

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan pasangan dinding

BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.or.id

Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata.....	ii
Pendahuluan.....	iii
1 Ruang lingkup	1
2 Acuan normatif	1
3 Persyaratan	2
4 Istilah dan definisi	2
5 Contoh pengisian	3
6 Analisa biaya konstruksi pekerjaan pasangan dinding.....	3

SNI 03-6897-2002

-	Tukang batu	0,150
-	Kepala tukang	0,015
-	Mandor	0,015

6.27 1 m² Pasang dinding anyaman bambu, rangka kayu**6.27.1 Bahan**

-	Bilik Bambo	0,150
-	Kayu 5/7	0,014
-	Paku	0,012
-	List kayu 2/4	0,003

6.27.2 Tenaga

-	Pekerja	0,100
-	Tukang batu	0,050
-	Kepala tukang	0,005
-	Mandor	0,002

Prakata

Untuk menentukan biaya bangunan / *building cost* rancangan pekerjaan konstruksi dari suatu gedung dan perumahan, diperlukan suatu acuan dasar. Acuan tersebut adalah analisa biaya konstruksi yang disusun melalui kegiatan penelitian produktifitas pekerja dilapangan.

Khususnya analisa biaya konstruksi seperti yang termuat dalam buku ini merupakan hasil penelitian yang dilakukan di Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman pada tahun 1988 hingga tahun 1991. Sebagian besar telah dijadikan standar bernomor SNI. Agar lebih luas cakupannya maka pada tahun 2001 dilakukan penyusunan dan penyempurnaan terhadap SNI tersebut.

Diharapkan analisa ini dapat menunjang usaha pemerintah baik pusat maupun daerah dalam mengefisiensikan dana pembangunan yang dialokasikan.

Bandung, November 2001

Panitia Teknis Standardisasi
Bidang Konstruksi Bangunan

- Pekerja	0,340
- Tukang batu	0,107
- Tukang besi	0,007
- Kepala tukang	0,0114
- Mandor	0,017

6.24 1 m² Pasang dinding lantai

6.24.1 Bahan

- Bondbeam 40x20x20 cm	2,500 Buah
- Semen portland	5,100 Kg
- Pasir beton	0,080 m ³
- Besi beton polos	1,500 Kg
- Koral beton	0,150 m ³

6.24.2 Tenaga

- Pekerja	0,100
- Tukang batu	0,030
- Tukang besi	0,030
- Kepala tukang	0,006
- Mandor	0,005

6.25 1 m² Pasang dinding roster/krawang 12 x 11 x 24

6.25.1 Bahan

- Roster/krawang	36,000 Buah
- Semen portland	12,800 Kg
- Pasir pasang	0,035 m ³

6.25.2 Tenaga

- Pekerja	0,307
- Tukang batu	0,100
- Kepala tukang	0,010
- Mandor	0,015

6.26 1 m² Pasang bata berongga ukuran 5 x 11 x 24 cm

6.26.1 Bahan

- Bata barongga	80,000 Buah
- Semen Portland	23,650 Kg
- Pasir pasang	0,570 m ³

6.26.2 Tenaga

- Pekerja	0,320
-----------	-------

Pendahuluan

Untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas kegiatan pembangunan gedung dan perumahan, diperlukan suatu sarana dasar perhitungan harga satuan yaitu Analisa Biaya Konstruksi disingkat ABK. Analisa biaya konstruksi yang selama ini dikenal yaitu analisa BOW (Burgeslijke Openbare Werken) 28 Pebruari 1921, No.5372 A, perlu diadakan perbaikan atau revisi. Ditinjau dari perkembangan industri konstruksi saat ini, analisa tersebut belum memuat pengerjaan beberapa jenis bahan bangunan yang ditemukan dipasaran bahan bangunan dan konstruksi dewasa ini. Untuk ini Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman pada tahun 1987 sampai tahun 1991 melakukan penelitian untuk mengembangkan analisa tersebut diatas.

Pendekatan penelitian yang dilakukan yaitu melalui pengumpulan data sekunder berupa analisa biaya yang dipakai oleh beberapa korrtraktor dalam menghitung harga satuan pekerjaan. Disamping itu dilakukan pula pengumpulan data primer, melalui penelitian lapangan pada proyek-proyek pembangunan perumahan. Data primer yang diperoleh dipakai sebagai pembandingan / *cross-check* terhadap kesimpulan data sekunder yang diperoleh. Kegiatan tersebut diatas telah menghasilkan produk analisa biaya konstruksi yang telah dikukuhkan sebagai Standar Nasional Indonesia / SNI pada tahun 1991-1992, namun hanya untuk perumahan sederhana

Agar lebih memperluas sasaran analisa biaya konstruksi ini, maka SNI tersebut diatas pada tahun 2001 dikaji kembali untuk disempurnakan dengan sasaran lebih luas yaitu bangunan gedung dan perumahan, sehingga judul analisa ini sebagai *Analisa Biaya Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan*.

SNI 03-6897-2002

- Kawat beton	0,030 Kg
- Koral beton	0,005 Kg

6.21.2 Tenaga

- Pekerja	0,370
- Tukang batu	0,157
- Tukang besi	0,007
- Kepala tukang	0,0164
- Mandor	0,0185

6.22 1 m² Pasangan dinding conblock (CB. 15).

6.22.1 Bahan

- Concrete block (CB. 15)	12,500 Buah
- Semen portland	10,460 Kg
- Pasir baton	0,003 m ³
- Pasir pasang	0,032 m ³
- Besi baton polos	0,870 Kg
- Paku biasa 2" – 5 "	0,004 Kg
- Kayu terentang	0,001 Kg
- Kawat beton	0,020 Kg
- Koral beton	0,004 Kg

6.22.2 Tenaga

- Pekerja	0,340
- Tukang batu	0,130
- Tukang besi	0,007
- Kepala tukang	0,0137
- Mandor	0,017

6.23 1 m² Pasangan dinding conblock (CB. 10).

6.23.1 Bahan

- Concrete block (CB. 10)	12,500 Buah
- Semen portland	7,200 Kg
- Pasir baton	0,002 m ³
- Pasir pasang	0,021 m ³
- Besi beton polos	2,540 Kg
- Paku biasa 2" – 5 "	0,003 Kg
- Kayu terentang	0,001 Kg
- Kawat baton	0,015 Kg
- Koral beton	0,003 Kg

6.23.2 Tenaga

6.18.1 Tenaga

- Pekerja	0,350
- Tukang batu	0,150
- Kepala tukang	0,015
- Mandor	0,017

6.19 1m² Pasangan dinding hollowblock (HB. 15).**6.19.1 Bahan**

- Hollow block (HB. 15)	12,500 Buah
- Semen portland	10,450 Kg
- Pasir pasang	0,038 m ³
- Besi beton polos	1,950 Kg

6.19.2 Tenaga

- Pekerja	0,320
- Tukang bate	0,120
- Kepala tukang	0,012
- Mandor	0,015

6.20 1 m² Pasangan dinding hollowblock (HB. 10).**6.20.1 Bahan**

- Hollow block (HB. 10)	12,500 Buah
- Semen portland	7,500 Kg
- Pasir pasang	0,027 m ³
- Besi beton polos	1,950 Kg

6.20.2 Tenaga

- Pekerja	0,320
- Tukang batu	0,100
- Kepala tukang	0,010
- Mandor	0,015

6.21 1 m² Pasangan dinding conblock (CB. 10).**6.21.1 Bahan**

- Concrete block (CB. 10)	12,500 Buah
- Semen portland	14,050 Kg
- Pasir beton	0,004 m ³
- Pasir pasang	0,042 m ³
- Besi beton polos	3,870 Kg
- Paku biasa 2" – 5 "	0,006 Kg
- Kayu terentang	0,001 Kg

Tata cara perhitungan harga satuan Pekerjaan pemasangan dinding

1 Ruang lingkup

Tata cara perhitungan Harga Satuan Pekerjaan disusun sebagai acuan dasar yang seragam bagi para pelaksana pembangunan gedung dan perumahan dalam menghitung besarnya harga satuan berbagai pekerjaan untuk bangunan Gedung dan Perumahan. Jenis pekerjaan yang dicakup meliputi :

- 1) Pekerjaan pemasangan bata merah berbagai ketebalan dan spesi
- 2) Pekerjaan pemasangan conblock berbagai dimensi dan spesi
- 3) Pekerjaan pemasangan roster atau bata berongga
- 4) Pekerjaan pemasangan anyaman bambu untuk dinding rumah sederhana

Pelaksana pembangunan gedung dan perumahan yang dimaksudkan adalah pihak-pihak yang terkait dalam pembangunan Gedung dan Perumahan yaitu para perencana, konsultan, kontraktor maupun perseorangan dalam memperkirakan biaya bangunan.

Tata cara perhitungan ini, memuat indeks bahan bangunan dan indeks tenaga kerja yang dibutuhkan untuk tiap satuan pekerjaan sesuai dengan spesifikasi teknis pekerjaan yang bersangkutan.

2 Acuan normatif

Tata cara ini disusun merujuk kepada hasil pangkajian dari beberapa analisa pekerjaan yang telah diaplikasikan oleh beberapa kontraktor dengan pembandingan adalah analisa BOW 1921 dan penelitian analisa biaya konstruksi yang dilakukan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman pada tahun 1988 sampai dengan 1993.

Tata cara ini merujuk pula kepada beberapa SNI-Analisa Biaya Konstruksi antara lain :

SNI 03-2837-1992 / SK.SNI T-05-1991-03, *Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan dinding tembok dan plesteran untuk bangunan sederhana*

SNI 03-2445-1991 / SK.SNI S-05-1990-F, *Spesifikasi ukuran kayu gergajian untuk bangunan rumah dan gedung*

SNI 4.3-53.1987/UDC 674.048.004.1, *Spesifikasi kayu awet untuk perumahan dan gedung*

SK SNI S-04-1989-F, *Spesifikasi bahan bangunan bagian A (bahan bangunan bukan logam)*

SK SNI S-03-1994-03, *Spesifikasi peralatan pemasangan dinding beta dan plesteran*

SK SNI-S-06-1989-F, *Spesifikasi bahan bangunan bagian C (bahan bangunan dari logam bukan besi)*

SNI 03-1726-1989/SK SNI 1-03-53-1987, *Tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk rumah dan gedung*

Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman tahun 1988 – 1991, *Hasil Penelitian Analisa Biaya Konstruksi*

SNI 03-6897-2002

- Kapur padam 0,015 m³

6.15.2 Tenaga

- Pekerja 0,320
- Tukang batu 0,100
- Kepala tukang 0,010
- Mandor 0,015

6.16 1 m² Pasangan bata merah tebal 1/2 bata, 1 Kp : 1 Sm : 1 Ps

6.16.1 Bahan

- Bata merah 5 x 11 x 22 70,000 Buah
- Semen merah 0,018 Kg
- Pasir pasang 0,018 m³
- Kapur padam 0,018 m³

6.16.2 Tenaga

- Pekerja 0,320
- Tukang batu 0,110
- Kepala tukang 0,010
- Mandor 0,015

6.17 1 m² Pasangan bata merah tebal 1/2 bata, 1 Kp : 1 Sm : 2 Ps

6.17.1 Bahan

- Bata merah 5 x 11 x 22 70,000 Buah
- Semen merah 0,014 Kg
- Pasir pasang 0,028 m³
- Kapur padam 0,014 m³

6.17.2 Tenaga

- Pekerja 0,320
- Tukang batu 0,100
- Kepala tukang 0,010
- Mandor 0,015

6.18 1 m² Pasangan dinding hollowblock (HB. 20)

6.18.1 Bahan

- Hollow block (HB. 20) 12,500 Buah
- Semen portland 13,500 Kg
- Pasir pasang 0,048 m³
- Besi beton polos 1,950 Kg

3 Persyaratan

3.1 Persyaratan umum

Persyaratan umum dalam perhitungan harga satuan sebagai berikut:

- a) Perhitungan harga satuan pekerjaan berlaku untuk seluruh Indonesia, berdasarkan harga bahan dan upah kerja sesuai dengan kondisi setempat;
- b) Spesifikasi dan cara pengerjaan setiap jenis pekerjaan disesuaikan dengan standar spesifikasi teknis pekerjaan yang telah dibakukan.

3.2. Non teknis

Persyaratan non teknis dalam perhitungan harga satuan pekerjaan sebagai berikut :

- a) Pelaksanaan perhitungan satuan pekerjaan harus didasarkan kepada gambar teknis dan rencana kerja dan syarat-syarat (RKS);
- b) Perhitungan indeks bahan telah ditambahkan toleransi sebesar 15%-20%, dimana didalamnya termasuk angka susut yang besarnya tergantung dari jenis bahan dan komposisi adukan, termasuk biaya langsung dan tidak langsung;
- c) Jam kerja efektif untuk para pekerja diperhitungkan 5 jam per-hari.

4 Istilah dan definisi

4.1

analisa biaya konstruksi

suatu cara perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi, yang dijabarkan dalam perkalian indeks bahan bangunan dan upah kerja dengan harga bahan bangunan dan standar pengupahan pekerja, untuk menyelesaikan persatuan pekerjaan konstruksi

4.2

harga satuan pekerjaan

harga yang harus dibayar untuk menyelesaikan satu jenis pekerjaan / konstruksi

4.3

harga satuan bahan

harga yang harus dibayar untuk membeli per-satuan jenis bahan bangunan.

4.4

satuan pekerjaan

satuan jenis kegiatan konstruksi bangunan yang dinyatakan dalam satuan panjang, luas, volume dan unit

4.5

indeks

faktor pengali / koefisien sebagai dasar perhitungan biaya bahan dan upah kerja.

4.6

indeks bahan

6.12 1 m² Pasangan bata merah tebal 1/2 bata, 1 PC : 5 Ps**6.12.1 Bahan**

- Bata merah 5 x 11 x 22	70,000 Buah
- Semen portland	9,680 Kg
- Pasir pasang	0,045 m ³

6.12.2 Tenaga

- Pekerja	0,320
- Tukang batu	0,100
- Kepala tukang	0,010
- Mandor	0,015

6.13 1 m² Pasangan bata merah tebal 1/2 bata, 1 Pc : 6 Ps**6.13.1 Bahan**

- Bata merah 5 x 11 x 22	70,000 Buah
- Semen portland	8,320 Kg
- Pasir pasang	0,049 m ³

6.13.2 Tenaga

- Pekerja	0,320
- Tukang batu	0,100
- Kepala tukang	0,010
- Mandor	0,015

6.14 1 m² Pasangan bata merah tebal 1/2 bata, 1 Pc : 8 Ps**6.14.1 Bahan**

- Bata merah 5 x 11 x 22	70,000 Buah
- Semen portland	6,500 Kg
- Pasir pasang	0,050 m ³

6.14.2 Tenaga

- Pekerja	0,320
- Tukang batu	0,100
- Kepala tukang	0,010
- Mandor	0,015

6.15 1 m² Pasangan bata merah tebal 1/2 bata, 1 Pc : 3 Kp : 10 Ps**6.15.1 Bahan**

- Bata merah 5 x 11 x 22	70,000 Buah
- Semen portland	4,500 Kg
- Pasir pasang	0,050 m ³

indeks kuantum yang menunjukkan kebutuhan bahan bangunan untuk setiap satuan jenis pekerjaan

4.7

Indeks tenaga kerja

indeks kuantum yang menunjukkan kebutuhan waktu untuk mengerjakan setiap satuan jenis pekerjaan

4.8

bangunan gedung dan perumahan

bangunan yang berfungsi untuk menampung kegiatan kehidupan bermasyarakat.

5 Contoh pengisian

5.1 1 m³ Pasang pondasi batu kali, 1 Pc : 5 Ps.

5.1.1 Bahan

- Batu Merah	140.000 Bh	x Rp. 240,-	=	Rp.33.600,-
- Semen portland	64,030 Kg	x Rp. 400,-	=	Rp.25.612,-
- Pasir pasang	0,059 M	x Rp.45.000,-	=	<u>Rp. 2.655,-</u>
		Jumlah (1)	=	Rp.61.867,-

5.1.2 Tenaga

- Pekerja	0,650 HO	x Rp.15.000,-	=	Rp. 9.750,-
- Tukang batu	0,200 HO	x Rp.20.000,-	=	Rp. 4.000,-
- Kepala tukang	0,020 HO	x Rp.25.000,-	=	Rp. 500,-
- Mandor	0,030 HO	x Rp.30.000 -	=	Rp. 900,-
		Jumlah (2)	=	<u>Rp.15.150,-</u>
			=	Rp.77.017,-

6 Analisa biaya konstruksi pekerjaan pasangan dinding

6.1 1 m² Pasangan bata merah tebal 1 bata, 1 Pc : 1 Ps

6.1.1 B a h a n

- Bata merah 5 x 11 x 22	140,000 Buah
- Semen portland	64,030 Kg
- Pasir pasang	0,059

6.1.2 Tenaga

- Pekerja	0,650
- Tukang batu	0,200
- Kepala tukang	0,020
- Mandor	0,030

SNI 03-6897-2002

- Pekerja	0,320
- Tukang batu	0,100
- Kepala tukang	0,010
- Mandor	0,015

6.9 1 m² Pasangan bata merah tebal 1/2 bata, 1 Pc : 2 Ps

6.9.1 Bahan

- Bata merah 5 x 11 x 22	70,000 Buah
- Semen portland	18,950 Kg
- Pasir pasang	0,038 m ³

6.9.2 Tenaga

- Pekerja	0,320
- Tukang batu	0,100
- Kepala tukang	0,010
- Mandor	0,015

6.10 1 m² Pasangan bata merah tebal 1/2 bata, 1 Pc : 3 Ps

6.10.1 Bahan

- Bata merah 5 x 11 x 22	70,000 Buah
- Semen portland	14,370 Kg
- Pasir pasang	0,004 m ³

6.10.2 Tenaga

- Pekerja	0,320
- Tukang batu	0,100
- Kepala tukang	0,010
- Mandor	0,015

6.11 1 m² Pasangan bata merah tebal 1/2 bata, 1 Pc : 4 Ps

6.11.1 Bahan

- Bata merah 5 x 11 x 22	70,000 Buah
- Semen portland	11,500 Kg
- Pasir pasang	0,043 m ³

6.11.2 Tenaga

- Pekerja	0,320
- Tukang batu	0,100
- Kepala tukang	0,010
- Mandor	0,015

6.2 1 m² Pasangan bata merah tebal 1 bata, 1 Pc : 2 Ps.

6.2.1 Bahan

- Bata merah 5 x 11 x 22	140,000 Buah
- Semen portland	43,500 Kg
- Pasir pasang	0,080 m ³

6.2.2 Tenaga

- Pekerja	0,650
- Tukang batu	0,200
- Kepala tukang	0,020
- Mandor	0,030

6.3.1 1 m² Pasangan bata merah tebal 1 bata, 1 Pc : 3 Ps

6.3.1 B a h a n

- Bata merah 5 x 11 x 22	140,000 Buah
- Semen portland	32,950 Kg
- Pasir pasang	0,091 m ³

6.3.2 Tenaga

- Pekerja	0,650
- Tukang batu	0,200
- Kepala tukang	0,020
- Mandor	0,030

6.4 1 m² Pasangan bata merah tebal 1 bata, 1 Pc : 4 Ps

6.4.1 Bahan

- Bata merah 5 x 11 x 22	140,000 Buah
- Semen portland	26,550 Kg
- Pasir pasang	0,093 m ³

6.4.2 Tenaga

- Pekerja	0,650
- Tukang batu	0,200
- Kepala tukang	0,020
- Mandor	0,030

6.5 1 m² Pasangan bata merah tebal 1 bata, 1 Pc : 5 Ps

6.5.1 Bahan

- Bata merah 5 x 11 x 22	140,000 Buah
--------------------------	--------------

- Semen portland 22,200 Kg
- Pasir pasang 0,m³

6.5.2 Tenaga

- Pekerja 0,650
- Tukang batu 0,200
- Kepala tukang 0,020
- Mandor 0,030

6.6 1 m² Pasangan bata merah tebal 1 bata, 1 Pc : 6 Ps

6.6.1 Bahan

- Bata merah 5 x 11 x 22 140,000 Buah
- Semen portland 22,200 Kg
- Pasir pasang 0,102 m³

6.6.2 Tenaga

- Pekerja 0,650
- Tukang batu 0,200
- Kepala tukang 0,020
- Mandor 0,030

6.7 1 m² Pasangan bata merah tebai 1 bata, 1 Pc : 3 Kp : 10 Ps

6.7.1 Bahan

- Bata merah 5 x 11 x 22 140,000 Buah
- Semen portland 10,080 Kg
- Pasir pasang 0,0925 m³
- Kapur pasang 0,0275 m³

6.7.2 Tenaga

- Pekerja 0,650
- Tukang batu 0,200
- Kepala tukang 0,020
- Mandor 0,030

6.8 1 m² Pasangan bata merah tebal 1/2 bata, 1 Pc : 1 Ps

6.8.1 B a h a n

- Bata merah 5 x 11 x 22 70,000 Buah
- Semen portland 27,800 Kg
- Pasir pasang 0,028 m³

6.8.2 Tenaga