



MENGENAL INDEKS BIAAYA

**Sebagai Alat Estimasi Konseptual
Untuk Pembangunan Gedung Bertingkat Rendah**

Ir. Yonas Prima Arga Rumbyarso, S.T., M.M., M.H., M.T.
Dr. Ir. Lydia Darmiyanti, S.T., M.T

Editor:
Dr. Faizal Addin Achmad, S.T., M.T., IPU



MENGENAL INDEKS BIAYA

**Sebagai Alat Estimasi Konseptual
Untuk Pembangunan Gedung Bertingkat Rendah**

Ir. Yonas Prima Arga Rumbyarso, S.T., M.M., M.H., M.T.
Dr. Ir. Lydia Darmiyanti, S.T., M.T

MENGENAL INDEKS BIAYA SEBAGAI ALAT ESTIMASI KONSEPTUAL UNTUK PEMBANGUNAN GEDUNG BERTINGKAT RENDAH

Penulis:

**Ir. Yonas Prima Arga Rummyarso, S.T., M.M., M.H., M.T.
Dr. Ir. Lydia Darmiyanti, S.T., M.T**

Desain Cover:

Andi Juliandi

Sumber Ilustrasi:

www.freepik.com

Tata Letak:

Handarini Rohana

Proofreader:

Neneng Sri Wahyuni

Editor:

Dr. Faizal Addin Achmad, S.T., M.T., IPU

ISBN:

978-634-246-741-1

Cetakan Pertama:

Maret, 2026

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

by Penerbit Widina Media Utama

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT:

WIDINA MEDIA UTAMA

Komplek Puri Melia Asri Blok C3 No. 17 Desa Bojong Emas
Kec. Solokan Jeruk Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat

Anggota IKAPI No. 519/JBA/2025

Website: www.penerbitwidina.com

Instagram: @penerbitwidina

Telepon (022) 87355370

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan buku berjudul *“Mengenal Indeks Biaya sebagai Alat Estimasi Konseptual untuk Pembangunan Gedung Bertingkat Rendah”* ini dapat terselesaikan dengan baik. Buku ini disusun sebagai upaya untuk memberikan pemahaman yang lebih sistematis dan aplikatif mengenai salah satu pendekatan estimasi biaya dalam tahap awal perencanaan proyek konstruksi, khususnya untuk pembangunan gedung bertingkat rendah.

Di era pembangunan yang semakin kompleks dan menuntut efisiensi, penting bagi para perencana, insinyur, kontraktor, maupun mahasiswa teknik sipil untuk memiliki kemampuan dalam menyusun estimasi biaya yang cepat namun tetap akurat pada tahap konseptual. Indeks biaya menjadi salah satu metode yang dapat digunakan untuk menjawab kebutuhan tersebut. Meskipun bersifat global dan bersandar pada data historis, pendekatan ini memiliki keunggulan dalam kesederhanaan dan kecepatan proses estimasi awal proyek, sebelum dilakukan penghitungan yang lebih rinci.

Buku ini membahas dasar-dasar konsep indeks biaya, metode penghitungan, studi kasus penerapan, serta kelebihan dan keterbatasan penggunaannya dalam konteks pembangunan gedung bertingkat rendah. Penulis berharap buku ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi para akademisi, praktisi, maupun pihak-pihak yang terlibat dalam proses perencanaan dan penganggaran proyek konstruksi.

Penulis menyadari bahwa buku ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan edisi-edisi selanjutnya.

Akhir kata, semoga buku ini dapat memberikan manfaat yang nyata bagi pembaca dan turut mendukung peningkatan kualitas manajemen biaya dalam dunia konstruksi Indonesia.

Penulis

SINOPSIS

Buku ini membahas secara komprehensif penggunaan indeks biaya sebagai alat bantu estimasi konseptual dalam pembangunan gedung bertingkat rendah. Di tengah kebutuhan akan perencanaan biaya yang cepat dan efisien, indeks biaya menjadi salah satu metode praktis yang dapat digunakan untuk mengestimasi besarnya anggaran sejak tahap awal, bahkan ketika data teknis proyek belum tersedia secara lengkap. Dengan pendekatan berbasis data historis dan faktor penyesuaian, pembaca diperkenalkan pada cara penggunaan indeks biaya untuk menghitung estimasi awal yang realistis dan aplikatif.

Melalui uraian teoritis yang didukung studi kasus dan contoh perhitungan, buku ini ditujukan bagi mahasiswa teknik sipil, praktisi konstruksi, konsultan, maupun pihak yang terlibat dalam perencanaan proyek. Buku ini tidak hanya menjelaskan konsep dasar dan metode perhitungan, tetapi juga mengulas kelebihan dan keterbatasan penggunaan indeks biaya dalam dunia nyata. Dengan gaya bahasa yang lugas dan sistematis, buku ini diharapkan menjadi referensi penting dalam meningkatkan ketepatan dan efisiensi perencanaan anggaran konstruksi di Indonesia.

DAFTAR ISI

PRAKATA	iii
SINOPSIS.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
BAB 1 TINGGINYA KEBUTUHAN AKAN GEDUNG	1
A. Pertumbuhan Penduduk dan Kebutuhan akan Gedung.....	1
B. Klasifikasi Bangunan Gedung.....	4
C. Estimasi Biaya	10
D. Angka Indeks.....	18
E. Penelitian Seputar biaya Pembangunan Gedung.....	24
BAB 2 TAHAPAN-TAHAPAN PEMBUATAN MODEL	
INDEKS BIAYA PEMBANGUNAN GEDUNG.....	27
A. Inventarisasi Kebutuhan	27
B. Pembuatan Database	28
BAB 3 CARA MENGHITUNG INDEKS BIAYA	
BANGUNAN GEDUNG BERTINGKAT RENDAH	35
A. Langkah Awal	35
1. Menormalisasi Biaya Total Proyek.....	37
2. Mengidentifikasi Kelompok Pekerjaan Utama	38
3. Mengembangkan Indeks Biaya.....	40
4. Menghitung Indeks Keseluruhan Gedung Bertingkat Rendah.....	40

B. Proses Breakdown Gedung Bertingkat Rendah	41
1. Menghitung Bobot Biaya Keseluruhan	41
2. Mengidentifikasi Komponen Material dan Upah yang Dominan serta Nilai Kuantitasnya	46
3. Menghitung Kuantitas Komponen Dominan per m2 (Contoh Kasus Wilayah Provinsi DKI Jakarta)	49
4. Menghitung Indeks Biaya Keseluruhan	50
5. Menghitung Indeks Biaya Per Komponen.....	52
6. Menghitung Indeks Biaya Per Komponen Utama	67
7. Melakukan Perbandingan Persentase Perubahan (deflasi/inflasi)	77

BAB 4 CARA MELAKUKAN PENGUJIAN INDEKS

BIAYA GEDUNG BERTINGKAT RENDAH	83
A. Gambaran Umum.....	83
B. Pengujian dengan Menggunakan Model Bangunan Gedung Bertingkat Rendah	85

1

TINGGINYA KEBUTUHAN AKAN GEDUNG

A. PERTUMBUHAN PENDUDUK DAN KEBUTUHAN AKAN GEDUNG

Pertumbuhan jumlah penduduk Indonesia dari tahun ke tahun berkembang pesat, ini terlihat dari data sensus penduduk tahun 2010, yaitu mencapai 230 juta jiwa. Pertumbuhan penduduk ini mengakibatkan kebutuhan bangunan gedung semakin tinggi. Bangunan gedung adalah wujud hasil fisik pekerjaan konstruksi yang berfungsi sebagai tempat manusia melakukan kegiatannya. Berdasarkan laporan dari data Badan Pusat Statistik menyebutkan pertumbuhan proyek konstruksi gedung pada tahun 2010 berkisar 13% per tahun.

Pelaksanaan atau pekerjaan sebuah proyek konstruksi dimulai dari tahap perencanaan, tahap pelaksanaan hingga tahap operasional. Perencanaan adalah suatu proses yang mencoba meletakkan dasar tujuan dan sasaran termasuk menyiapkan segala sumber daya untuk mencapainya. Soeharto (1997) mengatakan perencanaan memberikan pegangan bagi pelaksanaan mengenai alokasi sumber daya untuk melaksanakan kegiatan. Secara garis besar, perencanaan

2

TAHAPAN-TAHAPAN PEMBUATAN MODEL INDEKS BIAYA PEMBANGUNAN GEDUNG

Sebelum melakukan perhitungan dan analisa indeks biaya terhadap bangunan gedung bertingkat rendah maka terlebih dahulu dilakukan pembuatan model indeks biaya yang bertujuan sebagai panduan dalam tahapan perhitungan. Pembuatan model indeks biaya terdiri dari beberapa tahap, yaitu inventarisasi kebutuhan, pembuatan *database*, pengolahan data, perhitungan angka indeks dan pengujian angka indeks.

A. INVENTARISASI KEBUTUHAN

Dalam inventarisasi kebutuhan data-data yang dibutuhkan antara lain:

1. Data bangunan gedung, yang meliputi:
 - Rencana Anggaran Biaya (RAB), digunakan untuk mengetahui item-item pekerjaan dalam pembangunan gedung.
 - Analisa Harga Satuan (AHS), digunakan untuk merinci item-item pekerjaan pada RAB sehingga dapat diketahui jenis,

3

CARA MENGHITUNG INDEKS BIAYA BANGUNAN GEDUNG BERTINGKAT RENDAH

A. LANGKAH AWAL

Perhitungan indeks biaya merupakan langkah krusial dalam merancang estimasi awal biaya pembangunan sebuah gedung, khususnya pada bangunan bertingkat yang memiliki kompleksitas struktur lebih tinggi dibanding bangunan satu lantai. Indeks biaya tidak hanya mencerminkan fluktuasi harga material dan upah tenaga kerja, tetapi juga mempertimbangkan faktor-faktor teknis seperti jenis bangunan, lokasi, serta standar konstruksi yang digunakan. Dalam bab ini, akan dibahas secara sistematis cara menghitung indeks biaya untuk bangunan gedung bertingkat, mulai dari pengumpulan data historis proyek, identifikasi komponen biaya utama, hingga teknik pengolahan data menggunakan metode statistik atau pendekatan permodelan. Dengan pemahaman yang baik terhadap perhitungan indeks biaya, pelaku konstruksi dapat merumuskan estimasi konseptual yang lebih akurat dan efisien sebagai dasar pengambilan keputusan dalam tahap perencanaan awal proyek. Data-data yang dibutuhkan untuk membuat Indeks Biaya

4

CARA MELAKUKAN PENGUJIAN INDEKS BIAYA GEDUNG BERTINGKAT RENDAH

A. GAMBARAN UMUM

Dalam proses aplikasinya, semua angka indeks biaya gedung bertingkat rendah digunakan sebagai angka yang berfungsi untuk menyesuaikan biaya bangunan terhadap waktu. Pada tahap awal estimasi, biaya yang akan diestimasi adalah biaya total bangunan yang mencakup biaya total bangunan gedung yang mencakup biaya langsung dan biaya tidak langsung dari pekerjaan standar dan non standar. Hal ini merupakan tujuan dari estimasi biaya awal itu sendiri, yaitu untuk mendapatkan gambaran biaya total bangunan yang akan dibangun berdasarkan data bangunan sebelumnya. Namun, bangunan dengan karakteristik yang sama sangat sulit dijumpai, sehingga dalam proses estimasi diperlukan bantuan metode estimasi lainnya seperti parameter, kapasitas biaya dan indeks lokasi.

Bab ini akan menunjukkan cara bagaimana melakukan sebuah pengujian IBJ dengan model yang telah ditetapkan yaitu model yang dipergunakan untuk mengestimasi bangunan jembatan keseluruhan

MENGENAL INDEKS BIAYA

Sebagai Alat Estimasi Konseptual Untuk Pembangunan Gedung Bertingkat Rendah

Buku ini membahas secara komprehensif penggunaan indeks biaya sebagai alat bantu estimasi konseptual dalam pembangunan gedung bertingkat rendah. Di tengah kebutuhan akan perencanaan biaya yang cepat dan efisien, indeks biaya menjadi salah satu metode praktis yang dapat digunakan untuk mengestimasi besarnya anggaran sejak tahap awal, bahkan ketika data teknis proyek belum tersedia secara lengkap. Dengan pendekatan berbasis data historis dan faktor penyesuaian, pembaca diperkenalkan pada cara penggunaan indeks biaya untuk menghitung estimasi awal yang realistis dan aplikatif.

Melalui uraian teoritis yang didukung studi kasus dan contoh perhitungan, buku ini ditujukan bagi mahasiswa teknik sipil, praktisi konstruksi, konsultan, maupun pihak yang terlibat dalam perencanaan proyek. Buku ini tidak hanya menjelaskan konsep dasar dan metode perhitungan, tetapi juga mengulas kelebihan dan keterbatasan penggunaan indeks biaya dalam dunia nyata. Dengan gaya bahasa yang lugas dan sistematis, buku ini diharapkan menjadi referensi penting dalam meningkatkan ketepatan dan efisiensi perencanaan anggaran konstruksi di Indonesia.

 www.penerbitwidina.com
 [@penerbitwidina](https://www.instagram.com/penerbitwidina)
 [penerbit widina](https://www.facebook.com/penerbitwidina)
 penerbitwidina@gmail.com
 [widina store](#)
 [widina bookstore](#)

Layanan Pembaca & Penerbitan Buku
0815-7000-699



SCANME

Teknik & Industri

ISBN 978-634-246-741-1



9

786342

467411