

ANALISA PERBANDINGAN NILAI ESTIMASI TAHAP  
KONSEPTUAL TERHADAP PENAWARAN KONTRAKTOR PADA  
PROYEK PASAR SENEN BLOK 1-2



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Disusun oleh :

Dinis Aulia Rahmah

41118120095

UNIVERSITAS  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
MERCU BUANA  
FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2020

## ABSTRAK

*Judul : Analisa Perbandingan Nilai Estimasi Tahap Konseptual Terhadap Penawaran Kontraktor Pada Proyek Pasar Senen Blok 1-2, Nama : Dinis Aulia Rahmah, NIM : 41118120095, Dosen : Ernanda Dharmapribadi, Ir, MM , 2020.*

*Estimasi pada tahap awal, dimana informasi yang tersedia masih sangat umum, serta detail rancangan yang belum lengkap secara signifikan, sehingga bangunan lama yang telah di bangun yaitu Pasar Senen Blok 3 pada tahun 2016 bisa menjadi bahan acuan estimasi awal dengan menerapkan estimasi tahap konseptual. Gambar perencanaan Pasar Senen Blok 1-2 yang ingin dibangun ini terdapat perubahan. Rencana awalnya akan di bangun bangunan 9 lapis menjadi 6 lapis. Prakiraan anggaran biaya dari setiap perubahan perencanaan sangat diperlukan sehingga digunakanlah estimasi konseptual karena gambar yang tersedia hanya gambar perencana 9 lapis.*

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prakiraan biaya pembangunan gedung 6 lapis dan mengecek akurasi estimasi konseptual dengan memodifikasi RAB bangunan lama dengan mengupdate harga stuan berdasarkan data inflasi dari badan pusat statistik (BPS).*

*Penelitian ini menggunakan metode satuan luas, harga satuan fungsional dan sistemais untuk dijadikan estimasi 6 lapis yang akan dibandingkan terhadap penawaran kontraktor yang pastinya sudah di hitung dengan gambar yang lengkap (estimasi definitive). Dokumen tender yang digunakan adalah data yang 6 lapis.*

*Prakiraan biaya pembangunan gedung 6 lapis yang dihitung menggunakan metode konseptual dengan berdasarkan fungsi bangunan dan dari luasan gambar 9 lapis senilai Rp. 152,079,503,792,-. Memiliki deviasi -17% dari estimasi definitive (penawaran kontraktor)*

*Berdasarkan fungsional fasilitas bangunan maka akan terdapat perbedaan antara estimasi konseptual dengan estimasi penawaran kontraktor. Adapun perbedaan harga/m<sup>2</sup> Untuk sampel 2 (metode konseptual) harga/m<sup>2</sup> area parkir senilai Rp. 1,297,012,- dan trade center Rp. 2,174,108,-. Untuk sampel 3 (penawaran kontraktor) harga/m<sup>2</sup> area parkir senilai Rp. 1,930,386,- dan trade center Rp. 3,326,740,-. Untuk harga/m<sup>2</sup> area parkir memiliki deviasi -Rp.633.373,- atau -33% dan untuk harga /m<sup>2</sup> area trade center memiliki deviasi -Rp.1,152,631,- atau -35% Perbedaan ini bisa terjadi karena adanya perbedaan ruang lingkup pekerjaan, dimana Pasar senen blok 1-2 memiliki basement dan pasar senen blok 3 tidak memiliki basement.*

*Kata Kunci : estimasi konseptual, rencana anggaran biaya, estimasi definitive*

## ABSTRACT

*Title: Comparative Analysis of the Estimated Value of the Conceptual Stage Against Contractor Bids in the Pasar Senen Blok 1-2 Project, Name: Dinis Aulia Rahmah, NIM: 41118120095, Lecturer: Ernanda Dharmapribadi, Ir, MM, 2020.*

*Estimation at the initial stage, where the available information is still very general, and the details of the design are not yet complete, so the old building that has been built, namely Pasar Senen Blok 3 in 2016 can be used as reference material for initial estimates by applying the conceptual stage estimation. The planning picture for Pasar Senen Blok 1-2 that you want to build has a change. The initial plan was to build a 9-layer building into 6 layers. The cost budget estimate of each planning change is very necessary, so a conceptual estimate is used because the available drawings are only 9 layers of planner drawings.*



*This study aims to determine the estimated cost of building a 6-layer building and to check the accuracy of conceptual estimates by modifying the RAB of old buildings by updating standard prices based on inflation data from the Central Statistics Agency (BPS).*

*This research uses the method of unit area, functional unit price and systemic to be used as a 6-layer estimate that will be compared to contractor bids which have certainly been calculated with a complete picture (definitive estimation). The tender documents used are 6 layers of data.*

*The cost estimate for the construction of a 6-layer building which is calculated using the conceptual method based on the function of the building and from the area of the 9-layer image is Rp. 152,079,503,792, -. Has a deviation of -17% from the definitive estimate (contractor bid)*

*Based on the functional building facilities, there will be differences between the conceptual estimate and the contractor's bid estimate. The price difference / m<sup>2</sup> For sample 2 (conceptual method) the price / m<sup>2</sup> parking area is Rp. 1,297,012, - and the trade center Rp. 2,174,108, -. For sample 3 (contractor offer) the price / m<sup>2</sup> of parking area is Rp. 1,930,386, - and the trade center Rp. 3,326,740, -. For the price / m<sup>2</sup> the pakir area has a deviation of -Rp.633,373, -or -33% and for the price / m<sup>2</sup> the trade center area has a deviation of -Rp.1,152,631, - or -35% This difference can occur due to differences in space the scope of work, where the Senen Market Block 1-2 has a basement and the Senen Market Block 3 does not have a basement.*

*Keywords: conceptual estimation, budget plan, definitive estimation*

	<b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA</b>	
---	--	---

Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

**Judul Tugas Akhir : ANALISA PERBANDINGAN NILAI ESTIMASI TAHAP KONSEPTUAL TERHADAP PENAWARAN KONTRAKTOR PADA PROYEK PASAR SENEN BLOK 1-2**

Disusun oleh :

**Nama** : Dina Aulia Rahmah  
**NIM** : 41118120095  
**Program Studi** : Teknik Sipil

Telah diujikan dan dinyatakan **LULUS** pada sidang sarjana

Tanggal : 29 Agustus 2020

Mengetahui  
 Pembimbing Tugas Akhir



Ir. Ercanda Dharmasabadi, M.M., M.T.

Ketua Penguji




Mirrayan S.T., M.T.

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Acen Hidayat, S.T., M.T.

**LEMBAR PERNYATAAN  
SIDANG SARJANA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dini Aulia Rahmah  
Nomor Induk Mahasiswa : 41118120095  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjanaannya saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat di pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 10 Agustus 2020

Yang memberikan pernyataan

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

  
Dini Aulia Rahmah  
NIM: 41118120095

  
Dini Aulia Rahmah  
NIM: 41118120095

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang selalu memberi rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir tepat pada waktu yang telah di tetapkan.

Tugas akhir yang telah di selesaikan dengan judul **“Analisa Perbandingan Nilai Estimasi Tahap Konseptual Terhadap Penawaran Kontraktor Pada Proyek Pasar Senen Blok 1-2”** merupakan salah satu syarat kelulusan Sarjana Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana.

Selama proses penelitian dan penyelesaian tugas akhir, penulis banyak mendapatkan bantuan, baik saran, dukungan, tenaga dan materi dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberikan jalan, sehingga bisa menyelesaikan proyek akhir.
2. Orang tua saya yang telah memberikan doa, semangat dan bantuan lain berupa material dan spiritual hingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak Ir. Ernanda Dharmapribadi, MM. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan masukan dan pengarahan selama pembuatan tugas akhir
4. Bapak Brian Agus Sistiandi. Selaku narasumber validasi pakar yang telah memberikan tanggapannya dalam tugas akhir.
5. Staff Tata Usaha dan dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
6. Teman - teman Universitas Mercu Buana yang telah membantu dalam hal proses pembuatan tugas akhir ini

Penulis mengharapkan bahwa Tugas Akhir ini dapat memberikan wawasan yang lebih luas dan menjadi sumbangan pemikiran kepada pembaca khususnya pada mahasiswa Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari dalam pembuatan Tugas Akhir penelitian ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat menghargai akan pendapat, kritik yang sifatnya positif dan membangun guna penyempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga hasil dari Tugas Akhir Penelitian ini dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya.

Jakarta, 10 Agustus 2020

Penulis

Dinis Aulia Rahmah

41118120095





## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK (BAHASA INDONESIA)</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK (BAHASA INGGRIS)</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SETELAH SIDANG TUGAS AKHIR</b> .....	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>I - 1</b>
1.1 Latar Belakang.....	I - 1
1.2 Identifikasi Masalah .....	I - 2
1.3 Rumusan Masalah .....	I - 2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	I - 3
1.5 Manfaat Penelitian .....	I - 3
1.6 Pembatasan Ruang Lingkup Masalah.....	I - 3
1.7 Sistematika Penulisan .....	I - 4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>II - 1</b>
2.1 Perencanaan Biaya Proyek .....	II - 1
2.2 Estimasi Biaya .....	II - 1
2.2.1 Tinjauan Umum.....	II - 1
2.2.2 Jenis-Jenis Estimasi .....	II - 2
2.2.3 Metode-Metode Estimasi Biaya Proyek .....	II - 3
2.3 Estimasi Biaya Tahap Konseptual.....	II - 5
2.3.1 Tingkat Estimasi Biaya Tahap Konseptual .....	II - 6
2.3.2 Karakteristik Estimasi Biaya Tahap Konseptual .....	II - 7
2.3.3 Proses Estimasi Biaya Konstruksi Tahap Konseptual.....	II - 8
2.4 Rencana Anggaran Biaya .....	II - 9
2.4.1 Tujuan Rencana Anggaran Biaya .....	II - 10



2.4.2	Fungsi Rencana Anggaran Biaya .....	II – 10
2.5	Harga Satuan Pekerjaan.....	II - 10
2.5.1	Penyebab kenaikan harga upah dan bahan .....	II – 11
2.5.2	Dampak Inflasi Terhadap Kenaikan Harga Upah Dan Barang ..	II – 13
2.5.2.1	Kenaikan harga barang .....	II - 13
2.5.2.2	Hubungan Inflasi dengan Kenaikan Gaji Karyawan .....	II - 14
2.6	Matematika Uang & Konsep Nilai Uang Terhadap Waktu (Ekonomi Teknik).....	II – 16
2.6.1	Bunga Uang .....	II – 16
2.6.2	Suku Bunga (Interest Rate).....	II – 17
2.6.2.1	Cara Pembayaran Kembali Uang Pinjaman .....	II - 17
2.6.3	Bunga Sederhana / Biasa (Simple Interest) .....	II – 19
2.6.4	Bunga Berganda (Compound Interest) .....	II – 20
2.6.5	Suku Bunga Nominal dan Suku Bunga Efektif.....	II - 20
2.6.6	Faktor Bunga Berganda (Compound Interest Factor) .....	II – 23
2.6.6.1	Faktor Jumlah Berganda (Compound Amount Factor-Single Payment) .....	II – 24
2.7	Perbedaan Estimasi Konseptual Dan Estimasi Definitive .....	II – 24
2.8	Hipotesa Penelitian .....	II - 26
2.9	Alur Penelitian.....	II - 26
2.10	Analisa Research GAP & Sumber Referensi Penelitian .....	II - 28
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>III-1</b>
3.1	Metode Penelitian .....	III-1
3.2	Tempat Dan Waktu Penelitian.....	III-2
3.3	Populasi, Sampel Penelitian dan Instrument Penelitian .....	III-2
3.3.1	Populasi dan Sampel Penelitian.....	III-2
3.3.2	Populasi dan Sampel Penelitian.....	III-3
3.4	Tahapan Penelitian .....	III-3

<b>BAB IV ANALISA DATA .....</b>	<b>IV - 1</b>
4.1 Gambaran Umum .....	IV - 1
4.2 Pengumpulan Data.....	IV -3
4.3 Sampel yang Diteliti .....	IV -3
4.3.1 Sampel 1 (Rencana anggaran biaya proyek sebelumnya tahun 2016 pembangunan Pasar Senen Blok 3) .....	IV - 4
4.3.2 Sampel 2 (Rencana anggaran biaya yang di hitung menggunakan metode fungsional dan luasan.) .....	IV-10
4.3.3 Sampel 3 (Rencana anggaran biaya penawaran kontraktor dengan gambar tender 6 lapis.) .....	IV-16
4.4 Analisa Sampel.....	IV- 17
4.5 Validasi Pakar.....	IV - 22
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>V-1</b>
5.1 Kesimpulan .....	V-1
5.2 Saran .....	V-2
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>Pustaka-1</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>Lampiran-1</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Cash Flow Bunga Dibayar Tiap Tahun .....	II-18
Gambar 2.2 Diagram Cash Flow Setiap Tahun Harus Dibayarkan Sejumlah Tertentu .....	II-18
Gambar 2.3 Diagram Cash Flow Pembayaran Secara Merata.....	II-19
Gambar 2.4 Diagram Cash Flow Pembayaran Sekaligus .....	II-19
Gambar 2.5 Gambar Perencanaan .....	II-25
Gambar 2.6 Gambar Detail Ramp .....	II-25
Gambar 2.7 kerangka Berpikir.....	II-26
Gambar 3.1 Lokasi Proyek Pasar Senen Blok 1-2.....	III-2
Gambar 3.2 Flowchart .....	III-4
Gambar 4.1 Proyek Senen Blok 1-2 Dengan Perencanaan 9 Lapis.....	IV-2
Gambar 4.2 Proyek Senen Blok 1-2 Dengan Perencanaan 6 Lapis.....	IV-3
Gambar 4.3 Proyek Senen Blok 3.....	IV-4



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Historis USD/IDR Dari Tahun 2016 Sampai Tahun 2020.....	II-13
Tabel 2.2 Harga Besi Tahun 2016 Dan Tahun 2020 .....	II-14
Tabel 2.3 Inflasi Pertahun.....	II-15
Tabel 2.4 Sumber Referensi Penelitian.....	II-29
Tabel 2.5 Research Gap .....	II-38
Tabel 4.1 tabel luasan bangunan 9 lapis .....	IV-1
Tabel 4.2 tabel luasan bangunan 6 lapis .....	IV-2
Tabel 4.3 Luasan Pasar Senen Blok3.....	IV-5
Tabel 4.4 perbandingan total harga tahun 2016 dan 2020 .....	IV-5
Tabel 4.5 Analisa Harga Satuan Pekerja Tahun 2016 .....	IV-7
Tabel 4.6 Analisa Harga Satuan Pekerja Tahun 2020 .....	IV-8
Tabel 4.7 Nilai Inflasi Dari Tahun 2016 Sampai Tahun 2020.....	IV-9
Tabel 4.8 Biaya Bangunan Berdasarkan Fungsi Area Bangunan (Sampel 1) .....	IV-10
Tabel 4.9 Biaya/M2 Berdasarkan Fungsi Area.....	IV-11
Tabel 4.10 Total Biaya/M2 Pekerjaan Struktur dan Arsitektur .....	IV-12
Tabel 4.11 Estimasi 6 lapis menggunakan harga/m2 .....	IV-13
Tabel 4.12 Rekapitulasi Penawaran Harga Dari Kontraktor .....	IV-16
Tabel 4.13 Perbandingan Estimasi Tahap Konseptual Dengan Penawaran Harga Kontraktor.....	IV-18
Tabel 4.14 Biaya Bangunan Berdasarkan Fungsi Area Bangunan (Sampel 3).....	IV-19
Tabel 4.15 Biaya/M2 Berdasarkan Fungsi Area (Sampel 3).....	IV-20
Tabel 4.16 Total Biaya/M2 Pekerjaan Struktur dan Arsitektur (Sampel 3).....	IV-21
Tabel 4.17 Perbandingan Sampel 2 Dan Sampel 3.....	IV-22