

# **Menentukan Metode dan Menyiapkan Estimasi Biaya Konstruksi**

KOMPETENSI KEAHLIAN BISNIS KONSTRUKSI DAN PROPERTI

# MENENTUKAN METODE ESTIMASI PADA SETIAP TAHAPAN PERENCANAAN

01

## Tahap Prarencana (Preliminary Design)

Pada tahap ini dilakukan proses analisa/pengenalan terhadap permasalahannya, merumuskan lingkup permasalahannya, pengumpulan data yang relevan untuk diasimilasikan.

Data awal ini yang akan menjadi acuan dalam penyusunan program ruang, konsep perancangan, dan desain awal. Keluaran pada tahap ini adalah konsep perancangan Site Plan, Denah, Tampak, Potongan dan Perspektif.

02

## Tahap Pengembangan Disain (Design Developmet)

Tahap pengembangan disain merupakan lanjutan tahap prarencana, dalam tahap ini disain-disain yang sudah ada dalam tahap sebelumnya dimatangkankan lagi sehingga diperoleh satu disain final. Keluaran tahap ini adalah Gambar Site Plan, Denah, Tampak, Potongan dan Perspektif. Dalam tahap ini dapat diperoleh penjelasan yang lebih rinci mengenai disainnya.

03

## Tahap Desain Akhir (Final Design)

Tahap desain akhir ini merupakan tahap dimana sudah didapat satu desain akhir yang telah disepakati bersama untuk selanjutnya diproduksi dalam bentuk gambar kerja. Output berupa Gambar Kerja dan RKS (Rencana Kerja dan Syarat-syarat). Dalam tahap ini dilakukan proses produksi gambar kerja, sehingga desain yang sesuai untuk Anda dapat segera terwujud.

# GAMBAR KERJA ACUAN BAGI PELAKSANA (KONTRAKTOR) MINIMAL TERDIRI DARI :

- Tampak Bangunan
- Potongan
- Rencana Lantai
- Rencana Plafond
- Rencana Kusen
- Rencana Pagar/railing
- Rencana Sloof, Kolom dan Pondasi
- Rencana Pembalokan
- Rencana Atap
- Rencana Tangga
- Detail Pondasi
- Detail Pembesian
- Detail Atap
- Detail Profile
- Detail KM/WC
- Rencana titik lampu, tv dan telepon
- Rencana air bersih dan air kotor

# MENYIAPKAN ESTIMASI BIAYA PADA SETIAP TAHAPAN PERENCANAAN

Tahap desain ini ada 2 (dua) bagian, yaitu : Desain Skematik dan Detail Desain. Pada tahap Desain Skematik, tim desain (yang terdiri dari arsitek dan engineer) menginvestigasikan alternatif desain, material, dan sistem. Sedangkan pada tahap Detail Desain, tim desain mengevaluasi, memilih, menyelesaikan sistem utama dan komponen proyek. Jadwal proyek dan anggaran terus dikembangkan dan dimonitor selama tahap ini.

Dasar Pertimbangan Dalam Estimasi Biaya Proyek Tahap Desain :

- a. Sumber informasi, pengalaman di masa lampau
- b. Data-data proyek terdahulu dan laporan yang akurat
- c. Laporan maupun standar yang berlaku
- d. Kondisi perekonomian, baik dalam skala makro maupun mikro
- e. Kondisi sosial yang sedang terjadi di sekitar
- f. Kondisi lingkungan, khususnya lingkungan di sekitar proyek yang bersangkutan

# KOEFISIEN HARGA SATUAN TERTINGGI- BANGUNAN MILIK NEGARA

Harga satuan tertinggi untuk bangunan gedung negara dengan klasifikasi bangunan khusus, ditetapkan berdasarkan rincian Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang dihitung sesuai dengan kebutuhan dan kewajaran harga yang berlaku. Harga satuan tertinggi rata-rata per-m<sup>2</sup> bangunan gedung bertingkat adalah didasarkan pada harga satuan lantai dasar tertinggi per m<sup>2</sup> untuk bangunan gedung bertingkat, kemudian dikalikan dengan koefisien atau faktor pengali untuk jumlah lantai yang bersangkutan, sebagai berikut:

Jumlah lantai Bangunan	Harga satuan per m <sup>2</sup> tertinggi
2 Lantai	1,090 standard harga gedung bertingkat
3 Lantai	1,120 standard harga gedung bertingkat
4 Lantai	1,135 standard harga gedung bertingkat
<b>5 Lantai</b>	<b>1,162</b> standard harga gedung bertingkat
6 Lantai	1,197 standard harga gedung bertingkat
7 Lantai	1,236 standard harga gedung bertingkat
8 Lantai	1,265 standard harga gedung bertingkat

# MEMBUAT DAN MENYIAPKAN COST PLAN YANG DAPAT DISETUJUI OLEH PEMBERI TUGAS

Salah satu tugas dari konsultan perencana adalah membuat dan menyiapkan cost plan bangunan yang direncanakannya. Cost plan yang dibuat perencana tentu saja harus sesuai dengan anggaran yang dimiliki pemberi tugas (owner) dan kalau bangunan negara harus sesuai dengan anggaran yang tersedia. Bisa saja perencanaan dan cost plan yang ada tidak sesuai dengan anggaran yang tersedia dalam hal ini bisa lebih tinggi atau bisa juga lebih rendah dari anggaran yang tersedia.

Bila lebih tinggi perencana (Konsultan Perencana) dan pemberi tugas bisa mendiskusikan hal-hal yang bisa menurunkan cost plan dari bangunan tersebut tanpa atau dengan mengurangi volume pekerjaan.

Misalnya : mutu cat dicari cat yang lebih murah, bisa juga penutup lantai bisa diturunkan mutunya dari granit atau keramik yang mahal ke merk atau mutu yang lebih murah dan bisa juga dari spesifikasi dari bahan lainya sampai cost plan sesuai dengan yang direncanakan.

# MEMBUAT DAN MENYIAPKAN COST PLAN YANG DAPAT DISETUJUI OLEH PEMBERI TUGAS

Bila cost plan nya lebih rendah dari anggaran yang tersedia tidak menjadi masalah, bisa di naikkan volume pekerjaannya atau di naikkan mutu bahannya sehingga bangunannya lebih baik lagi. Alternatif yang dipilih tergantung dari pemberi pekerjaan, bisa saja menaikkan mutu bahan yang digunakan misalnya dengan finishing cat yang lebih bermutu lagi dengan cat yang berkualitas, atau dengan menaikkan mutu penutup lantai dengan keramik atau granite yang lebih berkualitas lagi dan lain sebagainya sampai cost plan yang direncanakan sesuai dengan anggaran biaya yang tersedia.

Dalam pembangunan proyek pemerintah atau bangunan Negara, kadang pemilik proyek (pemerintah) yang di wakili oleh Kuasa Pengguna Anggaran (KPA) dan Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) bila dana yang tersedia dalam DIPA tidak mencukupi untuk membiayai proyek sekaligus, dengan berbagai pertimbangan membagi masa pelaksanaan proyek menjadi 2 tahap.

# CONTOH COST PLAN

Tahap I :

Pada tahap pertama anggaran yang tersedia hanya Rp 6.841.425.000,-

Sedangkan dana yang di butuhkan adalah :

Rp.6.841.425.000,- + Rp 999.740.000,- = Rp7.841.165.000,-

Sedangkan dana yang tersedia di Anggaran APBN tahun 2015 hanya Rp 6.841.800.000,- (lihat gambar di bawah ini)

Informasi Lelang			
Kode Lelang	4176025		
Nama Lelang	PEMBANGUNAN GEDUNG RUANG BELAJAR LAFALO		
Tahap Lelang Saat Ini	Lelang Sudah Selesai		
	✦ [ Penjelasan Lelang ] ✦ [ Memasukkan Harga Penawaran ] ✦ [ Evaluasi Lelang ] ✦ [ Pengumuman Pemenang ]		
Satuan Kerja	PPPPTK Bangunan dan Listrik		
Kategori	Pekerjaan Konstruksi		
Metode Pengadaan	e-Lelang Umum	Metode Kualifikasi	Pascakualifikasi
Metode Dokumen	Satu File	Metode Evaluasi	Sistem Gugur
Anggaran	2015 - APBN		
Nilai Pagu Paket	Rp 6.841.800.000,00	Nilai HPS Paket	Rp 6.841.425.000,00



# CONTOH COST PLAN

Tahap II :

Pada tahap II ini digunakan untuk melanjutkan pembangunan tahap I yaitu mengerjakan Lift dan penyekat ruang dan lainnya. Dana yang di butuhkan untuk tahap II ini adalah nilai HPS nya Rp 999.740.000,-

Informasi Lelang			
Kode Lelang	5246025		
Nama Lelang	Pembangunan Gedung Ruang Belajar Lapalo Tahap II(Lelang Ulang)		
Alasan Pembatalan	Tidak ada yang memasukkan penawaran		
Tahap Lelang Saat Ini	Lelang Sudah Selesai		
	<ul style="list-style-type: none"><li>▲ [ Penjelasan Lelang ]</li><li>▲ [ Memasukkan Harga Penawaran ]</li><li>▲ [ Evaluasi Lelang ]</li><li>▲ [ Pengumuman Pemenang ]</li></ul>		
Satuan Kerja	PPPPTK BIDANG BANGUNAN DAN LISTRIK MEDAN		
Kategori	Pekerjaan Konstruksi		
Metode Pengadaan	e-Lelang Umum	Metode Kualifikasi	Pascakualifikasi
Metode Dokumen	Satu File	Metode Evaluasi	Sistem Gugur
Anggaran	2016 - APBN		
Nilai Pagu Paket	Rp 1.000.000.000,00	Nilai HPS Paket	Rp 999.740.000,00

# MENYIAPKAN COST TARGET DARI MASING-MASING ELEMEN PEKERJAAN

Prosentase Komponen Pekerjaan  
Bangunan Gedung

Untuk pekerjaan standar bangunan gedung, sebagai pedoman penyusunan anggaran pembangunan yang lebih dari satu tahun anggaran dan peningkatan mutu dapat berpedoman pada prosentase komponen-komponen pekerjaan sebagai berikut :

<b>Komponen</b>	<b>Gedung Negara</b>
Pondasi	5% - 10%
Struktur	25% - 35%
Lantai	5% - 10%
Dinding	7% - 10%
Plafond	6% - 8%
Atap	8% - 10%
Utilitas	5% - 8%
Finishing	10% - 15%

Biaya Pekerjaan Standar Bangunan Gedung  
(Sumber: Pedoman Teknis Bangunan Gedung Negara 2002)