

STUDI PERBANDINGAN BIAYA BATU BATA MERAH DAN CONBLOCK SEBAGAI PAGAR PEMBATAS

**Febrian Akhirul Gusti
NRP : 9921085**

Pembimbing : Yohanes Lim Dwi Adianto, Ir., MT

**FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA
BANDUNG**

ABSTRAK

Kavling pada suatu kawasan perumahan adalah sebidang tanah yang telah dibagi-bagi perencanaan developer. Batas kavling dapat dengan patok atau dengan menggunakan pagar pembatas.

Tugas Akhir ini bertujuan membandingkan pekerjaan pagar pembatas dari batu bata dan conblock yang mengacu pada analisis harga satuan PT. Batununggal Perkasa dan analisis harga satuan PT. Batununggal Perkasa.

Pekerjaan pagar pembatas ini meliputi : pekerjaan pengalian tanah, pekerjaan urugan tanah, pekerjaan pasangan pondasi batu kali, pekerjaan beton bertulang (kolom, sloof dan ringbalk), pekerjaan pasangan batu bata, pekerjaan pasangan conblock, dan pekerjaan plesteran dan acian.

Jika pasangan conblock digunakan sebagai benteng dan pasangan batu bata sebagai sekatan, jumlah biaya sepanjang 121 m adalah Rp 61.770.251,- dengan kata lain biaya per-m yaitu Rp 510.498,-, sedangkan pasangan conblock digantikan dengan pasangan batu bata sebagai benteng, jumlah biaya sepanjang 121 m adalah Rp 61.920.241,- atau Rp 511.738,- biaya per-m menurut PT. Batununggal Perkasa serta menurut Cipta Karya adalah Rp 78.008.614,- atau Rp 644.699,- biaya per-m.

Dari hasil analisis total biaya ditarik kesimpulan bahwa perlunya adanya standarisasi dalam penyusunan Harga Satuan Pekerjaan agar adanya keseragaman harga dari pekerjaan itu sendiri.

DAFTAR ISI

SURAT KETERANGAN TUGAS AKHIR	.i
SURAT KETERANGAN SELESAI TUGAS AKHIR.....	ii
ABSTRAK	.iii
PRAKATA.....	.iv
DAFTAR ISI.....	.vi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN.....	.x
DAFTAR GAMBAR	.xi
DAFTAR TABEL.....	.xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	.xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan Penulisan	2
1.3 Pembahasan Masalah	2
1.4 Sistematika Penulisan	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Jenis dan Spesifikasi Batu Bata.....	5
2.1.1 Pasangan Batu Bata.....	9
2.1.2 Jenis-Jenis Pasangan Bata	11
2.2 Jenis dan Spesifikasi Conblock	12
2.3 Teknik Pelaksanaan	14
2.3.1 Pemasangan batu bata	14

2.3.2 Pemasangan conblock	17
2.4 Anggaran Biaya menurut Cipta Karya	18
2.4.1 Proses Penentuan Standard Harga Bahan Bangunan	18
2.4.2 Harga Satuan Pekerjaan menurut Cipta Karya	20
2.5 Struktur Pagar Pembatas.	29
2.5.1 Pondasi	29
2.5.2 Sloof	40
2.5.3 Ringbalk	40
2.5.4 Kolom Praktis	40

BAB 3 STUDI KASUS

3.1 Data Umum Proyek	41
3.2 Data Spesifikasi Teknis Proyek	42
3.3 Data Teknis Pekerjaan Galian Tanah, Urugan Tanah, Pondasi Batu Kali, Pemasangan Batu Bata, Pemasangan Conblock, Plesteran dan Acian.	42
3.3.1 Struktur Pondasi	46
3.3.2 Struktur Benteng	46
3.4 Harga Satuan Pekerjaan menurut PT. Batununggal Perkasa	47

BAB 4 ANALISIS MASALAH

4.1 Volume Pekerjaan Galian Tanah	49
4.2 Volume Pekerjaan Urugan Tanah	50
4.3 Volume Pekerjaan Pondasi Batu Kali	51
4.4 Volume Pekerjaan Beton Bertulang	52
4.4.1 Kolom Utama	52
4.4.2 Kolom Praktis	53

4.4.3 Sloof.....	53
4.4.4 Ringbalk	53
4.5 Luas Pekerjaan Pemasangan Batu Bata sebagai sekatan.....	54
4.6 Luas Pekerjaan Plesteran dan Acian.....	55
4.6.1 Kolom Utama	55
4.6.2 Kolom Praktis	55
4.6.3 Sloof.....	56
4.6.4 Ringbalk	56
4.6.5 Pemasangan Batu Bata sebagai sekatan.....	56
4.7 Luas Pekerjaan Pemasangan Conblock sebagai benteng.....	57
4.8 Rekapitulasi Total Volume dan Luas Pekerjaan sepanjang 121 m	57
4.8.1 Pekerjaan Galian Tanah	57
4.8.2 Pekerjaan Urugan Tanah	58
4.8.3 Pekerjaan Pondasi Batu Kali	58
4.8.4 Pekerjaan Beton Bertulang (kolom utama, kolom praktis, sloof dan ringbalk)	59
4.8.5 Pekerjaan Pasangan Batu Bata sebagai sekatan.....	59
4.8.6 Pekerjaan Plesteran dan Acian (kolom utama, kolom praktis, sloof, ringbalk dan pemasangan batu bata sebagai sekatan).....	59
4.8.7 Pekerjaan Pasangan Conblock sebagai benteng	60
4.9 Analisis Total Biaya Pasangan Conblock sebagai Pagar Pembatas sepanjang 121 m	60
4.9.1 Menurut PT. Batununggal Perkasa	60
4.9.2 Menurut Cipta Karya	63

4.10 Analisis Total Biaya Pasangan Conblock sebagai Pagar Pembatas digantikan dengan Pasangan Batu Bata sepanjang 121 m.....	64
4.10.1 Menurut PT. Batununggal Perkasa.....	64
4.10.2 Menurut Cipta Karya.....	65
4.11 Perbandingan Total Biaya Pasangan Conblock sebagai Benteng dan Pasangan Batu Bata sebagai Sekatan menurut PT. Batununggal Perkasa dan Cipta Karya.....	66
 BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	70
5.2 Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	73

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1	Harga satuan pekerjaan galian tanah	20
Tabel 2.2	Harga satuan pekerjaan urugan tanah.....	21
Tabel 2.3	Harga satuan pekerjaan pondasi batu kali	22
Tabel 2.4	Harga satuan pekerjaan kolom utama	23
Tabel 2.5	Harga satuan pekerjaan kolom praktis	24
Tabel 2.6	Harga satuan pekerjaan ringbalk	25
Tabel 2.7	Harga satuan pekerjaan sloof	26
Tabel 2.8	Harga satuan pekerjaan pemasangan batu bata	27
Tabel 2.9	Harga satuan pekerjaan plesteran dan acian.....	28
Tabel 2.10	Penentuan Dalamnya Pondasi	37
Tabel 2.11	Kekokohan Landasan	39
Tabel 3.1	Data Spesifikasi Teknik Proyek	42
Tabel 3.2	Harga Satuan Pekerjaan menurut PT. Batununggal Perkasa.....	47
Tabel 4.1	Harga Satuan Pekerjaan menurut Cipta Karya	63
Tabel 4.2	Total Biaya Pekerjaan menurut Cipta Karya.....	63
Tabel 4.3	Total Biaya Pasangan Conblock sebagai Benteng dan Pasangan Batu Bata sebagai Sekatan.....	66
Tabel 4.4	Total Biaya Pasangan Batu Bata sebagai Benteng dan Sekatan	67

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1	Analisis Harga Satuan Pekerjaan Pemerintah Kota Bandung	75
Lampiran 2	Concrete Block PT. Cisangkan.....	90

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tebal spesie	10
Gambar 2.2 Plesteran	10
Gambar 2.3 Pasangan bata $\frac{1}{2}$ batu	11
Gambar 2.4 Pasangan bata 1 batu.....	11
Gambar 2.5 Pasangan bata $\frac{1}{4}$ batu.....	12
Gambar 2.6 Kolom beton dan sloof	15
Gambar 2.7 Pemasangan batako.....	17
Gambar 2.8 Kolom beton	17
Gambar 2.9 Angker besi beton.....	18
Gambar 2.10 Pondasi batu kali.....	34
Gambar 2.11 Dimensi minimum pondasi batu kali diatas tanah mantap	35
Gambar 2.12 Pondasi beton bertulang.....	36
Gambar 2.13 Kedalaman pondasi batu kali.....	37
Gambar 2.14 Kedalaman pondasi beton.....	37
Gambar 2.15 Kemiringan tanah	38
Gambar 3.1 Denah benteng sepanjang 121 m.....	42
Gambar 3.2 Potongan memanjang benteng Cnblock	43
Gambar 3.3 Potongan melintang benteng Conblock.....	43
Gambar 3.4 Potongan melintang dinding sekatan batu bata	44
Gambar 3.5 Tampak muka dinding sekatan batu bata	44
Gambar 3.6 Jarak antar kolom sepanjang 121 m	45

Gambar 4.1	Galian tanah untuk sekatan.....	49
Gambar 4.2	Galian tanah untuk benteng	50
Gambar 4.3	Urugan tanah untuk sekatan	50
Gambar 4.4	Urugan tanah untuk benteng.....	51
Gambar 4.5	Pondasi batu kali untuk sekatan.....	51
Gambar 4.6	Pondasi batu kali untuk benteng.....	52
Gambar 4.7	Dimensi sloof.....	53
Gambar 4.8	Dimensi ringbalk	53
Gambar 4.9	Pasangan batu bata sebagai sekatan.....	54
Gambar 4.10	Plesteran dan acian	55
Gambar 4.11	Plesteran dan acian	56
Gambar 4.12	Pasangan conblock sebagai benteng.....	57
Gambar 4.13	Total Biaya Pasangan Conblock sebagai Benteng dan Pasangan Batu Bata sebagai Sekatan.....	68
Gambar 4.14	Total Biaya Pasangan Batu Bata sebagai Benteng dan Sekatan	69

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

H.A.P.A.B	= Hasil Analisa Pekerjaan Adukan Beton
H.A.P.B.B	= Hasil Analisa Pekerjaan Besi Beton
H.A.P.B.P	= Hasil Analisa Pekerjaan Bekisting Papan
H. S	= Harga Satuan
I	= Index
J.H.U	= Jumlah Harga Upah
J.H.B	= Jumlah Harga Bahan
J.H.T	= Jumlah Harga Total
J.H.S	= Jumlah Harga Satuan
Kpl T.B	= Kepala Tukang Batu
Ls	= Lump sum
Sat	= Satuan
Vol.	= Volume