

4.3. Analisa Biaya Pekerjaan Penurup Lantai dan Dinding serta Pemasangan *Paving Block* Dengan Menggunakan *Software Ms. Project*

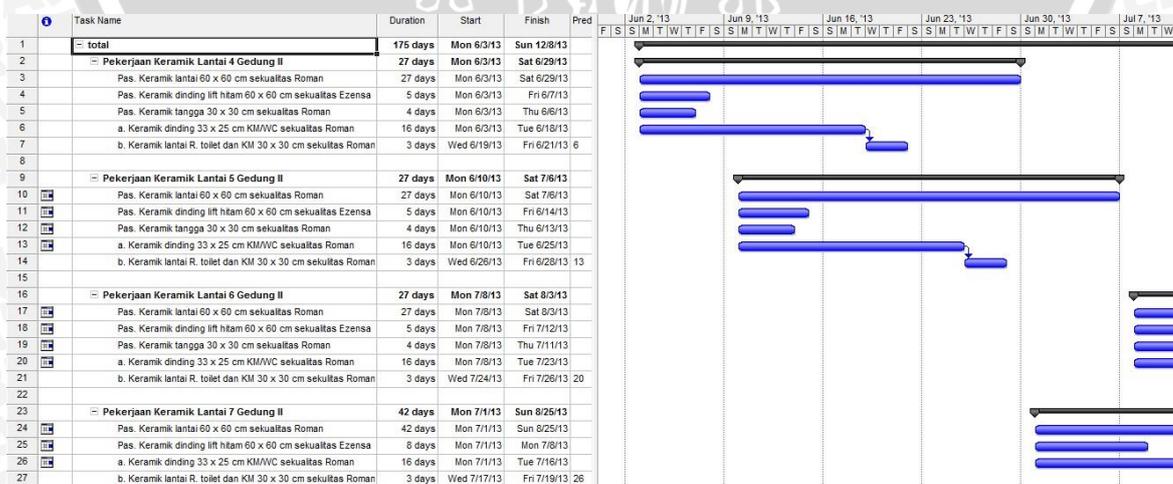
Metode lain untuk menganalisa biaya sebuah proyek adalah menggunakan bantuan *software MS. Project*. Analisa dengan metode ini berdasarkan pada kondisi aktual dari lapangan. Untuk menganalisa biaya dengan metode ini, diperlukan tahapan penyusunan sebagai berikut :

1. Penjadwalan (*Shceduling*)
2. Menyusun *Resource Sheet*
3. Memasukkan *Resource*
4. Menganalisa Biaya Proyek

4.3.1. Penjadwalan (*Scheduling*)

Penjadwalan yang dimasukkan dalam *software MS. Project* adalah yang terdapat pada kurva S pelaksanaan, dimana tanggal mulai, tanggal selesai dan durasi yang dimasukkan sesuai yang ada pada kurva S pelaksanaan proyek. Untuk penjadwalan pada *MS. Project*, pekerjaan dibagi setiap lantai.

Langkah awal yang dilakukan adalah memasukkan tanggal mulainya pekerjaan pada kolom *start* dan durasi pekerjaan tiap lantai pada kolom *duration*. Setelah mengisi tanggal mulai dan durasi pekerjaan, maka tanggal berakhirnya proyek tersebut akan keluar secara otomatis pada kolom *finish*. Contoh penjadwalan pada *MS. Project* dapat dilihat pada **gambar 4.1.** dan penjadwalan selengkapny dapat dilihat pada lampiran



Gambar 4.1. Penjadwalan Proyek

4.3.2. Menyusun Resource Sheet

Dalam bagian ini akan disusun sumber daya yang digunakan dalam pekerjaan yang di tinjau. Sumber daya yang digunakan dibedakan menjadi tiga bagian, yaitu :

1. Sumber daya bahan (material),
2. Sumber daya manusia (*work*),
3. Sumber daya alat (alat bantu).

Sumber daya bahan (material) adalah semua bahan yang diperlukan untuk pekerjaan yang di tinjau. Sumber daya manusia (*work*) adalah semua pekerja yang diperlukan dalam pekerjaan yang di tinjau. Sumber daya alat adalah alat bantu yang diperlukan dalam pekerjaan yang di tinjau, dalam studi kasus yang dibahas ini tidak memerlukan alat bantu untuk pelaksanaan pekerjaannya.

Dalam mengisi *resource sheet*, tentukan dahulu nama sumber daya pada kolom *resource name*, setelah itu tentukan tipe sumber daya tersebut apakah sumber daya manusia, material atau alat. Untuk tipe sumber daya material , biaya akan dihitung per unitnya. Sedangkan sumber daya manusia, biaya dihitung per hari. Setelah itu isi kolom harga satuan sumber daya pada kolom *standart rate (std. rate)*. *Resource Sheet* yang digunakan dapat dilihat pada **gambar 4.2**.

		Resource Name	Type	Material Label	Initials	Group	Max. Units	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost/Use	Accrue At	Base Calendar
1		Material	Material		M			Rp1,000		Rp0	Prorated	
2		Mandor	Work		M		6	Rp71,000/day	Rp0/hr	Rp0	Prorated	Standard
3		Tukang Batu	Work		T		15	Rp53,200/day	Rp0/hr	Rp0	Prorated	Standard
4		Pekerja	Work		P		20	Rp41,400/day	Rp0/hr	Rp0	Prorated	Standard

Gambar 4.2. *Resource Sheet*

4.3.3. Memasukkan *Resource*

Seperti yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya bahwa sumber daya yang digunakan terbagi menjadi tiga, yaitu sumber daya bahan (material), manusia (work) dan alat.

4.3.3.1. Sumber Daya Material dan Alat

Material yang digunakan merupakan salah satu biaya tetap (*fixed cost*) dalam sebuah proyek, maka dari itu dasar dalam memasukkan biaya material pada MS. Project didasarkan pada biaya material yang terdapat pada perencanaan proyek yaitu pada RAB proyek. Perhitungan biaya material di RAB adalah sesuai dengan analisa SNI yang telah dimodifikasi, seperti yang telah dibahas sebelumnya. Perhitungan biaya ini berdasarkan pada analisa biaya tiap lantai. Dalam studi kasus ini tidak menggunakan alat untuk pelaksanaannya maka hanya menggunakan bahan yang di cantumkan. Contoh biaya bahan (material) pada lantai 4 (gedung II) dapat dilihat pada **tabel 4.23**.

Tabel 4.23. Biaya Material pada Lantai 4 (Gedung II)

Biaya Bahan Pekerjaan Keramik Lantai 4				
Jenis Pekerjaan	Volume	Satuan	Harga Bahan	Jumlah Harga
Pas. Keramik lantai 60 x 60 cm sekualitas Roman	564.7	m2	120,434.68	68,009,463.80
Pas. Keramik dinding lift hitam 60 x 60 cm sekualitas Ezensa	38.08	m2	190,720.12	7,262,622.17
Pas. Keramik tangga 30 x 30 cm sekualitas Roman	24.45	m2	90,434.68	2,211,127.93
Pas. Keramik KM/WC Roman				
a. Keramik dinding 33 x 25 cm KM/WC sekualitas Roman	160.8	m2	88,720.12	14,266,195.30
b. Keramik lantai R. toilet 30 x 30 cm sekualitas Roman	21.31	m2	97,974.68	2,087,840.43
c. Keramik lantai KM 30 x 30 cm sekualitas Roman	7.8	m2	97,974.68	764,202.50
Sub. Total Biaya Bahan Pekerjaan Keramik Lantai 4				94,601,452.12

Setelah diketahui biaya total bahan dan alat pada tiap lantai, selanjutnya masukkan biaya tersebut pada kolom *resource name* pada grant chart untuk tiap lantai dengan menuliskan jumlah unit dan nanti akan secara

otomatis dikalikan dengan biaya materialnya oleh MS. Project. Sebagai contoh untuk biaya bahan pekerjaan keramik pada lantai 4 (gedung II) dapat dilihat pada **gambar 4.3.** dan untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran

Task Name	Duration	Start	Finish
total	175 days	Mon 6/2/13	Sun 12/8/13
- Pekerjaan Keramik Lantai 4 Gedung II	20 days	Mon 6/2/13	Sat 6/22/13
Pas. Keramik lantai 60 x 60 cm sekualitas Roman	20 days	Mon 6/2/13	Sat 6/22/13
Pas. Keramik dinding lift hitam 60 x 60 cm sekualitas Ezensa	3 days	Mon 6/2/13	Wed 6/5/13
Pas. Keramik tangga 30 x 30 cm sekualitas Roman	1 day	Mon 6/2/13	Mon 6/2/13
a. Keramik dinding 33 x 25 cm KMWC sekualitas Roman	5 days	Mon 6/2/13	Fri 6/7/13
b. Keramik lantai R. toilet dan KM 30 x 30 cm sekualitas Roman	1 day	Sat 6/8/13	Sat 6/8/13
Pekerjaan Keramik Lantai 5 Gedung II	27 days	Mon 6/10/13	Sat 7/6/13
Pekerjaan Keramik Lantai 6 Gedung II	27 days	Mon 7/8/13	Sat 8/3/13
Pekerjaan Keramik Lantai 7 Gedung II	42 days	Mon 7/1/13	Sun 8/25/13
Pekerjaan Keramik Lantai 1 Koridor	21 days	Mon 7/15/13	Sun 8/4/13
Pekerjaan Keramik Lantai 2 Koridor	28 days	Mon 9/2/13	Sun 9/29/13
Pekerjaan Keramik Lantai 3 Koridor	43 days	Mon 9/23/13	Mon 11/4/13
Pekerjaan Keramik Lantai 4 Koridor	42 days	Mon 10/21/13	Sun 12/1/13
Pekerjaan Keramik Lantai 5 Koridor	42 days	Mon 10/28/13	Sun 12/8/13
Pekerjaan Keramik Lantai 6 Koridor	35 days	Mon 11/4/13	Sun 12/8/13

Resource Name	Assignment Owner	Units	Cost
Material			
Material		68,009.46	Rp68,009,460

Gambar 4.3. Memasukkan Biaya Material Pada MS. Project

4.3.3.2. Sumber Daya Manusia (*Work*)

Sumber daya manusia (*work*) pada MS. Project akan dimasukkan sebagai jumlah pekerja yang dibutuhkan per hari. Untuk mengetahui jumlah pekerja per hari, telah dilakukan survey di lapangan.

Survey ini sudah mencakup produktivitas pekerja sehari dalam mengerjakan pekerjaan keramik berbagai ukuran dan pemasangan *paving block*. Detail *survey* dapat dilihat pada lampiran. Setelah mengetahui produktivitas pekerja per hari pada setiap pekerjaan maka selanjutnya data survey digunakan untuk mengetahui koefisien kebutuhan pekerja pada tiap lantai. Berikut adalah contoh perhitungan koefisien kebutuhan pekerja pada tiap lantai :

Tabel 4.24 Produktivitas pekerjaan keramik dan pemasangan paving block dalam satu hari

No	Pekerjaan	Jumlah		Kapasitas / Volume
		Tukang Batu	Pekerja Biasa	
1	Pas. Keramik lantai 60 x 60 cm sekualitas Roman	2	3	22 m ² /hari
2	Pas. Keramik dinding lift hitam 60 x 60 cm sekualitas Ezensa	1	2	9 m ² /hari
3	Pas. Keramik tangga 30 x 30 cm sekualitas Roman	1	2	6 m ² /hari

	Pas. Keramik KM/WC Roman			
4	a. Keramik dinding 33 x 25 cm KM/WC sekualitas Roman	1	2	10 m2/hari
5	b. Keramik lantai R. toilet 30 x 30 cm sekualitas Roman	1	2	10 m2/hari
6	c. Keramik lantai KM 30 x 30 cm sekualitas Roman	1	2	10 m2/hari
7	Pemasangan Paving Block	2	3	30m2/hari

Setelah itu bagi volume pada tiap lantai dengan nilai produktivitas hasil survey, contoh pada lantai 2 (gedung penghubung)

- ◆ Total volume lantai 2 (gedung penghubung)
 - Pekerjaan pemasangan keramik lantai 60 x 60 cm = 227,75 m²
 - Pekerjaan pemasangan keramik tangga 30 x 30 cm = 17,085 m²
- ◆ Volume / produktivitas
 - Pekerjaan pemasangan keramik lantai 60x60cm = $\frac{227,75}{22} = 10,35$ hari
 - Pekerjaan pemasangan keramik tangga 30x30cm = $\frac{17,085}{6} = 2,85$ hari

Total kebutuhan waktu pengerjaan pada lantai 2 (gedung penghubung) adalah 10,35 untuk keramik lantai dan 2,85 untuk keramik tangga karena pekerjaan bias dikerjakan secara bersamaan maka tidak ada *leveling* sehingga total hari yang dibutuhkan adalah 10,35 hari dengan 2 tukang 3 pekerja untuk keramik lantai dan 1 tukang 2 pekerja untuk keramik tangga.

Setelah mendapatkan data di atas kemudian bandingkan durasi waktu pada kurva S pelaksanaan dengan durasi waktu analisa survey, sesuai dengan jenis pekerjaan yang ada pada tiap lantainya, perbandingan durasi kebutuhan waktu tiap lantai antara kurva S pelaksanaan dengan analisis survey dapat dilihat pada **tabel 4.25**.

Tabel 4.25. Perbandingan Kebutuhan Durasi Pekerjaan (Kurva S dan Analisis Survey)

Data	Durasi di Kurva S	Durasi Berdasarkan Survey
		(dari volume / produktivitas)
Keramik		
Gedung II		
Lantai 4	28	25
Lantai 5	28	25

Lantai 6	28	25
Lantai 7	42	20
Gedung Penghubung		
Lantai 1	21	11
Lantai 2	28	11
Lantai 3	49	22
Lantai 4	42	11
Lantai 5	42	11
Lantai 6	35	11
Paving Block		
Paving jalan dan parkir	105	89
Paving pedestrian		14

Untuk mendapatkan koefisien pekerja pada tiap lantai dengan cara membagi durasi waktu di analisis survey dengan durasi waktu di kurva S kemudian dikali dengan jumlah pekerja pada survey, berikut adalah contoh perhitungannya :

➤ Koefisien sumber daya manusia pada lantai 2 (gedung penghubung):

$$= \frac{\text{durasi berdasarkan analisis survey}}{\text{durasi berdasarkan kurva S}} \times \text{jumlah pekerja pada survey per hari}$$

$$= \frac{11}{28} \times 3 = 1,178 \text{ OH (tukang)}$$

$$= \frac{11}{28} \times 5 = 1,964 \text{ OH (pekerja)}$$

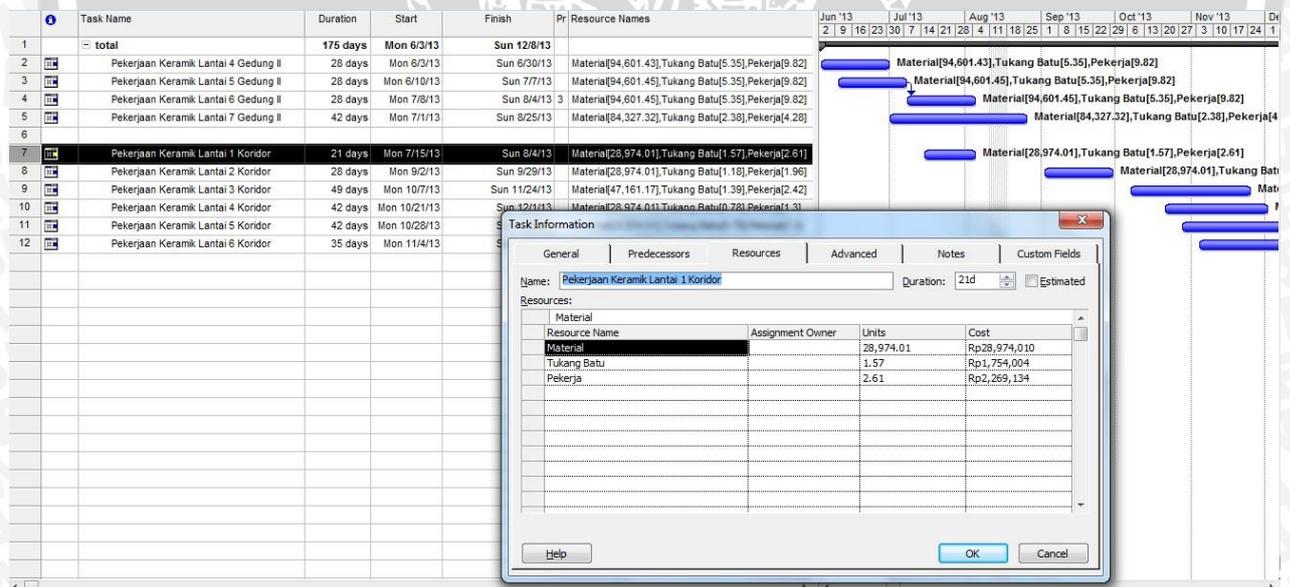
Maka dalam mengerjakan pekerjaan plafon pada lantai 2 (gedung penghubung) dibutuhkan 1,178 tukang dan 1,964 pekerja per hari dengan durasi 28 hari. Perhitungan koefisien pekerja untuk semua lantai dapat dilihat selengkapnya pada **tabel 4.26**.

Tabel 4.26. Koefisien Pekerja Pada Tiap Lantai

Koefisien Pekerja Pada Tiap Lantai				
	Durasi di Kurva S	Durasi Berdasarkan Survey (dari volume/produktivitas)	Kebutuhan Koefisien Pekerja	
			Tukang	Pekerja
Keramik				
Gedung II				
Lantai 4	28	25	5.35	9.82
Lantai 5	28	25	5.35	9.82
Lantai 6	28	25	5.35	9.82
Lantai 7	42	20	2.38	4.28

Gedung Penghubung				
Lantai 1	21	11	1.57	2.61
Lantai 2	28	11	1.18	1.96
Lantai 3	49	17	1.39	2.42
Lantai 4	42	11	0.78	1.3
Lantai 5	42	11	0.78	1.3
Lantai 6	35	11	0.62	0.94
Paving Block				
Paving jalan dan parkir	105	104	1.98	2.97
Paving pedestrian				

Setelah mengetahui nilai koefisien dari setiap lantai kemudian dimasukkan koefisien tersebut pada kolom *resource name* untuk setiap pekerjaan per-lantai dengan mempertimbangkan penjadwalan dan waktu terjadi *overlapping* pada pekerjaan keramik per-lantai dan pekerjaan pemasangan *paving block*. Contoh memasukkan koefisien pekerja pada tiap lantai dapat dilihat pada **gambar 4.4.** dan **gambar 4.5.**



Gambar 4.4. Proses Memasukkan Koefisien Pekerja pada *Resource Name*

Task Name	Duration	Start	Finish	Pre	Resource Names
total	182 days	Mon 6/3/13	Sun 12/15/13		
Pekerjaan Keramik Lantai 4 Gedung II	28 days	Mon 6/3/13	Sun 6/30/13		Materia[94,601.43],Tukang Batu[5.35],Pekerja[9.82]
Pekerjaan Keramik Lantai 5 Gedung II	28 days	Mon 6/10/13	Sun 7/7/13		Materia[94,601.45],Tukang Batu[5.35],Pekerja[9.82]
Pekerjaan Keramik Lantai 6 Gedung II	28 days	Mon 7/8/13	Sun 8/4/13	3	Materia[94,601.45],Tukang Batu[5.35],Pekerja[9.82]
Pekerjaan Keramik Lantai 7 Gedung II	42 days	Mon 7/1/13	Sun 8/25/13		Materia[84,327.32],Tukang Batu[2.38],Pekerja[4.28]
Pekerjaan Keramik Lantai 1 Koridor	21 days	Mon 7/15/13	Sun 8/4/13		Materia[28,974.01],Tukang Batu[1.57],Pekerja[2.61]
Pekerjaan Keramik Lantai 2 Koridor	28 days	Mon 9/2/13	Sun 9/29/13		Materia[28,974.01],Tukang Batu[1.18],Pekerja[1.96]
Pekerjaan Keramik Lantai 3 Koridor	49 days	Mon 10/7/13	Sun 11/24/13		Materia[47,161.17],Tukang Batu[1.39],Pekerja[2.42]
Pekerjaan Keramik Lantai 4 Koridor	42 days	Mon 10/21/13	Sun 12/1/13		Materia[28,974.01],Tukang Batu[0.78],Pekerja[1.3]
Pekerjaan Keramik Lantai 5 Koridor	42 days	Mon 10/28/13	Sun 12/8/13		Materia[28,974.01],Tukang Batu[0.78],Pekerja[1.3]
Pekerjaan Keramik Lantai 6 Koridor	35 days	Mon 11/4/13	Sun 12/8/13		Materia[120.43],Tukang Batu[0.62],Pekerja[0.94]
Pemasangan Paving Jalan dan Parkiran	89 days	Mon 9/2/13	Fri 11/29/13		Materia[140,532.05],Tukang Batu[1.69],Pekerja[2.54]
Pemasangan Paving Pedestrian	16 days	Sat 11/30/13	Sun 12/15/13	14	Materia[24,139.36],Tukang Batu[0.28],Pekerja[0.43]
Mandor	182 days	Mon 6/3/13	Sun 12/15/13		Mandor

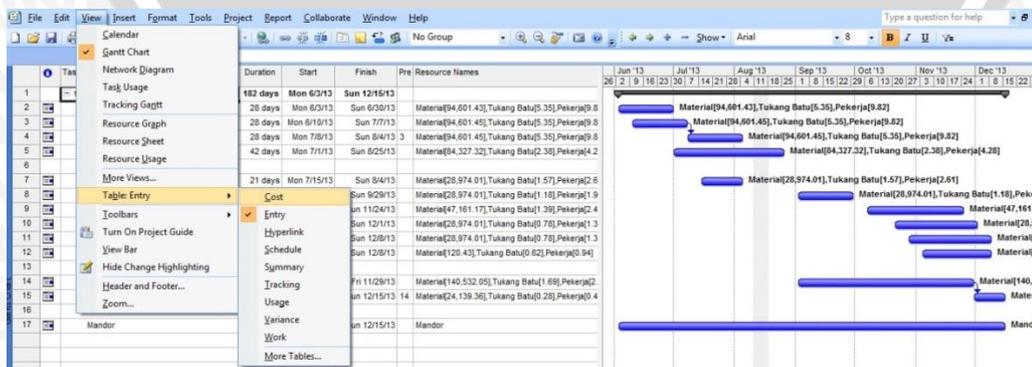
Gambar 4.5. Jumlah Pekerja pada MS. Project

Untuk nilai koefisien dari kepala tukang tidak dimasukkan karena pada hasil survey di lapangan tidak memerlukan kepala tukang untuk pelaksanaan pekerjaan maka tidak dimasukkan dalam sumber daya manusia. Dalam pengamatan di lapangan hanya terdapat tukang batu, pekerja dan mandor yang membawahi beberapa pekerjaan.

Untuk nilai koefisien dari mandor, karena mengawasi lebih dari satu kegiatan pekerjaan maka mandor tidak dimasukkan pada setiap pekerjaan per-lantai, namun dimasukkan pada item pekerjaan sendiri yang mempunyai durasi pekerjaan dari awal sampai akhir yaitu 182 hari kerja. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran

4.3.4. Menganalisa Biaya Proyek

Setelah memasukkan semua data yang diperlukan maka dapat diketahui biaya total untuk pekerjaan keramik dan pemasangan paving pada proyek tersebut. Untuk dapat melihat berapa biaya proyek pada MS. Project dapat dilihat pada gambar 4.6 dibawah ini.



Gambar 4.6. Melihat Biaya pada MS. Project

Setelah melakukan cara yang di tunjukkan pada **gambar 4.6.** selanjutnya akan muncul tabel biaya proyek pada MS. Project seperti terlihat pada **gambar 4.7.**

Task Name	Fixed Cost	Fixed Cost Accrual	Total Cost	Baseline	Variance	Actual	Remaining
1 <input type="checkbox"/> total	Rp0	Prorated	Rp842,241,502	Rp0	Rp842,241,502	Rp0	Rp842,241,502
2 Pekerjaan Keramik Lantai 4 Gedung II	Rp0	Prorated	Rp103,729,990	Rp0	Rp103,729,990	Rp0	Rp103,729,990
3 Pekerjaan Keramik Lantai 5 Gedung II	Rp0	Prorated	Rp113,954,154	Rp0	Rp113,954,154	Rp0	Rp113,954,154
4 Pekerjaan Keramik Lantai 6 Gedung II	Rp0	Prorated	Rp113,954,154	Rp0	Rp113,954,154	Rp0	Rp113,954,154
5 Pekerjaan Keramik Lantai 7 Gedung II	Rp0	Prorated	Rp97,087,256	Rp0	Rp97,087,256	Rp0	Rp97,087,256
6							
7 Pekerjaan Keramik Lantai 1 Koridor	Rp0	Prorated	Rp28,974,010	Rp0	Rp28,974,010	Rp0	Rp28,974,010
8 Pekerjaan Keramik Lantai 2 Koridor	Rp0	Prorated	Rp33,003,770	Rp0	Rp33,003,770	Rp0	Rp33,003,770
9 Pekerjaan Keramik Lantai 3 Koridor	Rp0	Prorated	Rp55,693,834	Rp0	Rp55,693,834	Rp0	Rp55,693,834
10 Pekerjaan Keramik Lantai 4 Koridor	Rp0	Prorated	Rp32,977,282	Rp0	Rp32,977,282	Rp0	Rp32,977,282
11 Pekerjaan Keramik Lantai 5 Koridor	Rp0	Prorated	Rp32,977,282	Rp0	Rp32,977,282	Rp0	Rp32,977,282
12 Pekerjaan Keramik Lantai 6 Koridor	Rp0	Prorated	Rp29,945,440	Rp0	Rp29,945,440	Rp0	Rp29,945,440
13							
14 Pemasangan Paving block	Rp0	Prorated	Rp187,022,330	Rp0	Rp187,022,330	Rp0	Rp187,022,330
15							
16 Mandor	Rp0	Prorated	Rp12,922,000	Rp0	Rp12,922,000	Rp0	Rp12,922,000

Gambar 4.7. Total Biaya pada MS. Project

Rekapitulasi perhitungan total biaya proyek tiap lantai pada MS. Project dapat dilihat pada **tabel 4.27**

Tabel 4.27. Biaya Proyek Menurut MS. Project

Rekapitulasi Biaya Proyek Tiap Lantai pada MS. Project	
Keramik	
Gedung II	
Lantai 4	Rp 103,729,990
Lantai 5	Rp 113,954,154
Lantai 6	Rp 113,954,154
Lantai 7	Rp 97,087,256
Gedung Penghubung	
Lantai 1	Rp 28,974,010
Lantai 2	Rp 33,003,770
Lantai 3	Rp 55,693,834
Lantai 4	Rp 32,997,282
Lantai 5	Rp 32,997,282
Lantai 6	Rp 29,945,440
Paving Block	
Paving Block	Rp 187,022,330
Mandor	Rp 12,992,000
Total Biaya	Rp 842,241,502

Sesuai dengan perhitungan MS. Project total biaya pekerjaan keramik dan pemasangan *paving block* pada proyek pembangunan gedung II dan gedung penghubung Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Brawijaya Malang sebesar **Rp 842,241,502**

4.4. Perbedaan Estimasi Biaya Menggunakan Metode SNI dan MS. Project

Telah dibahas sebelumnya mengenai estimasi biaya dengan metode SNI ataupun dengan MS. Project. Terdapat perbedaan hasil dari perhitungan diantara kedua metode tersebut. Dimana pada prinsipnya metode SNI adalah menggunakan koefisien pekerja dan bahan dikalikan dengan harga satuan bahan atau upah pekerja dalam hal ini pelaksana menggunakan SNI yang telah di modifikasi. Sedangkan pada perhitungan MS. Project pada prinsipnya perhitungan berdasarkan dengan keperluan aktual di lapangan, data keperluan aktual di lapangan didapat dari hasil survey di lokasi. Untuk perbedaan antara metode SNI dan MS. Project dapat dilihat pada **tabel 4.28.**

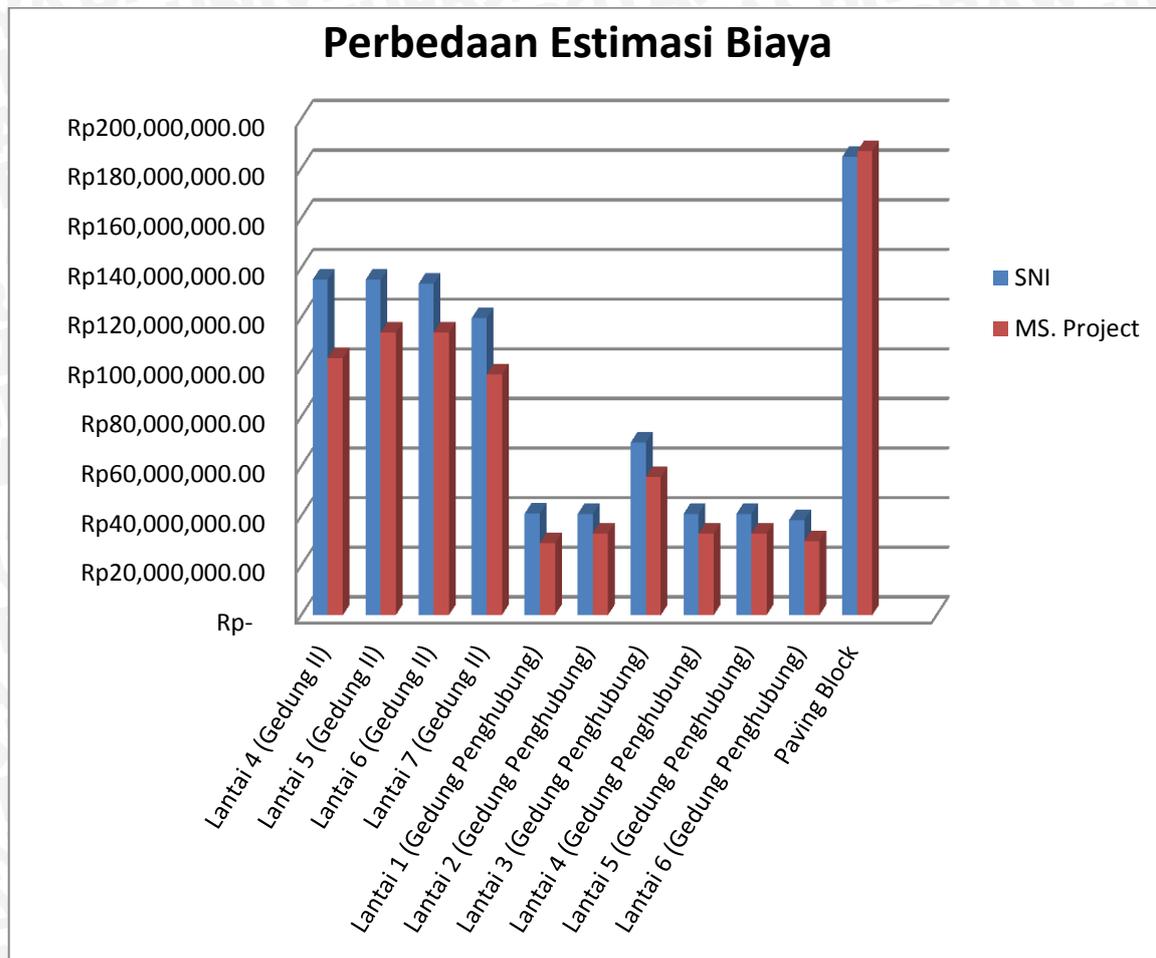
Tabel 4.28. Perbedaan Antara metode SNI dan MS.Project

Metode SNI	Metode MS. Project
Menggunakan koefisien bahan / pekerja dikalikan dengan harga satuan bahan / upah pekerja untuk estimasi biaya harga satuan pekerjaan	Menggunakan penjadwalan yang disesuaikan lapangan dan kebutuhan biaya sesuai dengan kebutuhan aktual di lapangan sebagai dasar perhitungan estimasi biaya
Total biaya didapat dari harga satuan pekerjaan setiap m ² dikali dengan volume total tiap jenis pekerjaan	Total biaya didapat dari total biaya material yang digunakan dan gaji pekerja
Ada pekerjaan yang tidak tercantum pada metode SNI, contoh : pekerjaan pemasangan <i>paving block</i> dan untuk jenis keramik yang memiliki ukuran baru.	Segala macam pekerjaan dapat dianalisis karena kebutuhan biaya disesuaikan dengan kebutuhan di lapangan.
Hasil estimasi biaya total lebih besar dari kenyataan, karena terpaku pada koefisien yang sudah memiliki angka keamanan di dalamnya.	Hasil estimasi biaya total mendekati kenyataan karena berdasarkan pada kebutuhan yang ada dilapangan

Perbedaan harga yang didapat dari perhitungan kedua metode memiliki selisih biaya setiap pekerjaannya. Perhitungan menggunakan MS. Project masih lebih murah dibandingkan dengan menggunakan metode SNI untuk pekerjaan keramik, sedangkan untuk pemasangan *paving block* biaya yang di dapatkan lebih mahal . Rincian lengkap selisih biaya pada pekerjaan setiap lantai dapat dilihat pada **tabel 4.29** dan **Gambar 4.8**.

Tabel 4.29. Perbedaan Estimasi Biaya Kedua Metode pada Tiap Lantai

Perbedaan Estimasi Biaya				
Metode	SNI	MS. Project	Selisih	Prosentase
Gedung II				
Lantai 4	Rp 135,230,969.40	Rp 103,729,990	Rp 31,500,979.40	23,2 %
Lantai 5	Rp 135,230,969.40	Rp 113,954,154	Rp 21,276,815.40	15,7 %
Lantai 6	Rp 133,635,935.90	Rp 113,954,154	Rp 19,681,781.90	14,7 %
Lantai 7	Rp 119,752,964.75	Rp 97,087,256	Rp 22,665,708.75	18,9 %
Gedung Penghubung				
Lantai 1	Rp 40,973,714.64	Rp 28,974,010	Rp 11,999,704,64	29,2 %
Lantai 2	Rp 40,844,893.74	Rp 33,003,770	Rp 7,841,123,74	19,2 %
Lantai 3	Rp 69,611,563.71	Rp 55,693,834	Rp 13,917,729,71	19,9 %
Lantai 4	Rp 40,844,893.74	Rp 32,997,282	Rp 7,847,611,74	19,2 %
Lantai 5	Rp 40,844,893.74	Rp 32,997,282	Rp 7,847,611,74	19,2 %
Lantai 6	Rp 38,471,445.54	Rp 29,945,440	Rp 8,526,005,54	22,1 %
Paving Block				
Paving Block	Rp 184,644,814.37	Rp 187,022,330	Rp 2,377,515.63	1.27%
Mandor	-	Rp 12,992,000	-	-
Total Biaya	Rp 980,087,058.9	Rp 842,241,502	Rp 137,845,556.90	14 %



Gambar 4.8. Grafik Perbedaan Estimasi Biaya Antara Metode SNI dan MS. Project

Perbedaan selisih harga yang didapat dari perhitungan kedua metode didasarkan pada perbedaan jumlah biaya upah yang dikeluarkan. Biaya upah yang diperlukan dengan metode MS.Project adalah **Rp 110,952,282** , sedangkan metode analisa lapangan adalah **Rp 256,797,838** . Untuk biaya bahan yang digunakan antara kedua metode adalah sama, yaitu **Rp 723,289,220**.

Detail perbandingan perbedaan harga bahan dan upah yang dipakai untuk kedua metode dapat dilihat pada lampiran 11.