

KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa, yang senantiasa memberikan berkat, kekuatan, dan kemudahan kepada saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ”**Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Dinding Bata Ringan Dengan Metode SNI & MS. Project Pada Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium *Entrepreneurship* Terpadu Universitas Brawijaya Malang**” ini.

Skripsi yang disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik ini, diharapkan dapat membantu ilmu pengetahuan khususnya pengembangan dalam bidang manajemen konstruksi. Selain itu, pada kesempatan ini saya ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ir. Sugeng P. Budio, MS. dan Ir. Siti Nurlina, MT. selaku Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan yang membantu kelancaran skripsi ini.
2. Dr. Eng. Indradi Wijatmiko ST., M. Eng (Prac) selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil yang sangat membantu dalam kelancaran skripsi ini.
3. Saifoe El Unas, ST., MT. dan M. Hamzah Hasyim ST., M. Eng. Sc sebagai dosen pembimbing atas segala arahan, masukan dan bimbingan yang telah diberikan.
4. Bapak Ibu Dosen Teknik Sipil yang telah memberikan saran dan masukan pada skripsi ini.
5. Orang tua dan kakak tercinta atas bantuan moral serta materi yang membantu saya dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Dan teman-teman Sipil UB terutama angkatan 2010, teman – teman KMKT, serta pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dengan segala keterbatasan kemampuan saya sebagai manusia biasa tentunya skripsi ini sangat jauh dari kata sempurna. Karena itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Malang, 22 Juli 2014

Penyusun



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
RINGKASAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Rumusan Masalah	2
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Tujuan Penelitian	3
1.6. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Estimasi Biaya	5
2.1.1. Kualitas Perkiraan Biaya	6
2.1.2. Macam Estimasi Biaya	6
2.1.3. Metode Perkiraan Biaya	7
2.2. Biaya Konstruksi Proyek	8
2.2.1. Biaya Langsung	8
2.2.2. Biaya Tidak Langsung	8
2.3. Rencana Anggaran Biaya	9
2.3.1. Volume / Kubikasi Pekerjaan	9
2.3.2. Analisa Harga Stuan Pekerjaan	9
2.4. Analisa Harga Satuan Metode SNI	11
2.5. <i>Microsoft Project</i>	13
2.6. Dinding	16
2.6.1. Bata Ringan (Hebel / <i>Celcon</i>)	17
2.6.2. Produktivitas Pekerja Pasangan Bata Ringan Tipe AAC	18

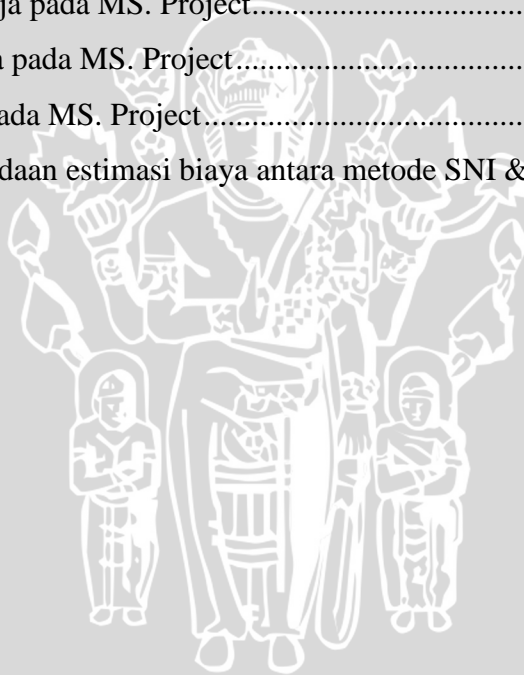
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1. Jenis Penelitian	19
3.2. Subjek Penelitian	19
3.3. Objek Penelitian	19
3.4. Proses Pelaksanaan Penelitian	33
3.4.1. Tahap Persiapan	20
3.4.2. Tahap Pengumpulan Data	20
3.4.3. Tahap Menganalisa Data.....	21
BAB IV PEMBAHASAN	23
4.1. Metode Analisa Biaya yang Digunakan di Lapangan	23
4.1.1. Pekerjaan Pasangan Dinding Bata Ringan.....	23
4.1.2. Pekerjaan Plesteran	25
4.1.3. Pekerjaan Acian	25
4.2. Biaya Pekerjaan Dinding di Lapangan	26
4.3. Analisa Biaya Pekerjaan Dinding Bata Ringan Dengan Menggunakan <i>Software MS. Project</i>	29
4.3.1. Penjadwalan Proyek (<i>Scheduling</i>)	30
4.3.2. Menyusun <i>Resource Sheet</i>	30
4.3.3. Memasukkan Resource	31
4.3.3.1. Memasukkan Sumber Daya Material	31
4.3.3.2. Memasukkan Sumber Daya Manusia (<i>Work</i>).....	33
4.3.3.3. Memasukkan Sumber Daya Alat.....	36
4.3.4 Menganalisa Biaya Proyek.....	36
4.4. Perbedaan Estimasi Biaya Menggunakan Metode SNI dan MS. Project	38
BAB V PENUTUP	41
5.1. Kesimpulan	42
5.2. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	45

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
Tabel 2.1.	Koefisien SNI 6987 : 2008 Poin 6.9	12
Tabel 2.2.	Koefisien SNI 2837 : 2008 Poin 6.4	13
Tabel 2.3.	Koefisien SNI 2837 : 2008 Poin 6.27	13
Tabel 2.4.	Koefisien pekerja untuk 1 m ² pekerjaan pasangan dinding bata ringan ...	18
Tabel 4.1.	Perbandingan indeks pada SNI & lapangan untuk pasangan bata ringan	24
Tabel 4.2.	Perbandingan indeks pada SNI & lapangan untuk pekerjaan plesteran ...	25
Tabel 4.3.	Perbandingan indeks pada SNI & lapangan untuk pekerjaan acian	25
Tabel 4.4.	Harga satuan di lapangan	27
Tabel 4.5.	Harga satuan 1 m ² pekerjaan pasangan bata ringan	27
Tabel 4.6.	Harga satuan 1 m ² pekerjaan pasangan dinding, plesteran & acian	28
Tabel 4.7.	Kebutuhan volume setiap lantai	28
Tabel 4.8.	Total biaya pekerjaan dinding lantai semi <i>basement</i>	29
Tabel 4.9.	Biaya materlia lantai semi <i>basement</i>	32
Tabel 4.10.	Koefisien pekerja per 1 m ²	33
Tabel 4.11.	Total volume masing – masing pekerjaan	34
Tabel 4.12.	Jumlah kebutuhan pekerja per hari	34
Tabel 4.13.	Biaya proyek menurut MS. Project	37
Tabel 4.14.	Perbedaan metode SNI dan MS. Project	38
Tabel 4.15.	Perbedaan estimasi biaya kedua metode	39
Tabel 4.16.	Perbedaan harga sayuan pekerjaan dinding bata ringan	41
Tabel 4.17.	Selisih jumlah pekerja untuk pekerjaan dinding bata ringan	41

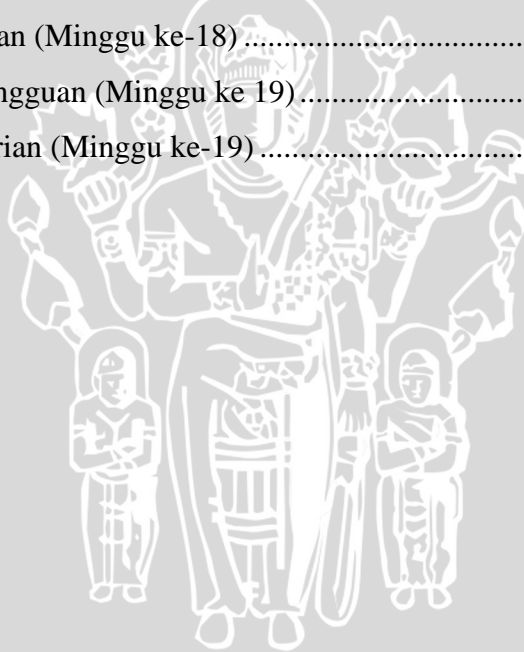
DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
Gambar 2.1	Macam estimasi sesuai dengan tahapan proyek	7
Gambar 2.2	Skema harga satuan pekerjaan	10
Gambar 2.3	<i>Grant Chart</i>	16
Gambar 3.1	Bagan aliran kerja (<i>flow chart</i>)	22
Gambar 4.1	Penjadwalan Proyek.....	30
Gambar 4.2	<i>Resource sheet</i>	31
Gambar 4.3	Memasukkan biaya material pada MS. Project.....	32
Gambar 4.4	Jumlah pekerja pada MS. Project.....	35
Gambar 4.5	Melihat biaya pada MS. Project.....	36
Gambar 4.6	Total biaya pada MS. Project.....	37
Gambar 4.7.	Grafik perbedaan estimasi biaya antara metode SNI & MS. Project....	40



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
Lampiran 1	Tabel Harga Satuan Menurut Metode SNI	45
Lampiran 2	Total Biaya Pekerjaan Dinding Bata Ringan Dengan Metode SNI	46
Lampiran 3	Kurva S.....	48
Lampiran 4	Penjadwalan Proyek	49
Lampiran 5	Pekerja Pada MS. Project.....	50
Lampiran 6	Biaya Pekerjaan Dinding Dengan Metode MS. Project.....	53
Lampiran 7	Harga Satuan Bahan dan Upah Pekerja.....	55
Lampiran 8	Laporan Mingguan (Minggu ke-18).....	56
Lampiran 9	Laporan Harian (Minggu ke-18)	61
Lampiran 10	Laporan Mingguan (Minggu ke 19).....	67
Lampiran 11	Laporan Harian (Minggu ke-19)	72



RINGKASAN

Marchel Aditha, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Juli 2014, *Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Dinding Bata Ringan Dengan Metode SNI & MS. Project Pada Proyek Pembangunan Gedung Laboratorium Entrepreneurship Terpadu Universitas Brawijaya Malang*, Dosen Pembimbing : Saifoe El Unas, ST., MT dan M. Hamzah Hasyim, ST., M. Eng.Sc.

Dalam sebuah proyek konstruksi baik dalam tahap perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan sangat diperlukan manajemen konstruksi yang baik. Salah satu hal yang terpenting adalah perhitungan rencana anggaran biaya (RAB) dimana untung atau rugi sebuah proyek bergantung pada estimasi biaya pada awalnya. Pada saat ini metode yang sering digunakan untuk membuat anggaran biaya adalah metode SNI dengan cara koefisien dikalikan dengan harga satuan untuk mencari harga satuan masing – masing pekerjaan, setelah itu harga satuan tersebut dikalikan dengan total volume pekerjaan untuk mendapatkan biaya total.

Pada saat ini kemajuan teknologi dalam pembangunan semakin cepat yang menyebabkan pekerjaan lebih ekonomis. Salah satu yang banyak digunakan adalah pekerjaan dinding bata ringan. Namun perhitungan estimasi yang masih banyak digunakan adalah dengan menggunakan metode SNI, dimana didalamnya tidak ada perhitungan analisa biaya untuk dinding bata ringan. Selain menggunakan metode SNI perhitungan analisa biaya dapat digunakan juga bantuan *software Ms. Project*.

Sesuai dengan pengamatan yang dilakukan pada perhitungan analisa biaya dinding bata ringan pada proyek pembangunan gedung entrepreneurship terpadu Universitas Brawijaya Malang metode yang digunakan masih menggunakan metode SNI. Koefisien yang digunakan adalah koefisien pada SNI 2008 yang dimodifikasi untuk bahannya namun sama pada koefisien komponen tenaga kerjanya. Hasil analisa biaya pekerjaan dinding bata ringan sesuai metode SNI yang telah dimodifikasi didapatkan sebesar Rp 2.432.360.251,27. Selain itu analisa biaya dihitung dengan menggunakan bantuan *software MS. Project*. Analisa biaya menggunakan MS. Project didasarkan pada penjadwalan proyek dan estimasi pekerja dan alat yang digunakan sesuai dengan kondisi di lapangan. Biaya total pada MS. Project didapatkan dari akumulasi biaya material, gaji pekerja, serta biaya alat yang digunakan pada proyek. Hasil perhitungan estimasi biaya pekerjaan dinding bata ringan dengan menggunakan metode MS. Project didapatkan sebesar Rp. 1.881.296.223,00. Selisih biaya total pekerjaan dinding bata ringan dengan kedua metode ini adalah sebesar Rp. 551.064.028,27. Penggunaan estimasi biaya dengan MS. Project didapatkan hasil yang lebih mendekati dengan keadaan di lapangan dan lebih realistis kimbang menggunakan metode SNI.

Kata kunci: estimasi biaya, RAB (Rencana Anggaran Biaya), SNI, Ms. Project, harga satuan.