

**SNI**

Standar Nasional Indonesia

---

**Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan pipa  
dan saniter**

ICS

Badan Standardisasi Nasional

**BSN**

## Daftar isi

Daftar isi .....	i
Prakata .....	iii
Pendahuluan .....	iv
1. Ruang lingkup .....	1
2. Acuan normatif.....	1
3. Persyaratan .....	1
3.1 Persyaratan umum.....	1
3.2 Non teknis .....	2
4. Istilah dan definisi .....	2
5. Contoh pengisian .....	3
6. Analisa biaya konstruksi pekerjaan beton .....	4
6.1 Memasang 1 buah klost duduk / monoblok .....	4
6.2 Memasang 1 buah klost jongkok porselen .....	4
6.3 Memasang 1 buah klost jongkok teraso .....	4
6.4 Memasang 1 Urinoir .....	5
6.5 Memasang 1 wastafel .....	5
6.6 Memasang 1 buah bak mandi teraso volume 0.3 m <sup>3</sup> .....	5
6.7 Memasang 1 buah bak mandi fiberglass volume 0.3 m <sup>3</sup> .....	6
6.8 Memasang 1 buah bak mandi batu bata volume 0.3 m <sup>3</sup> air.....	6
6.9 Memasang 1 buah bakdip porselen .....	6
6.10 Memasang 1 buah bak beton volume 1 m <sup>3</sup> air.....	7
6.11 Memasang 1 buah bak fiberglass volume 1 m <sup>3</sup> air.....	7
6.12 Memasang 1 m pipa penyalur air limbah jenis pipa tanah, diameter 20 cm .....	7
6.13 Memasang 1 m pipa penyalur air limbah jenis pipa tanah, diameter 15 cm.....	8
6.14 Memasang 1 m pipa beton diameter 15-20 cm .....	8
6.15 Memasang 1 m pipa beton diameter 300-100 cm .....	8
6.16 Memasang 1 buah bak kontrol pasangan batu bata ukuran 30 x 30 tinggi 50 cm.....	9

6.17 Memasang 1 buah bak kontrol pasangan batu bata ukuran 45 x 45 tinggi 50 cm .....	9
6.18 Memasang 1 buah bak kontrol pasangan batu bata ukuran 60 x 60 tinggi 65 cm .....	10
6.19 Memasang 1 m pipa galvanis diameter ½” .....	10
6.20 Memasang 1 m pipa galvanis diameter ¾” .....	10
6.21 Memasang 1 m pipa galvanis diameter 1” .....	11
6.22 Memasang 1 m pipa galvanis diameter 1½” .....	11
6.23 Memasang 1 pipa galvanis diameter 3” .....	11
6.24 Memasang 1 pipa galvanis diameter 4” .....	12
6.25 Memasang 1 m pipa PVC tipe AW diameter ½ “ .....	12
6.26 Memasang 1 m pipa galvanis ¾” .....	12
6.27 Memasang 1 m pipa galvanis diameter 1” .....	13
6.28 Memasang 1 m pipa PVC tipe AW diameter 1½” .....	13
6.29 Memasang 1 m pipa PVC tipe AW diameter 2” .....	13
6.30 Memasang 1 pipa PVC tipe AW diameter 2 ½” .....	14
6.31 Memasang 1 pipa PVC tipe AW diameter 3” .....	14
6.32 Memasang 1 pipa PVC tipe AW diameter 4” .....	14
6.33 Memasang 1 buah bak cuci piring stainless steel .....	15
6.34 Memasang 1 buah bak cuci piring teraso .....	15
6.35 Memasang 1 buah kran air diameter ¾” atau ½” .....	15
6.36 Memasang 1 buah floor drain .....	16

## 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 pekerjaan di lapangan.

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

Stándar Nasional Indonesia (SNI) Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan pipa dan saniter dirumuskan oleh Panitia Teknis Konstruksi dan Bangunan Sipil yang ditetapkan oleh Badan Standardisasi Nasional (BSN) dengan pembinaanya di bawah tanggung jawab instansi teknis Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah.

Diharapkan standar ini yang merupakan hasil konsensus diantara pihak terkait (***stakes holder***) pada tanggal 21 Agustus 2001 dapat menunjang usaha pemerintah baik pusat maupun daerah dalam meng-efisienkan dana pembangunan yang dialokasikan.

## 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 Februari 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 kontraktor 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 2002 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

# **Analisa biaya konstruksi (ABK) bangunan gedung dan perumahan pekerjaan pipa dan saniter**

## **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

Pekerjaan pemasangan kloset duduk, kloset jongkok, badcuip, urinoir, bak mandi fiberglass, bak cuci piring, wastafel dan floor drain/saringan pengering lantai.

Pekerjaan pembuatan bak air dari pasangan batu bata dan teraso

Pelaksana pemasangan pipa saniter air kotor dan air bersih

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 hasil pengkajian dari beberapa analisa pekerjaan yang telah diaplikasikan oleh beberapa kontraktor dengan pembanding 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 antar lain :

SK SNI - 06 -1989 - F), *Spesifikasi Bahan Bagian C (Bahan bangunan dari logam bukan besi)*

Hasil Penelitian Analisa Biaya Konstruksi-Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman tahun 1988-1991.

## **3. Persyaratan**

### **3.1 Persyaratan umum**

Persyaratan umum dalam perhitungan harga satuan 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

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 Memasang 1 buah closet duduk/monoblok

#### 5.1.1 B a h a n

- Kloset duduk/monoblok	1,0 Bh	x	Rp. 340.000,-	=Rp 340.000,-
- Perlengkapan	6% harga kloset duduk			=Rp 20.400,-
			Jumlah (1)	=Rp 360.400,-

#### 5.1.1 T e n a g a

- Pekerja	3,300 HO	x	Rp 15.000,-	=Rp 49.500,-
- Tukang batu	1,100 HO	X	Rp 20.000,-	=Rp 22.000,-
- Kepala tukang	0,011 HO	X	Rp 25.000,-	=Rp 275,-
- Mandor	0,160 HO	X	Rp 30.000	=Rp 4.800,-
			Jumlah(2)	=Rp 76.575,-
			Jumlah (1) + (2)	=Rp 436.975,-



## **6 Analisa biaya konstruksi pekerjaan pipa dan sanitasi**

### **6.1 Memasang 1 buah kloset duduk / monoblok**

#### **6.1.1 B a h a n**

- Kloset duduk/monoblok	1 Bh
- Perlengkapan	6% harga kloset

#### **6.1.2 T e n a g a**

- Pekerja	3,300
- Tukang batu	1,100
- Kepala tukang	0,001
- Mandor	0,160

### **6.2 Memasang 1 buah kloset jongkok porselen**

#### **6.2.1 B a h a n**

- Kloset jongkok porselen	1 Bh
- PC	6 Kg
- Pasir pasang	0,01 M <sup>3</sup>

#### **6.2.2 T e n a g a**

- Pekerja	1,000
- Tukang kayu	1,500
- Kepala tukang	0,150
- Mandor	0,160

### **6.3 Memasang 1 buah kloset jongkok teraso**

#### **6.3.1 B a h a n**

- Kloset jongkok teraso	1 Bh
- Bata merah	0,010 M <sup>3</sup>
- PC	6,00 Kg
- Pasir pasang	0,010 M <sup>3</sup>

#### **6.3.2 T e n a g a**

- Pekerja	1,000
- Tukang batu	1,500
- Kepala tukang	0,300
- Mandor	0,110

## 6.4 Memasang 1 buah urinoir

### 6.4.1 B a h a n

- Urinoir	1 Bh
- Perlengkapan	30% harga urinoir
- PC	6,00 Kg
- Pasir pasang	0,010 M <sup>3</sup>

### 6.4.2 T e n a g a

- Pekerja	1,000
- Tukang batu	1,000
- Kepala tukang	0,100
- Mandor	0,100

## 6.5 Memasang 1 buah wastafel

### 6.5.1 B a h a n

- Wastafel	1 Bh
- Perlengkapan	12% harga wastafel
- Semen abu-abu	6,00 Kg
- Pasir pasang	0,010 M <sup>3</sup>

### 6.5.2 T e n a g a

- Pembantu tukang	1,200
- Tukang batu	1,450
- Kepala tukang	0,150
- Mandor	0,100

## 6.6 Memasang 1 buah bak mandi teraso volume 0.3 m<sup>3</sup>

### 6.6.1 B a h a n

- Bak teraso	1 Bh
- PC	6,00 Kg
- Pasir pasang	0,010 M <sup>3</sup>

### 6.6.2 T e n a g a

- Pekerja	2,100
- Tukang batu	0,750
- Kepala tukang	0,070
- Mandor	0,110

## **6.7 Memasang 1 buah bak mandi fibreglass volume 0,3 m<sup>3</sup>**

### **6.7.1 Bahan**

- Bak fibreglass	1 Bh
- Perlengkapan	18% harga bak

### **6.7.2 Tenaga**

- Pembantu tukang	1,800
- Tukang batu	2,700
- Kepala tukang	0,540
- Mandor	0,110

## **6.8 Memasang 1 buah bak mandi batu bata volume 0,3 m<sup>3</sup>**

### **6.8.1 Bahan**

- Batu bata	0,40 M <sup>3</sup>
- PC	120,00 Kg
- Pasir pasang	0,300 M <sup>3</sup>
- Porselen (11 X 11 ) cm	360 Bh
- Semen nat	6,00 Kg

### **6.8.2 Tenaga**

- Pembantu tuang	6,000
- Tukang batu	3,000
- Kepala tukang	0,300
- Mandor	0,300

## **6.9 Memasang 1 buah bakdip porselen**

### **6.9.1 Bahan**

- Bakdip	1 Bh
- Perlengkapan	20% harga bakdip

### **6.9.2 Tenaga**

- Tukang batu	0,075
- Kepala tukang	0,750
- Mandor	0,250

## **6.10 Memasang 1 buah bak beton volume 1 m<sup>3</sup> air**

### 6.10.1 B a h a n

- Beton 1 X 1 ½ : 21/2	0,90 M <sup>3</sup>
- Pembersih	180,00 Kg
- Kayu cetakan	8,00 M <sup>3</sup>
- Ubin porselen	5,00 M <sup>2</sup>
- Perlengkapan	10 % harga total bahan

### 6.10.2 T e n a g a

- Pembantu tukang	3,500
- Tukang batu	4,500
- Kepala tukang	0,900
- Mandor	0,900

## 6.11 Memasang 1 buah bak fiberglass volume 1 M<sup>3</sup> air

### 6.11.1 B a h a n

- Bak fiberglass	1 Bh
- Perlengkapan	12% harga bak

### 6.11.2 T e n a g a

- Pembantu tukang	3,000
- Tukang batu	4,500
- Kepala tukang	0,900
- Mandor	0,900

## 6.12 Memasang 1 m pipa penyalur air limbah jenis pipa tanah, daimeter 20 cm

### B a h a n

- Pipa tanah	1,6 bh
- PC	0,68 kg
- Pasir pasang	0,013 M <sup>3</sup>
- Pasir urug	0,11 M <sup>3</sup>

### 6.12.1 T e n a g a

- Pembantu tukang	0,060
- Tukang batu	0,030
- Kepala tukang	0,003
- Mandor	0,0025

**6.13 Memasang 1 m<sup>3</sup> pipa penyalur air limbah jenis pipa tanah, diameter 15 cm.**

**6.13.1 B a h a n**

- Pipa tanah	1,6 Bh
- PC	0,870 Kg
- Pasir pasang	0,014 M <sup>3</sup>
- Pasir urug	0,014 M <sup>3</sup>

**6.13.2 T e n a g a**

- Pembantu tukang	0,080
- Tukang batu	0,040
- Kepala tukang	0,004
- Mandor	0,007

**6.14 Memasang 1 m<sup>3</sup> pipa beton diameter 15 – 20 cm**

**B a h a n**

- Pipa beton	1,100 Bh
- Batu bata	0,027 M <sup>3</sup>
- PC	3,920 Kg
- Pasir pasang	0,056 M <sup>3</sup>
- Pasir urug	0,024 M <sup>3</sup>

**6.14.2 T e n a g a**

- Pembantu tukang	0,140
- Tukang batu	0,070
- Kepala tukang	0,007
- Mandor	0,007

**6.15 Memasang 1 m<sup>3</sup> pipa beton diameter 30 – 100 cm**

**6.15.1 B a h a n**

- Pipa beton	1,100 Bh
- Batu bata	0,550 M <sup>3</sup>
- PC	10,300 Kg
- Pasir pasang	0,061 M <sup>3</sup>
- Pasir urug	0,069 M <sup>3</sup>

### 6.15.2 Tenaga

- Pembantu tukang	0,380
- Tukang batu	0,190
- Kepala tukang	0,019
- Mandor	0,019

### 6.16 Memasang 1 buah bak kontrol pasangan batu bata ukuran 30 x 30 tinggi 50 cm.

#### 6.16.1 bahan

- Batu bata	0,145 M <sup>3</sup>
- PC	44,000 Kg
- Pasir pasang	0,070 M <sup>3</sup>
- Batu kerikil	0,070 M <sup>3</sup>
- Besi beton	1,600 Kg
- Pasir beton	0,060 M <sup>3</sup>

#### 6.16.2 Tenaga

- Pembantu tukang	3,200
- Tukang batu	1,015
- Kepala tukang	0,0015
- Mandor	0,016

### 6.17 Memasang 1 buah bak kontrol pasangan batu bata ukuran 45 x 45 tinggi 50 cm.

#### 6.17.1 Bahan

- Batu bata	0,25 M <sup>3</sup>
- PC	77,00 Kg
- Pasir pasang	0,13 M <sup>3</sup>
- Batu kerikil	0,020 M <sup>3</sup>
- Besi beton	2,600 Kg
- Pasir beton	0,090 M <sup>3</sup>

#### 6.17.2 Tenaga

- Pembantu tukang	1,420
- Tukang batu	0,473
- Kepala tukang	0,047
- Mandor	0,071

**6.18 Memasang 1 buah bak kontrol pasangan batu bata ukuran 60 x 60 tinggi 65 cm.**

**6.18.1 B a h a n**

- Batu bata	0,371 M <sup>3</sup>
- PC	114,000 Kg
- Pasir pasang	0,184 M <sup>3</sup>
- Batu kerikil	0,033 M <sup>3</sup>
- Besi beton	4,850 Kg
- Pasir beton	0,120 M <sup>3</sup>

**6.17.2 T e n a g a**

- Pembantu tukang	2,160
- Tukang batu	0,720
- Kepala tukang	0,072
- Mandor	0,108
- Tukang gali	0,100

**6.19 Memasang 1 m<sup>3</sup> pipa galvanis diameter ½ ”.**

**6.19.1 B a h a n**

- Pipa galvanis	1,2 M <sup>l</sup>
- Perlengkapan	35,0 % harga pipa

**6.19.2 T e n a g a**

- Pembantu tukang	0,054
- Tukang batu	0,090
- Kepala tukang	0,009
- Mandor	0,027

**6.20 Memasang 1 m<sup>3</sup> pipa galvanis diameter ¾ ”.**

**6.20.1 B a h a n**

- Pipa galvanis	1,2 M
- Perlengkapan	35,0 % harga pipa

### **6.20.2 Tenaga**

- Pembantu tukang	0,054
- Tukang batu	0,090
- Kepala tukang	0,009
- Mandor	0,027

### **6.21 Memasang 1 m<sup>l</sup> pipa galvanis diameter 1 ”.**

#### **6.21.1 Bahan**

- Pipa galvanis	1,2 M
- Perlengkapan	35,0 % harga pipa

#### **6.21.2 Tenaga**

- Pembantu tukang	0,054
- Tukang batu	0,090
- Kepala tukang	0,009
- Mandor	0,0027

### **6.22 Memasang 1 m<sup>l</sup> pipa galvanis diameter 1 1/2 “**

#### **6.22.1 Bahan**

- Pipa galvanis	1,2 M <sup>l</sup>
- Perlengkapan	35,0 % harga pipa

#### **6.22.2 Tenaga**

- Pekerja	0,108
- Tukang kayu	0,180
- Kepala tukang	0,018
- Mandor	0,0054

### **6.23 Memasang 1 m<sup>l</sup> pipa galvanis diameter 3 “**

#### **6.23.1 Bahan**

- Pipa galvanis	1,2 M <sup>3</sup>
- Perlengkapan	35,0 % harga pipa



### 6.23.2 Tenaga

- Pekerja	0,108
- Tukang kayu	0,180
- Kepala tukang	0,018
- Mandor	0,0054

### 6.24 Memasang 1 m<sup>3</sup> pipa galvanis diameter 4 “

#### 6.24.1 Bahan

- Pipa galvanis	1,2 M <sup>l</sup>
- Perlengkapan	35,0 % harga pipa

#### 6.24.2 Tenaga

- Pekerja	0,135
- Tukang kayu	0,225
- Kepala tukang	0,0225
- Mandor	0,0068

### 6.25 Memasang 1 m<sup>3</sup> pipa PVC tipe AW diameter ½ “

#### 6.25.1 Bahan

- Pipa PVC	1,2 M <sup>l</sup>
- Perlengkapan	35,0 % harga pipa

#### 6.25.2 Tenaga

- Pekerja	0,036
- Tukang kayu	0,060
- Kepala tukang	0,006
- Mandor	0,0018

### 6.26 Memasang 1 m<sup>3</sup> pipa PVC tipe AW diameter ¾ “

#### Bahan

- Pipa PVC	1,2 M <sup>l</sup>
- Perlengkapan	35,0 % harga pipa

### 6.26.2 Tenaga

- Pekerja	0,036
- Tukang kayu	0,060
- Kepala tukang	0,006
- Mandor	0,0018

### 6.27 Memasang 1 m<sup>3</sup> pipa PVC tipe AW diameter 1 ”

#### 6.27.1 Bahan

- Pipa PVC	1,2 M <sup>l</sup>
- Perlengkapan	35,0 % harga pipa

#### 6.27.2 Tenaga

- Pekerja	0,036
- Tukang kayu	0,060
- Kepala tukang	0,006
- Mandor	0,0018

### 6.28 Memasang 1 m<sup>3</sup> pipa PVC tipe AW diameter 1 1/2 ”

#### 6.28.1 Bahan

- Pipa PVC	1,2 M <sup>l</sup>
- Perlengkapan	35,0 % harga pipa

#### 6.28.2 Tenaga

- Pekerja	0,036
- Tukang kayu	0,060
- Kepala tukang	0,006
- Mandor	0,0018

### 6.29 Memasang 1 m<sup>3</sup> pipa PVC tipe AW diameter 2”

#### 6.29.1 Bahan

- Pipa PVC	1,2 M <sup>l</sup>
- Perlengkapan	35,0 % harga pipa

#### 6.29.2 Tenaga

- Pembantu tukang	0,054
- Tukang kayu	0,090
- Kepala tukang	0,009
- Mandor	0,0027

**6.30 Memasang 1 m<sup>3</sup> pipa PVC tipe AW diameter 2 ½ ”**

**6.30.1 B a h a n**

- Pipa PVC 1,2 M
- Perlengkapan 35,0 % harga pipa

**6.30.2 T e n a g a**

- Pembantu 0,036
- Tukang batu 0,060
- Kepala tukang 0,006
- Mandor 0,0018

**6.31 Memasang 1 m<sup>3</sup> pipa PVC tipe AW diameter 3 ”**

**6.31.1 B a h a n**

- Pipa PVC 1,2 M
- Perlengkapan 35,0 % harga pipa

**6.31.2 T e n a g a**

- Pembantu tukang 0,081
- Tukang batu 0,135
- Kepala tukang 0,135
- Mandor 0,0041

**6.32 Memasang 1 m pipa PVC tipe AW diameter 4 ”**

**6.32.1 B a h a n**

- Pipa PVC 1,2 M<sup>3</sup>
- Perlengkapan 35,0 % harga pipa

**6.32.2 T e n a g a**

- Pembantu 0,081
- Tukang batu 0,135
- Kepala tukang 0,135
- Mandor 0,0041

### **6.33 Memasang 1 Bh bak cuci piring stainless steel**

#### **6.33.1 B a h a n**

- Bak cuci stainless steel	1,000 Bh
- Water drain + asesoris	1,000 Set

#### **6.33.2 T e n a g a**

- Pekerja	-
- Tukang batu	0,300
- Kepala tukang	0,030
- Mandor	-

### **6.34 Memasang 1 Bh bak cuci piring teraso**

#### **6.34.1 B a h a n**

- Bak cuci teraso	1,000 Bh
- Water drain + asesories	1,000 Set
- Semen	20.00 Kg
- Pasir	0,050 M <sup>3</sup>

#### **6.34.2 T e n a g a**

- Pekerja	-
- Tukang batu	0,500
- Kepala tukang	0,050
- Mandor	-

### **6.35 Memasang 1 Bh kran air diameter ¾ “ atau ½”**

#### **6.35.1 B a h a n**

- Kran air	1,000 Bh
- Seal tape	0,025 Bh

#### **6.35.2 T e n a g a**

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

### **6.36 6.36 Memasang 1 Bh Floor drain**

#### **6.36.1 B a h a n**

- Floor drain	1,000 Bh
---------------	----------

#### **6.36.2 T e n a g a**

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