tenaga, biaya, alat, dan bahan yang digunakan selama masa konstruksi.

c. *Cost Control (CC)*

Salah satu bagian dari direktorat engineering yang bertugas untuk memonitor cash flow proyek, mengontrol pemasukan dan pengeluaran biaya proyek.

d. *Procurement*

Salah satu bagian dari direktorat engineering yang memiliki tugas mengadakan barang dan jasa dan memonitor jumlah orderan yang telah diterima.

e. *Logistik*

Merupakan salah satu bagian dari direktorat engineering yang memiliki tugas untuk mengadakan alat-alat dan bahan yang nilainya tidak lebih dari 1 milyar, kemudian menyimpan stok bahan dan alat digudang.

f. *Project Scheduler*

Merupakan salah satu bagian dari direktorat engineering yang memiliki tugas untuk menyusun rencana kerja, metode kerja, dan mengevaluasi kemajuan pekerjaan antara realisasi dan rencana.

g. *Project Engineering Manager (PEM)*

Merupakan manager pada bagian direktorat engineering yang memiliki tugas untuk mengoordinir seluruh bagian dibawahnya, mengontrol shop drawing, mengontrol cash flow proyek, mengontrol

progress pekerjaan proyek, mengontrol kontrak, dan mengontrol seluruh volume pekerjaan.

2) Direktorat Produksi

Direktorat produksi merupakan salah satu bagian yang memiliki tanggung jawab untuk mengerjakan progress fisik dilapangan sesuai dengan rencana kerja dan material yang telah di order dengan acuan *shop drawing* yang telah di *approve* oleh manajemen konstruksi. Pada direktorat ini terdapat 4 bagian, yaitu,

a. Supervisor (Pelaksana)

Salah satu bagian dari direktorat produksi yang memiliki tugas untuk mengoordinir pekerjaan dilapangan terhadap alat, material, dan tenaga agar progress fisik dapat tercapai.

b. Surveyor

Salah satu bagian dari direktorat produksi yang memiliki tugas untuk melakukan pengukuran terhadap as bangunan yang akan dikerjakan, memberikan tanda (marking) berdasarkan *shop drawing*, dan melakukan stake out.

c. Mekanik

Salah satu bagian dari direktorat produksi yang memiliki tugas untuk melakukan pengecekan terhadap

listrik dan perawatan alat-alat, serta melakukan pengelasan.

d. Project Production Management (PPM)

Merupakan salah satu bagian dari direktorat produksi yang memiliki tugas mengoordinir seluruh pekerjaan fisik dilapangan, membuat laporan pekerjaan harian, mengkoordinir bagian dibawahnya, mengontrol pekerjaan dilapangan, dan memberikan solusi atas kesulitan pengerjaan konstruksi yang menyebabkan progress terhambat.

3) Direktorat *Quality, Health, Safety, & Environment* (QHSE)

Merupakan salah satu bagian proyek yang memiliki fungsi besar terhadap kebersihan, kerapian dan kinerja pekerja proyek. Pada bagian ini terdapat 2 bagian, yaitu,

a. HSE

Pekerjaan konstruksi bangunan merupakan pekerjaan yang berbahaya. Secara khusus pada pekerjaan konstruksi, maka dari itu pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) harus dilakukan pada setiap bagiannya, perlindungan terhadap alat berat, pengamanan terhadap kebakaran, pengamanan terhadap arus listrik, dan yang lain dimana memerlukan pengamanan saat pelaksanaan konstruksi

yang harus diperhatikan. Memastikan keselamatan

kerja memenuhi persyaratan HSE, yaitu :

1. Menerapkan dan mempromosikan program HSE
2. Melakukan inspeksi situs keamanan rutin dan tindak lanjut.
3. Membantu penyelidikan insiden.
4. Melakukan dan menyajikan temuan keselamatan bulanan
5. Melakukan Diklat keamanan rutin, briefing, dll.
6. Melaksanakan penilaian risiko dan kontrol pada kegiatan situs. pelaksanaan K-3 ditentukan oleh 3 unsur:
 - a) Adanya tempat kerja untuk keperluan suatu usaha.
 - b) Adanya tenaga kerja yang bekerja di sana.
 - c) Adanya bahaya kerja di tempat itu.

b. Quality Control (QC)

Hasil kualitas dari suatu pekerjaan sangat ditentukan oleh kualitas material dan bahan konstruksi itu sendiri. Oleh karena itu, sebelum atau saat pengadaan material dan bahan maupun operasi alat berat, pihak dari pelaksana konstruksi harus terlebih

dahulu mencermati mutu dan kualitasnya dengan dilakukan pengamatan dan penelitian dilapangan maupun dilaboratorium. QC memiliki tugas, diantaranya,

1. Memahami shop drawing.
2. Mempelajari spesifikasi dan teknis kontrak Kontraktor beserta perubahannya.
3. Melakukan check list pekerjaan.
4. Melakukan pengujian beton dan baja tulangan.
5. Memantau setiap hari proses pelaksanaan, dan mencatat / melaporkan ke Engineer bila ada perubahan/ penyimpangan.
6. Memeriksa kesesuaian material yang datang terhadap material approval.
7. Berkoordinasi dengan direktorat produksi.
8. Membuat izin pelaksanaan pekerjaan.
9. Memahami metode pelaksanaan dari bahan yang akan digunakan.
10. Membantu opname progress lapangan.
11. Membantu membuat laporan bulanan QC.

4) Direktorat Keuangan

Memiliki tugas untuk mendukung operasional proyek, menggaji karyawan, penagihan ke owner, pembayaran subkontraktor, pembayaran supplier, dan membuat penagihan dana kerja ke kantor pusat perusahaan sesuai dengan rencana anggaran proyek yang telah dibuat.

