

BAB III

PENGUMPULAN DATA PENELITIAN

Di dalam penyusunan tugas akhir di Proyek Pembangunan Hotel Setiabudhi yang beralamat di Jalan Dr. Setiabudhi Nomor 66 Bandung. Tujuan penelitian ini mengetahui cara metode pelaksanaan konstruksi baja menggunakan beton komposit. Pada metode pelaksanaan yang dikerjakan adanya pedoman konstruksi dan metode di lapangan. Adapun data-data yang didapatkan dari lapangan sebagai berikut.

A. Lokasi Penelitian

Dalam melakukan penelitian untuk memperoleh data-data yang diperlukan dalam proses pembuatan tugas akhir, menggunakan data yang telah ada di proyek langsung dari PT Baja Manunggal Perkasa berupa Bestek pada pembangunan Hotel Setiabudhi Bandung dan melakukan wawancara. Berikut peta lokasi dan data-data umum proyek pembangunan Hotel Setiabudhi Bandung :



Gambar III.1 Peta Lokasi Proyek

1. Batas Proyek

Pembangunan Hotel Setiabudhi berada di Jalan Setiabudhi Nomor 66 Bandung yang mempunyai letak batas - batas wilayah pembangunan, seperti:

- 1) Sebelah Utara : Kantor Sorum Mobil Toyota
- 2) Sebelah Selatan : Revel Club
- 3) Sebelah Timur : Jalan Dr. Setiabudi – Bandung
- 4) Sebelah Barat : Car Wash Clear X

2. Data Umum Proyek

- 1) Nama Proyek : Pembangunan Hotel Setiabudhi – Bandung
- 2) Lokasi Proyek : Jalan Dr. Setiabudi Nomor 66 Bandung
- 3) Pemilik (*Owner*) : Ir. Prasetyanto
- 4) Konsultan Perencana : PT Baja Manunggal Perkasa
- 5) Konsultan Pengawas : *Owner Project*
- 6) Sifat Kontrak : *Lump-sum Fixed Price*
- 7) Fungsi Bangunan : Hotel
- 8) Waktu Pelaksanaan : 52 Minggu
- 9) Masa Pemeliharaan : 6 Bulan
- 10) Cara Pembayaran : *Progress Payment*
- 11) Pekerjaan Pokok

- Pekerjaan Pondasi
- Pekerjaan Struktur
- Pekerjaan Arsitektur
- Pekerjaan Mekanikal dan Elektrikal

12) Peralatan Pokok :

- Mobil Crane
- Excavator (Backhoe)
- Truk Ready Mix
- Dump Truck
- Concrete Mixer (Molen)
- Vibrator
- Truks Pump Concrete
- Ber Bender dan Bar Cutter

3. Data Teknik

1) Luas bidang Tanah : 1344 m² (56 m x 24 m)

2) Struktur Bangunan : Beton dan Baja.

3) Struktur Bawah :

- Pondasi Strauss Pile D30 - D50 ± 12 m.
- Pile Cap
- Lantai Kerja K-300
- Tie Beam K-300

4) Struktur Atas :

a. Profil Baja KW1 :

- KW1 = Cross Beam IWF 350
- KW2 = Cross Beam IWF 300
- KW3 = IWF 300
- W1 = IWF 300

- W2 = IWF 200
 - W3 = IWF 150
 - H1 = HCW 350/500
 - H2 = HCW 300/450
- b. Besi Tulangan : D – 10, D - 16 dan D - 19
Ø 8, Ø 10 ,dan Ø 13
- c. Beton Komposit : Kolom K- 300
Pelat K- 300
- 5) Rangka Atap
- a. Trekstang Besi : Besi dia 12
 - b. Ikatan Angin : Besi dia 16
 - c. Stifner Pelat : 6 mm
 - d. Dudukan Gordeng : 6 mm
 - e. Gordeng : C-125.50.2,3
 - f. Coupe : IWF 150.75
 - g. Jurai : IWF 150.75
 - h. Sambungan Span : IWF 150.75
 - i. Kolom : IWF 150.75
- 6) Arsitektur
- a. Lantai : Keramik dan Marmer
 - b. Dinding : Hebel, Plester dan Acian
 - c. Pintu Jendela : Almunium
 - d. Plafond : Gypsum

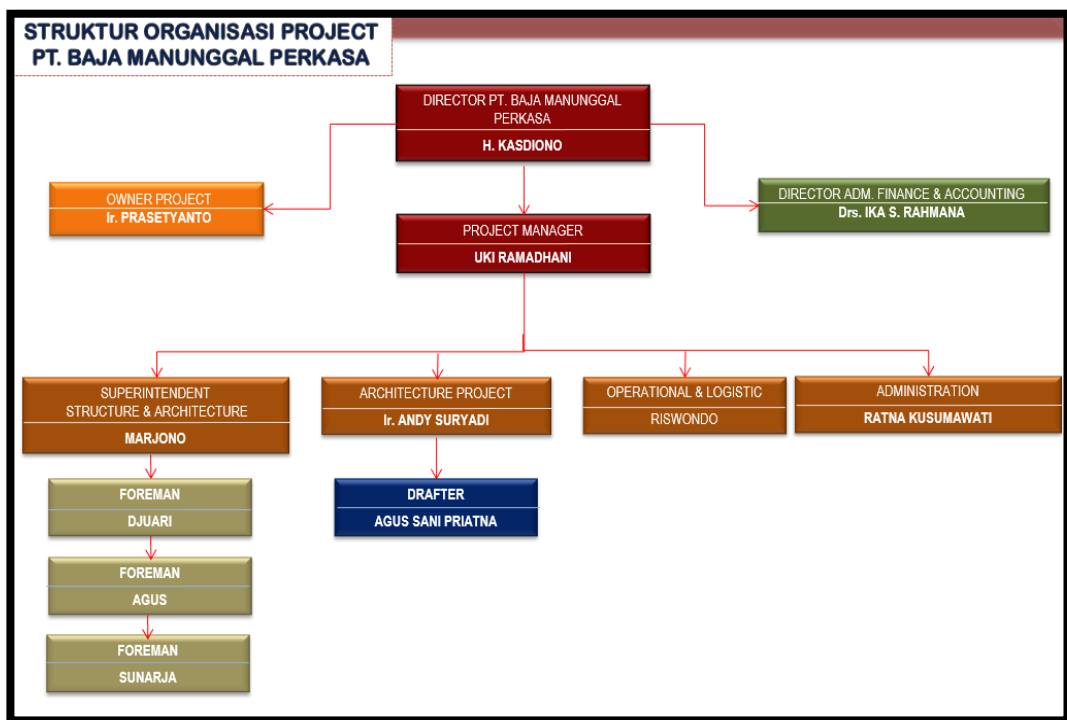
- e. Atap : Baja Ringan
- 7) Plumbing dan Saniter : Instalasi Air bersih dan Kotor
- 8) Utilitas : Septictank
Groundtank
- 9) Mekanikal &Elektrikal
 - Hydrant
 - Instalasi Listrik
 - Fire alarm Protection
 - Antena TV
 - Telepon
 - *Sound System*
 - Tata Udara dan Ventilasi
 - Lift
 - Instalasi CCTV
 - Penangkal Petir

B. Struktur Organisasi Proyek

Organisasi proyek merupakan wadah kerja yang terdiri atas beberapa unsur yang saling mengikat satu dengan yang lainnya dan mempunyai hubungan kerja serta tanggung jawab yang jelas dalam pelaksanaan suatu proyek. Tujuan dari organisasi proyek adalah untuk mempertegas hubungan kerja dalam proses sehingga dapat dicapai suatu hasil kerja yang diharapkan. Beberapa keuntungan dari organisasi, yaitu:

1. Sebagai alat pembagi tugas antara masing-masing yang terlibat dalam kegiatan,
2. Sebagai koordinasi masing-masing unit kegiatan agar dapat berjalan dengan lancar,
3. Sebagai alat penempatan tenaga ahli sesuai dengan spesialisasi,
4. Sebagai alat pengawasan pimpinan terhadap bawahan dapat dilakukan dengan mudah.

Dengan adanya organisasi kerja yang baik dapat terjadi kemungkinan akan terbentuknya suatu organisasi yang sadar akan hasil yang hendak dicapai. Organisasi kerja yang baik, yaitu efisiensi yang tinggi dan tepat waktu, itu pun jika didukung oleh manajemen proyek yang baik. Adapun struktur organisasi pada proyek pembangunan hotel Setiabudhi Nomor 66 - Bandung sebagai berikut :



Bagan III.1 Struktur Organisasi Project

Dari bentuk organisasi di atas terdapat beberapa pihak yang terlibat yang memiliki tugas dan wewenang sendiri-sendiri, di antaranya :

1. Pemilik/Owner

a. Pemilik proyek disini adalah SWASTA PERORANGAN a.n Bpk.

Ir. Prasetyanto, yaitu sebagai:

- 1) Pemberi tugas (*Bouwheer*)
- 2) Penanggung jawab seluruh pembiayaan proyek
- 3) Penyedia lokasi proyek

b. Tugas dan wewenang Pemberi Tugas

- 1) Menyediakan tempat untuk lokasi proyek yang akan dibangun
- 2) Penanggung jawab pembiayaan proyek dengan mengusahakan pembiayaan yang efisien untuk mendapat hasil yang optimal
- 3) Mengadakan pelelangan/penunjukan langsung
- 4) Mengeluarkan Surat Perintah Kerja (SPK)
- 5) Mengawasi pelaksanaan proyek dan memberi semua instruksi kepada tim pelaksana termasuk persyaratan resmi dan administrasi yang diperlukan dalam penyelenggaraan pembangunan sesuai dengan kontrak yang telah disepakati.
- 6) Menerima hasil pekerjaan pelaksanaan pembangunan.
- 7) Membiayai seluruh pengeluaran dari proses pembangunan proyek sejak awal hingga akhir.

2. Konsultan (Perencana)

Perencana struktur dan arsitektur proyek pembangunan Hotel Setiabudhi adalah dari PT Baja Manunggal Perkasa. Adapun tugas dan wewenang sebagai konsultan perencana antara lain:

- a. Tugas dan Wewenang Konsultan perencana:
 - 1) Menerima tugas dari pemilik atau pemberi tugas
 - 2) Persiapan perancangan yaitu pengumpulan data dan informasi lapangan, membuat interpretasi secara garis besar terhadap pedoman persyaratan (*term of reference*). Konsultasi dengan pemerintah daerah tingkat II setempat mengenai perizinan bangunan.
 - 3) Penyusunan rancangan pelaksanaan dengan membuat rancangan arsitektur berikut uraian teknis dan visualisasi dua atau tiga dimensi bila diperlukan, membuat rancangan utilitas beserta uraian, dan perhitungan strukturnya.
 - 4) Penyusunan rencana detail dengan membuat gambar detail, rencana kerja dan syarat-syarat, membuat rincian volume pekerjaan dan rancangan anggaran biaya pekerjaan konstruksi (melaksanakan *value engineering* sebagai metode penyusunan program rancangan)
 - 5) Persiapan pelelangan dengan membantu pemimpin proyek dalam mempersiapkan dokumen pelelangan, membantu panitia

pelelangan dalam menyusun program pelelangan dan melaksanakan pelelangan

- 6) Membantu pelelangan dengan memberikan penjelasan pekerjaan pada waktu pelelangan termasuk dalam menyusun berita acara penjelasan pekerjaan (*Aanwijzing*), membantu panitia dalam melaksanakan evaluasi penawaran, menyusun kembali pelelangan dan melaksanakan tugas-tugas yang sama bila terjadi pelaksanaan pelelangan ulang, serta menyusun dokumen pelaksanaan
 - 7) Pengawasan berkala meliputi memeriksa pelaksanaan pekerjaan secara berkala, memberikan penjelasan terhadap persoalan-persoalan yang timbul selama masa pekerjaan konstruksi, menyusun laporan akhir perancangan.
- b. Koordinasi pihak perencana dan pemberi tugas:
- 1) Perencana akan menyiapkan data dan informasi lapangan untuk rencana kerja serta mengurus perjanjian dan dilaporkan pada pemberi tugas.
 - 2) Pihak perencana akan memberikan konsultasi mengenai hal-hal estetis atau arsitektural maupun fungsional sampai dibuatnya gambar-gambar detail dengan rincian pekerjaan, sehingga dapat diterima oleh kedua belah pihak setelah mendapat perintah dari pemberi tugas.

- 3) Pihak perencana mengawasi pelaksanaan pembangunan agar sesuai dengan gambar kerja dan memberikan keputusan-keputusan perubahan desain apabila diperlukan. Semua ini kemudian dilaporkan kepada pemberi tugas untuk mendapat persetujuan.

3. Kontraktor (Pelaksana)

Pada proyek ini pekerjaan dari mulai *Lower Structure*, *Upper Structure* sampai pekerjaan *finishing* sepenuhnya menjadi tanggung jawab PT Baja Manunggal Perkasa untuk menghindari keragu-raguan dalam pelaksanaan, pelaksana wajib meneliti dan memeriksa gambar kerja dari perencana agar memperlancar proses pelaksanaan.

a. Tugas Pelaksana :

- 1) Melaksanakan pembangunan proyek sesuai dengan rencana kerja dan persyaratan teknis yang telah ditetapkan (RKS).
- 2) Menentukan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan *Time Schedule* atau penjadwalan yang di dalamnya terdapat kurva S (untuk mengontrol waktu pelaksanaan pekerjaan), *bar chart* (untuk menyelesaikan satu bagian pekerjaan) dan pedoman pembayaran angsuran terjamin.
- 3) Meneliti dan mempelajari gambar-gambar spesifikasi sebelum melaksanakan pekerjaan pembangunan.

- 4) Menyediakan tenaga ahli yang cukup, mandor-mandor dan tukang serta pengaturan tugas dan haknya masing-masing agar pelaksanaan pekerjaan dapat berjalan dengan baik dan lancar.
- 5) Menyusun suatu rencana kerja atau *time schedule* yang logis dan rasional sebelum melaksanakan pekerjaan.
- 6) Membuat tempat dan gudang untuk menyimpan material bangunan dan peralatan bangunan.
- 7) Menyediakan tempat (*direksi keet*) tim pelaksana dan proyek beserta tempat kerja untuk konsultan perencana dan ruang rapatnya.
- 8) Menyusun laporan harian dan bulanan yang berisi prestasi pekerjaan, jumlah material dan jumlah pekerja yang dipakai.
- 9) Membuat laporan yang kemudian akan diperiksa kebenarannya oleh pengawas lalu diteruskan kepada pemberi tugas.
- 10) Melakukan perbaikan-perbaikan atas kerusakan atau kurang sempurnanya pekerjaan serta kelalaian pelaksanaan.
- 11) Membiayai asuransi untuk pekerja berupa *construction all risk insurance* dan *accident incurance* serta menyediakan PIIK untuk para pekerjanya.
- 12) Wajib menaati dan mengikuti petunjuk dari pengawas maupun pemberi tugas.

- 13) Mengikuti dan menaati ketentuan-ketentuan dan peraturan-peraturan dari daerah setempat mengenai pelaksanaan pekerjaan pembangunan dan pemburuan serta keselamatan kerja.
- b. Koordinasi pelaksana dengan pengawas
 - 1) Pelaksana menyerahkan jadwal pelaksanaan kepada pengawas.
 - 2) Menyerahkan perkiraan tahap pelaksanaan.
 - 3) Mengkoordinasi organisasi pelaksanaan kepada pengawas sehingga pengawas dapat meneliti kemajuan-kemajuan proyek dan memberikan petunjuk.
 - 4) Pengawas berani menegur pelaksana apabila terjadi suatu penyimpangan atau kekeliruan di lapangan.
 - c. Koordinasi pelaksana dengan pekerja
 - 1) Tim pelaksana wajib memelihara kesejahteraan pekerja
 - 2) Menyediakan PIIK untuk pekerja
 - 3) Wajib menganjurkan untuk memelihara kebersihan

C. Identifikasi Material

Adapun identifikasi material bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan struktur baja komposit, lebih jelasnya diuraikan sebagai berikut.

1. Profil Baja

a. Penampang Profil Baja

Profil baja di produksi dalam berbagai bentuk seperti bentuk umum yang banyak diperlukan adalah siku-siku, kanal, I, H, *sheet pile*, jeruji,

pipa dan rel kereta api. Penampang yang digunakan adalah penampang I dan H yang divariasikan dengan ukuran tinggi, lebar, tebal, badan dan tebal sayap. Menjadikan penampang I sayap lebar banyak diperkuat sebagai kolom dan balok. Pada profil sayap lebar relatif sejajar dengan permukaan sayap bagian luar. Penampang I yang memiliki kelebihan seperti:

- 1) Bahan-bahan profil mudah dipesan ukuran yang diinginkan.
- 2) Kekakuan serta kekuatan lentur cukup besar.
- 3) Kekuatan tekan yang cukup besar.
- 4) Mudah di pancang.
- 5) Permukaan dalam dan luar yang sejajar pada sayap mempermudah penyambung.

b. Baut Baja

Sambungan baut adalah alat penyambung bentuk satu kesatuan bentuk konstruksi. Baut merupakan alat sambung dengan batang bulat dan berulir salah satu ujungnya dipasang mur atau pengunci. Bagian yang tidak mungkin terpisahkan dan diabaikan. Baut baja yang digunakan dalam bangunan struktur baja yang umumnya dipakai yang berbentuk kepala baut dan mur berbentuk segi enam. Pada bagian baut terdapat ulir, yang menahan geser dan tumpu untuk mempermudah dalam memperkuat penyambungan untuk pemasangan. Kelebihan dari sambungan menggunakan baut antara lain:

- 1) Sambungan baut mudah untuk dibongkar dan di pasang;
- 2) Lebih mudah dalam pemasangan dan penyetelan konstruksi di lapangan;
- 3) Jenis baut pass lebih pas digunakan untuk konstruksi gedung.

Ukuran diameter sambungan baut yang digunakan konstruksi di lapangan berukuran $\text{Ø}1\frac{1}{4}$ inchi (28,57 mm).

c. Las

Sambungan baja menggunakan las adalah penyambungan dengan cara memasang baja hingga suhu lumur (meleleh) dengan ataupun tanpa bahan pengisi dan kemudian setelah dingin akan menyatu dengan baik. Las yang digunakan untuk menyambungkan. Bahan yang digunakan, yaitu las karbit dan las listrik. Las karbit, yaitu pengelasan yang menggunakan bahan bakar dari oksigen (zat asam) dan gas karbit (gas *acetylene*). Sedangkan las listrik, yaitu pengelasan yang menggunakan energi listrik. Pemilihan kedua jenis las ini karena konstruksi sambungan memiliki bentuk lebih rapih, sambungan las menyatu lebih kokoh, dan pengerjaan lebih relatif lebih cepat

2. Baja Beton (Tulangan)

Baja beton adalah penampang besi bulat yang dipesan dengan dimensi yang digunakan di lapangan. Pembuatan tulangan untuk batang lurus yang digunakan besi ulir sedangkan sebagai sengkang dibengkokkan sambungan sengkang menggunakan besi polos. Tulangan utama dan

senggang diikat menggunakan kawat untuk menjamin besi tersebut tidak berubah tempat selama pengecoran.

3. *Bekisting*

Bekisting adalah kayu hasil alam yang berasal dari pohon terdapat sel-sel yang ukurannya dan bentuknya menjadi batang pohon yang tumbuh membesar. Pembuatan bekisting berdasarkan *shop drawing* rancangan antara dimensi, bahan. Metode konstruksi dan ikatan-ikatan yang lengkap dengan diperkuat (*bracing*). Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan *bekisting*, seperti:

- a. Balok kayu
- b. *Plywood* T = 18 mm
- c. Paku
- d. Oli Pelumas

4. **Beton Komposit**

Beton komposit adalah kumpulan batu-batuan dan bahan yang terdiri atas semen, pasir, kerikil dan *Admixture* dengan perbandingan tertentu yang diaduk dan dicampur dengan air. Setelah adukan tercampur dituangkan pada cetakan dengan sendirinya akan mengikat, mengering, dan mengeras. Cara penuangan adukan beton disesuaikan dengan pemadatan menggunakan jarum penggetar (*vibrator*).

- a. Semen

Semen yang digunakan adalah semen *Portland* komposit yang cocok untuk bahan pengikat dari mutu terbaik dalam bentuk sak

(karung), semen yang digunakan dalam konstruksi adalah semen padang.

b. Pasir

Pasir adalah bahan agregat butiran-butiran halus yang bersih dan bebas dari bahan-bahan organik berasal dari sumber alam, ukuran butir-butir *agregat* halus di atas ayakan 4 mm berkisar minimum 2 % berat, sisa di atas ayakan 1 mm berkisar minimum 10% berat dan sisa di atas ayakan 0,25 mm berkisar antara 80%-90% berat. Yang telah lulus uji larutan jenuh dan tidak boleh mengandung lumpur lebih dari 5 %.

c. Kerikil

Kerikil adalah bahan agregat kasar yang berasal dari sumber alam, ukuran batuan agregat kasar sisa ayakan di atas ayakan III 1,5 mm, sisa di atas ayakan 4 m, berkisar 80% - 98% berat, dan selisih komulatif di atas dua ayakan yang beruntun dengan maksimal 60% dan minimum 10% berat.

d. Air

Air yang akan dipergunakan untuk semua pekerjaan-pekerjaan di lapangan adalah air tawar bersih, tidak berwarna, tidak mengandung bahan-bahan kimia dan tidak mengandung organisme yang memberikan efek rusak pada beton. Air yang digunakan di lapangan adalah air tanah yang di sedot oleh ledeng (z-pam) dan ditampung dalam bak penampungan (*torn*).

e. *Admixture* (zat Kimia Tambahan)

Bahan tambahan kimia untuk memperbaiki mutu beton, sifat-sifat pengerjaan dengan cara mengaduk.

D. Tata Pelaksanaan Proyek

Tata pelaksanaan proyek akan disusun apabila ditunjuk selaku pelaksana proyek dengan membuat satuan tugas khusus yang akan menangani proyek tersebut sehingga produk yang dihasilkan dapat sesuai dengan keinginan pemilik pekerjaan (*owner*). Untuk itu dengan berbagai aspek yang direncanakan baik berupa manajemen, sumber daya manusia, peralatan, material serta finansial diharapkan dapat memberikan hasil yang terbaik.

a. Tahapan pelaksanaan Pekerjaan

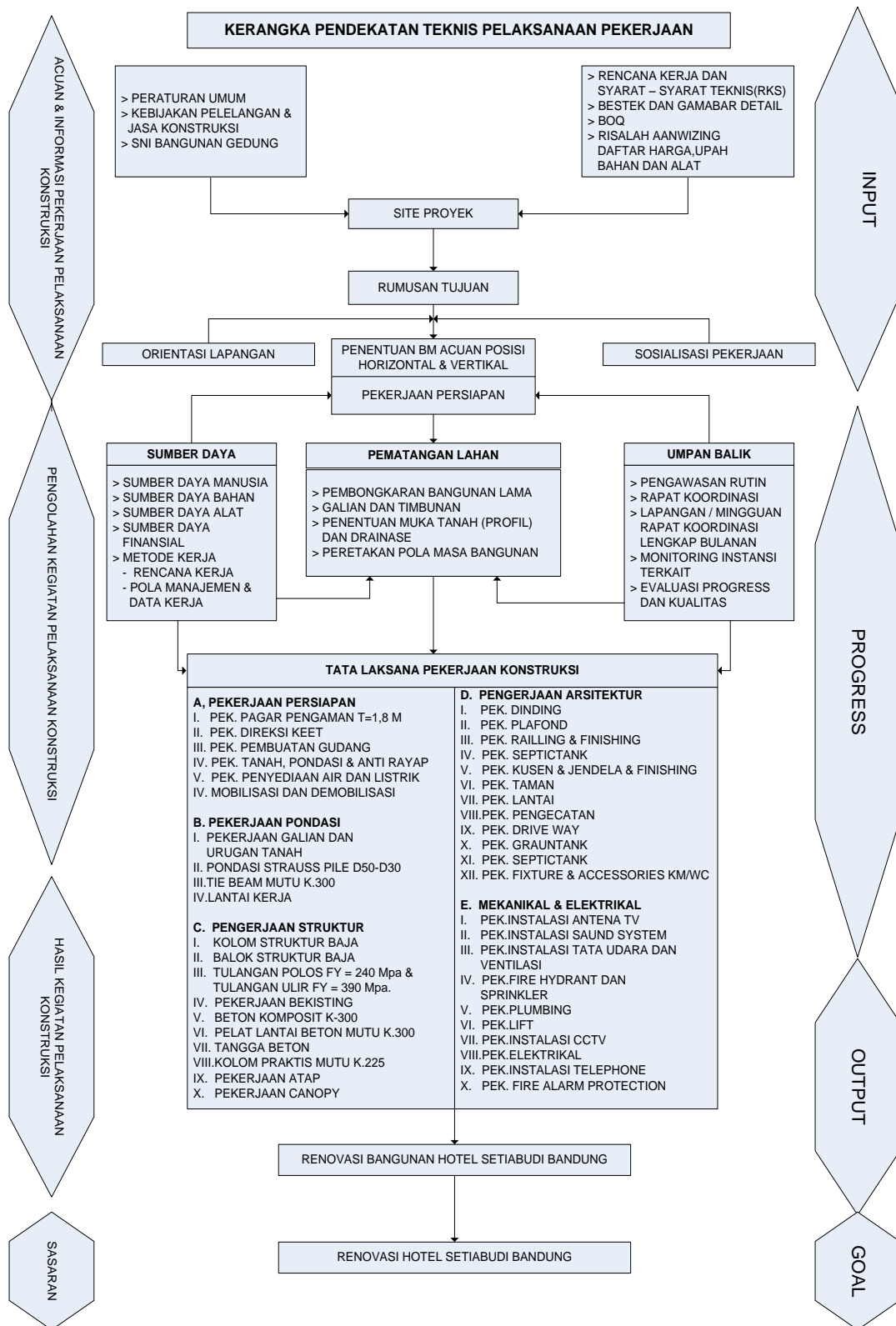
Tahapan pelaksanaan yang akan dilaksanakan adalah sesuai dengan urutan kegiatan di bawah ini:

- 1) Pekerjaan Persiapan
- 2) Pekerjaan Pembongkaran
- 3) Pekerjaan Pondasi
- 4) Pekerjaan Struktur
 - a) *Basement*
 - b) Lantai 1
 - c) Lantai 2
 - d) Lantai 3
 - e) Lantai 4
 - f) Lantai 5

- 5) Pekerjaan Tangga
- 6) Pekerjaan Rangka Atap
- 7) Pekerjaan *Canopy* Samping dan Depan
- 8) Pekerjaan Arsitektur
- 9) Pekerjaan Mekanikal
- 10) Pekerjaan Elektrikal

b. Pola Penelitian Kerangka Pelaksanaan Pekerjaan

Pembuatan pola pelaksanaan pekerjaan berdasarkan data proyek yang didapatkan agar mempermudah dalam penyusunan dibuat sebagai kerangka pendekatan teknis pekerjaan yang akan dikerjakan, sebagai berikut:



Bagan III.2 Pola Pikir Penelitian Teknis Pekerjaan

c. Pengelolaan Pelaksanaan Proyek (Manajemen Proyek)

Pengelolaan pelaksanaan proyek dilakukan melalui perdayagunaan potensi sumber daya atau kinerja secara optimal dengan tujuan tercapainya hasil pekerjaan yang tepat guna, tepat waktu dan tepat mutu, serta dapat memberikan manfaat sebesar-besarnya bagi pemilik proyek, penggunaan hasil pekerjaan proyek dan tentu saja dapat memberikan keuntungan bagi pelaksana proyek. Adapun bentuk dari perdayagunaan sumber daya atau kinerja, sebagai berikut:

1. Sumber Daya Manusia

Pemanfaatan sumber daya manusia yang akan ditempatkan memenuhi persyaratan berikut:

- a) Berkompeten pada bidang pekerjaannya;
- b) Memiliki inisiatif dan kreatif;
- c) Bersikap tegas dan berani mengambil keputusan;
- d) Bekerja keras dan pantang menyerah

2. Sumber Daya Bahan

Pemanfaatan bahan sesuai dengan spesifikasi yang dipersyaratkan untuk setiap item pekerjaan meliputi:

- a) Material Lokal
- b) Material Pabrikan
- c) Material Terangkai

3. Sumber Daya Peralatan

Penggunaan Peralatan untuk pembantu mempercepat penyelesaian pekerjaan agar menjadikan pekerjaan lebih mudah dan cepat dengan mempertimbangkan optimalisasi terhadap waktu, biaya dan mutu. Sesuai dengan pemakaian jenis alat, volume, operator alat, produktivitas alat dan biaya operasional alat. Adapun daftar peralatan yang dipergunakan sebagai berikut:

III.1 Tabel Daftar Peralatan

NO	JENIS PERALATAN / PERLENGKAPAN	JUMLAH	KAPASITAS OUTPUT	MEREC DAN TYPE	TAHUN PERBUATAN	KONDISI
A. PELENGKAPAN						
1	KOMPUTER	4 UNIT	-	PENTIUM 4	2004/2005	BAIK
2	MEJA KOMPUTER	3 BUAH	-	LIGNA	2005	BAIK
3	LEMARI ARSIP	6 BUAH	-	LION	1996	BAIK
4	MESINTIK	2 BUAH	-	RENICA	1996	BAIK
5	TELEPHONE	2 BUAH	-	PANASONIC	2004	BAIK
6	LEPTOP	2 UNIT	-	TOSHIBA	2006	BAIK
7	LEPTOP	1 UNIT	-	ACER	2008	BAIK
8	PRINTER	2 UNIT	A4	EPSON	2002	BAIK
9	PRINTER	1 UNIT	A4,A3	CANON	2002	BAIK
B. KENDARAAN						
1	TRUKS	1 UNIT	4 m2	DAIHATSU/HINO	1998	BAIK
2	PIKUP	1 UNIT	1,5 ton	DAIHATSU	2008	BAIK
3	KIJANG INOVA 2005	1 UNIT	2000 cc	TOYOTA	2005	BAIK
4	SUZUKI BALENO 2003	1 UNIT	1800 cc	SUZUKI	2003	BAIK
5	TAFT GT	1 UNIT	2800 cc	DAIHATSU	1993	BAIK
6	TA YOTA RUSH	1 UNIT	1600 cc	TOYOYA	2009	BAIK
7	TOYOTA FORTUNER	1 UNIT	2700 cc	TOYOYA	2005	BAIK
8	TOYOTA ALPHARD	1 UNIT	2400 cc	TOYOYA	2007	BAIK
9	SEPEDA MOTOR	4 UNIT	100-125 cc	HONDA	2006	BAIK

C. PERALATAN						
1	GUNTING BETON	5 BUAH	18 MM	ULER	2003/2005	BAIK
2	VIBRATOR	2 UNT	4 HP	YANMAR	2000	BAIK
3	MOLEN BETON	8 BUAH	0,125 m ³ / 6 HP	YANMAR	2001	BAIK
4	PESAWAT THEODOLITE	1 BUAH	TM-12	TOPCON	2001	BAIK
5	PESAWAT WATERPASS	1 BUAH	-	TOPCON	2001	BAIK
6	POMPA AIR	4 BUAH	dia 5 cm - 300 m ³ /hari	SANYO	2000	BAIK
7	TACKEL	7 BUAH	10-15 ton	MIKASA	2000	BAIK
8	MESIN POLISH LANTAI	2 BUAH	-	MIKASA	1999	BAIK
9	STAMPER	2 BUAH	10 HP	MIKASA	2001	BAIK
10	MESIN LAS LISTRIK	10 BUAH	200 V	DONG FENG	2001	BAIK
11	MESIN POTONG BESI	4 BUAH	1250 watt	MESERGREGES	2002	BAIK
12	MESIN POTONG KERAMIK	5 BUAH	1250 watt	BOSCH - GDM12 - 34	2003	BAIK
13	MESIN BOR TANGAN	7 BUAH	1250 watt	BOSCH	2004/2005	BAIK
14	MESIN BOR MAGNET	8 BUAH	350 watt	HITACHI	2002	BAIK
15	MESIN BOR DUDUK	2 BUAH	16 mm	EASTTALCE	2005	BAIK
16	GENERATOR SET	1 UNT	125 KVA	DONG FENG	2001	BAIK
17	MESIN SUGU	3 BUAH	450 watt	MAKITA N19008	2004/2005	BAIK
18	MESIN NOUTHER	2 BUAH	440 watt	MAKITA/KRISBOW	2003	BAIK
19	KOMPRESOR	4 BUAH	5,0 Mpa 197	HONDA	2005	BAIK
20	JARING PENGAMANSEFTY NET	4 RODI	-	-	2006	BAIK
21	SCHAPOLDING	250 SET	-	-	2000	BAIK
22	MESIN PON	1 BUAH	70 TON	MESERGREEZ	2002	BAIK
23	JACK HAMMER	2 BUAH	1500 watt	BOSS	2006	BAIK
24	TEST PUMP	2 BUAH	-	-	2005	BAIK
25	MESIN BORER BETON	2 BUAH	dia 26 cm / 1500 watt	HILTI	2008	BAIK
26	BLENDER POTONG	6 BUAH	-	YAMATO	2006	BAIK
27	TRAIPO LAS	8 BUAH	300 A	OTC	2002	BAIK

4. Tahapan Pelaksanaan Pekerjaan

Pelaksanaan Pekerjaan Pembangunan Hotel Setiabudhi Nomor 66 dilaksanakan sesuai dengan pelaksanaan kalender dengan penyediaan sumber daya baik tenaga kerja, alat dan finansial serta pelaksanaan yang matang untuk menunjang kegiatan pelaksanaan pembangunan. mempersiapkan dan penyusunan sebagai panduan bagi seluruh kinerja pelaksana proyek, agar pelaksanaan kegiatan bisa tepat guna dan berhasil, terhadap teknis pelaksanaan yang dikerjakan, sebagai berikut.

A. Prakonstruksi

Pelaksanaan proyek melakukan koordinasi untuk menjelaskan rencana dan jadwal pelaksanaan pekerjaan kepada konsultan manajemen konstruksi dan pengelola teknis sehingga pelaksanaan pekerjaan dapat dikendalikan seaman dan seefisien mungkin terhadap keterkaitan dengan waktu pelaksanaan. Agar pengendalian pelaksanaan proyek dapat dilakukan secara seksama dan terkontrol sedemikian rupa, maka dibuat:

1) Working Schedule

Penyusunan Jadwal Pelaksanaan dengan cara memperhitungkan permasalahan – permasalahan teknis dan non teknis yang mungkin akan terjadi. Didalamnya juga tercakup masa libur dan hari raya sehingga tidak terjadi kendala dalam *supply* material.

2) *Network Planning*

Agar semua pihak dapat mengetahui bagian – bagian kritis dalam pelaksanaan proyek maka dibuatlah suatu jaringan kerja sebagai pedoman dan kontrol bersama dalam menjaga pelaksanaan tetap dalam batas yang diharapkan.

3) *Site Lay Out Project*

Agar koordinasi dalam hal penempatan barang dan material konstruksi, maka semua pihak dapat memahami *site lay out project* sehingga tercapai keteraturan. Termasuk tempat stok material.

4) *Material Order*

Pemesanan material khususnya barang-barang yang memerlukan waktu yang lama seperti pengadaan material baja yang diprioritaskan dengan mempertimbangkan jadwal dari pekerjaan lain yang terkait.

B. Masa Konstruksi

- 1) Pekerjaan Persiapan
- 2) Pekerjaan Pembongkaran
- 3) Pekerjaan Tanah
- 4) Pekerjaan Pondasi
- 5) Pekerjaan Struktur
- 6) Pekerjaan Atap
- 7) Pekerjaan Arsitektur

8) Pekerjaan Mekanikal

9) Pekerjaan Elektrikal

C. Tahap Pemeliharaan Konstruksi

Tahap pemeliharaan konstruksi merupakan tahapan yang penting yang harus dilaksanakan sebagai bentuk garansi dan kewajiban dalam menjamin bahwa pekerjaan yang dilaksanakan sesuai dengan persyaratan-persyaratan dan dapat berfungsi sesuai dengan rencana. Pada tahapan pemeliharaan dilakukan perbaikan bila ada cacat-cacat yang tersembunyi atau kegagalan fungsi.