

20. 188

Pt T-30-2000-C

## **PETUNJUK TEKNIS**

---

**Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan kunci, alat gantungan dan kaca untuk bangunan rumah dan gedung**



**DEPARTEMEN PERMUKIMAN DAN PRASARANA WILAYAH**

## DAFTAR ISI

	Halaman
Daftar isi .....	i
BAB I      DESKRIPSI .....	1
1.1    Maksud dan Tujuan .....	1
1.1.1 Maksud .....	1
1.1.2 Tujuan .....	1
1.2    Ruang Lingkup .....	1
1.3    Pengertian .....	1
BAB II     KETENTUAN-KETENTUAN .....	2
2.1    Umum .....	2
2.2    Indeks Bahan Bangunan dan Indeks Tenaga Kerja .....	2
BAB III    CARA Pengerjaan .....	6
LAMPIRAN A : DAFTAR ISTILAH .....	7
LAMPIRAN B : LAIN-LAIN .....	8
LAMPIRAN C : DAFTAR NAMA DAN LEMBAGA .....	9

# BAB I

## DESKRIPSI

### 1.1 Maksud dan Tujuan

#### 1.1.1 Maksud

Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Kunci, Alat Gantungan dan Kaca Untuk Bangunan Rumah dan Gedung ini dimaksudkan sebagai acuan dan pegangan dalam menghitung harga satuan pekerjaan bidang bangunan rumah dan gedung di lapangan.

#### 1.1.2 Tujuan

Tujuan tata cara ini adalah untuk memperoleh keseragaman dasar perhitungan harga satuan pekerjaan bagi perencana dan pelaksana.

### 1.2 Ruang Lingkup

Tata cara ini memuat indeks bahan bangunan dan indeks tenaga kerja yang dibutuhkan untuk tiap satuan pekerjaan sesuai dengan spesifikasi teknis pekerjaan pemasangan kunci engsel, gerendel, kait angin, *door closer*, *door stop*, *door holder*, rel penggantung pintu dan kaca.

### 1.3 Pengertian

Yang dimaksud dengan:

- 1) angka indeks adalah faktor pengali atau koefisien sebagai dasar perhitungan bahan bangunan dan upah kerja;
- 2) harga satuan pekerjaan adalah biaya upah kerja dengan atau tanpa harga bahan bangunan untuk satuan pekerjaan tertentu;
- 3) satuan pekerjaan adalah satuan jenis kegiatan konstruksi bangunan yang dinyatakan dalam satuan panjang, luas, volume atau unit;

## BAB II

### KETENTUAN-KETENTUAN

#### 2.1 Umum

Perhitungan harga satuan pekerjaan harus memenuhi ketentuan berikut:

- 1) berdasarkan harga bahan bangunan dan upah kerja sesuai dengan kondisi setempat;
- 2) spesifikasi dan cara pengerjaan setiap jenis pekerjaan sesuai dengan standar yang berlaku di Indonesia;
- 3) berdasarkan gambar teknis dan Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS);
- 4) dalam perhitungan bahan telah ditambahkan toleransi sebesar 10% - 20%;
- 5) pengerjaan dilakukan dengan cara manual;
- 6) perhitungan ini berlaku untuk pekerjaan bangunan tunggal maupun bangunan massal.

#### 2.2 Indeks Bahan Bangunan dan Indeks Tenaga Kerja

Indeks bahan bangunan dan indeks tenaga kerja harus memenuhi ketentuan berikut:

- 1) pekerjaan pemasangan kunci tanam, engsel, gerendel, kait angin, *door closer*, *door stop*, *door holder*, dan rel penggantung pintu sesuai Tabel 1;

TABEL 1  
INDEKS BAHAN DAN TENAGA KERJA  
PEKERJAAN KUNCI DAN GANTUNGAN

NO	JENIS PEKERJAAN	B A H A N								TENAGA KERJA			
		KUNCI (bh)	ENGSEL (bh)	KAIT ANGIN (bh)	DOOR CLOSER (bh)	DOOR HOLDER (bh)	DOOR STOPS (bh)	REL PINTU (unit)	GEREN- DEL (bh)	MANDOR (HO)	KEPALA TUKANG (HO)	TUKANG (HO)	PEMBANTU TUKANG (HO)
1.	Pasang 1 buah kunci tanam antik	1	-	-	-	-	-	-	-	-	0,060	0,600	-
2.	Pasang 1 buah kunci tanam biasa	1	-	-	-	-	-	-	-	-	0,050	0,500	-
3.	Pasang 1 buah kunci silinder	1	-	-	-	-	-	-	-	-	0,060	0,600	-
4.	Pasang 1 buah kunci slot untuk kamar mandi atau wc	1	-	-	-	-	-	-	-	-	0,025	0,250	-
5.	Pasang 1 buah engsel pintu	-	1	-	-	-	-	-	-	-	0,013	0,125	-
6.	Pasang 1 buah engsel angin untuk pintu	-	1	-	-	-	-	-	-	-	0,013	0,125	-
7.	Pasang 1 buah engsel pintu kiam	-	1	-	-	-	-	-	-	0,013	0,025	0,250	0,250
8.	Pasang 1 buah engsel jendela	-	1	-	-	-	-	-	-	-	0,010	0,100	-
9.	Pasang 1 buah kait angin	1	-	1	-	-	-	-	-	-	0,010	0,100	-
10.	Pasang 1 buah door closer	-	1	-	1	-	-	-	-	-	0,020	0,200	-
11.	Pasang 1 buah door holder	-	-	-	-	1	-	-	-	-	0,010	0,100	-
12.	Pasang 1 buah door stops	-	-	-	-	-	1	-	-	-	0,013	0,125	-
13.	Pasang 1 unit rei pintu dorong	-	-	-	-	-	-	1	-	0,040	0,080	0,800	0,080
14.	Pasang 1 buah gerendel	-	-	-	-	-	-	-	1	-	0,010	0,100	-

2) pekerjaan pemasangan kaca dan rangka nako sesuai Tabel 2;

**TABEL 2**  
**INDEKS BAHAN DAN TENAGA KERJA**  
**PEKERJAAN PASANG KACA**

NO	JENIS PEKERJAAN	B A H A N					TENAGA KERJA			
		KACA POLOS (m <sup>2</sup> )	KACA BURAN (m <sup>2</sup> )	KACA RAIBEN (m <sup>2</sup> )	KACA NAKO (daun)	RANGKA NAKO (daun)	MANDOR (HO)	KEPALA TUKANG (HO)	TUKANG (HO)	PENBANTU TUKANG (HO)
1.	1 m <sup>2</sup> pasang kaca polos tebal 2 mm	1,10	-	-	-	-	0,008	0,016	0,160	0,160
2.	1 m <sup>2</sup> pasang kaca polos tebal 3 mm	1,10	-	-	-	-	0,008	0,016	0,160	0,160
3.	1 m <sup>2</sup> pasang kaca polos tebal 5 mm	1,10	-	-	-	-	0,008	0,016	0,160	0,160
4.	1 m <sup>2</sup> pasang kaca polos tebal 10 mm	1,10	-	-	-	-	0,013	0,013	0,125	0,250
5.	1 m <sup>2</sup> pasang kaca polos tebal 3 mm dengan kisi-kisi	1,20	-	-	-	-	0,013	0,025	0,250	0,250
6.	1 m <sup>2</sup> pasang kaca raiben tebal 5 mm	-	-	1,10	-	-	0,008	0,016	0,160	0,160
7.	1 m <sup>2</sup> pasang kaca raiben tebal 10 mm	-	-	1,10	-	-	0,013	0,013	0,125	0,250
8.	1 m <sup>2</sup> pasang kaca raiben tebal 12 mm	-	-	1,10	-	-	0,013	0,013	0,125	0,250
9.	1 m <sup>2</sup> pasang kaca buran tebal 3 mm	-	1,10	-	-	-	0,008	0,016	0,160	0,160
10.	1 m <sup>2</sup> pasang kaca buran tebal 5 mm	-	1,10	-	-	-	0,008	0,016	0,160	0,160
11.	1 m <sup>2</sup> pasang kaca buran tebal 3 mm (motif)	-	1,10	-	-	-	0,008	0,016	0,160	0,160
12.	1 m <sup>2</sup> pasang kaca buran tebal 5 mm (motif)	-	1,10	-	-	-	0,008	0,016	0,160	0,160

LANJUTAN TABEL 2

NO	JENIS PEKERJAAN	B A H A N				TENAGA KERJA			
		KACA CERMIN (m <sup>2</sup> )	KACA WIRE GLAS (m <sup>2</sup> )	KACA NAKO (daun)	RANGKA NAKO (daun)	HANDOR (HO)	KEPALA TUKANG (HO)	TUKANG (HO)	PENBANTU TUKANG (HO)
13.	1 m <sup>2</sup> pasang kaca cermin tebal 5 mm	1,10	-	-	-	0,008	0,016	0,160	0,160
14.	1 m <sup>2</sup> pasang kaca wire glass tebal 5 mm	-	1,10	-	-	0,008	0,016	0,160	0,160
15.	1 m <sup>2</sup> pasang kaca wire glass tebal 8 mm	-	1,10	-	-	0,008	0,016	0,160	0,160
16.	Pasang jendela kaca nako + rangka tinggi 1 m	-	-	7,00	7,00	0,015	0,030	0,300	0,300

Keterangan :

HO = Hari Orang

bh = buah

## BAB III

### CARA Pengerjaan

Perhitungan harga satuan pekerjaan dilakukan sebagai berikut:

- 1) tentukan jenis pekerjaan yang akan dihitung kebutuhan bahan dan upah kerjanya;
- 2) pergunakan indeks bahan dan indeks tenaga kerja sesuai jenis pekerjaan dan sesuaikan seperti pada Tabel 1 sampai dengan Tabel 3;
- 3) pergunakan harga bahan dan upah kerja sesuai dengan harga setempat dimana bangunan akan dilaksanakan;
- 4) kalikan indeks bahan dengan harga bahan dan kalikan indeks tenaga kerja dengan upah kerja per hari;
- 5) jumlahkan biaya untuk bahan dan upah kerja dari hasil butir 5, lihat contoh perhitungan pada lampiran B.



LAMPIRAN A  
DAFTAR ISTILAH

nako	: <i>naco</i>
raiben	: <i>raybend</i>
penutup pintu secara otomatis	: <i>door closer</i>
penahan bukaan pintu	: <i>door stop</i>
tembaran kaca dengan penerangan kawat	: <i>wire glass</i>
pegangan untuk tarikan badan daun pintu	: <i>door holder</i>

## LAMPIRAN B

### Contoh Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan

1 m<sup>2</sup> pekerjaan pasang kaca raiben tebal 5 mm

Biaya bahan :

Kaca raiben 5 mm : 1,100 m<sup>2</sup> x Rp 25.000,00 = Rp 27.500,00

Upah kerja :

Mandor	: 0,008	x Rp	9.000,00	= Rp	72,00
Kepala tukang	: 0,016	x Rp	8.000,00	= Rp	128,00
Tukang kayu	: 0,160	x Rp	5.500,00	= Rp	880,00
Pembantu tukang	: 0,160	x Rp	4.000,00	= Rp	640,00
					-----
				Rp	1.720,00

Jumlah Biaya = Biaya bahan + Upah kerja = Rp 29.220,00

### Catatan

Harga Bahan dan Upah Kerja seperti di bawah ini.

Kaca 5 mm	: Rp 25.000,00/m <sup>2</sup>
Mandor	: Rp. 9.000,00/hari/orang
Kepala tukang	: Rp. 8.000,00/hari/orang
Tukang kayu	: Rp. 5.500,00/hari/orang
Pembantu tukang	: Rp. 4.000,00/hari/orang

LAMPIRAN C

DAFTAR NAMA DAN LEMBAGA

1) Pemrakarsa

Pusat Penelitian dan Pengembangan Pemukiman

2) Penyusun

NO.	N A M A	LEMBAGA
1)	W.S. Witarso, BE	Pusat Litbang Pemukiman
2)	Ir. Soehari Mulyanto	Pusat Litbang Pemukiman
3)	Budiharto, BRE, Dipl. EE.	Pusat Litbang Pemukiman
4)	Nandang Keswara, BE	Pusat Litbang Pemukiman
5)	P a r t o n o	Pusat Litbang Pemukiman
6)	Ir. Soeyatno	Direktorat Tata Bangunan
7)	Ir. Eko Djuli S.	Direktorat Tata Bangunan
8)	Sudirman Hutapea	Perum Perumnas

3) Susunan Panitia Tetap Standardisasi

JABATAN	EX-OFFICIO	NAMA
Ketua merangkap anggota	Kepala Badan Litbang PU	Ir. Soenarjono Danoedjo
Sekretaris merangkap anggota	Sekretaris Badan Litbang PU	Ir. Sudarmanto Darmo-negoro
Anggota	Sekretaris Ditjen Pengairan	Ir. Moh. Hardjono
Anggota	Sekretaris Ditjen Bina Marga	Ir. Djoko Asmoro
Anggota	Sekretaris Ditjen Cipta Karya	Ir. Soeratmo Notodi - poero
Anggota	Pusat Litbang Pengairan	Dr. Ir. Badrudin Machbub
Anggota	Pusat Litbang Jalan	Ir. Moch Anas Ali
Anggota	Pusat Litbang Pemukiman	Ir. Sudarmanto Darmo-negoro
Anggota	Biro Hukum Dep. PU.	Ali Muhamad, SH
Anggota	Biro Bina Sarana Perusahaan	Drs. Endang Sasmita

4) Susunan Panitia Kerja Standardisasi

JABATAN	N A M A	INSTANSI
Ketua merangkap anggota	Ir. Soeratmo Notodipoero	Sekretariat Ditjen Cipta Karya
Sekretaris merangkap anggota	Ir. Sudarmanto Darmo-negoro	Pusat Litbang Pemukiman
Ketua Kelompok Lingkup Keselamatan Bangunan merangkap anggota	Ir. H. R. Sidjabat	Direktorat Tata Bangunan
Anggota	Poerwanto, SH	Bagian Hukum Dit. Cipta Karya
Anggota	Ir. Mustandar	Direktorat Tata Bangunan
Anggota	Ir. Sukahar	Perum Perumnas
Anggota	Ir. Felisia Simarmata	Pusat Litbang Pemukiman
Anggota	Ir. Lolly Martina	Sekretariat Badan Litbang PU
Anggota	Ir. Asep Arofah P.	Sekretariat Badan Litbang PU
Anggota	Ir. Susastra	PT. Pembangunan Perumahan
Anggota	Hidayat Syapei	PT. Puteraco
Anggota	Ir. Dedy W. Sukanda	PT. Bina Karya
Anggota	Ir. Suyatno	Direktorat Tata Bangunan
Anggota	Ir. Eko Djuli S.	Direktorat Tata Bangunan
Anggota	Ir. Ismanto	Direktorat Bina Program