

BAB V
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Data Penelitian

Data Umum Proyek

Adapun gambaran umum dari Proyek Pembangunan Hotel UNISI Yogyakarta ini adalah sebagai berikut :

Pemilik Proyek	: A
Konsultan Supervisi	: PT. B
Kontraktor	: PT. C
Anggaran	: Rp 2.605.008.628,00
Waktu Pelaksanaan	: 265 Hari Kerja
Tanggal pekerjaan dimulai	: 29 Desember 2014
Tanggal selesai pekerjaan	: 3 September 2015

Untuk rincian Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan kurva S dapat dilihat pada Lampiran I dan Lampiran V.

B. Daftar Kegiatan-Kegiatan Kritis

Berdasarkan hasil analisis Ms. Project untuk penjadwalan proyek tersebut diketahui lintasan kritis dari kegiatan-kegiatan kritis. Daftar kegiatan-kegiatan kritis pada kondisi normal dapat dilihat pada Tabel 5.1

Tabel 5.1 Daftar Kegiatan Kritis Pada Kondisi Normal

Kode	Jenis Pekerjaan	Durasi (Hari)
GTB	Galian Tanah Basement	16
PTBGB	Pemindahan tanah bekas galian basement	15
PF	Pembesian Footplate	1
BPF	Bekisting Pondasi FootPlate	8
BF	Beton FootPlate	1
PPP	Pembesian Pelat Pondasi	15
PKLB	Pembesian Kolom Lantai Basement	8
BKLB	Bekisting Kolom Lantai Basement	4
BTLB	Beton Kolom Lantai Basement	3
BBKLB	Bongkar Bekisting Kolom Lantai Basement	3
PKL1	Pembesian Kolom Lantai 1	5
BKL1	Bekisting Kolom Lantai 1	7
BTKL1	Beton Kolom lantai 1	5
BBKL1	Bongkar Bekisting Kolom Lantai 1	8
PKL2	Pembesian Kolom Lantai 2	4
BKL2	Bekisting Kolom Lantai 2	6
BTKL2	Beton Kolom lantai 2	4
BBKL2	Bongkar Bekisting Kolom Lantai 2	5
PKL3	Pembesian Kolom Lantai 3	5
BKL3	Bekisting Kolom Lantai 3	7
BTKL3	Beton Kolom lantai 3	5
BBKL3	Bongkar Bekisting Kolom Lantai 3	4
PKL4	Pembesian Kolom Lantai 4	5
BKL4	Bekisting Kolom Lantai 4	8
BTKL4	Beton Kolom lantai 4	6

Kode	Jenis Pekerjaan	Durasi (Hari)
BBKL4	Bongkar Bekisting Kolom Lantai 4	6
PKL5	Pembesian Kolom Lantai 5	6
BKL5	Bekisting Kolom Lantai 5	4
BTKL5	Beton Kolom lantai 5	5
BBL5	Bekisting Balok Lantai 5	5
BPL5	Bekisting Pelat Lantai 5	8
PPL5	Pembesian Pelat Lantai 5	4
BTPL5	Beton Pelat Lantai 5	5
BBPL5	Bongkar Bekisting Pelat Lantai 5	6
BTL5	Bekisting Tangga Lantai 5	3
PTL5	Pembesian Tangga Lantai 5	1
BTTL5	Beton Tangga Lantai 5	3
BBTL5	Bongkar Bekisting Tangga Lantai 5	3
BBL6	Bekisting Balok Lantai 6	10
BPL6	Bekisting Pelat Lantai 6	13
PPL6	Pembesian Pelat Lantai 6	10
BTPL6	Beton Pelat Lantai 6	8
BBPL6	Bongkar Bekisting Pelat Lantai 6	8
BTL6	Bekisting Tangga Lantai 6	6
PTL6	Pembesian Tangga Lantai 6	4
BTTL6	Beton Tangga Lantai 6	3
BBTL6	Bongkar Bekisting Tangga Lantai 6	3
BBL7	Bekisting Balok Lantai 7	8
BPL7	Bekisting Pelat Lantai 7	9
PPL7	Pembesian Pelat Lantai 7	6
BTPL7	Beton Pelat Lantai 7	5
BBPL7	Bongkar Bekisting Pelat Lantai 7	5
BBLA	Bekisting Balok Lantai Atap	8

Kode	Jenis Pekerjaan	Durasi (Hari)
BPLA	Bekisting Pelat Lantai Atap	8
PPLA	Pembesian Pelat Lantai Atap	5
BTPLA	Beton Pelat Lantai Atap	5
BBPLA	Bongkar Bekisting Pelat Lantai Atap	4

Tabel 5.1 diatas menjelaskan bahwa beberapa pekerjaan yang akan dipercepat berdasarkan kegiatan - kegiatan kritis adalah kegiatan yang memiliki unsur tenaga kerja.

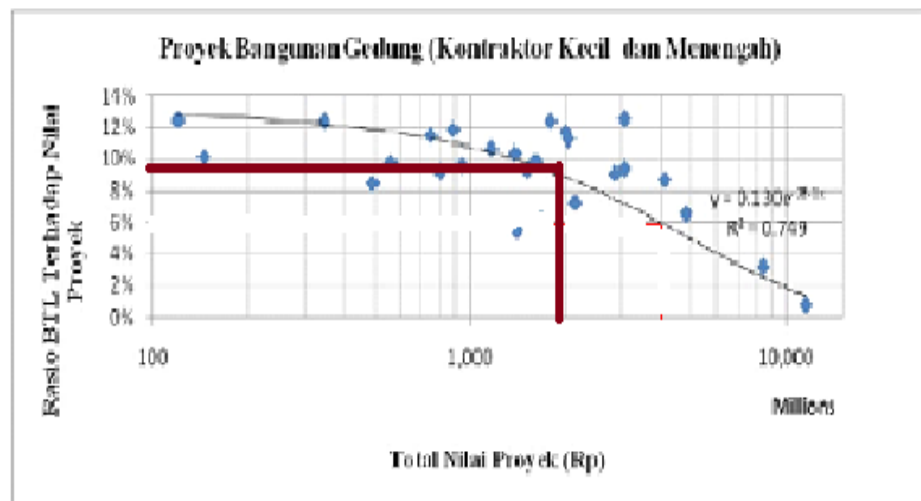
Beberapa alasan pemilihan item kegiatan yang akan dipercepat adalah kegiatan kirtis tersebut adalah :

1. Kegiatan kritis yang terpilih tersebut memilik *resource work* atau yang memiliki pekerja sehingga bisa dipercepat dengan mengolah *resource work*;
2. Pada kegiatan kritis terpilih tersebut dapat dilakukan percepatan dengan penambahan jam lembur atau dengan penambahan jumlah tenaga kerja. Jika dilakukan penambahan tenaga kerja pada kegiatan kritis yang lain maka jumlah tenaga kerja tidak akan bertambah karena kegiatan kritis tersebut hanya memiliki indeks tenaga kerja yang kecil;
3. Pada kegiatan kritis terpilih tersebut apabila dipercepat dapat mengurangi biaya tidak langsung pada kegiatan tersebut;
4. Apabila mempercepat kegiatan kritis dapat mempercepat durasi proyek secara keseluruhan.

C. Biaya Langsung dan Tidak Langsung

Biaya-biaya dalam suatu proyek terdiri dari biaya langsung dan biaya tidak langsung. Biaya langsung (*direct cost*) adalah biaya untuk segala sesuatu yang akan menjadi komponen permanen hasil akhir proyek.

Penentuan biaya tidak langsung berdasarkan hasil dari Studi Praktek Estimasi Biaya Tidak Langsung pada Proyek Konstruksi oleh Soemardi dan Kusumawardani (2010).



Gambar 5.1 Model hubungan biaya tidak langsung pada kontraktor kecil

Berdasarkan grafik diatas pada proyek pembangunan gedung dengan nilai total proyek sebesar Rp 2.605.007.628,00 didapatkan presentase untuk biaya tidak langsung sebesar 9,57% dari nilai total proyek tersebut secara detail hitungan seperti contoh dibawah berikut ini:

$$\begin{aligned} \text{Biaya Tidak Langsung} &= 9,57\% \times \text{Rp } 2.605.008.628,00 \\ &= \text{Rp } 249.299.230,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya Tidak Langsung/Hari} &= \frac{\text{Biaya Tidak Langsung}}{\text{Durasi Normal Proyek}} \\ &= \frac{\text{Rp } 249.299.230,00}{265 \text{ Hari}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \text{Rp } 940.751,81 / \text{Hari} \\
\text{Biaya Langsung} &= \text{Biaya Total Rencana} - \text{Biaya Tidak} \\
\text{Langsung} & \\
&= \text{Rp } 2.605.007.628 - \text{Rp } 249.299.230 \\
&= \text{Rp } 2.355.708.398
\end{aligned}$$

D. Penerapan Metode *Time Cost Trade Off*

Penambahan Jam Kerja (Lembur)

Dalam perencanaan penambahan jam kerja lembur memakai 7 jam kerja normal dan 1 jam istirahat (08.00-16.00), sedangkan kerja lembur dilakukan setelah waktu kerja normal (16.00-20.00). Menurut keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor KEP.102/MEN/VI/2004 pasal 3, pasal 7 dan pasal 11 standar upah untuk lembur adalah :

1. Waktu kerja lembur hanya dapat dilakukan paling banyak 4 (jam) dalam 1 (satu) hari dan 14 (empat belas) jam dalam 1 (satu) minggu;
2. Memberikan makanan dan minuman sekurang-kurangnya 1.400 kalori apabila kerja lembur dilakukan selama 3 jam atau lebih;
3. Untuk kerja lembur pertama harus dibayar sebesar 1,5 kali upah sejam.
4. Untuk setiap jam kerja lembur berikutnya harus dibayar upah sebesar 2 kali lipat upah satu jam.

Untuk contoh perhitungan upah tenaga kerja sebagai berikut:

a. Kondisi Normal

$$\text{Upah pekerja perhari} = \text{Rp } 42.650,00$$

$$\begin{aligned}
\text{Upah pekerja perjam} &= \frac{\text{upah pekerja perhari}}{\text{jam kerja normal perhari}} \\
&= \frac{\text{Rp } 42.650,00}{7 \text{ jam}} \\
&= \text{Rp } 6.092,86
\end{aligned}$$

b. Kondisi Crashing 1 jam

$$\begin{aligned} & \text{Upah pekerja crashing 1 jam (perjam)} \\ & = 1,5 \times \text{Upah pekerja normal per jam} \\ & = 1,5 \times \text{Rp } 6.092,86 \\ & = \text{Rp } 9.139,29 \end{aligned}$$

Upah pekerja crashing 1 jam (perhari)

$$\begin{aligned} & = \text{Upah pekerja normal perhari} + \text{Upah pekerja crashing 1 jam perjam} \\ & = \text{Rp } 42.650,00 + \text{Rp } 9.139,29 \\ & = \text{Rp } 51.789,29 \end{aligned}$$

c. Kondisi crashing 2 jam

$$\begin{aligned} & \text{Upah pekerja crashing 2 jam (perjam)} \\ & = (1,5 \times \text{Upah pekerja normal perjam}) + (2 \times 1 \times \text{Upah pekerja normal perjam}) \\ & = (1,5 \times \text{Rp } 6.092,86) + (2 \times 1 \times \text{Rp } 6.092,86) \\ & = \text{Rp } 21.325,00 \end{aligned}$$

Upah pekerja crashing 2 jam (perhari)

$$\begin{aligned} & = \text{Upah pekerja normal perhari} + \text{Upah pekerja crashing 2 jam perjam} \\ & = \text{Rp } 42.650,00 + \text{Rp } 21.325,00 \\ & = \text{Rp } 63.975,00 \end{aligned}$$

d. Kondisi crashing 3 jam

$$\begin{aligned} & \text{Upah pekerja crashing 3 jam (perjam)} \\ & = (1,5 \times \text{Upah pekerja normal perjam}) + (2 \times 2 \times \text{Upah pekerja normal perjam}) \\ & = (1,5 \times \text{Rp } 42.650,00) + (2 \times 2 \times \text{Rp } 42.650,00) \\ & = \text{Rp } 33.510,71 \end{aligned}$$

Upah pekerja crashing 3 jam (perhari)

$$\begin{aligned}
 &= \text{Upah pekerja normal perhari} + \text{Upah pekerja crashing 3 jam} \\
 &\quad \text{perjam} \\
 &= \text{Rp } 42.650,00 + \text{Rp } 33.510,71 \\
 &= \text{Rp } 76.160,71
 \end{aligned}$$

Untuk lebih lengkapnya terdapat pada tabel berikut :

Tabel 5.2 Upah tenaga kerja normal

Tenaga Kerja	Biaya Normal Perhari	Biaya Normal Perjam
Pekerja	Rp 42,650.00	Rp 6,092.86
Mandor	Rp 54,000.00	Rp 7,714.29
Tukang Batu	Rp 48,000.00	Rp 6,857.14
Kepala Tukang Batu	Rp 52,000.00	Rp 7,428.57
Tukang Besi	Rp 50,000.00	Rp 7,142.86
Kepala Tukang Besi	Rp 52,000.00	Rp 7,428.57
Tukang Kayu	Rp 52,000.00	Rp 7,428.57
Kepala Tukang Kayu	Rp 54,000.00	Rp 7,714.29

Tabel 5.3 Upah Tenaga Kerja Crashing 1 jam, 2 jam, dan 3 jam

Lembur 1 Jam		Lembur 2 Jam		Lembur 3 Jam	
Lembur perjam	Lembur Perhari	Lembur perjam	Lembur Perhari	Lembur perjam	Biaya Per Hari
Rp 9,139.29	Rp 51,789.29	Rp 21,325.00	Rp 63,975.00	Rp 33,510.71	Rp 76,160.71
Rp 11,571.43	Rp 65,571.43	Rp 27,000.00	Rp 81,000.00	Rp 42,428.57	Rp 96,428.57
Rp 10,285.71	Rp 58,285.71	Rp 24,000.00	Rp 72,000.00	Rp 37,714.29	Rp 85,714.29
Rp 11,142.86	Rp 63,142.86	Rp 26,000.00	Rp 78,000.00	Rp 40,857.14	Rp 92,857.14

Lembur 1 Jam		Lembur 2 Jam		Lembur 3 Jam	
Lembur perjam	Lembur Perhari	Lembur perjam	Lembur Perhari	Lembur perjam	Biaya Per Hari
Rp 10,714.29	Rp 60,714.29	Rp 25,000.00	Rp 75,000.00	Rp 39,285.71	Rp 89,285.71
Rp 11,142.86	Rp 63,142.86	Rp 26,000.00	Rp 78,000.00	Rp 40,857.14	Rp 92,857.14
Rp 11,142.86	Rp 63,142.86	Rp 26,000.00	Rp 78,000.00	Rp 40,857.14	Rp 92,857.14
Rp 11,571.43	Rp 65,571.43	Rp 27,000.00	Rp 81,000.00	Rp 42,428.57	Rp 96,428.57

Produktivitas kerja lembur untuk 1 jam per hari diperhitungkan sebesar 90%, 2 jam per hari diperhitungkan sebesar 80% dan 3 jam per hari diperhitungkan sebesar 70%, dari produktivitas normal. Penurunan produktivitas untuk kerja lembur ini disebabkan oleh kelelahan pekerja, keterbatasan pandangan pada malam hari, serta keadaan cuaca yang dingin. Untuk kegiatan-kegiatan kritis yang akan dipercepat durasi percepatan dihitung berdasarkan penambahan jam lembur dari durasi normal yang ada. Adapun salah satu contoh perhitungannya adalah perhitungan Pekerjaan Bekisting Kolom Lantai Basement dibawah ini :

Durasi yang dapat di *crash* berdasarkan penambahan 1 jam lembur:

$$\frac{\text{(Volume)}}{(\text{prod.perjam} \times \text{jam kerja}) + (\sum \text{ jam lembur} \times \text{penurunan prod} \times \text{prod.perjam})}$$

$$\begin{aligned} \text{Volume} &= 151,67 \\ \text{Durasi normal} &= 4 \text{ hari} \\ \text{Durasi normal (jam)} &= 4 \times 7 = 28 \text{ jam} \\ \text{Produktivitas jam normal} &= \frac{\text{Volume}}{\text{Durasi normal}} \\ &= \frac{151,67}{28} = 5,42 \text{ m}^3/\text{jam} \\ \text{Maksimal crashing} &= \frac{151,67}{(5,42 \times 7) + (1 \times 0,9 \times 5,42)} \\ &= 3,54 \text{ hari} \end{aligned}$$

$$\text{Maka maksimal crashing} = 4 - 3,54 = 0,46 \text{ hari}$$

Durasi yang dapat di *crash* berdasarkan penambahan 2 jam lembur:

$$\begin{aligned} & \text{(Volume)} \\ & \hline & (\text{prod. perjam} \times \text{jam kerja}) + (\sum \text{ jam lembur} \times \text{penurunan prod} \times \text{prod. perjam}) \\ \text{Volume} & = 151,67 \\ \text{Durasi normal} & = 4 \text{ hari} \\ \text{Durasi normal (jam)} & = 4 \times 7 = 28 \text{ jam} \\ \text{Produktivitas jam normal} & = \frac{\text{Volume}}{\text{Durasi normal}} \\ & = \frac{151,67}{28} = 5,42 \text{ m}^3/\text{jam} \\ \text{Maksimal crashing} & = \frac{151,67}{(5,42 \times 7) + (1 \times 0,9 \times 5,42) + (1 \times 0,8 \times 5,42)} \\ & = 3,22 \text{ hari} \\ \text{Maka maksimal crashing} & = 4 - 3,22 = 0,78 \text{ hari} \end{aligned}$$

Durasi yang dapat di *crash* berdasarkan penambahan 3 jam lembur:

$$\begin{aligned} & \text{(Volume)} \\ & \hline & (\text{prod. perjam} \times \text{jam kerja}) + (\sum \text{ jam lembur} \times \text{penurunan prod} \times \text{prod. perjam}) \\ \text{Volume} & = 151,67 \\ \text{Durasi normal} & = 4 \text{ hari} \\ \text{Durasi normal (jam)} & = 4 \times 7 = 28 \text{ jam} \\ \text{Produktivitas jam normal} & = \frac{\text{Volume}}{\text{Durasi normal}} \\ & = \frac{151,67}{28} = 5,42 \text{ m}^3/\text{jam} \\ \text{Maksimal crashing} & = \\ & = \frac{151,67}{(5,42 \times 7) + (1 \times 0,9 \times 5,42) + (1 \times 0,8 \times 5,42) + (1 \times 0,7 \times 5,42)} \\ & = 2,98 \text{ hari} \\ \text{Maka maksimal crashing} & = 4 - 2,98 = 1,02 \text{ hari} \end{aligned}$$

Perhitungan manual biaya lembur 1- 3 jam pada Pekerjaan Bekisting Kolom Lantai Basement

Upah tenaga kerja normal perhari = Rp 1.432.143,98

Biaya material = Rp 15.541.624,90

Lembur 1 Jam

Bekisting kolom lantai basement

Kondisi normal

Durasi = 4 hari

Volume = 151.67

Tabel 5.4 Kebutuhan Material Untuk Pekerjaan Bekisting Kolom Lantai Basement

Material	Satuan	Koefisien	Harga satuan
Usuk meranti	m ³	0.017	Rp 3.555.000,00
Multiplek	Lbr	0.347	Rp 105.000,00
Paku	Kg	0.4	Rp 14.000,00

Jumlah material yang digunakan = koefisien × volume

Usuk meranti = $0.017 \times 151.67 = 2.58$

$$\text{Multiplek} = 0.347 \times 151.67 = 52.63$$

$$\text{Paku} = 0.4 \times 151.67 = 60.67$$

Harga material yang digunakan = jumlah material \times harga satuan

$$\text{Usuk maranti} = 2.58 \times \text{Rp } 3.555.000,00 = \text{Rp } 9.166.175,45$$

$$\text{Multiplek} = 52.63 \times \text{Rp } 105.000,00 = \text{Rp } 5.526.096,45$$

$$\text{Paku} = 60.67 \times \text{Rp } 14.000,00 = \text{Rp } 15.541.624,90$$

$$\text{Total harga material} = \text{Rp } 15.541.624,90$$

Tabel 5.5 Kebutuhan Tenaga Kerja Untuk Pekerjaan Bekisting Kolom Lantai Basement

Tenaga kerja	Satuan	Koefisien	Harga satuan
Pekerja	Oh	0.2	Rp 42.650,00
Tukang kayu	Oh	0.5	Rp 52.000,00
Kepala tukang kayu	Oh	0.05	Rp 54.000,00
Mandor	Oh	0.01	Rp 54.000,00

$$\text{Jumlah tenaga kerja yang digunakan} = \frac{\text{koefisien} \times \text{volume}}{\text{durasi}}$$

$$\text{Pekerja} = \frac{0.2 \times 151.67}{4} = 7.98$$

$$\text{Tukang kayu} = \frac{0.5 \times 151.67}{4} = 18.96$$

$$\text{Kepala tukang kayu} = \frac{0.05 \times 151.67}{4} = 1.90$$

$$\text{Mandor} = \frac{0.01 \times 151.67}{4} = 0.38$$

Harga tenaga kerja yang digunakan = Jumlah tenaga kerja × Harga satuan		
Pekerja	= 7.58 × Rp 42.650,00	= Rp 323.436,28
Tukang kayu	= 18.96 × Rp 52.000,00	= Rp 986.855,00
Kepala tukang kayu	= 1.90 × Rp 54.000,00	= Rp 20.000,00
Mandor	= 0.38 × Rp 54.000,00	= Rp 20.475,45
Total harga tenaga kerja perhari		= Rp 1.432.143,98

$$\begin{aligned} \text{Total biaya} &= \text{Total harga material} + (\text{Total tenaga kerja perhari} \times \text{Durasi}) \\ &= \text{Rp } 15.541.624,90 + (\text{Rp } 1.432.143,98 \times 4) \\ &= \text{Rp } 21.705.282,51 \end{aligned}$$

Lembur 1 jam

Durasi = 3.54 hari

Harga tenaga kerja 1 jam = Jumlah tenaga kerja × Harga upah tenaga kerja lembur 1 jam.

Pekerja	= 7.58 × Rp 9.139,29	= Rp 69.307,77
Tukang kayu	= 18.06 × Rp 11.142.86	= Rp 211.254,64
Kepala tukang kayu	= 1,90 × rp 11.571,43	= Rp 21.937,98
Mandor	= 0.38 × Rp 11.571.43	= Rp 4.387,60
Total upah crashing 1 jam		= Rp 306.887,99

Total upah crashing 1 jam perhari = Total upah crashing 1 jam + Total upah normal perhari

$$= \text{Rp } 306.887,99 + \text{Rp } 1.432.143,98$$

$$= \text{Rp } 1.739.031,91$$

Total biaya crashing 1 jam = Total harga material + (Total upah crashing jam perhari × Durasi crasing 1 jam)

$$\begin{aligned}
 &= \text{Rp } 15.541.624,90 + (\text{Rp } 1.739.031,91 \times \\
 3.54) & \\
 &= \text{Rp } 21.705.282,51
 \end{aligned}$$

Lembur 2 jam

Durasi = 3.22 hari

Harga tenaga kerja 2 jam = Jumlah tenaga kerja \times Harga upah tenaga kerja lembur 2 jam.

$$\text{Pekerja} = 7.58 \times \text{Rp } 21.325 = \text{Rp } 161.718,14$$

$$\text{Tukang kayu} = 18.06 \times \text{Rp } 26.000 = \text{Rp } 492.927,50$$

$$\text{Kepala tukang kayu} = 1,90 \times \text{Rp } 27.000 = \text{Rp } 51.188,83$$

$$\text{Mandor} = 0.38 \times \text{Rp } 27.000 = \text{Rp } 10.237,73$$

$$\text{Total upah crashing 3 jam} = \text{Rp } 716.071,99$$

$$\begin{aligned}
 \text{Total upah crashing 3 jam perhari} &= \text{Total upah crashing 2 jam} + \text{Total upah normal perhari} \\
 &= \text{Rp } 716.071,99 + \text{Rp } 1.432.143,98 \\
 &= \text{Rp } 2.148.215,96
 \end{aligned}$$

Total biaya crashing 3 jam = Total harga material + (Total upah crashing jam perhari \times Durasi crasing 2 jam)

$$\begin{aligned}
 &= \text{Rp } 15.541.624,90 + (\text{Rp } 2.148.215,96 \times \\
 3.22) & \\
 &= \text{Rp } 22.455.423,40
 \end{aligned}$$

Lembur 3 jam

Durasi = 2.98 hari

Harga tenaga kerja 3 jam = Jumlah tenaga kerja × Harga upah tenaga kerja lembur 3 jam.

$$\begin{aligned}
 \text{Pekerja} &= 7.58 \times \text{Rp } 33.510,71 &= \text{Rp } 254.128,50 \\
 \text{Tukang kayu} &= 18.06 \times \text{Rp } 40.857,14 &= \text{Rp } 774.600,36 \\
 \text{Kepala tukang kayu} &= 1,90 \times \text{Rp } 42.428,57 &= \text{Rp } 80.439,27 \\
 \text{Mandor} &= 0.38 \times \text{Rp } 42.428,57 &= \text{Rp } 16.087,85 \\
 \text{Total upah crashing 3 jam} &&= \text{Rp } 1.125.255,98 \\
 \text{Total upah crashing 3 jam perhari} &= \text{Total upah crashing 3 jam} + \text{Total upah normal perhari} \\
 &= \text{Rp } 1.125.255,98 + \text{Rp } 1.432.143,98 \\
 &= \text{Rp } 2.557.399,96
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Total biaya crashing 3 jam} &= \text{Total harga material} + (\text{Total upah crashing jam perhari} \times \text{Durasi crasing 3 jam}) \\
 &= \text{Rp } 15.541.624,90 + (\text{Rp } 2.557.399,96 \times 2.94) \\
 &= \text{Rp } 23.159.412
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan pengontrolan durasi crashing dan biaya di atas sesuai dengan hasil perhitungan pada Microsoft Excel, hasil perhitungan pada Microsoft Excel dapat dilihat pada tabel 5.4 , 5.5 , 5.6 untuk penambahan jam lembur yang dilakukan 1-3 jam pada tabel berikut :

Tebel 5.6 Hasil Perhitungan Durasi dan Biaya Dipercepat dengan Penambahan 1 Jam Lembur

Jenis Pekerjaan	Durasi Normal (Hari)	Durasi Percepatan (Hari)	Biaya Normal (Rp)	Biaya Percepatan (Rp)
Galian Tanah Basement	16	14.18	Rp47,649,544	Rp51,268,781

Jenis Pekerjaan	Durasi Normal (Hari)	Durasi Percepatan (Hari)	Biaya Normal (Rp)	Biaya Percepatan (Rp)
Pemindahan tanah bekas galian basement	15	13.29	Rp11,032,898	Rp11,866,376
Pembesian Footplate	1	0.89	Rp1,138,264	Rp1,166,236
Bekisting Pondasi FootPlate	8	7.09	Rp731,496	Rp738,440
Beton FootPlate	1	0.89	Rp2,203,766	Rp2,228,244
Pembesian Pelat Pondasi	15	13.29	Rp87,349,467	Rp89,469,759
Pembesian Kolom Lantai Basement	8	7.09	Rp16,959,088	Rp17,375,256
Bekisting Kolom Lantai Basement	4	3.54	Rp21,276,738	Rp21,705,283
Beton Kolom Lantai Basement	3	2.66	Rp17,981,810	Rp18,178,627
Bongkar Bekisting Kolom Lantai Basement	3	2.66	Rp3,869,208	Rp4,163,072
Pembesian Kolom Lantai 1	5	4.43	Rp21,339,074	Rp21,859,431
Bekisting Kolom Lantai 1	7	6.20	Rp31,193,288	Rp31,834,510
Beton Kolom lantai 1	5	4.43	Rp26,372,600	Rp26,658,780
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 1	8	7.09	Rp5,674,156	Rp6,105,105
Pembesian Kolom Lantai 2	4	3.54	Rp16,098,050	Rp16,490,116
Bekisting Kolom Lantai 2	6	5.32	Rp22,686,831	Rp23,152,111
Beton Kolom lantai 2	4	3.54	Rp19,178,843	Rp19,388,932
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 2	5	4.43	Rp4,126,388	Rp4,440,243
Pembesian Kolom Lantai 3	5	4.43	Rp16,097,084	Rp16,490,116

Jenis Pekerjaan	Durasi Normal (Hari)	Durasi Percepatan (Hari)	Biaya Normal (Rp)	Biaya Percepatan (Rp)
Bekisting Kolom Lantai 3	7	6.20	Rp22,689,451	Rp23,152,111
Beton Kolom lantai 3	5	4.43	Rp19,179,543	Rp19,388,932
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 3	4	3.54	Rp4,126,814	Rp4,440,243
Pembesian Kolom Lantai 4	5	4.43	Rp10,074,640	Rp10,319,613
Bekisting Kolom Lantai 4	8	7.09	Rp21,266,628	Rp21,686,678
Beton Kolom lantai 4	6	5.32	Rp18,373,629	Rp18,571,375
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 4	6	5.32	Rp3,953,655	Rp4,253,015
Pembesian Kolom Lantai 5	6	5.32	Rp10,075,453	Rp10,319,613
Bekisting Kolom Lantai 5	4	3.54	Rp21,264,468	Rp21,686,678
Beton Kolom lantai 5	5	4.43	Rp18,370,582	Rp18,571,375
Bekisting Balok Lantai 5	5	4.43	Rp27,219,400	Rp27,771,656
Bekisting Pelat Lantai 5	8	7.09	Rp40,482,392	Rp41,295,420
Pembesian Pelat Lantai 5	4	3.54	Rp11,633,623	Rp11,913,744
Beton Pelat Lantai 5	5	4.43	Rp27,455,791	Rp27,756,872
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 5	6	5.32	Rp5,908,731	Rp6,356,578
Bekisting Tangga Lantai 5	3	2.66	Rp4,449,555	Rp4,536,543
Pembesian Tangga Lantai 5	1	0.89	Rp2,046,971	Rp2,096,399
Beton Tangga Lantai 5	3	2.66	Rp3,339,539	Rp3,374,428

Jenis Pekerjaan	Durasi Normal (Hari)	Durasi Percepatan (Hari)	Biaya Normal (Rp)	Biaya Percepatan (Rp)
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 5	3	2.66	Rp717,800	Rp772,775
Bekisting Balok Lantai 6	10	8.86	Rp26,722,855	Rp27,265,052
Bekisting Pelat Lantai 6	13	11.52	Rp40,483,598	Rp41,295,420
Pembesian Pelat Lantai 6	10	8.86	Rp11,629,877	Rp11,913,744
Beton Pelat Lantai 6	8	7.09	Rp27,456,824	Rp27,756,872
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 6	8	7.09	Rp5,909,584	Rp6,356,578
Bekisting Tangga Lantai 6	6	5.32	Rp4,447,594	Rp4,536,543
Pembesian Tangga Lantai 6	4	3.54	Rp2,045,911	Rp2,096,399
Beton Tangga Lantai 6	3	2.66	Rp3,339,539	Rp3,374,428
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 6	3	2.66	Rp717,800	Rp772,775
Bekisting Balok Lantai 7	8	7.09	Rp23,159,786	Rp23,615,782
Bekisting Pelat Lantai 7	9	7.97	Rp15,733,377	Rp16,042,475
Pembesian Pelat Lantai 7	6	5.32	Rp4,581,068	Rp4,689,811
Beton Pelat Lantai 7	5	4.43	Rp10,662,326	Rp10,780,535
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 7	5	4.43	Rp2,294,570	Rp2,468,841
Bekisting Balok Lantai Atap	8	7.09	Rp2,882,402	Rp2,936,589
Bekisting Pelat Lantai Atap	8	7.09	Rp1,637,488	Rp1,664,353
Pembesian Pelat Lantai Atap	5	4.43	Rp488,453	Rp499,007

Jenis Pekerjaan	Durasi Normal (Hari)	Durasi Percepatan (Hari)	Biaya Normal (Rp)	Biaya Percepatan (Rp)
Beton Pelat Lantai Atap	5	4.43	Rp1,111,900	Rp1,144,188
Bongkar Bekisting Pelat Lantai Atap	4	3.54	Rp238,840	Rp256,980

Tabel 5.7 Hasil Perhitungan Durasi dan Biaya Dipercepat dengan Penambahan 2 Jam Lembur

Jenis Pekerjaan	Durasi Normal (Hari)	Durasi Percepatan (Hari)	Biaya Normal (Rp)	Biaya Percepatan (Rp)
Galian Tanah Basement	16	12.87	Rp47,649,544	Rp57,508,389
Pemindahan tanah bekas galian basement	15	12.07	Rp11,032,898	Rp13,310,559
Pembesian Footplate	1	0.80	Rp1,138,264	Rp1,213,881
Bekisting Pondasi FootPlate	8	6.44	Rp731,496	Rp787,780
Beton FootPlate	1	0.80	Rp2,203,766	Rp2,269,691
Pembesian Pelat Pondasi	15	12.07	Rp87,349,467	Rp93,124,885
Pembesian Kolom Lantai Basement	8	6.44	Rp16,959,088	Rp18,085,090
Bekisting Kolom Lantai Basement	4	3.22	Rp21,276,738	Rp22,455,423
Beton Kolom Lantai Basement	3	2.41	Rp17,981,810	Rp18,516,763
Bongkar Bekisting Kolom Lantai Basement	3	2.41	Rp3,869,208	Rp4,669,734
Pembesian Kolom Lantai 1	5	4.02	Rp21,339,074	Rp22,752,458
Bekisting Kolom Lantai 1	7		Rp31,193,288	Rp32,934,720

Jenis Pekerjaan	Durasi Normal (Hari)	Durasi Percepatan (Hari)	Biaya Normal (Rp)	Biaya Percepatan (Rp)
		5.63		
Beton Kolom lantai 1	5	4.02	Rp26,372,600	Rp27,154,653
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 1	8	6.44	Rp5,674,156	Rp6,848,119
Pembesian Kolom Lantai 2	4	3.22	Rp16,098,050	Rp17,163,790
Bekisting Kolom Lantai 2	6	4.83	Rp22,686,831	Rp23,952,254
Beton Kolom lantai 2	4	3.22	Rp19,178,843	Rp19,749,581
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 2	5	4.02	Rp4,126,388	Rp4,980,638
Pembesian Kolom Lantai 3	5	4.02	Rp16,097,084	Rp17,163,790
Bekisting Kolom Lantai 3	7	5.63	Rp22,689,451	Rp23,952,254
Beton Kolom lantai 3	5	4.02	Rp19,179,543	Rp19,749,581
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 3	4	3.22	Rp4,126,814	Rp4,980,638
Pembesian Kolom Lantai 4	5	4.02	Rp10,074,640	Rp10,741,203
Bekisting Kolom Lantai 4	8	6.44	Rp21,266,628	Rp22,436,176
Beton Kolom lantai 4	6	4.83	Rp18,373,629	Rp18,916,816
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 4	6	4.83	Rp3,953,655	Rp4,770,623
Pembesian Kolom Lantai 5	6	4.83	Rp10,075,453	Rp10,741,203
Bekisting Kolom Lantai 5	4	3.22	Rp21,264,468	Rp22,436,176
Beton Kolom lantai 5	5	4.02	Rp18,370,582	Rp18,916,816

Jenis Pekerjaan	Durasi Normal (Hari)	Durasi Percepatan (Hari)	Biaya Normal (Rp)	Biaya Percepatan (Rp)
Bekisting Balok Lantai 5	5	4.02	Rp27,219,400	Rp28,731,453
Bekisting Pelat Lantai 5	8	6.44	Rp40,482,392	Rp42,722,602
Pembesian Pelat Lantai 5	4	3.22	Rp11,633,623	Rp12,400,459
Beton Pelat Lantai 5	5	4.02	Rp27,455,791	Rp28,273,170
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 5	6	4.83	Rp5,908,731	Rp7,130,198
Bekisting Tangga Lantai 5	3	2.41	Rp4,449,555	Rp4,693,327
Pembesian Tangga Lantai 5	1	0.80	Rp2,046,971	Rp2,182,043
Beton Tangga Lantai 5	3	2.41	Rp3,339,539	Rp3,437,195
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 5	3	2.41	Rp717,800	Rp866,824
Bekisting Balok Lantai 6	10	8.05	Rp26,722,855	Rp28,207,340
Bekisting Pelat Lantai 6	13	10.46	Rp40,483,598	Rp42,722,602
Pembesian Pelat Lantai 6	10	8.05	Rp11,629,877	Rp12,400,459
Beton Pelat Lantai 6	8	6.44	Rp27,456,824	Rp28,273,170
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 6	8	6.44	Rp5,909,584	Rp7,130,198
Bekisting Tangga Lantai 6	6	4.83	Rp4,447,594	Rp4,693,327
Pembesian Tangga Lantai 6	4	3.22	Rp2,045,911	Rp2,182,043
Beton Tangga Lantai 6	3	2.41	Rp3,339,539	Rp3,437,195
Bongkar Bekisting Tangga	3		Rp717,800	Rp866,824

Jenis Pekerjaan	Durasi Normal (Hari)	Durasi Percepatan (Hari)	Biaya Normal (Rp)	Biaya Percepatan (Rp)
Lantai 6		2.41		
Bekisting Balok Lantai 7	8	6.44	Rp23,159,786	Rp24,431,951
Bekisting Pelat Lantai 7	9	7.24	Rp15,733,377	Rp16,596,908
Pembesian Pelat Lantai 7	6	4.83	Rp4,581,068	Rp4,881,405
Beton Pelat Lantai 7	5	4.02	Rp10,662,326	Rp10,981,061
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 7	5	4.02	Rp2,294,570	Rp2,769,309
Bekisting Balok Lantai Atap	8	6.44	Rp2,882,402	Rp3,038,078
Bekisting Pelat Lantai Atap	8	6.44	Rp1,637,488	Rp1,721,874
Pembesian Pelat Lantai Atap	5	4.02	Rp488,453	Rp519,393
Beton Pelat Lantai Atap	5	4.02	Rp1,111,900	Rp1,143,010
Bongkar Bekisting Pelat Lantai Atap	4	3.22	Rp238,840	Rp288,255

Tabel 5.8 Hasil Perhitungan Durasi dan Biaya Dipercepat dengan Penambahan 3 Jam Lembur

Jenis Pekerjaan	Durasi Normal (Hari)	Durasi Percepatan (Hari)	Biaya Normal (Rp)	Biaya Percepatan (Rp)
Galian Tanah Basement	16	11.91	Rp47,649,544	Rp63,364,107
Pemindahan tanah bekas galian basement	15	11.17	Rp11,032,898	Rp14,665,890
Pembesian Footplate	1	0.74	Rp1,138,264	Rp1,258,594

Jenis Pekerjaan	Durasi Normal (Hari)	Durasi Percepatan (Hari)	Biaya Normal (Rp)	Biaya Percepatan (Rp)
Bekisting Pondasi FootPlate	8	5.96	Rp731,496	Rp787,912
Beton FootPlate	1	0.74	Rp2,203,766	Rp2,308,588
Pembesian Pelat Pondasi	15	11.17	Rp87,349,467	Rp96,555,129
Pembesian Kolom Lantai Basement	8	5.96	Rp16,959,088	Rp18,751,253
Bekisting Kolom Lantai Basement	4	2.98	Rp21,276,738	Rp23,159,412
Beton Kolom Lantai Basement	3	2.23	Rp17,981,810	Rp18,834,095
Bongkar Bekisting Kolom Lantai Basement	3	2.23	Rp3,869,208	Rp5,145,223
Pembesian Kolom Lantai 1	5	3.72	Rp21,339,074	Rp23,590,543
Bekisting Kolom Lantai 1	7	5.21	Rp31,193,288	Rp33,967,239
Beton Kolom lantai 1	5	3.72	Rp26,372,600	Rp27,620,018
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 1	8	5.96	Rp5,674,156	Rp7,545,420
Pembesian Kolom Lantai 2	4	2.98	Rp16,098,050	Rp17,796,016
Bekisting Kolom Lantai 2	6	4.47	Rp22,686,831	Rp24,703,169
Beton Kolom lantai 2	4	2.98	Rp19,178,843	Rp20,088,041
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 2	5	3.72	Rp4,126,388	Rp5,487,785
Pembesian Kolom Lantai 3	5	3.72	Rp16,097,084	Rp17,796,016
Bekisting Kolom Lantai 3	7	5.21	Rp22,689,451	Rp24,703,169
Beton Kolom lantai 3	5	3.72	Rp19,179,543	Rp20,088,041

Jenis Pekerjaan	Durasi Normal (Hari)	Durasi Percepatan (Hari)	Biaya Normal (Rp)	Biaya Percepatan (Rp)
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 3	4	2.98	Rp4,126,814	Rp5,487,785
Pembesian Kolom Lantai 4	5	3.72	Rp10,074,640	Rp11,136,854
Bekisting Kolom Lantai 4	8	5.96	Rp21,266,628	Rp23,139,562
Beton Kolom lantai 4	6	4.47	Rp18,373,629	Rp19,241,005
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 4	6	4.47	Rp3,953,655	Rp5,256,386
Pembesian Kolom Lantai 5	6	4.47	Rp10,075,453	Rp11,136,854
Bekisting Kolom Lantai 5	4	2.98	Rp21,264,468	Rp23,139,562
Beton Kolom lantai 5	5	3.72	Rp18,370,582	Rp19,241,005
Bekisting Balok Lantai 5	5	3.72	Rp27,219,400	Rp29,632,198
Bekisting Pelat Lantai 5	8	5.96	Rp40,482,392	Rp44,061,976
Pembesian Pelat Lantai 5	4	2.98	Rp11,633,623	Rp12,857,228
Beton Pelat Lantai 5	5	3.72	Rp27,455,791	Rp28,757,703
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 5	6	4.47	Rp5,908,731	Rp7,856,221
Bekisting Tangga Lantai 5	3	2.23	Rp4,449,555	Rp4,840,465
Pembesian Tangga Lantai 5	1	0.74	Rp2,046,971	Rp2,262,419
Beton Tangga Lantai 5	3	2.23	Rp3,339,539	Rp3,496,100
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 5	3	2.23	Rp717,800	Rp955,088
Bekisting Balok Lantai 6	10	7.45	Rp26,722,855	Rp29,091,654

Jenis Pekerjaan	Durasi Normal (Hari)	Durasi Percepatan (Hari)	Biaya Normal (Rp)	Biaya Percepatan (Rp)
Bekisting Pelat Lantai 6	13	9.68	Rp40,483,598	Rp44,061,976
Pembesian Pelat Lantai 6	10	7.45	Rp11,629,877	Rp12,857,228
Beton Pelat Lantai 6	8	5.96	Rp27,456,824	Rp28,757,703
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 6	8	5.96	Rp5,909,584	Rp7,856,221
Bekisting Tangga Lantai 6	6	4.47	Rp4,447,594	Rp4,840,465
Pembesian Tangga Lantai 6	4	2.98	Rp2,045,911	Rp2,262,419
Beton Tangga Lantai 6	3	2.23	Rp3,339,539	Rp3,496,100
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 6	3	2.23	Rp717,800	Rp955,088
Bekisting Balok Lantai 7	8	5.96	Rp23,159,786	Rp25,197,904
Bekisting Pelat Lantai 7	9	6.70	Rp15,733,377	Rp17,117,229
Pembesian Pelat Lantai 7	6	4.47	Rp4,581,068	Rp5,061,211
Beton Pelat Lantai 7	5	3.72	Rp10,662,326	Rp11,169,250
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 7	5	3.72	Rp2,294,570	Rp3,051,290
Bekisting Balok Lantai Atap	8	5.96	Rp2,882,402	Rp3,133,323
Bekisting Pelat Lantai Atap	8	5.96	Rp1,637,488	Rp1,775,855
Pembesian Pelat Lantai Atap	5	3.72	Rp488,453	Rp538,524
Beton Pelat Lantai Atap	5	3.72	Rp1,111,900	Rp1,162,598
Bongkar Bekisting Pelat Lantai Atap	4	2.98	Rp238,840	Rp317,606

Selanjutnya dari Tabel 5.7, Tabel 5.8, Tabel 5.9 adalah hasil menghitung *Cost Slope* untuk kegiatan-kegiatan kritis yang terjadi setelah penambahan jam lembur, daftar *cost slope* untuk semua kegiatan kritis dapat dilihat pada Tabel 5.7 untuk 1 jam lembur, Tabel 5.8 untuk 2 jam lembur, Tabel 5.9 untuk 3 jam lembur. Contoh perhitungan *slope* Bekisting Kolom Lantai Basement (BKLB) untuk lembur 1 jam.

$$\text{Cost variance} = \text{Rp } 428.545,00$$

$$\text{Duration variance} = 0,46 \text{ hari}$$

$$\begin{aligned} \text{Slope} &= \frac{\text{Cost Variance}}{\text{Duration Variance}} \\ &= \frac{\text{Rp } 428.545,00}{0,46} = \text{Rp } 940.417,13 \end{aligned}$$

Tabel 5.9 *Slope* Biaya Pekerjaan Akibat Percepatan Biaya Lembur Untuk 1 Jam

Kode	Normal		Crashing	Percepatan		Slope
	Durasi (Hari)	Biaya		Durasi (Hari)	Biaya	
BPF	8	Rp731,496	0.91	7.09	Rp738,440	7,619.57
BTPLA	5	Rp1,111,900	0.57	4.43	Rp1,144,188	18,528.39
BBPLA	4	Rp238,840	0.91	3.54	Rp256,980	29,476.99
PPLA	5	Rp488,453	0.46	4.43	Rp499,007	39,806.67
BPLA	8	Rp1,637,488	0.57	7.09	Rp1,664,353	56,682.78
BBLA	8	Rp2,882,402	0.91	7.09	Rp2,936,589	59,454.77
BTTL5	3	Rp3,339,539	0.34	2.66	Rp3,374,428	102,083.14
BTTL6	3	Rp3,339,539			Rp3,374,428	

Kode	Normal		Crashing	Percepatan		Slope
	Durasi (Hari)	Biaya		Durasi (Hari)	Biaya	
			0.34	2.66		102,083.14
PTL6	4	Rp2,045,911	0.46	3.54	Rp2,096,399	110,792.29
BTL6	6	Rp4,447,594	0.68	5.32	Rp4,536,543	130,128.89
PPL7	6	Rp4,581,068	0.68	5.32	Rp4,689,811	159,086.92
BBTL5	3	Rp717,800	0.34	2.66	Rp772,775	160,853.69
BBTL6	3	Rp717,800	0.34	2.66	Rp772,775	160,853.69
BTPL7	5	Rp10,662,326	0.57	4.43	Rp10,780,535	207,521.76
BF				0.89	Rp2,228,244	214,868.94
PF				0.89	Rp1,166,236	245,532.92
PPL6				8.86	Rp11,913,744	249,172.22
BTL5				2.66	Rp4,536,543	254,521.50
BTKL4	6	Rp18,373,629	0.68	1	Rp2,203,766	0.11
BPL7	9	Rp15,733,377	1.03	1	Rp1,138,264	0.11
BBPL7	5	Rp2,294,570	0.57	10	Rp11,629,877	1.14
BTPL6	8	Rp27,456,824	0.91	3	Rp4,449,555	0.34
BTKL5	5	Rp18,370,582	0.57	4.43	Rp18,571,375	352,502.91
PKL5	6	Rp10,075,453	0.68	5.32	Rp10,319,613	357,197.46
BTKL3	5	Rp19,179,543	0.57	4.43	Rp19,388,932	367,594.37
PKL4	5	Rp10,074,640	0.57	4.43	Rp10,319,613	430,064.21

Kode	Normal		Crashing	Percepatan		Slope
	Durasi (Hari)	Biaya		Durasi (Hari)	Biaya	
PTL5	1	Rp2,046,971	0.11	0.89	Rp2,096,399	433,864.73
BBKL4	6	Rp3,953,655	0.68	5.32	Rp4,253,015	437,952.31
PKLB	8	Rp16,959,088	0.91	7.09	Rp17,375,256	456,628.40
BKL4	8	Rp21,266,628	0.91	7.09	Rp21,686,678	460,888.63
BTKL2	4	Rp19,178,843	0.46	3.54	Rp19,388,932	461,029.07
BBKL1	8	Rp5,674,156	0.91	7.09	Rp6,105,105	472,846.33
BBL6	10	Rp26,722,855	1.14	8.86	Rp27,265,052	475,928.41
PTBGB	15	Rp11,032,898	1.71	13.29	Rp11,866,376	487,739.12
BBPL6	8	Rp5,909,584	0.91	7.09	Rp6,356,578	490,451.31
BBL7	8	Rp23,159,786	0.91	7.09	Rp23,615,782	500,329.41
BTKL1	5	Rp26,372,600	0.57	4.43	Rp26,658,780	502,405.72
BTPL5	5	Rp27,455,791	0.57	4.43	Rp27,756,872	528,563.65
BPL6	13	Rp40,483,598	1.48	11.52	Rp41,295,420	548,153.19
BBKL2	5	Rp4,126,388	0.57	4.43	Rp4,440,243	550,990.61
BTLB	3	Rp17,981,810	0.34	2.66	Rp18,178,627	575,872.35
BKL3	7	Rp22,689,451	0.80	6.20	Rp23,152,111	580,160.37
PPL5	4	Rp11,633,623	0.46	3.54	Rp11,913,744	614,710.15
BBPL5	6	Rp5,908,731	0.68	5.32	Rp6,356,578	655,182.98
BKL2	6	Rp22,686,831			Rp23,152,111	

Kode	Normal		Crashing	Percepatan		Slope
	Durasi (Hari)	Biaya		Durasi (Hari)	Biaya	
			0.68	5.32		680,686.73
BBKL3	4	Rp4,126,814	0.46	3.54	Rp4,440,243	687,802.33
PKL3	5	Rp16,097,084	0.57	4.43	Rp16,490,116	689,989.71
BKL1	7	Rp31,193,288	0.80	6.20	Rp31,834,510	804,071.73
BBKLB	3	Rp3,869,208	0.34	2.66	Rp4,163,072	859,824.00
PKL2	4	Rp16,098,050	0.46	3.54	Rp16,490,116	860,366.20
BPL5	8	Rp40,482,392	0.91	7.09	Rp41,295,420	892,072.18
PKL1	5	Rp21,339,074	0.57	4.43	Rp21,859,431	913,516.09
BKL5	4	Rp21,264,468	0.46	3.54	Rp21,686,678	926,517.26
BKLB	4	Rp21,276,738	0.46	3.54	Rp21,705,283	940,417.13
BBL5	5	Rp27,219,400	0.57	4.43	Rp27,771,656	969,516.77
PPP	15	Rp87,349,467	1.71	13.29	Rp89,469,759	1,240,763.21
GTB	16	Rp47,649,544	1.82	14.18	Rp51,268,781	1,985,553.64

Contoh Perhitungan *slope* Bekisting Kolom Lantai Basement (BKLB) untuk lembur 2 jam.

$$\text{Cost variance} = \text{Rp } 1.178.685,00$$

$$\text{Duration variance} = 0,78 \text{ hari}$$

$$\text{Slope} = \frac{\text{Cost Variance}}{\text{Duration Variance}}$$

$$= \frac{\text{Rp } 1.178.685,00}{0,78} = \text{Rp } 1.508.023,97$$

Tabel 5.10 *Slope* Biaya Pekerjaan Akibat Percepatan Biaya Lembur Untuk 2 Jam

Kode	Normal		Crashing	Percepatan		Slope
	Durasi (Hari)	Biaya		Durasi (Hari)	Biaya	
PPLA	5	Rp488,453	0.98	4.02	Rp519,393	31,668.17
BTPLA	5	Rp1,111,900	0.98	4.02	Rp1,143,010	31,841.85
BPF	8	Rp731,496	1.56	6.44	Rp787,780	36,005.50
BPLA	8	Rp1,637,488	1.56	6.44	Rp1,721,874	53,981.99
BBPLA	4	Rp238,840	0.78	3.22	Rp288,255	63,222.35
BBLA	8	Rp2,882,402	1.56	6.44	Rp3,038,078	99,586.84
BTTL5	3	Rp3,339,539	0.59	2.41	Rp3,437,195	166,589.70
BTTL6	3	Rp3,339,539	0.59	2.41	Rp3,437,195	166,589.70
PTL6	4	Rp2,045,911	0.78	3.22	Rp2,182,043	174,169.16
BTL6	6	Rp4,447,594	1.17	4.83	Rp4,693,327	209,595.88
BBTL5	3	Rp717,800	0.59	2.41	Rp866,824	254,219.09
BBTL6	3	Rp717,800	0.59	2.41	Rp866,824	254,219.09
PPL7	6	Rp4,581,068	1.17	4.83	Rp4,881,405	256,169.57
BTPL7	5	Rp10,662,326	0.98	4.02	Rp10,981,061	326,234.17
BF	1	Rp2,203,766	0.20	0.80	Rp2,269,691	337,384.65
PF	1	Rp1,138,264			Rp1,213,881	

Kode	Normal		Crashing	Percepatan		Slope
	Durasi (Hari)	Biaya		Durasi (Hari)	Biaya	
			0.20	0.80		386,978.98
PPL6	10	Rp11,629,877	1.95	8.05	Rp12,400,459	394,356.49
BTL5	3	Rp4,449,555	0.59	2.41	Rp4,693,327	415,847.38
BTKL4	6	Rp18,373,629	1.17	4.83	Rp18,916,816	463,307.10
BBPL7	5	Rp2,294,570	0.98	4.02	Rp2,769,309	485,908.94
BPL7	9	Rp15,733,377	1.76	7.24	Rp16,596,908	491,027.44
BTPL6	8	Rp27,456,824	1.56	6.44	Rp28,273,170	522,221.30
BTKL5	5	Rp18,370,582	0.98	4.02	Rp18,916,816	559,086.70
PKL5	6	Rp10,075,453	1.17	4.83	Rp10,741,203	567,845.17
BTKL3	5	Rp19,179,543	0.98	4.02	Rp19,749,581	583,450.36
PKL4	5	Rp10,074,640	0.98	4.02	Rp10,741,203	682,246.33
PTL5	1	Rp2,046,971	0.20	0.80	Rp2,182,043	691,251.95
BBKL4	6	Rp3,953,655	1.17	4.83	Rp4,770,623	696,825.74
PKLB	8	Rp16,959,088	1.56	6.44	Rp18,085,090	720,310.39
BTKL2	4	Rp19,178,843	0.78	3.22	Rp19,749,581	730,208.54
BKL4	8	Rp21,266,628	1.56	6.44	Rp22,436,176	748,166.94
BBKL1	8	Rp5,674,156	1.56	6.44	Rp6,848,119	750,991.24
BBL6	10	Rp26,722,855	1.95	8.05	Rp28,207,340	759,707.06
PTBGB	15	Rp11,032,898	2.93	12.07	Rp13,310,559	777,084.65

Kode	Normal		Crashing	Percepatan		Slope
	Durasi (Hari)	Biaya		Durasi (Hari)	Biaya	
BBPL6	8	Rp5,909,584	1.56	6.44	Rp7,130,198	780,833.69
BTKL1	5	Rp26,372,600	0.98	4.02	Rp27,154,653	800,454.80
BBL7	8	Rp23,159,786	1.56	6.44	Rp24,431,951	813,811.27
BTPL5	5	Rp27,455,791	0.98	4.02	Rp28,273,170	836,611.39
BBKL2	5	Rp4,126,388	0.98	4.02	Rp4,980,638	874,350.09
BPL6	13	Rp40,483,598	2.54	10.46	Rp42,722,602	881,417.69
BTLB	3	Rp17,981,810	0.59	2.41	Rp18,516,763	912,566.99
BKL3	7	Rp22,689,451	1.37	5.63	Rp23,952,254	923,225.88
PPL5	4	Rp11,633,623	0.78	3.22	Rp12,400,459	981,098.55
BBPL5	6	Rp5,908,731	1.17	4.83	Rp7,130,198	1,041,839.15
BKL2	6	Rp22,686,831	1.17	4.83	Rp23,952,254	1,079,331.57
PKL3	5	Rp16,097,084	0.98	4.02	Rp17,163,790	1,091,805.07
BBKL3	4	Rp4,126,814	0.78	3.22	Rp4,980,638	1,092,391.94
BKL1	7	Rp31,193,288	1.37	5.63	Rp32,934,720	1,273,147.54
PKL2	4	Rp16,098,050	0.78	3.22	Rp17,163,790	1,363,519.79
BBKLB	3	Rp3,869,208	0.59	2.41	Rp4,669,734	1,365,602.82
BPL5	8	Rp40,482,392	1.56	6.44	Rp42,722,602	1,433,075.22
PKL1	5	Rp21,339,074	0.98	4.02	Rp22,752,458	1,446,641.08
BKL5	4	Rp21,264,468			Rp22,436,176	

Kode	Normal		Crashing	Percepatan		Slope
	Durasi (Hari)	Biaya		Durasi (Hari)	Biaya	
			0.78	3.22		1,499,097.41
BKLB	4	Rp21,276,738	0.78	3.22	Rp22,455,423	1,508,023.97
BBL5	5	Rp27,219,400	0.98	4.02	Rp28,731,453	1,547,630.64
PPP	15	Rp87,349,467	2.93	12.07	Rp93,124,885	1,970,436.56
GTB	16	Rp47,649,544	3.13	12.87	Rp57,508,389	3,153,380.65

Contoh Perhitungan *slope* Bekisting Kolom Lantai Basement (BKLB) untuk lembur 2 jam.

$$\text{Cost variance} = \text{Rp } 1.882.674,00$$

$$\text{Duration variance} = 1,02 \text{ hari}$$

$$\text{Slope} = \frac{\text{Cost Variance}}{\text{Duration Variance}}$$

$$= \frac{\text{Rp } 1.882.674,00}{1,02} = \text{Rp } 1.843.451,63$$

Tabel 5.11 *Slope* Biaya Pekerjaan Akibat Percepatan Biaya Lembur Untuk 3 Jam

Kode	Normal		Crashing	Percepatan		Slope
	Durasi (Hari)	Biaya		Durasi (Hari)	Biaya	
BPF	8	Rp731,496	2.04	5.96	Rp787,912	27,620.18
PPLA	5	Rp488,453	1.28	3.72	Rp538,524	39,223.02
BTPLA	5	Rp1,111,900	1.28	3.72	Rp1,162,598	39,713.63

Kode	Normal		Crashing	Percepatan		Slope
	Durasi (Hari)	Biaya		Durasi (Hari)	Biaya	
BPLA	8	Rp1,637,488	2.04	5.96	Rp1,775,855	67,742.29
BBPLA	4	Rp238,840	1.02	2.98	Rp317,606	77,125.42
BBLA	8	Rp2,882,402	2.04	5.96	Rp3,133,323	122,846.85
BTTL5	3	Rp3,339,539	0.77	2.23	Rp3,496,100	204,399.30
BTTL6	3	Rp3,339,539	0.77	2.23	Rp3,496,100	204,399.30
PTL6	4	Rp2,045,911	1.02	2.98	Rp2,262,419	211,996.97
BTL6	6	Rp4,447,594	1.53	4.47	Rp4,840,465	256,457.60
BBTL5	3	Rp717,800	0.77	2.23	Rp955,088	309,793.01
BBTL6	3	Rp717,800	0.77	2.23	Rp955,088	309,793.01
PPL7	6	Rp4,581,068	1.53	4.47	Rp5,061,211	313,426.52
BTPL7	5	Rp10,662,326	1.28	3.72	Rp11,169,250	397,089.80
BF	1	Rp2,203,766	0.26	0.74	Rp2,308,588	410,555.63
PF	1	Rp1,138,264	0.26	0.74	Rp1,258,594	471,291.48
PPL6	10	Rp11,629,877	2.55	7.45	Rp12,857,228	480,712.55
BTL5	3	Rp4,449,555	0.77	2.23	Rp4,840,465	510,355.67
BTKL4	6	Rp18,373,629	1.53	4.47	Rp19,241,005	566,203.62
BBPL7	5	Rp2,294,570	1.28	3.72	Rp3,051,290	592,763.92
BPL7	9	Rp15,733,377	2.30	6.70	Rp17,117,229	602,232.00
BTPL6	8	Rp27,456,824			Rp28,757,703	

Kode	Normal		Crashing	Percepatan		Slope
	Durasi (Hari)	Biaya		Durasi (Hari)	Biaya	
			2.04	5.96		636,888.75
BTKL5	5	Rp18,370,582	1.28	3.72	Rp19,241,005	681,830.77
PKL5	6	Rp10,075,453	1.53	4.47	Rp11,136,854	692,858.68
BTKL3	5	Rp19,179,543	1.28	3.72	Rp20,088,041	711,656.28
PKL4	5	Rp10,074,640	1.28	3.72	Rp11,136,854	832,067.27
PTL5	1	Rp2,046,971	0.26	0.74	Rp2,262,419	843,836.21
BBKL4	6	Rp3,953,655	1.53	4.47	Rp5,256,386	850,393.61
PKLB	8	Rp16,959,088	2.04	5.96	Rp18,751,253	877,414.01
BTKL2	4	Rp19,178,843	1.02	2.98	Rp20,088,041	890,255.77
BBKL1	8	Rp5,674,156	2.04	5.96	Rp7,545,420	916,139.77
BKL4	8	Rp21,266,628	2.04	5.96	Rp23,139,562	916,957.03
BBL6	10	Rp26,722,855	2.55	7.45	Rp29,091,654	927,779.64
PTBGB	15	Rp11,032,898	3.83	11.17	Rp14,665,890	948,614.69
BBPL6	8	Rp5,909,584	2.04	5.96	Rp7,856,221	953,040.91
BTKL1	5	Rp26,372,600	1.28	3.72	Rp27,620,018	977,144.18
BBL7	8	Rp23,159,786	2.04	5.96	Rp25,197,904	997,828.83
BTPL5	5	Rp27,455,791	1.28	3.72	Rp28,757,703	1,019,831.19
BBKL2	5	Rp4,126,388	1.28	3.72	Rp5,487,785	1,066,427.71
BPL6	13	Rp40,483,598	3.32	9.68	Rp44,061,976	1,078,101.12

Kode	Normal		Crashing	Percepatan		Slope
	Durasi (Hari)	Biaya		Durasi (Hari)	Biaya	
BTLB	3	Rp17,981,810	0.77	2.23	Rp18,834,095	1,112,705.73
BKL3	7	Rp22,689,451	1.79	5.21	Rp24,703,169	1,126,723.28
PPL5	4	Rp11,633,623	1.02	2.98	Rp12,857,228	1,198,113.42
BBPL5	6	Rp5,908,731	1.53	4.47	Rp7,856,221	1,271,278.03
BKL2	6	Rp22,686,831	1.53	4.47	Rp24,703,169	1,316,220.77
PKL3	5	Rp16,097,084	1.28	3.72	Rp17,796,016	1,330,830.40
BBKL3	4	Rp4,126,814	1.02	2.98	Rp5,487,785	1,332,617.02
BKL1	7	Rp31,193,288	1.79	5.21	Rp33,967,239	1,552,091.85
PKL2	4	Rp16,098,050	1.02	2.98	Rp17,796,016	1,662,591.63
BBKLB	3	Rp3,869,208	0.77	2.23	Rp5,145,223	1,665,909.00
BPL5	8	Rp40,482,392	2.04	5.96	Rp44,061,976	1,752,504.75
PKL1	5	Rp21,339,074	1.28	3.72	Rp23,590,543	1,763,650.94
BKL5	4	Rp21,264,468	1.02	2.98	Rp23,139,562	1,836,029.06
BKLB	4	Rp21,276,738	1.02	2.98	Rp23,159,412	1,843,451.63
BBL5	5	Rp27,219,400	1.28	3.72	Rp29,632,198	1,890,025.22
PPP	15	Rp87,349,467	3.83	11.17	Rp96,555,129	2,403,700.76
GTB	16	Rp2,046,971	4.09	11.91	Rp63,364,107	3,846,794.00

Data pada Tabel 5.7, 5.8 dan 5.9 merupakan hasil *crashing* seluruh kegiatan kritis yang memiliki *resource* pekerja dengan menambahkan 1, 2, 3 jam lembur disemua pekerjaan kritis.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, selisih biaya normal dari masing – masing kegiatan yang telah *dicrashing* dengan biaya penambahan jam lembur sebagai berikut:

Tabel 5.12 Selisih Biaya Antara Biaya Percepatan Dengan Biaya Normal Untuk 1 Jam Lembur

Kode	Normal		Crashing	Percepatan		Selisih
	Durasi (Hari)	Biaya		Durasi (Hari)	Biaya	
BPF	8	Rp731,496	0.91	7.09	Rp738,440	Rp6,944
BTPLA	5	Rp1,111,900	0.57	4.43	Rp1,144,188	Rp32,288
BBPLA	4	Rp238,840	0.91	3.54	Rp256,980	Rp18,140
PPLA	5	Rp488,453	0.46	4.43	Rp499,007	Rp10,554
BPLA	8	Rp1,637,488	0.57	7.09	Rp1,664,353	Rp26,865
BBLA	8	Rp2,882,402	0.91	7.09	Rp2,936,589	Rp54,187
BTTL5	3	Rp3,339,539	0.34	2.66	Rp3,374,428	Rp34,889
BTTL6	3	Rp3,339,539	0.34	2.66	Rp3,374,428	Rp34,889
PTL6	4	Rp2,045,911	0.46	3.54	Rp2,096,399	Rp50,488
BTL6	6	Rp4,447,594	0.68	5.32	Rp4,536,543	Rp88,949
PPL7	6	Rp4,581,068	0.68	5.32	Rp4,689,811	Rp108,743
BBTL5	3	Rp717,800	0.34	2.66	Rp772,775	Rp54,975
BBTL6	3	Rp717,800	0.34	2.66	Rp772,775	Rp54,975
BTPL7	5	Rp10,662,326			Rp10,780,535	Rp118,209

Kode	Normal		Crashing	Percepatan		Selisih
	Durasi (Hari)	Biaya		Durasi (Hari)	Biaya	
			0.57	4.43		
BF	1	Rp2,203,766	0.11	0.89	Rp2,228,244	Rp24,479
PF	1	Rp1,138,264	0.11	0.89	Rp1,166,236	Rp27,972
PPL6	10	Rp11,629,877	1.14	8.86	Rp11,913,744	Rp283,867
BTL5	3	Rp4,449,555	0.34	2.66	Rp4,536,543	Rp86,988
BTKL4	6	Rp18,373,629	0.68	5.32	Rp18,571,375	Rp197,746
BPL7	9	Rp15,733,377	1.03	7.97	Rp16,042,475	Rp309,098
BBPL7	5	Rp2,294,570	0.57	4.43	Rp2,468,841	Rp174,271
BTPL6	8	Rp27,456,824	0.91	7.09	Rp27,756,872	Rp300,048
BTKL5	5	Rp18,370,582	0.57	4.43	Rp18,571,375	Rp200,793
PKL5	6	Rp10,075,453	0.68	5.32	Rp10,319,613	Rp244,160
BTKL3	5	Rp19,179,543	0.57	4.43	Rp19,388,932	Rp209,389
PKL4	5	Rp10,074,640	0.57	4.43	Rp10,319,613	Rp244,973
PTL5	1	Rp2,046,971	0.11	0.89	Rp2,096,399	Rp49,428
BBKL4	6	Rp3,953,655	0.68	5.32	Rp4,253,015	Rp299,360
PKLB	8	Rp16,959,088	0.91	7.09	Rp17,375,256	Rp416,168
BKL4	8	Rp21,266,628	0.91	7.09	Rp21,686,678	Rp420,050
BTKL2	4	Rp19,178,843	0.46	3.54	Rp19,388,932	Rp210,089
BBKL1	8	Rp5,674,156	0.91	7.09	Rp6,105,105	Rp430,949
BBL6	10	Rp26,722,855	1.14	8.86	Rp27,265,052	Rp542,197

Kode	Normal		Crashing	Percepatan		Selisih
	Durasi (Hari)	Biaya		Durasi (Hari)	Biaya	
PTBGB	15	Rp11,032,898	1.71	13.29	Rp11,866,376	Rp833,478
BBPL6	8	Rp5,909,584	0.91	7.09	Rp6,356,578	Rp446,994
BBL7	8	Rp23,159,786	0.91	7.09	Rp23,615,782	Rp455,996
BTKL1	5	Rp26,372,600	0.57	4.43	Rp26,658,780	Rp286,180
BTPL5	5	Rp27,455,791	0.57	4.43	Rp27,756,872	Rp301,081
BPL6	13	Rp40,483,598	1.48	11.52	Rp41,295,420	Rp811,822
BBKL2	5	Rp4,126,388	0.57	4.43	Rp4,440,243	Rp313,855
BTLB	3	Rp17,981,810	0.34	2.66	Rp18,178,627	Rp196,817
BKL3	7	Rp22,689,451	0.80	6.20	Rp23,152,111	Rp462,660
PPL5	4	Rp11,633,623	0.46	3.54	Rp11,913,744	Rp280,121
BBPL5	6	Rp5,908,731	0.68	5.32	Rp6,356,578	Rp447,847
BKL2	6	Rp22,686,831	0.68	5.32	Rp23,152,111	Rp465,280
BBKL3	4	Rp4,126,814	0.46	3.54	Rp4,440,243	Rp313,429
PKL3	5	Rp16,097,084	0.57	4.43	Rp16,490,116	Rp393,032
BKL1	7	Rp31,193,288	0.80	6.20	Rp31,834,510	Rp641,222
BBKLB	3	Rp3,869,208	0.34	2.66	Rp4,163,072	Rp293,864
PKL2	4	Rp16,098,050	0.46	3.54	Rp16,490,116	Rp392,066
BPL5	8	Rp40,482,392	0.91	7.09	Rp41,295,420	Rp813,028
PKL1	5	Rp21,339,074	0.57	4.43	Rp21,859,431	Rp520,357
BKL5	4	Rp21,264,468	0.46	3.54	Rp21,686,678	Rp422,210

Kode	Normal		Crashing	Percepatan		Selisih
	Durasi (Hari)	Biaya		Durasi (Hari)	Biaya	
BKLB	4	Rp21,276,738	0.46	3.54	Rp21,705,283	Rp428,545
BBL5	5	Rp27,219,400	0.57	4.43	Rp27,771,656	Rp552,256
PPP	15	Rp87,349,467	1.71	13.29	Rp89,469,759	Rp2,120,292
GTB	16	Rp47,649,544	1.82	14.18	Rp51,268,781	Rp3,619,237

Contoh perhitungan selisih biaya pada pekerjaan Bekisting Kolom Lantai Basement (BKLB) untuk lembur 1 jam.

$$\begin{aligned}
 \text{Selisih} &= \text{Biaya percepatan} - \text{Biaya normal} \\
 &= \text{Rp } 21.705.283,00 - \text{Rp } 21.276.738,00 \\
 &= \text{Rp } 428.545,00
 \end{aligned}$$

Tabel 5.13 Selisih Biaya Antara Biaya Percepatan Dengan Biaya Normal Untuk 2 Jam Lembur

Kode	Normal		Crashing	Percepatan		Selisih
	Durasi (Hari)	Biaya		Durasi (Hari)	Biaya	
PPLA	5	Rp488,453	0.98	4.02	Rp519,393	Rp30,940
BTPLA	5	Rp1,111,900	0.98	4.02	Rp1,143,010	Rp31,110
BPF	8	Rp731,496	1.56	6.44	Rp787,780	Rp56,284
BPLA	8	Rp1,637,488	1.56	6.44	Rp1,721,874	Rp84,386
BBPLA	4	Rp238,840	0.78	3.22	Rp288,255	Rp49,415
BBLA	8	Rp2,882,402	1.56	6.44	Rp3,038,078	Rp155,676

Kode	Normal		Crashin g	Percepatan		Selisih
	Duras i (Hari)	Biaya		Durasi (Hari)	Biaya	
BTTL5	3	Rp3,339,539	0.59	2.41	Rp3,437,195	Rp97,656
BTTL6	3	Rp3,339,539	0.59	2.41	Rp3,437,195	Rp97,656
PTL6	4	Rp2,045,911	0.78	3.22	Rp2,182,043	Rp136,132
BTL6	6	Rp4,447,594	1.17	4.83	Rp4,693,327	Rp245,733
BBTL5	3	Rp717,800	0.59	2.41	Rp866,824	Rp149,025
BBTL6	3	Rp717,800	0.59	2.41	Rp866,824	Rp149,025
PPL7	6	Rp4,581,068	1.17	4.83	Rp4,881,405	Rp300,337
BTPL7	5	Rp10,662,326	0.98	4.02	Rp10,981,061	Rp318,735
BF	1	Rp2,203,766	0.20	0.80	Rp2,269,691	Rp65,926
PF	1	Rp1,138,264	0.20	0.80	Rp1,213,881	Rp75,617
PPL6	10	Rp11,629,877	1.95	8.05	Rp12,400,459	Rp770,582
BTL5	3	Rp4,449,555	0.59	2.41	Rp4,693,327	Rp243,773
BTKL4	6	Rp18,373,629	1.17	4.83	Rp18,916,816	Rp543,188
BBPL7	5	Rp2,294,570	0.98	4.02	Rp2,769,309	Rp474,739
BPL7	9	Rp15,733,377	1.76	7.24	Rp16,596,908	Rp863,531
BTPL6	8	Rp27,456,824	1.56	6.44	Rp28,273,170	Rp816,346
BTKL5	5	Rp18,370,582	0.98	4.02	Rp18,916,816	Rp546,234
PKL5	6	Rp10,075,453	1.17	4.83	Rp10,741,203	Rp665,750
BTKL3	5	Rp19,179,543	0.98	4.02	Rp19,749,581	Rp570,038
PKL4	5	Rp10,074,640	0.98	4.02	Rp10,741,203	Rp666,563

Kode	Normal		Crashin g	Percepatan		Selisih
	Duras i (Hari)	Biaya		Durasi (Hari)	Biaya	
PTL5	1	Rp2,046,971	0.20	0.80	Rp2,182,043	Rp135,072
BBKL4	6	Rp3,953,655	1.17	4.83	Rp4,770,623	Rp816,968
PKLB	8	Rp16,959,088	1.56	6.44	Rp18,085,090	Rp1,126,002
BTKL2	4	Rp19,178,843	0.78	3.22	Rp19,749,581	Rp570,738
BKL4	8	Rp21,266,628	1.56	6.44	Rp22,436,176	Rp1,169,548
BBKL1	8	Rp5,674,156	1.56	6.44	Rp6,848,119	Rp1,173,963
BBL6	10	Rp26,722,855	1.95	8.05	Rp28,207,340	Rp1,484,485
PTBG B	15	Rp11,032,898	2.93	12.07	Rp13,310,559	Rp2,277,662
BBPL6	8	Rp5,909,584	1.56	6.44	Rp7,130,198	Rp1,220,614
BTKL1	5	Rp26,372,600	0.98	4.02	Rp27,154,653	Rp782,054
BBL7	8	Rp23,159,786	1.56	6.44	Rp24,431,951	Rp1,272,165
BTPL5	5	Rp27,455,791	0.98	4.02	Rp28,273,170	Rp817,379
BBKL2	5	Rp4,126,388	0.98	4.02	Rp4,980,638	Rp854,250
BPL6	13	Rp40,483,598	2.54	10.46	Rp42,722,602	Rp2,239,004
BTLB	3	Rp17,981,810	0.59	2.41	Rp18,516,763	Rp534,953
BKL3	7	Rp22,689,451	1.37	5.63	Rp23,952,254	Rp1,262,803
PPL5	4	Rp11,633,623	0.78	3.22	Rp12,400,459	Rp766,836
BBPL5	6	Rp5,908,731	1.17	4.83	Rp7,130,198	Rp1,221,467
BKL2	6	Rp22,686,831	1.17	4.83	Rp23,952,254	Rp1,265,423
PKL3	5	Rp16,097,084	0.98	4.02	Rp17,163,790	Rp1,066,706

Kode	Normal		Crashin g	Percepatan		Selisih
	Duras i (Hari)	Biaya		Durasi (Hari)	Biaya	
BBKL3	4	Rp4,126,814	0.78	3.22	Rp4,980,638	Rp853,824
BKL1	7	Rp31,193,288	1.37	5.63	Rp32,934,720	Rp1,741,432
PKL2	4	Rp16,098,050	0.78	3.22	Rp17,163,790	Rp1,065,740
BBKL B	3	Rp3,869,208	0.59	2.41	Rp4,669,734	Rp800,526
BPL5	8	Rp40,482,392	1.56	6.44	Rp42,722,602	Rp2,240,210
PKL1	5	Rp21,339,074	0.98	4.02	Rp22,752,458	Rp1,413,385
BKL5	4	Rp21,264,468	0.78	3.22	Rp22,436,176	Rp1,171,708
BKLB	4	Rp21,276,738	0.78	3.22	Rp22,455,423	Rp1,178,685
BBL5	5	Rp27,219,400	0.98	4.02	Rp28,731,453	Rp1,512,053
PPP	15	Rp87,349,467	2.93	12.07	Rp93,124,885	Rp5,775,418
GTB	16	Rp47,649,544	3.13	12.87	Rp57,508,389	Rp9,858,845

Contoh perhitungan selisih biaya pada pekerjaan Bekisting Kolom Lantai Basement (BKLB) untuk lembur 2 jam.

$$\begin{aligned}
 \text{Selisih} &= \text{Biaya percepatan} - \text{Biaya normal} \\
 &= \text{Rp } 22.455.423,00 - \text{Rp } 21.276.738,00 \\
 &= \text{Rp } 1.178.685,00
 \end{aligned}$$

Tabel 5.14 Selisih Biaya Antara Biaya Percepatan Dengan Biaya Normal Untuk 3 Jam Lembur

Kode	Normal		Crashing	Percepatan		Selisih
	Durasi (Hari)	Biaya		Durasi (Hari)	Biaya	
BPF	8	Rp731,496	2.04	5.96	Rp787,912	Rp56,416
PPLA	5	Rp488,453	1.28	3.72	Rp538,524	Rp50,072
BTPLA	5	Rp1,111,900	1.28	3.72	Rp1,162,598	Rp50,698
BPLA	8	Rp1,637,488	2.04	5.96	Rp1,775,855	Rp138,367
BBPLA	4	Rp238,840	1.02	2.98	Rp317,606	Rp78,766
BBLA	8	Rp2,882,402	2.04	5.96	Rp3,133,323	Rp250,921
BTTL5	3	Rp3,339,539	0.77	2.23	Rp3,496,100	Rp156,561
BTTL6	3	Rp3,339,539	0.77	2.23	Rp3,496,100	Rp156,561
PTL6	4	Rp2,045,911	1.02	2.98	Rp2,262,419	Rp216,508
BTL6	6	Rp4,447,594	1.53	4.47	Rp4,840,465	Rp392,871
BBTL5	3	Rp717,800	0.77	2.23	Rp955,088	Rp237,288
BBTL6	3	Rp717,800	0.77	2.23	Rp955,088	Rp237,288
PPL7	6	Rp4,581,068	1.53	4.47	Rp5,061,211	Rp480,143
BTPL7	5	Rp10,662,326	1.28	3.72	Rp11,169,250	Rp506,923
BF	1	Rp2,203,766	0.26	0.74	Rp2,308,588	Rp104,823
PF	1	Rp1,138,264	0.26	0.74	Rp1,258,594	Rp120,330
PPL6	10	Rp11,629,877	2.55	7.45	Rp12,857,228	Rp1,227,351
BTL5	3	Rp4,449,555	0.77	2.23	Rp4,840,465	Rp390,911
BTKL4	6	Rp18,373,62			Rp19,241,00	Rp867,376

Kode	Normal		Crashin g	Percepatan		Selisih
	Duras i (Hari)	Biaya		Duras i (Hari)	Biaya	
		9	1.53	4.47	5	
BBPL7	5	Rp2,294,570	1.28	3.72	Rp3,051,290	Rp756,720
BPL7	9	Rp15,733,377	2.30	6.70	Rp17,117,229	Rp1,383,852
BTPL6	8	Rp27,456,824	2.04	5.96	Rp28,757,703	Rp1,300,879
BTKL5	5	Rp18,370,582	1.28	3.72	Rp19,241,005	Rp870,422
PKL5	6	Rp10,075,453	1.53	4.47	Rp11,136,854	Rp1,061,401
BTKL3	5	Rp19,179,543	1.28	3.72	Rp20,088,041	Rp908,497
PKL4	5	Rp10,074,640	1.28	3.72	Rp11,136,854	Rp1,062,214
PTL5	1	Rp2,046,971	0.26	0.74	Rp2,262,419	Rp215,448
BBKL4	6	Rp3,953,655	1.53	4.47	Rp5,256,386	Rp1,302,731
PKLB	8	Rp16,959,088	2.04	5.96	Rp18,751,253	Rp1,792,165
BTKL2	4	Rp19,178,843	1.02	2.98	Rp20,088,041	Rp909,197
BBKL1	8	Rp5,674,156	2.04	5.96	Rp7,545,420	Rp1,871,264
BKL4	8	Rp21,266,628	2.04	5.96	Rp23,139,562	Rp1,872,934
BBL6	10	Rp26,722,855	2.55	7.45	Rp29,091,654	Rp2,368,799
PTBG B	15	Rp11,032,898	3.83	11.17	Rp14,665,890	Rp3,632,992
BBPL6	8	Rp5,909,584	2.04	5.96	Rp7,856,221	Rp1,946,637
BTKL1	5	Rp26,372,600	1.28	3.72	Rp27,620,018	Rp1,247,418
BBL7	8	Rp23,159,786	2.04	5.96	Rp25,197,904	Rp2,038,118
BTPL5	5	Rp27,455,791	1.28	3.72	Rp28,757,703	Rp1,301,912

Kode	Normal		Crashin g	Percepatan		Selisih
	Duras i (Hari)	Biaya		Duras i (Hari)	Biaya	
BBKL2	5	Rp4,126,388	1.28	3.72	Rp5,487,785	Rp1,361,397
BPL6	13	Rp40,483,598	3.32	9.68	Rp44,061,976	Rp3,578,378
BTLB	3	Rp17,981,810	0.77	2.23	Rp18,834,095	Rp852,285
BKL3	7	Rp22,689,451	1.79	5.21	Rp24,703,169	Rp2,013,718
PPL5	4	Rp11,633,623	1.02	2.98	Rp12,857,228	Rp1,223,605
BBPL5	6	Rp5,908,731	1.53	4.47	Rp7,856,221	Rp1,947,490
BKL2	6	Rp22,686,831	1.53	4.47	Rp24,703,169	Rp2,016,338
PKL3	5	Rp16,097,084	1.28	3.72	Rp17,796,016	Rp1,698,932
BBKL3	4	Rp4,126,814	1.02	2.98	Rp5,487,785	Rp1,360,971
BKL1	7	Rp31,193,288	1.79	5.21	Rp33,967,239	Rp2,773,951
PKL2	4	Rp16,098,050	1.02	2.98	Rp17,796,016	Rp1,697,966
BBKL B	3	Rp3,869,208	0.77	2.23	Rp5,145,223	Rp1,276,015
BPL5	8	Rp40,482,392	2.04	5.96	Rp44,061,976	Rp3,579,584
PKL1	5	Rp21,339,074	1.28	3.72	Rp23,590,543	Rp2,251,469
BKL5	4	Rp21,264,468	1.02	2.98	Rp23,139,562	Rp1,875,094
BKLB	4	Rp21,276,738	1.02	2.98	Rp23,159,412	Rp1,882,674
BBL5	5	Rp27,219,400	1.28	3.72	Rp29,632,198	Rp2,412,798
PPP	15	Rp87,349,467	3.83	11.17	Rp96,555,129	Rp9,205,662
GTB	16	Rp2,046,971	4.09	11.91	Rp63,364,107	Rp61,317,136

Contoh perhitungan selisih biaya pada pekerjaan Bekisting Kolom Lantai Basement (BKL B) untuk lembur 3 jam.

$$\begin{aligned} \text{Selisih} &= \text{Biaya percepatan} - \text{Biaya normal} \\ &= \text{Rp } 23.159.412,00 - \text{Rp } 21.276.738,00 \\ &= \text{Rp } 1.882.674,00 \end{aligned}$$

Selanjutnya untuk perhitungan pengaruh terhadap biaya langsung, biaya tidak langsung dan biaya total yang diakibatkan penambahan jam lembur, dapat dilihat pada salah satu contoh perhitungan pekerjaan bekisting pondasi footplate dibawah ini.

$$\begin{aligned} \text{Biaya Langsung} &= \text{Biaya Langsung} + \text{Selisih Biaya} \\ &= \text{Rp } 2.036.334.462,73 + \text{Rp } 6.944,00 \\ &= \text{Rp } 2.036.341.407,14 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya Tidak Langsung} &= (\text{Rp } 568.673.165,17 / 265) \times 264,09 \\ &= \text{Rp } 566.717.374,97 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya Total} &= \text{Rp } 2.036.341.407,14 + \text{Rp } 566.717.374,97 \\ &= \text{Rp } 2.603.058.782,11 \end{aligned}$$

Untuk selanjutnya, perhitungan biaya langsung, biaya tidak langsung dan biaya total akan disajikan dalam Tabel 5.13 sampai 5.21.

Tabel 5.15 Perhitungan Biaya Tidak Langsung Jam Lembur Untuk 1 Jam

Task Name	Durasi (HARI)	Biaya Tidak Langsung
	265	Rp 249,299,229.99
Bekisting Pondasi FootPlate	264.09	Rp 248,441,835.93
Beton Pelat Lantai Atap	263.52	Rp 247,905,964.65
Bongkar Bekisting Pelat Lantai Atap	262.61	Rp 247,048,570.59

Task Name	Durasi (HARI)	Biaya Tidak Langsung	
Pembesian Pelat Lantai Atap	262.15	Rp	246,619,873.57
Bekisting Pelat Lantai Atap	261.58	Rp	246,084,002.28
Bekisting Balok Lantai Atap	260.67	Rp	245,226,608.22
Beton Tangga Lantai 5	260.33	Rp	244,905,085.45
Beton Tangga Lantai 6	259.99	Rp	244,583,562.68
Bekisting Tangga Lantai 6	259.53	Rp	244,154,865.65
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 5	258.85	Rp	243,511,820.11
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 6	258.16	Rp	242,868,774.57
Pembesian Tangga Lantai 6	257.82	Rp	242,547,251.80
Beton Pelat Lantai 7	257.48	Rp	242,225,729.03
Pembesian Pelat Lantai 7	256.91	Rp	241,689,857.74
Beton FootPlate	256.80	Rp	241,582,683.49
Bekisting Tangga Lantai 5	256.68	Rp	241,475,509.23
Beton Kolom lantai 4	255.54	Rp	240,403,766.66
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 7	255.20	Rp	240,082,243.89
Pembesian Pelat Lantai 6	254.52	Rp	239,439,198.35
Beton Pelat Lantai 6	253.49	Rp	238,474,630.03
Bekisting Pelat Lantai 7	252.92	Rp	237,938,758.75
Beton Kolom lantai 5	252.01	Rp	237,081,364.69
Beton Kolom lantai 3	251.44	Rp	236,545,493.41
Pembesian Footplate	250.76	Rp	235,902,447.87
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 4	250.19	Rp	235,366,576.58
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 1	249.62	Rp	234,830,705.30
Bekisting Kolom Lantai 4	249.51	Rp	234,723,531.04
Bekisting Balok Lantai 6	248.82	Rp	234,080,485.50
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 6	247.91	Rp	233,223,091.44
Beton Kolom lantai 1	247.00	Rp	232,365,697.39
Bekisting Balok Lantai 7	246.54	Rp	231,937,000.36
Beton Pelat Lantai 5	245.63	Rp	231,079,606.30
Pemindahan tanah bekas	244.49	Rp	230,007,863.73

Task Name	Durasi (HARI)	Biaya Tidak Langsung	
galian basement			
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 2	242.78	Rp	228,400,249.88
Bekisting Pelat Lantai 6	241.87	Rp	227,542,855.82
Beton Kolom Lantai Basement	240.96	Rp	226,685,461.77
Bekisting Kolom Lantai 3	240.39	Rp	226,149,590.48
Pembesian Kolom Lantai 5	239.82	Rp	225,613,719.20
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 5	238.34	Rp	224,220,453.86
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 3	237.77	Rp	223,684,582.57
Pembesian Kolom Lantai Basement	237.43	Rp	223,363,059.80
Pembesian Kolom Lantai 4	236.63	Rp	222,612,840.00
Pembesian Tangga Lantai 5	236.18	Rp	222,184,142.97
Bekisting Kolom Lantai 2	235.49	Rp	221,541,097.43
Bongkar Bekisting Kolom Lantai Basement	234.81	Rp	220,898,051.89
Bekisting Kolom Lantai 1	234.35	Rp	220,469,354.86
Pembesian Pelat Lantai 5	233.78	Rp	219,933,483.58
Bekisting Pelat Lantai 5	232.99	Rp	219,183,263.78
Pembesian Kolom Lantai 3	232.65	Rp	218,861,741.01
Bekisting Balok Lantai 5	232.19	Rp	218,433,043.98
Bekisting Kolom Lantai Basement	231.28	Rp	217,575,649.92
Bekisting Kolom Lantai 5	230.71	Rp	217,039,778.64
Pembesian Kolom Lantai 2	230.25	Rp	216,611,081.61
Pembesian Kolom Lantai 1	229.80	Rp	216,182,384.58
Pembesian Pelat Pondasi	229.23	Rp	215,646,513.30
Galian Tanah Basement	227.52	Rp	214,038,899.44
Beton Kolom lantai 2	225.70	Rp	212,324,111.33

Tabel 5.16 Perhitungan Biaya Langsung Jam Lembur Untuk 1 Jam

Task Name	Durasi (HARI)	Biaya Langsung	
	265	Rp	2,355,708,397.91
Bekisting Pondasi FootPlate	264.09	Rp	2,355,715,342.32
Beton Pelat Lantai Atap	263.52	Rp	2,355,747,629.98
Bongkar Bekisting Pelat Lantai Atap	262.61	Rp	2,355,765,769.73
Pembesian Pelat Lantai Atap	262.15	Rp	2,355,776,323.88
Bekisting Pelat Lantai Atap	261.58	Rp	2,355,803,188.98
Bekisting Balok Lantai Atap	260.67	Rp	2,355,857,375.61
Beton Tangga Lantai 5	260.33	Rp	2,355,892,264.79
Beton Tangga Lantai 6	259.99	Rp	2,355,927,153.96
Bekisting Tangga Lantai 6	259.53	Rp	2,355,977,641.59
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 5	258.85	Rp	2,356,066,590.45
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 6	258.16	Rp	2,356,175,333.41
Pembesian Tangga Lantai 6	257.82	Rp	2,356,230,308.72
Beton Pelat Lantai 7	257.48	Rp	2,356,285,284.03
Pembesian Pelat Lantai 7	256.91	Rp	2,356,403,492.62
Beton FootPlate	256.80	Rp	2,356,427,971.36
Bekisting Tangga Lantai 5	256.68	Rp	2,356,455,943.47
Beton Kolom lantai 4	255.54	Rp	2,356,739,810.55
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 7	255.20	Rp	2,356,826,798.91
Pembesian Pelat Lantai 6	254.52	Rp	2,357,024,545.21
Beton Pelat Lantai 6	253.49	Rp	2,357,333,643.62
Bekisting Pelat Lantai 7	252.92	Rp	2,357,507,914.76
Beton Kolom lantai 5	252.01	Rp	2,357,807,962.32
Beton Kolom lantai 3	251.44	Rp	2,358,008,755.12
Pembesian Footplate	250.76	Rp	2,358,252,915.40
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 4	250.19	Rp	2,358,462,304.60
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 1	249.62	Rp	2,358,707,277.89
Bekisting Kolom Lantai 4	249.51	Rp	2,358,756,705.51
Bekisting Balok Lantai 6	248.82	Rp	2,359,056,065.32
Bongkar Bekisting Pelat	247.91	Rp	2,359,472,232.98

Task Name	Durasi (HARI)	Biaya Langsung	
Lantai 6			
Beton Kolom lantai 1	247.00	Rp	2,359,892,283.38
Bekisting Balok Lantai 7	246.54	Rp	2,360,102,372.57
Beton Pelat Lantai 5	245.63	Rp	2,360,533,321.13
Pemindahan tanah bekas galian basement	244.49	Rp	2,361,075,518.05
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 2	242.78	Rp	2,361,908,996.30
Bekisting Pelat Lantai 6	241.87	Rp	2,362,355,989.89
Beton Kolom Lantai Basement	240.96	Rp	2,362,811,986.32
Bekisting Kolom Lantai 3	240.39	Rp	2,363,098,166.79
Pembesian Kolom Lantai 5	239.82	Rp	2,363,399,247.35
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 5	238.34	Rp	2,364,211,069.16
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 3	237.77	Rp	2,364,524,924.57
Pembesian Kolom Lantai Basement	237.43	Rp	2,364,721,741.70
Pembesian Kolom Lantai 4	236.63	Rp	2,365,184,401.24
Pembesian Tangga Lantai 5	236.18	Rp	2,365,464,522.32
Bekisting Kolom Lantai 2	235.49	Rp	2,365,912,368.91
Bongkar Bekisting Kolom Lantai Basement	234.81	Rp	2,366,377,648.45
Bekisting Kolom Lantai 1	234.35	Rp	2,366,691,077.36
Pembesian Pelat Lantai 5	233.78	Rp	2,367,084,109.47
Bekisting Pelat Lantai 5	232.99	Rp	2,367,725,331.23
Pembesian Kolom Lantai 3	232.65	Rp	2,368,019,195.13
Bekisting Balok Lantai 5	232.19	Rp	2,368,411,260.74
Bekisting Kolom Lantai Basement	231.28	Rp	2,369,224,288.55
Bekisting Kolom Lantai 5	230.71	Rp	2,369,744,645.81
Pembesian Kolom Lantai 2	230.25	Rp	2,370,166,856.21
Pembesian Kolom Lantai 1	229.80	Rp	2,370,595,400.72
Pembesian Pelat Pondasi	229.23	Rp	2,371,147,657.11
Galian Tanah Basement	227.52	Rp	2,373,267,948.68
Beton Kolom lantai 2	225.70	Rp	2,376,887,185.70

Tabel 5.17 Perhitungan Biaya Total Akibat Lembur Untuk 1 Jam

Task Name	Durasi (HARI)	Total Biaya	
	265	Rp	2,605,007,627.90
Bekisting Pondasi FootPlate	264.09	Rp	2,604,157,178.26
Beton Pelat Lantai Atap	263.52	Rp	2,603,653,594.63
Bongkar Bekisting Pelat Lantai Atap	262.61	Rp	2,602,814,340.32
Pembesian Pelat Lantai Atap	262.15	Rp	2,602,396,197.44
Bekisting Pelat Lantai Atap	261.58	Rp	2,601,887,191.26
Bekisting Balok Lantai Atap	260.67	Rp	2,601,083,983.84
Beton Tangga Lantai 5	260.33	Rp	2,600,797,350.24
Beton Tangga Lantai 6	259.99	Rp	2,600,510,716.64
Bekisting Tangga Lantai 6	259.53	Rp	2,600,132,507.24
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 5	258.85	Rp	2,599,578,410.56
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 6	258.16	Rp	2,599,044,107.98
Pembesian Tangga Lantai 6	257.82	Rp	2,598,777,560.52
Beton Pelat Lantai 7	257.48	Rp	2,598,511,013.05
Pembesian Pelat Lantai 7	256.91	Rp	2,598,093,350.37
Beton FootPlate	256.80	Rp	2,598,010,654.85
Bekisting Tangga Lantai 5	256.68	Rp	2,597,931,452.70
Beton Kolom lantai 4	255.54	Rp	2,597,143,577.21
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 7	255.20	Rp	2,596,909,042.80
Pembesian Pelat Lantai 6	254.52	Rp	2,596,463,743.56
Beton Pelat Lantai 6	253.49	Rp	2,595,808,273.66
Bekisting Pelat Lantai 7	252.92	Rp	2,595,446,673.51
Beton Kolom lantai 5	252.01	Rp	2,594,889,327.01
Beton Kolom lantai 3	251.44	Rp	2,594,554,248.53
Pembesian Footplate	250.76	Rp	2,594,155,363.27
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 4	250.19	Rp	2,593,828,881.18
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 1	249.62	Rp	2,593,537,983.18
Bekisting Kolom Lantai 4	249.51	Rp	2,593,480,236.55
Bekisting Balok Lantai 6	248.82	Rp	2,593,136,550.82

Task Name	Durasi (HARI)	Total Biaya	
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 6	247.91	Rp	2,592,695,324.43
Beton Kolom lantai 1	247.00	Rp	2,592,257,980.76
Bekisting Balok Lantai 7	246.54	Rp	2,592,039,372.93
Beton Pelat Lantai 5	245.63	Rp	2,591,612,927.43
Pemindahan tanah bekas galian basement	244.49	Rp	2,591,083,381.78
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 2	242.78	Rp	2,590,309,246.18
Bekisting Pelat Lantai 6	241.87	Rp	2,589,898,845.72
Beton Kolom Lantai Basement	240.96	Rp	2,589,497,448.09
Bekisting Kolom Lantai 3	240.39	Rp	2,589,247,757.27
Pembesian Kolom Lantai 5	239.82	Rp	2,589,012,966.55
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 5	238.34	Rp	2,588,431,523.01
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 3	237.77	Rp	2,588,209,507.14
Pembesian Kolom Lantai Basement	237.43	Rp	2,588,084,801.50
Pembesian Kolom Lantai 4	236.63	Rp	2,587,797,241.24
Pembesian Tangga Lantai 5	236.18	Rp	2,587,648,665.29
Bekisting Kolom Lantai 2	235.49	Rp	2,587,453,466.34
Bongkar Bekisting Kolom Lantai Basement	234.81	Rp	2,587,275,700.34
Bekisting Kolom Lantai 1	234.35	Rp	2,587,160,432.22
Pembesian Pelat Lantai 5	233.78	Rp	2,587,017,593.05
Bekisting Pelat Lantai 5	232.99	Rp	2,586,908,595.01
Pembesian Kolom Lantai 3	232.65	Rp	2,586,880,936.14
Bekisting Balok Lantai 5	232.19	Rp	2,586,844,304.72
Bekisting Kolom Lantai Basement	231.28	Rp	2,586,799,938.47
Bekisting Kolom Lantai 5	230.71	Rp	2,586,784,424.45
Pembesian Kolom Lantai 2	230.25	Rp	2,586,777,937.82
Pembesian Kolom Lantai 1	229.80	Rp	2,586,777,785.30
Pembesian Pelat Pondasi	229.23	Rp	2,586,794,170.41
Galian Tanah Basement	227.52	Rp	2,587,306,848.12
Beton Kolom lantai 2	225.70	Rp	2,589,211,297.03

Tabel 5.18 Perhitungan Biaya Tidak Langsung Jam Lembur Untuk 2 Jam

Task Name	Durasi (HARI)	Biaya Tidak Langsung	
	265	Rp	249,299,229.99
Beton Pelat Lantai Atap	264.02	Rp	248,380,104.66
Bekisting Pondasi FootPlate	263.05	Rp	247,460,979.32
Pembesian Pelat Lantai Atap	261.48	Rp	245,990,378.79
Bekisting Pelat Lantai Atap	259.92	Rp	244,519,778.26
Bongkar Bekisting Pelat Lantai Atap	259.14	Rp	243,784,477.99
Bekisting Balok Lantai Atap	257.57	Rp	242,313,877.46
Beton Tangga Lantai 5	256.99	Rp	241,762,402.26
Beton Tangga Lantai 6	256.40	Rp	241,210,927.06
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 5	255.62	Rp	240,475,626.79
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 6	254.45	Rp	239,372,676.39
Bekisting Tangga Lantai 6	253.86	Rp	238,821,201.20
Beton Pelat Lantai 7	253.28	Rp	238,269,726.00
Beton Kolom lantai 4	252.10	Rp	237,166,775.60
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 7	251.13	Rp	236,247,650.26
Beton Pelat Lantai 6	250.93	Rp	236,063,825.20
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 4	250.74	Rp	235,880,000.13
Beton Kolom lantai 5	248.78	Rp	234,041,749.46
Beton Kolom lantai 3	248.20	Rp	233,490,274.26
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 1	247.02	Rp	232,387,323.87
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 6	246.05	Rp	231,468,198.53
Pembesian Tangga Lantai 6	244.29	Rp	229,813,772.93
Beton FootPlate	242.72	Rp	228,343,172.40
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 2	241.75	Rp	227,424,047.07
Pembesian Pelat Lantai 7	240.57	Rp	226,321,096.67
Bekisting Pelat Lantai 7	239.60	Rp	225,401,971.34
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 5	238.62	Rp	224,482,846.00

Task Name	Durasi (HARI)	Biaya Tidak Langsung	
Bekisting Tangga Lantai 5	238.43	Rp	224,299,020.94
Beton Kolom lantai 1	237.25	Rp	223,196,070.54
Beton Kolom lantai 2	235.69	Rp	221,725,470.00
Pembesian Pelat Lantai 6	234.91	Rp	220,990,169.74
Beton Pelat Lantai 5	233.34	Rp	219,519,569.20
Bekisting Balok Lantai 6	231.78	Rp	218,048,968.67
Bekisting Pelat Lantai 6	229.83	Rp	216,210,718.01
Bekisting Kolom Lantai 4	226.90	Rp	213,453,342.01
Pembesian Footplate	225.33	Rp	211,982,741.48
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 3	224.36	Rp	211,063,616.14
Bekisting Balok Lantai 7	222.79	Rp	209,593,015.61
Beton Kolom Lantai Basement	221.82	Rp	208,673,890.28
Pemindahan tanah bekas galian basement	220.84	Rp	207,754,764.94
Pembesian Kolom Lantai 5	218.30	Rp	205,365,039.08
Bekisting Kolom Lantai 3	217.71	Rp	204,813,563.88
Pembesian Kolom Lantai Basement	216.34	Rp	203,526,788.41
Pembesian Kolom Lantai 4	215.56	Rp	202,791,488.15
Pembesian Tangga Lantai 5	214.39	Rp	201,688,537.75
Bongkar Bekisting Kolom Lantai Basement	213.22	Rp	200,585,587.35
Bekisting Kolom Lantai 2	212.24	Rp	199,666,462.02
Pembesian Pelat Lantai 5	211.46	Rp	198,931,161.75
Bekisting Pelat Lantai 5	210.09	Rp	197,644,386.28
Pembesian Kolom Lantai 3	209.31	Rp	196,909,086.02
Bekisting Balok Lantai 5	208.72	Rp	196,357,610.82
Bekisting Kolom Lantai Basement	207.16	Rp	194,887,010.28
Bekisting Kolom Lantai 5	206.18	Rp	193,967,884.95
Pembesian Kolom Lantai 2	205.40	Rp	193,232,584.69
Pembesian Kolom Lantai 1	204.62	Rp	192,497,284.42
Pembesian Pelat Pondasi	203.64	Rp	191,578,159.09
Galian Tanah Basement	200.71	Rp	188,820,783.09

Task Name	Durasi (HARI)	Biaya Tidak Langsung
Bekisting Kolom Lantai 1	197.59	Rp 185,879,582.02

Tabel 5.19 Perhitungan Biaya Langsung Jam Lembur Untuk 2 Jam

Task Name	Durasi (HARI)	Biaya Langsung
	265	Rp 2,355,708,397.91
Beton Pelat Lantai Atap	264.02	Rp 2,355,739,338.07
Bekisting Pondasi FootPlate	263.05	Rp 2,355,770,447.92
Pembesian Pelat Lantai Atap	261.48	Rp 2,355,826,732.39
Bekisting Pelat Lantai Atap	259.92	Rp 2,355,911,118.02
Bongkar Bekisting Pelat Lantai Atap	259.14	Rp 2,355,960,533.20
Bekisting Balok Lantai Atap	257.57	Rp 2,356,116,209.18
Beton Tangga Lantai 5	256.99	Rp 2,356,213,865.21
Beton Tangga Lantai 6	256.40	Rp 2,356,311,521.24
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 5	255.62	Rp 2,356,447,653.46
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 6	254.45	Rp 2,356,693,386.56
Bekisting Tangga Lantai 6	253.86	Rp 2,356,842,411.55
Beton Pelat Lantai 7	253.28	Rp 2,356,991,436.53
Beton Kolom lantai 4	252.10	Rp 2,357,291,773.27
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 7	251.13	Rp 2,357,610,507.81
Beton Pelat Lantai 6	250.93	Rp 2,357,676,433.55
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 4	250.74	Rp 2,357,752,050.13
Beton Kolom lantai 5	248.78	Rp 2,358,522,631.78
Beton Kolom lantai 3	248.20	Rp 2,358,766,404.38
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 1	247.02	Rp 2,359,309,592.02
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 6	246.05	Rp 2,359,784,330.64
Pembesian Tangga Lantai 6	244.29	Rp 2,360,647,861.66
Beton FootPlate	242.72	Rp 2,361,464,207.60
Bongkar Bekisting Kolom	241.75	Rp 2,362,010,441.73

Task Name	Durasi (HARI)	Biaya Langsung	
Lantai 2			
Pembesian Pelat Lantai 7	240.57	Rp	2,362,676,191.25
Bekisting Pelat Lantai 7	239.60	Rp	2,363,246,228.95
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 5	238.62	Rp	2,363,912,791.46
Bekisting Tangga Lantai 5	238.43	Rp	2,364,047,863.68
Beton Kolom lantai 1	237.25	Rp	2,364,864,831.79
Beton Kolom lantai 2	235.69	Rp	2,365,990,834.24
Pembesian Pelat Lantai 6	234.91	Rp	2,366,561,571.95
Beton Pelat Lantai 5	233.34	Rp	2,367,731,120.26
Bekisting Balok Lantai 6	231.78	Rp	2,368,905,083.57
Bekisting Pelat Lantai 6	229.83	Rp	2,370,389,568.63
Bekisting Kolom Lantai 4	226.90	Rp	2,372,667,230.54
Pembesian Footplate	225.33	Rp	2,373,887,844.12
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 3	224.36	Rp	2,374,669,897.66
Bekisting Balok Lantai 7	222.79	Rp	2,375,942,062.40
Beton Kolom Lantai Basement	221.82	Rp	2,376,759,441.35
Pemindahan tanah bekas galian basement	220.84	Rp	2,377,613,691.43
Pembesian Kolom Lantai 5	218.30	Rp	2,379,852,694.98
Bekisting Kolom Lantai 3	217.71	Rp	2,380,387,648.04
Pembesian Kolom Lantai Basement	216.34	Rp	2,381,650,451.26
Pembesian Kolom Lantai 4	215.56	Rp	2,382,417,286.91
Pembesian Tangga Lantai 5	214.39	Rp	2,383,638,753.50
Bongkar Bekisting Kolom Lantai Basement	213.22	Rp	2,384,904,176.72
Bekisting Kolom Lantai 2	212.24	Rp	2,385,970,882.82
Pembesian Pelat Lantai 5	211.46	Rp	2,386,824,706.41
Bekisting Pelat Lantai 5	210.09	Rp	2,388,566,138.10
Pembesian Kolom Lantai 3	209.31	Rp	2,389,631,877.70
Bekisting Balok Lantai 5	208.72	Rp	2,390,432,403.49
Bekisting Kolom Lantai Basement	207.16	Rp	2,392,672,613.04
Bekisting Kolom Lantai 5	206.18	Rp	2,394,085,998.00

Task Name	Durasi (HARI)	Biaya Langsung	
Pembesian Kolom Lantai 2	205.40	Rp	2,395,257,706.32
Pembesian Kolom Lantai 1	204.62	Rp	2,396,436,391.72
Pembesian Pelat Pondasi	203.64	Rp	2,397,948,444.64
Galian Tanah Basement	200.71	Rp	2,403,723,862.15
Bekisting Kolom Lantai 1	197.59	Rp	2,413,582,707.41

Tabel 5.20 Perhitungan Biaya Total Akibat Lembur Untuk 2 Jam

Task Name	Durasi (HARI)	Total Biaya	
	265	Rp	2,605,007,627.90
Beton Pelat Lantai Atap	264.02	Rp	2,604,119,442.73
Bekisting Pondasi FootPlate	263.05	Rp	2,603,231,427.25
Pembesian Pelat Lantai Atap	261.48	Rp	2,601,817,111.18
Bekisting Pelat Lantai Atap	259.92	Rp	2,600,430,896.28
Bongkar Bekisting Pelat Lantai Atap	259.14	Rp	2,599,745,011.19
Bekisting Balok Lantai Atap	257.57	Rp	2,598,430,086.64
Beton Tangga Lantai 5	256.99	Rp	2,597,976,267.47
Beton Tangga Lantai 6	256.40	Rp	2,597,522,448.30
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 5	255.62	Rp	2,596,923,280.26
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 6	254.45	Rp	2,596,066,062.96
Bekisting Tangga Lantai 6	253.86	Rp	2,595,663,612.74
Beton Pelat Lantai 7	253.28	Rp	2,595,261,162.53
Beton Kolom lantai 4	252.10	Rp	2,594,458,548.87
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 7	251.13	Rp	2,593,858,158.07
Beton Pelat Lantai 6	250.93	Rp	2,593,740,258.74
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 4	250.74	Rp	2,593,632,050.26
Beton Kolom lantai 5	248.78	Rp	2,592,564,381.24
Beton Kolom lantai 3	248.20	Rp	2,592,256,678.65
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 1	247.02	Rp	2,591,696,915.88

Task Name	Durasi (HARI)	Total Biaya	
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 6	246.05	Rp	2,591,252,529.17
Pembesian Tangga Lantai 6	244.29	Rp	2,590,461,634.59
Beton FootPlate	242.72	Rp	2,589,807,380.00
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 2	241.75	Rp	2,589,434,488.80
Pembesian Pelat Lantai 7	240.57	Rp	2,588,997,287.91
Bekisting Pelat Lantai 7	239.60	Rp	2,588,648,200.29
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 5	238.62	Rp	2,588,395,637.47
Bekisting Tangga Lantai 5	238.43	Rp	2,588,346,884.62
Beton Kolom lantai 1	237.25	Rp	2,588,060,902.32
Beton Kolom lantai 2	235.69	Rp	2,587,716,304.24
Pembesian Pelat Lantai 6	234.91	Rp	2,587,551,741.68
Beton Pelat Lantai 5	233.34	Rp	2,587,250,689.47
Bekisting Balok Lantai 6	231.78	Rp	2,586,954,052.25
Bekisting Pelat Lantai 6	229.83	Rp	2,586,600,286.64
Bekisting Kolom Lantai 4	226.90	Rp	2,586,120,572.55
Pembesian Footplate	225.33	Rp	2,585,870,585.60
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 3	224.36	Rp	2,585,733,513.80
Bekisting Balok Lantai 7	222.79	Rp	2,585,535,078.01
Beton Kolom Lantai Basement	221.82	Rp	2,585,433,331.62
Pemindahan tanah bekas galian basement	220.84	Rp	2,585,368,456.38
Pembesian Kolom Lantai 5	218.30	Rp	2,585,217,734.06
Bekisting Kolom Lantai 3	217.71	Rp	2,585,201,211.92
Pembesian Kolom Lantai Basement	216.34	Rp	2,585,177,239.68
Pembesian Kolom Lantai 4	215.56	Rp	2,585,208,775.06
Pembesian Tangga Lantai 5	214.39	Rp	2,585,327,291.25
Bongkar Bekisting Kolom Lantai Basement	213.22	Rp	2,585,489,764.07
Bekisting Kolom Lantai 2	212.24	Rp	2,585,637,344.84
Pembesian Pelat Lantai 5	211.46	Rp	2,585,755,868.16
Bekisting Pelat Lantai 5	210.09	Rp	2,586,210,524.38

Task Name	Durasi (HARI)	Total Biaya	
Pembesian Kolom Lantai 3	209.31	Rp	2,586,540,963.72
Bekisting Balok Lantai 5	208.72	Rp	2,586,790,014.31
Bekisting Kolom Lantai Basement	207.16	Rp	2,587,559,623.32
Bekisting Kolom Lantai 5	206.18	Rp	2,588,053,882.95
Pembesian Kolom Lantai 2	205.40	Rp	2,588,490,291.00
Pembesian Kolom Lantai 1	204.62	Rp	2,588,933,676.13
Pembesian Pelat Pondasi	203.64	Rp	2,589,526,603.73
Galian Tanah Basement	200.71	Rp	2,592,544,645.23
Bekisting Kolom Lantai 1	197.59	Rp	2,599,462,289.43

Tabel 5.21 Perhitungan Biaya Tidak Langsung Jam Lembur Untuk 3 Jam

Task Name	Durasi (HARI)	Biaya Tidak Langsung	
	265	Rp	249,299,229.99
Bekisting Pondasi FootPlate	262.96	Rp	247,377,694.38
Beton Pelat Lantai Atap	261.68	Rp	246,176,734.62
Bekisting Pelat Lantai Atap	260.40	Rp	244,975,774.86
Bongkar Bekisting Pelat Lantai Atap	258.36	Rp	243,054,239.24
Pembesian Pelat Lantai Atap	257.34	Rp	242,093,471.44
Bekisting Balok Lantai Atap	255.30	Rp	240,171,935.82
Beton Tangga Lantai 5	254.53	Rp	239,451,359.97
Beton Tangga Lantai 6	253.77	Rp	238,730,784.11
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 5	252.74	Rp	237,770,016.30
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 6	251.21	Rp	236,328,864.59
Beton Pelat Lantai 7	250.45	Rp	235,608,288.74
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 7	249.68	Rp	234,887,712.88
Bekisting Tangga Lantai 6	248.15	Rp	233,446,561.17
Beton Pelat Lantai 6	246.87	Rp	232,245,601.41
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 1	246.62	Rp	232,005,409.46

Task Name	Durasi (HARI)	Biaya Tidak Langsung	
Beton Kolom lantai 4	246.36	Rp	231,765,217.51
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 6	243.81	Rp	229,363,297.99
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 4	243.04	Rp	228,642,722.13
Beton Kolom lantai 5	241.51	Rp	227,201,570.42
Beton Kolom lantai 3	240.23	Rp	226,000,610.66
Pembesian Tangga Lantai 6	237.94	Rp	223,838,883.10
Bekisting Pelat Lantai 7	235.89	Rp	221,917,347.48
Beton FootPlate	234.62	Rp	220,716,387.72
Pembesian Pelat Lantai 7	233.09	Rp	219,275,236.01
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 2	231.81	Rp	218,074,276.25
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 5	230.53	Rp	216,873,316.49
Bekisting Tangga Lantai 5	230.28	Rp	216,633,124.54
Beton Kolom lantai 2	228.74	Rp	215,191,972.83
Beton Kolom lantai 1	226.70	Rp	213,270,437.22
Beton Pelat Lantai 5	225.68	Rp	212,309,669.41
Pembesian Pelat Lantai 6	223.64	Rp	210,388,133.80
Bekisting Balok Lantai 6	221.60	Rp	208,466,598.18
Bekisting Pelat Lantai 6	219.04	Rp	206,064,678.66
Bekisting Kolom Lantai 4	215.21	Rp	202,461,799.39
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 3	213.17	Rp	200,540,263.77
Pembesian Footplate	211.89	Rp	199,339,304.01
Bekisting Balok Lantai 7	209.85	Rp	197,417,768.40
Beton Kolom Lantai Basement	208.57	Rp	196,216,808.64
Pemindahan tanah bekas galian basement	207.30	Rp	195,015,848.88
Pembesian Kolom Lantai 5	203.98	Rp	191,893,353.51
Bekisting Kolom Lantai 3	203.21	Rp	191,172,777.65
Pembesian Kolom Lantai Basement	201.43	Rp	189,491,433.99
Bekisting Pelat Lantai 5	200.40	Rp	188,530,666.18
Pembesian Kolom Lantai 4	198.87	Rp	187,089,514.47

Task Name	Durasi (HARI)	Biaya Tidak Langsung	
Bongkar Bekisting Kolom Lantai Basement	197.34	Rp	185,648,362.76
Bekisting Kolom Lantai 2	196.06	Rp	184,447,403.00
Bekisting Kolom Lantai 1	195.04	Rp	183,486,635.19
Pembesian Pelat Lantai 5	193.26	Rp	181,805,291.53
Pembesian Kolom Lantai 3	192.23	Rp	180,844,523.72
Bekisting Balok Lantai 5	191.47	Rp	180,123,947.87
Bekisting Kolom Lantai Basement	189.43	Rp	178,202,412.25
Bekisting Kolom Lantai 5	188.15	Rp	177,001,452.49
Pembesian Kolom Lantai 2	187.13	Rp	176,040,684.69
Pembesian Kolom Lantai 1	186.11	Rp	175,079,916.88
Pembesian Pelat Pondasi	184.83	Rp	173,878,957.12
Galian Tanah Basement	181.00	Rp	170,276,077.84
Pembesian Tangga Lantai 5	176.91	Rp	166,433,006.61

Tabel 5.22 Perhitungan Biaya Langsung Jam Lembur Untuk 3 Jam

Task Name	Durasi (HARI)	Biaya Langsung	
	265	Rp	2,355,708,397.91
Bekisting Pondasi FootPlate	262.96	Rp	2,355,764,813.60
Beton Pelat Lantai Atap	261.68	Rp	2,355,814,885.53
Bekisting Pelat Lantai Atap	260.40	Rp	2,355,865,583.79
Bongkar Bekisting Pelat Lantai Atap	258.36	Rp	2,356,003,951.01
Pembesian Pelat Lantai Atap	257.34	Rp	2,356,082,717.40
Bekisting Balok Lantai Atap	255.30	Rp	2,356,333,638.63
Beton Tangga Lantai 5	254.53	Rp	2,356,490,199.79
Beton Tangga Lantai 6	253.77	Rp	2,356,646,760.96
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 5	252.74	Rp	2,356,863,268.50
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 6	251.21	Rp	2,357,256,139.72
Beton Pelat Lantai 7	250.45	Rp	2,357,493,427.99
Bongkar Bekisting Pelat	249.68	Rp	2,357,730,716.26

Task Name	Durasi (HARI)	Biaya Langsung	
Lantai 7			
Bekisting Tangga Lantai 6	248.15	Rp	2,358,210,859.01
Beton Pelat Lantai 6	246.87	Rp	2,358,717,782.16
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 1	246.62	Rp	2,358,822,604.88
Beton Kolom lantai 4	246.36	Rp	2,358,942,934.62
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 6	243.81	Rp	2,360,170,285.81
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 4	243.04	Rp	2,360,561,196.53
Beton Kolom lantai 5	241.51	Rp	2,361,428,572.29
Beton Kolom lantai 3	240.23	Rp	2,362,185,292.18
Pembesian Tangga Lantai 6	237.94	Rp	2,363,569,144.44
Bekisting Pelat Lantai 7	235.89	Rp	2,364,870,023.60
Beton FootPlate	234.62	Rp	2,365,740,445.85
Pembesian Pelat Lantai 7	233.09	Rp	2,366,801,846.39
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 2	231.81	Rp	2,367,710,343.77
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 5	230.53	Rp	2,368,772,557.30
Bekisting Tangga Lantai 5	230.28	Rp	2,368,988,004.85
Beton Kolom lantai 2	228.74	Rp	2,370,290,735.48
Beton Kolom lantai 1	226.70	Rp	2,372,082,900.27
Beton Pelat Lantai 5	225.68	Rp	2,372,992,097.65
Pembesian Pelat Lantai 6	223.64	Rp	2,374,863,361.87
Bekisting Balok Lantai 6	221.60	Rp	2,376,736,295.38
Bekisting Pelat Lantai 6	219.04	Rp	2,379,105,094.46
Bekisting Kolom Lantai 4	215.21	Rp	2,382,738,086.89
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 3	213.17	Rp	2,384,684,723.63
Pembesian Footplate	211.89	Rp	2,385,932,141.73
Bekisting Balok Lantai 7	209.85	Rp	2,387,970,260.18
Beton Kolom Lantai Basement	208.57	Rp	2,389,272,172.34
Pemindahan tanah bekas galian basement	207.30	Rp	2,390,633,569.41
Pembesian Kolom Lantai 5	203.98	Rp	2,394,211,947.59

Task Name	Durasi (HARI)	Biaya Langsung	
Bekisting Kolom Lantai 3	203.21	Rp	2,395,064,232.84
Pembesian Kolom Lantai Basement	201.43	Rp	2,397,077,951.04
Bekisting Pelat Lantai 5	200.40	Rp	2,398,301,556.23
Pembesian Kolom Lantai 4	198.87	Rp	2,400,249,045.98
Bongkar Bekisting Kolom Lantai Basement	197.34	Rp	2,402,265,384.19
Bekisting Kolom Lantai 2	196.06	Rp	2,403,964,316.61
Bekisting Kolom Lantai 1	195.04	Rp	2,405,325,287.18
Pembesian Pelat Lantai 5	193.26	Rp	2,408,099,238.58
Pembesian Kolom Lantai 3	192.23	Rp	2,409,797,204.50
Bekisting Balok Lantai 5	191.47	Rp	2,411,073,219.90
Bekisting Kolom Lantai Basement	189.43	Rp	2,414,652,804.08
Bekisting Kolom Lantai 5	188.15	Rp	2,416,904,273.37
Pembesian Kolom Lantai 2	187.13	Rp	2,418,779,366.88
Pembesian Kolom Lantai 1	186.11	Rp	2,420,662,040.88
Pembesian Pelat Pondasi	184.83	Rp	2,423,074,839.03
Galian Tanah Basement	181.00	Rp	2,432,280,501.50
Pembesian Tangga Lantai 5	176.91	Rp	2,493,597,637.21

Tabel 5.23 Perhitungan Biaya Total Akibat Lembur Untuk 3 Jam

Task Name	Durasi (HARI)	Total Biaya	
	265	Rp	2,605,007,627.90
Bekisting Pondasi FootPlate	262.96	Rp	2,603,142,507.97
Beton Pelat Lantai Atap	261.68	Rp	2,601,991,620.15
Bekisting Pelat Lantai Atap	260.40	Rp	2,600,841,358.65
Bongkar Bekisting Pelat Lantai Atap	258.36	Rp	2,599,058,190.25
Pembesian Pelat Lantai Atap	257.34	Rp	2,598,176,188.83
Bekisting Balok Lantai Atap	255.30	Rp	2,596,505,574.45
Beton Tangga Lantai 5	254.53	Rp	2,595,941,559.76
Beton Tangga Lantai 6	253.77	Rp	2,595,377,545.07

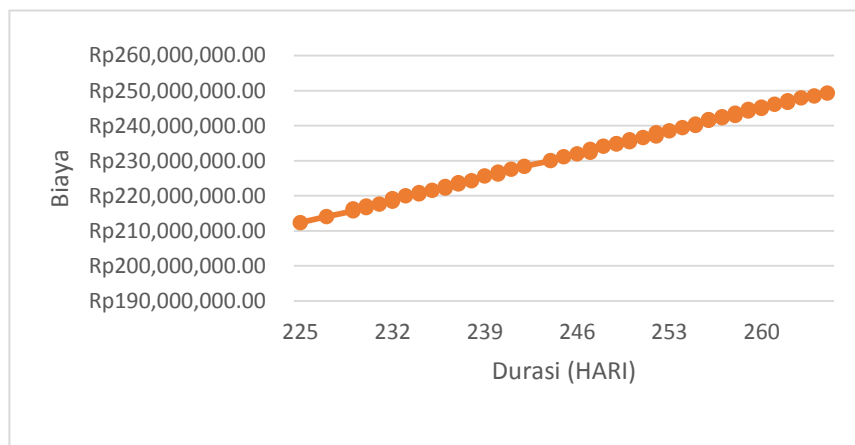
Task Name	Durasi (HARI)	Total Biaya	
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 5	252.74	Rp	2,594,633,284.80
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 6	251.21	Rp	2,593,585,004.32
Beton Pelat Lantai 7	250.45	Rp	2,593,101,716.73
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 7	249.68	Rp	2,592,618,429.14
Bekisting Tangga Lantai 6	248.15	Rp	2,591,657,420.18
Beton Pelat Lantai 6	246.87	Rp	2,590,963,383.57
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 1	246.62	Rp	2,590,828,014.34
Beton Kolom lantai 4	246.36	Rp	2,590,708,152.12
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 6	243.81	Rp	2,589,533,583.80
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 4	243.04	Rp	2,589,203,918.67
Beton Kolom lantai 5	241.51	Rp	2,588,630,142.71
Beton Kolom lantai 3	240.23	Rp	2,588,185,902.85
Pembesian Tangga Lantai 6	237.94	Rp	2,587,408,027.54
Bekisting Pelat Lantai 7	235.89	Rp	2,586,787,371.08
Beton FootPlate	234.62	Rp	2,586,456,833.58
Pembesian Pelat Lantai 7	233.09	Rp	2,586,077,082.40
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 2	231.81	Rp	2,585,784,620.02
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 5	230.53	Rp	2,585,645,873.80
Bekisting Tangga Lantai 5	230.28	Rp	2,585,621,129.39
Beton Kolom lantai 2	228.74	Rp	2,585,482,708.32
Beton Kolom lantai 1	226.70	Rp	2,585,353,337.49
Beton Pelat Lantai 5	225.68	Rp	2,585,301,767.06
Pembesian Pelat Lantai 6	223.64	Rp	2,585,251,495.66
Bekisting Balok Lantai 6	221.60	Rp	2,585,202,893.56
Bekisting Pelat Lantai 6	219.04	Rp	2,585,169,773.12
Bekisting Kolom Lantai 4	215.21	Rp	2,585,199,886.27
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 3	213.17	Rp	2,585,224,987.40
Pembesian Footplate	211.89	Rp	2,585,271,445.74

Task Name	Durasi (HARI)	Total Biaya	
Bekisting Balok Lantai 7	209.85	Rp	2,585,388,028.58
Beton Kolom Lantai Basement	208.57	Rp	2,585,488,980.98
Pemindahan tanah bekas galian basement	207.30	Rp	2,585,649,418.29
Pembesian Kolom Lantai 5	203.98	Rp	2,586,105,301.10
Bekisting Kolom Lantai 3	203.21	Rp	2,586,237,010.49
Pembesian Kolom Lantai Basement	201.43	Rp	2,586,569,385.03
Bekisting Pelat Lantai 5	200.40	Rp	2,586,832,222.41
Pembesian Kolom Lantai 4	198.87	Rp	2,587,338,560.45
Bongkar Bekisting Kolom Lantai Basement	197.34	Rp	2,587,913,746.94
Bekisting Kolom Lantai 2	196.06	Rp	2,588,411,719.60
Bekisting Kolom Lantai 1	195.04	Rp	2,588,811,922.37
Pembesian Pelat Lantai 5	193.26	Rp	2,589,904,530.11
Pembesian Kolom Lantai 3	192.23	Rp	2,590,641,728.22
Bekisting Balok Lantai 5	191.47	Rp	2,591,197,167.77
Bekisting Kolom Lantai Basement	189.43	Rp	2,592,855,216.33
Bekisting Kolom Lantai 5	188.15	Rp	2,593,905,725.86
Pembesian Kolom Lantai 2	187.13	Rp	2,594,820,051.57
Pembesian Kolom Lantai 1	186.11	Rp	2,595,741,957.76
Pembesian Pelat Pondasi	184.83	Rp	2,596,953,796.15
Galian Tanah Basement	181.00	Rp	2,602,556,579.34
Pembesian Tangga Lantai 5	176.91	Rp	2,660,030,643.82

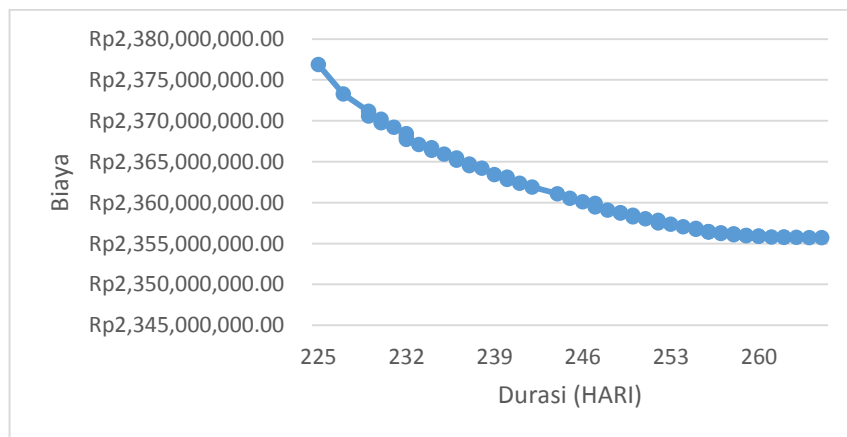
Dari Tabel 5.15, 5.18, 5.21, dapat disimpulkan bahwa durasi optimal dan biaya optimal adalah pada durasi proyek untuk 1 jam lembur 229,80 hari dengan biaya total Rp 2.586.777.785,30. Untuk 2 jam lembur 216,34 hari dengan biaya total Rp 2.585.177.239,68. Untuk 3 jam lembur 219,04 hari dengan biaya total Rp 2.585.169.773,12.

Data hasil analisis pengaruh dari biaya langsung dan biaya tidak langsung terhadap penambahan jam lembur diatas dapat disajikan dalam bentuk grafik dapat dilihat pada Gambar 5.2 dan Gambar 5.3.

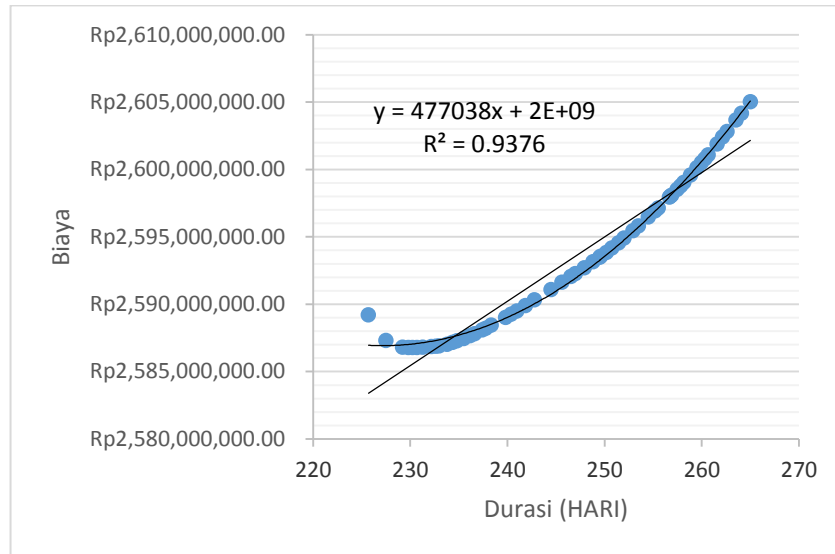
Data hasil analisis pengaruh dari biaya langsung dan biaya tidak langsung terhadap penambahan jam lembur diatas dapat disajikan dalam bentuk grafik di bawah ini :



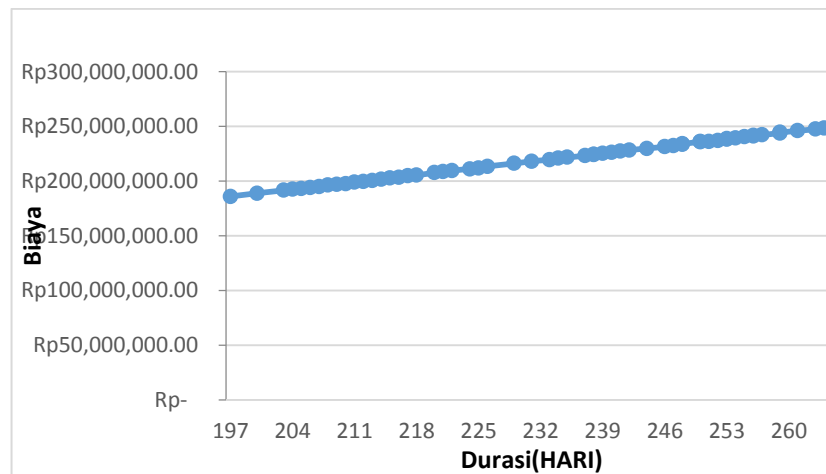
Gambar 5.2 Hubungan durasi dan biaya tidak langsung akibat lembur 1 jam



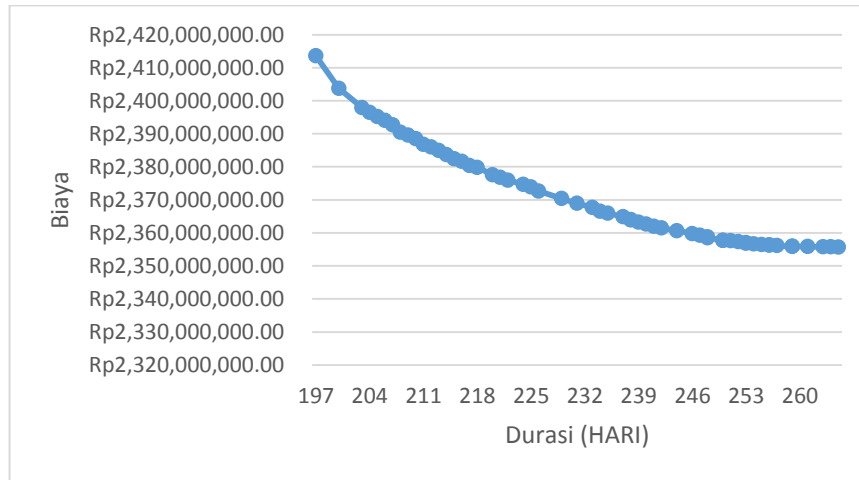
Gambar 5.3 Hubungan durasi dan biaya langsung akibat lembur 1 jam



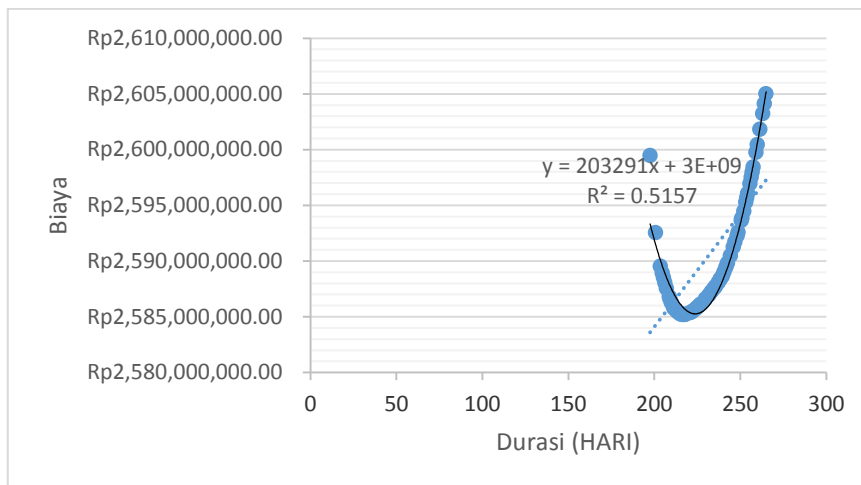
Gambar 5.4 Hubungan durasi dengan biaya total akibat lembur 1 jam



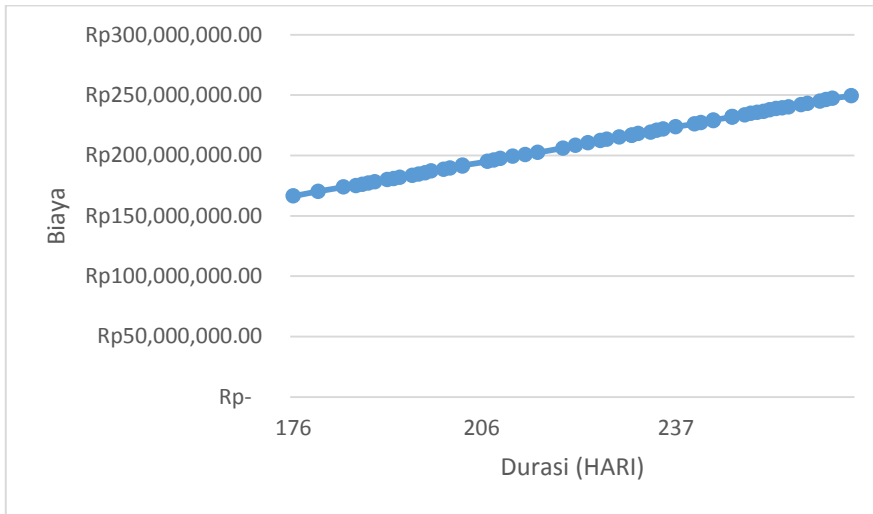
Gambar 5.5 Hubungan durasi dengan biaya tidak langsung akibat lembur 2 jam



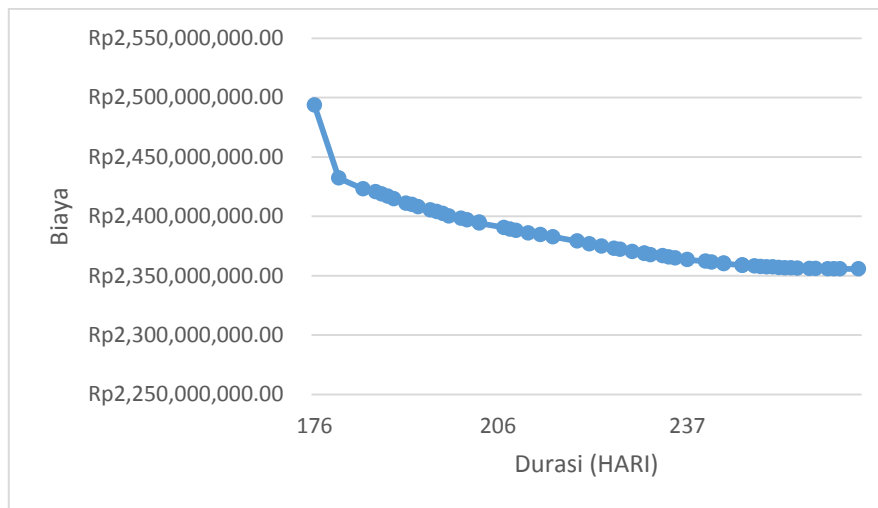
Gambar 5.6 Hubungan durasi dan biaya langsung akibat lembur 2 jam



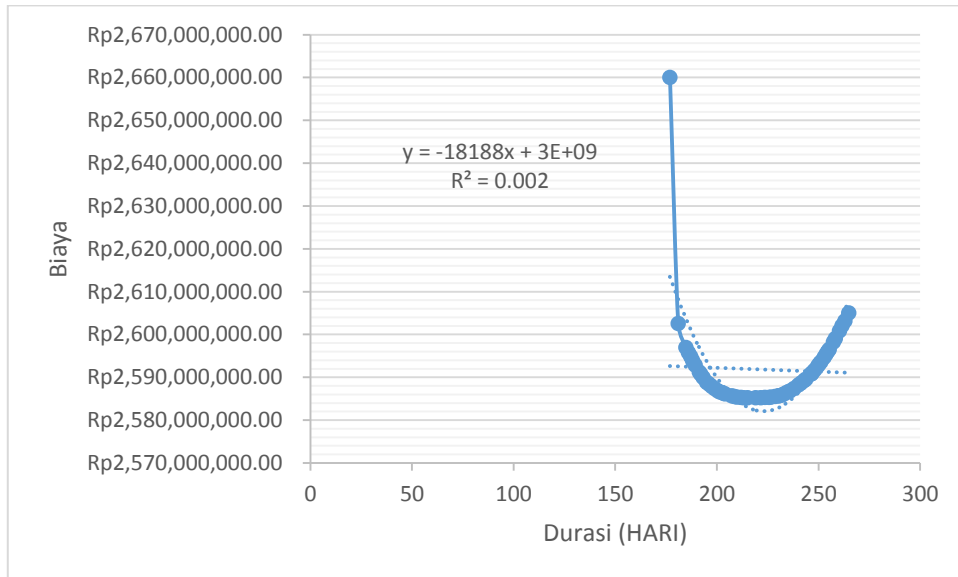
Gambar 5.7 Hubungan durasi dan biaya total akibat lembur 2 jam



Gambar 5.8 Hubungan durasi dan biaya tidak langsung akibat lembur 3 jam



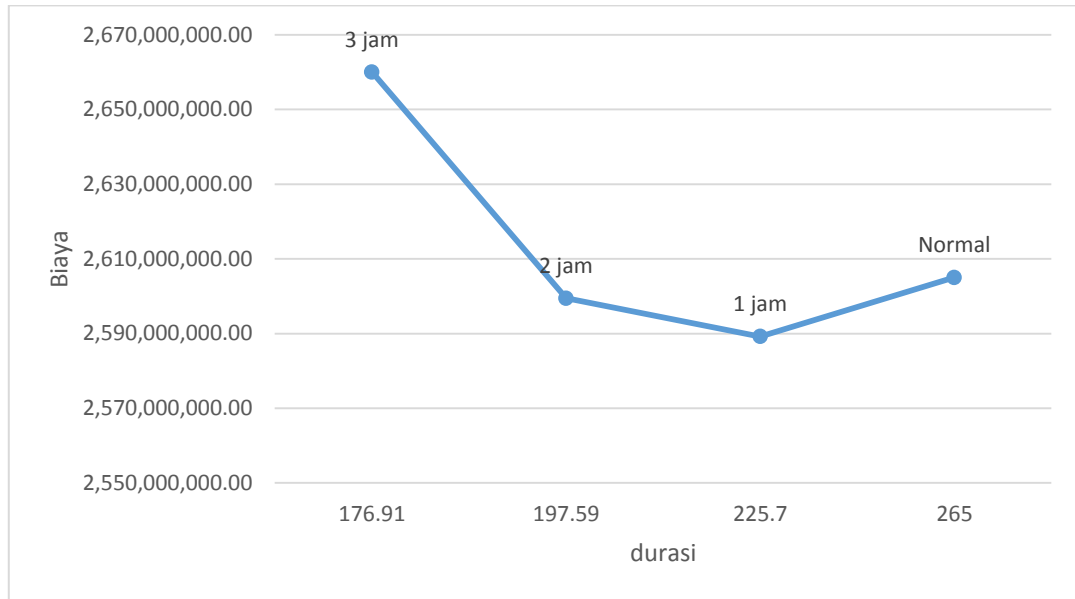
Gambar 5.9 Hubungan durasi dan biaya langsung akibat lembur 3 jam



Gambar 5.10 Hubungan durasi dan biaya total akibat lembur 3 jam

Tabel 5.24 Perbandingan Antara Biaya Total Dengan Variasi Penambahan Jam Lembur

No	Lembur (jam)	Durasi	Biaya
1	Normal	265	Rp 2,605,007,627.90
2	1	225,70	Rp 2,589,211,297.03
3	2	197,59	Rp 2,599,462,289.43
4	3	176,91	Rp 2,660,030,643.82



Gambar 5.11 Perbandingan biaya total proyek dan durasi percepatan akibat penambahan jam lembur

Dari Gambar 5.11 dan Tabel 5.22 dapat diketahui bahwa waktu dan biaya total proyek pada kondisi normal sebesar 265 hari dengan biaya Rp 2.605.007,90. Dengan penambahan 1 jam kerja lembur didapatkan durasi *crashing* 225,70 hari dan dengan biaya sebesar Rp 2.589.211.297,03. Pada penambahan 2 jam kerja lembur didapatkan durasi *crashing* 197,59 hari dan biaya sebesar Rp 2.599.462.289,43. Dan pada penambahan 3 jam kerja lembur didapatkan durasi *crashing* 176,91 hari dengan biaya Rp 2.660.030.643,82.

Penambahan Tenaga Kerja

Penambahan tenaga kerja dilakukan dengan cara menghitung ulang kebutuhan tenaga kerja dari masing – masing kegiatan berdasarkan durasi percepatan atau durasi *crashing* yang akan dilakukan dengan tanpa melakukan penambahan jam kerja per hari,

contoh perhitungan penambahan pekerja dan biaya penambahan pekerja pada pekerjaan Bekisting Kolom Lantai Basement dibawah ini;
Perhitungan penambahan tenaga kerja berdasarkan durasi normal

$$\text{Volume} = 151,67 \text{ m}^2$$

$$\text{Durasi Normal} = 4 \text{ hari}$$

Kapasitas tenaga kerja per 1 m³

$$\text{Pekerja} = 0,2 \text{ Oh @ Rp } 46.650,00$$

$$\text{Tukang kayu} = 0,5 \text{ Oh @ Rp } 52.000,00$$

$$\text{Kp tukang kayu} = 0,05 \text{ Oh @ Rp } 54.000,00$$

$$\text{Mandor} = 0,01 \text{ Oh @ Rp } 54.000,00$$

Oh = Orang hari

Perhitungan jumlah tenaga kerja;

$$\text{Jumlah tenaga kerja} = \frac{(\text{Koefisien tenaga kerja x volume})}{\text{Durasi normal}}$$

$$\text{Jumlah pekerja} = \frac{(151,67 \times 0,2)}{(4 \times 7)}$$

$$= 1,09 \text{ Orang}$$

$$\text{Upah pekerja} = 1,09 \times \text{Rp } 46.650,00$$

$$= \text{Rp } 46.488,50$$

$$\text{Jumlah tukang kayu} = \frac{(0,5 \times 151,67)}{(4 \times 7)}$$

$$= 2,71 \text{ Orang}$$

$$\text{Upah tukang kayu} = 2,71 \times \text{Rp } 52.000,00$$

$$= \text{Rp } 140.920,00$$

$$\text{Jumlah kp tukang kayu} = \frac{(0,05 \times 151,67)}{(4 \times 7)}$$

$$= 0,28 \text{ Orang}$$

$$\text{Upah kp tukang kayu} = 0,28 \times \text{Rp } 54.000,00$$

$$= \text{Rp } 15.120,00$$

$$\text{Jumlah mandor} = \frac{(0,01 \times 151,67)}{(4 \times 7)}$$

$$= 0,06 \text{ Orang}$$

Upah mandor = 0,06 x Rp 54.000,00
= Rp 3.240,00

Jadi upah tenaga kerja dengan durasi normal (4 hari) adalah :

$$(\text{Rp } 46.488,50 + \text{Rp } 140.920,00 + \text{Rp } 15.120,00 + \text{Rp } 3.240,00) \times 4 \text{ hari} \times 7 \text{ jam} = \text{Rp } 5.761.518,00$$

Perhitungan penambahan tenaga kerja untuk pekerjaan Bekisting kolom lantai basement dengan menggunakan durasi percepatan adalah sebagai berikut :

Volume = 151,67 m²

Durasi normal = 4 hari

Durasi percepatan = 3,544 hari

Kapasitas tenaga kerja per 1 m³ adalah :

Pekerja = 0,2 Oh @ Rp 46.650,00

Tukang kayu = 0,5 Oh @ Rp 52.000,00

Kp tukang kayu = 0,05 Oh @ Rp 54.000,00

Mandor = 0,01 Oh @ Rp 54.000,00

Oh = Orang hari

$$\text{Jumlah tenaga kerja} = \frac{(\text{Koefisien tenaga kerja} \times \text{volume})}{\text{Durasi normal}}$$

$$\text{Jumlah pekerja} = \frac{(151,67 \times 0,2)}{(3,554 \times 7)}$$

$$= 1,23 \text{ Orang}$$

Upah pekerja = 1,23 x Rp 46.650,00

$$= \text{Rp } 52.459,50$$

$$\text{Jumlah tukang kayu} = \frac{(0,5 \times 151,67)}{(3,554 \times 7)}$$

$$= 3,06 \text{ Orang}$$

Upah tukang kayu = 3,06 x Rp 52.000,00

$$= \text{Rp } 159.120,00$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah kp tukang kayu} &= \frac{(0,05 \times 151,67)}{(3,554 \times 7)} \\ &= 0,31 \text{ Orang} \\ \text{Upah kp tukang kayu} &= 0,31 \times \text{Rp } 54.000,00 \\ &= \text{Rp } 16.740,00 \\ \text{Jumlah mandor} &= \frac{(0,01 \times 151,67)}{(3,554 \times 7)} \\ &= 0,07 \text{ Orang} \\ \text{Upah mandor} &= 0,07 \times \text{Rp } 54.000,00 \\ &= \text{Rp } 3.780,00 \end{aligned}$$

Jadi upah tenaga kerja dengan durasi percepatan (3,554 hari) adalah :
 $(\text{Rp } 52,459,50 + \text{Rp } 159.120,00 + \text{Rp } 16.740,00 + \text{Rp } 3.780,00) \times$
 $3,554 \text{ hari} \times 7 \text{ jam} = \text{Rp } 5.758.417,97$

$$\begin{aligned} \text{Selisih Biaya} &= \text{Biaya Percepatan} - \text{Biaya Normal} \\ &= \text{Rp } 5.758.417,97 - \text{Rp } 5.761.518,00 \\ &= \text{Rp } (3.100,03) \end{aligned}$$

Untuk selanjutnya, perhitungan selisih biaya pekerjaan disajikan dalam Tabel berikut ini :

Tabel 5.25 *Slope* Biaya Pekerjaan Akibat Penambahan Tenaga Kerja 1 Jam

Kode	PEKERJAN	Durasi (Hari)	Biaya	Crash ing	Durasi (Hari)	Biaya	Selisih Biaya
		Normal			Percepatan		
BPF	Bekisting Pondasi FootPlate	8	Rp253,848.00	0.91	7.09	Rp271,894.18	Rp 18,046.18
BTP LA	Beton Pelat Lantai Atap	5	Rp205,047.50	0.57	4.43	Rp194,914.56	Rp (10,132.94)
BBP LA	Bongkar Bekisting Pelat Lantai Atap	4	Rp238,840.00	0.46	3.54	Rp243,374.94	Rp 4,534.94
PPL A	Pembesian Pelat Lantai Atap	5	Rp199,237.50	0.57	4.43	Rp176,539.56	Rp (22,697.94)

Kode	PEKERJAN	Durasi (Hari)	Biaya	Crash ing	Durasi (Hari)	Biaya	Selisih Biaya
		Normal			Percepatan		
BPLA	Bekisting Pelat Lantai Atap	8	Rp530,460.00	0.91	7.09	Rp495,830.38	Rp (34,629.62)
BBLA	Bekisting Balok Lantai Atap	8	Rp835,072.00	0.91	7.09	Rp839,500.25	Rp 4,428.25
BTL5	Beton Tangga Lantai 5	3	Rp510,709.50	0.34	2.66	Rp492,208.10	Rp (18,501.40)
BTL6	Beton Tangga Lantai 6	3	Rp725,476.50	0.34	2.66	Rp722,188.67	Rp (3,287.83)
BTL6	Bekisting Tangga Lantai 6	6	Rp1,229,928.00	0.68	5.32	Rp1,238,409.87	Rp 8,481.87
BBTL5	Bongkar Bekisting Tangga Lantai 5	3	Rp725,476.50	0.34	2.66	Rp722,188.67	Rp (3,287.83)
BBTL6	Bongkar Bekisting Tangga Lantai 6	3	Rp725,476.50	0.34	2.66	Rp722,188.67	Rp (3,287.83)
PTL6	Pembesian Tangga Lantai 6	4	Rp696,528.00	0.46	3.54	Rp686,136.46	Rp (10,391.54)
BTL7	Beton Pelat Lantai 7	5	Rp1,575,227.50	0.57	4.43	Rp1,571,039.24	Rp (4,188.26)
PPL7	Pembesian Pelat Lantai 7	6	Rp713,475.00	0.68	5.32	Rp1,482,411.27	Rp 768,936.27
BF	Beton FootPlate	1	Rp324,002.00	0.11	0.89	Rp322,143.99	Rp (1,858.01)
BTL5	Bekisting Tangga Lantai 5	3	Rp1,220,971.50	0.34	2.66	Rp1,220,425.63	Rp (545.87)
BTKL4	Beton Kolom lantai 4	6	Rp2,660,868.00	0.68	5.32	Rp2,670,990.00	Rp 10,122.00
BBPL7	Bongkar Bekisting	5	Rp2,298,8	0.57	4.43	Rp2,301,48	Rp 2,645.38

Kode	PEKERJAN	Durasi (Hari)	Biaya	Crashing	Durasi (Hari)	Biaya	Selisih Biaya
		Normal			Percepatan		
	Pelat Lantai 7		35.00			0.38	
PPL 6	Pembesian Pelat Lantai 6	10	Rp3,806,915.00	1.14	8.86	Rp3,775,481.01	Rp (31,433.99)
BTP L6	Beton Pelat Lantai 6	8	Rp3,995,320.00	0.91	7.09	Rp3,998,176.71	Rp 2,856.71
BPL 7	Bekisting Pelat Lantai 7	9	Rp4,257,162.00	1.03	7.97	Rp4,329,978.04	Rp 72,816.04
BTK L5	Beton Kolom lantai 5	5	Rp2,679,950.00	0.57	4.43	Rp2,660,901.58	Rp (19,048.42)
BTK L3	Beton Kolom lantai 3	5	Rp2,805,215.00	0.57	4.43	Rp2,785,122.78	Rp (20,092.22)
PF	Pembesian Footplate	1	Rp370,426.00	0.11	0.89	Rp371,801.46	Rp 1,375.46
BBK L4	Bongkar Bekisting Kolom Lantai 4	6	Rp3,958,773.00	0.68	5.32	Rp3,968,069.62	Rp 9,296.62
BBK L1	Bongkar Bekisting Kolom Lantai 1	8	Rp5,684,392.00	0.91	7.09	Rp5,692,857.22	Rp 8,465.22
BKL 4	Bekisting Kolom Lantai 4	8	Rp5,788,020.00	0.91	7.09	Rp5,795,794.43	Rp 7,774.43
BBL 6	Bekisting Balok Lantai 6	10	Rp7,271,425.00	1.14	8.86	Rp7,276,996.20	Rp 5,571.20
BBP L6	Bongkar Bekisting Pelat Lantai 6	8	Rp5,923,232.00	0.91	7.09	Rp5,925,650.63	Rp 2,418.63
BTK L1	Beton Kolom lantai 1	5	Rp3,818,500.00	0.57	4.43	Rp3,820,418.35	Rp 1,918.35
BBL 7	Bekisting Balok	8	Rp6,263,200.00	0.91	7.09	Rp6,289,640.00	Rp 26,404.00

Kode	PEKERJAN	Durasi (Hari)	Biaya	Crashing	Durasi (Hari)	Biaya	Selisih Biaya
		Normal			Percepatan		
	Lantai 7		36.00			0.00	
BTP L5	Beton Pelat Lantai 5	5	Rp3,973,620.00	0.57	4.43	Rp3,969,232.59	Rp (4,387.41)
PTB GB	Pemindahan tanah bekas galian basement	15	Rp11,090,887.50	1.71	13.29	Rp11,068,030.06	Rp (22,857.44)
BBK L2	Bongkar Bekisting Kolom Lantai 2	5	Rp4,134,917.50	0.57	4.43	Rp4,140,019.30	Rp 5,101.80
BPL 6	Bekisting Pelat Lantai 6	13	Rp10,990,616.00	1.48	11.52	Rp10,939,305.82	Rp (51,310.18)
BTL B	Beton Kolom Lantai Basement	3	Rp2,595,925.50	0.34	2.66	Rp2,594,717.47	Rp (1,208.03)
BKL 3	Bekisting Kolom Lantai 3	7	Rp6,185,539.50	0.80	6.20	Rp6,150,011.71	Rp (35,527.79)
PKL 5	Pembesian Kolom Lantai 5	6	Rp3,245,508.00	0.68	5.32	Rp3,239,917.22	Rp (5,590.78)
BBP L5	Bongkar Bekisting Pelat Lantai 5	6	Rp5,911,290.00	0.68	5.32	Rp5,920,359.87	Rp 9,069.87
BBK L3	Bongkar Bekisting Kolom Lantai 3	4	Rp4,131,932.00	0.46	3.54	Rp4,137,373.92	Rp 5,441.92
PKL B	Pembesian Kolom Lantai Basement	8	Rp5,453,504.00	0.91	7.09	Rp5,482,467.34	Rp 28,963.34
PKL 4	Pembesian Kolom Lantai 4	5	Rp3,278,730.00	0.57	4.43	Rp3,237,395.89	Rp (41,334.11)
PTL 5	Pembesian Tangga	1	Rp662,231	0.11	0.89	Rp658,972.	Rp (3,259.03)

Kode	PEKERJAN	Durasi (Hari)	Biaya	Crash ing	Durasi (Hari)	Biaya	Selisih Biaya
		Normal			Percepatan		
	Lantai 5		.50			47	
BKL 2	Bekisting Kolom Lantai 2	6	Rp6,156,654.00	0.68	5.32	Rp6,142,199.62	Rp (14,454.38)
BBK LB	Bongkar Bekisting Kolom Lantai Basement	3	Rp3,869,208.00	0.34	2.66	Rp3,872,835.95	Rp 3,627.95
BKL 1	Bekisting Kolom Lantai 1	7	Rp8,426,603.50	0.80	6.20	Rp8,459,921.33	Rp 33,317.83
PPL 5	Pembesian Pelat Lantai 5	4	Rp3,749,144.00	0.46	3.54	Rp3,739,096.96	Rp (10,047.04)
BPL 5	Bekisting Pelat Lantai 5	8	Rp10,964,576.00	0.91	7.09	Rp10,949,229.87	Rp (15,346.13)
PKL 3	Pembesian Kolom Lantai 3	5	Rp5,177,515.00	0.57	4.43	Rp5,182,602.85	Rp 5,087.85
BBL 5	Bekisting Balok Lantai 5	5	Rp7,359,152.50	0.57	4.43	Rp7,367,336.08	Rp 8,183.58
BKL B	Bekisting Kolom Lantai Basement	4	Rp5,761,518.00	0.46	3.54	Rp5,758,417.97	Rp (3,100.03)
BKL 5	Bekisting Kolom Lantai 5	4	Rp5,761,518.00	0.46	3.54	Rp5,758,417.97	Rp (3,100.03)
PKL 2	Pembesian Kolom Lantai 2	4	Rp5,190,346.00	0.46	3.54	Rp5,166,932.15	Rp (23,413.85)
PKL 1	Pembesian Kolom Lantai 1	5	Rp6,881,735.00	0.57	4.43	Rp6,836,337.34	Rp (45,397.66)
PPP	Pembesian Pelat Pondasi	15	Rp28,063,980.00	1.71	13.29	Rp27,992,986.71	Rp (70,993.29)
GTB	Galian Tanah Basement	16	Rp47,658,184.00	1.82	14.18	Rp47,649,808.25	Rp (8,375.76)

Kode	PEKERJAN	Durasi (Hari)	Biaya	Crashing	Durasi (Hari)	Biaya	Selisih Biaya
		Normal			Percepatan		
BTK L2	Beton Kolom lantai 2	4	Rp2,799,524.00	0.46	3.54	Rp2,784,998.73	Rp (14,525.27)

Tabel 5.26 *Slope* Biaya Pekerjaan Akibat Penambahan Tenaga Kerja 2 Jam

Kode	PEKERJAAN	Durasi (Hari)	Biaya	Crashing	Durasi (Hari)	Biaya	Selisih Biaya
		Normal			Percepatan		
BTPL A	Beton Pelat Lantai Atap	5	Rp 205,047.50	0.98	4.02	Rp 189,002.01	Rp (16,045.49)
BPF	Bekisting Pondasi FootPlate	8	Rp 253,848.00	1.56	6.44	Rp 246,892.41	Rp (6,955.59)
PPLA	Pembesian Pelat Lantai Atap	5	Rp 199,237.50	0.98	4.02	Rp 186,397.13	Rp (12,840.37)
BPLA	Bekisting Pelat Lantai Atap	8	Rp 530,460.00	1.56	6.44	Rp 492,883.68	Rp (37,576.32)
BBPL A	Bongkar Bekisting Pelat Lantai Atap	4	Rp 238,840.00	0.78	3.22	Rp 240,212.64	Rp 1,372.64
BBL A	Bekisting Balok Lantai Atap	8	Rp 835,072.00	1.56	6.44	Rp 828,381.61	Rp (6,690.39)
BTTL 5	Beton Tangga Lantai 5	3	Rp 510,709.50	0.59	2.41	Rp 491,089.83	Rp (19,619.67)
BTTL 6	Beton Tangga Lantai 6	3	Rp 510,709.50	0.59	2.41	Rp 491,089.83	Rp (19,619.67)
BBTL 5	Bongkar Bekisting Tangga Lantai 5	3	Rp 725,476.50	0.59	2.41	Rp 720,637.93	Rp (4,838.57)
BBTL 6	Bongkar Bekisting Tangga Lantai 6	3	Rp 725,476.50	0.59	2.41	Rp 720,637.93	Rp (4,838.57)

Kode	PEKERJAAN	Durasi (Hari)	Biaya	Crashing	Durasi (Hari)	Biaya	Selisih Biaya
		Normal			Percepatan		
	6						
BTL6	Bekisting Tangga Lantai 6	6	Rp 1,229,928.00	1.17	4.83	Rp 1,209,235.52	Rp (20,692.48)
BTPL7	Beton Pelat Lantai 7	5	Rp 1,575,227.50	0.98	4.02	Rp 1,563,395.69	Rp (11,831.81)
BTKL4	Beton Kolom lantai 4	6	Rp 2,660,868.00	1.17	4.83	Rp 2,663,437.24	Rp 2,569.24
BBPL7	Bongkar Bekisting Pelat Lantai 7	5	Rp 2,298,835.00	0.98	4.02	Rp 2,306,041.38	Rp 7,206.38
BTPL6	Beton Pelat Lantai 6	8	Rp 3,995,320.00	1.56	6.44	Rp 3,986,369.66	Rp (8,950.34)
BBK L4	Bongkar Bekisting Kolom Lantai 4	6	Rp 3,958,773.00	1.17	4.83	Rp 3,963,508.62	Rp 4,735.62
BTKL5	Beton Kolom lantai 5	5	Rp 2,679,950.00	0.98	4.02	Rp 2,650,632.47	Rp (29,317.53)
BTKL3	Beton Kolom lantai 3	5	Rp 2,805,215.00	0.98	4.02	Rp 2,803,602.59	Rp (1,612.41)
BBK L1	Bongkar Bekisting Kolom Lantai 1	8	Rp 5,684,392.00	1.56	6.44	Rp 5,688,235.40	Rp 3,843.40
BBPL6	Bongkar Bekisting Pelat Lantai 6	8	Rp 5,923,232.00	1.56	6.44	Rp 5,918,839.54	Rp (4,392.46)
PTL6	Pembesian Tangga Lantai 6	4	Rp 696,528.00	0.78	3.22	Rp 664,789.20	Rp (31,738.80)
BF	Beton FootPlate	1	Rp 324,002.00	0.20	0.80	Rp 322,588.97	Rp (1,413.03)
BBK L2	Bongkar Bekisting Kolom Lantai	5	Rp 4,134,917.50	0.98	4.02	Rp 4,131,657.47	Rp (3,260.03)

Kode	PEKERJAAN	Durasi (Hari)	Biaya	Crashing	Durasi (Hari)	Biaya	Selisih Biaya
		Normal			Percepatan		
	2						
PPL7	Pembesian Pelat Lantai 7	6	Rp 713,475.00	1.17	4.83	Rp 1,488,907.24	Rp 775,432.24
BPL7	Bekisting Pelat Lantai 7	9	Rp 4,257,162.00	1.76	7.24	Rp 4,309,254.31	Rp 52,092.31
BBPL5	Bongkar Bekisting Pelat Lantai 5	6	Rp 5,911,290.00	1.17	4.83	Rp 5,909,231.03	Rp (2,058.97)
BTL5	Bekisting Tangga Lantai 5	3	Rp 1,220,971.50	0.59	2.41	Rp 1,209,235.52	Rp (11,735.98)
BTKL1	Beton Kolom lantai 1	5	Rp 3,818,500.00	0.98	4.02	Rp 3,829,279.60	Rp 10,779.60
BTKL2	Beton Kolom lantai 2	4	Rp 2,799,524.00	0.78	3.22	Rp 2,775,292.41	Rp (24,231.59)
PPL6	Pembesian Pelat Lantai 6	10	Rp 3,806,915.00	1.95	8.05	Rp 3,770,690.80	Rp (36,224.20)
BTPL5	Beton Pelat Lantai 5	5	Rp 3,973,620.00	0.98	4.02	Rp 3,976,420.40	Rp 2,800.40
BBL6	Bekisting Balok Lantai 6	10	Rp 7,271,425.00	1.95	8.05	Rp 7,250,986.21	Rp (20,438.79)
BPL6	Bekisting Pelat Lantai 6	13	Rp 10,990,616.00	2.54	10.46	Rp 10,954,459.71	Rp (36,156.29)
BKL4	Bekisting Kolom Lantai 4	8	Rp 5,788,020.00	1.56	6.44	Rp 5,777,359.08	Rp (10,660.92)
PF	Pembesian Footplate	1	Rp 370,426.00	0.20	0.80	Rp 371,850.86	Rp 1,424.86
BBKL3	Bongkar Bekisting Kolom Lantai 3	4	Rp 4,131,932.00	0.78	3.22	Rp 4,131,657.47	Rp (274.53)

Kode	PEKERJAAN	Durasi (Hari)	Biaya	Crashing	Durasi (Hari)	Biaya	Selisih Biaya
		Normal			Percepatan		
BBL7	Bekisting Balok Lantai 7	8	Rp 6,263,236.00	1.56	6.44	Rp 6,292,771.49	Rp 29,535.49
BTLB	Beton Kolom Lantai Basement	3	Rp 2,595,925.50	0.59	2.41	Rp 2,594,178.28	Rp (1,747.22)
PTBG B	Pemindahan tanah bekas galian basement	15	Rp 11,090,887.50	2.93	12.07	Rp 11,068,762.07	Rp (22,125.43)
PKL5	Pembesian Kolom Lantai 5	6	Rp 3,245,508.00	1.17	4.83	Rp 3,259,598.28	Rp 14,090.28
BKL3	Bekisting Kolom Lantai 3	7	Rp 6,185,539.50	1.37	5.63	Rp 6,172,403.28	Rp (13,136.22)
PKLB	Pembesian Kolom Lantai Basement	8	Rp 5,453,504.00	1.56	6.44	Rp 5,460,965.52	Rp 7,461.52
PKL4	Pembesian Kolom Lantai 4	5	Rp 3,278,730.00	0.98	4.02	Rp 3,256,556.90	Rp (22,173.10)
PTL5	Pembesian Tangga Lantai 5	1	Rp 662,231.50	0.20	0.80	Rp 661,747.82	Rp (483.68)
BBK LB	Bongkar Bekisting Kolom Lantai Basement	3	Rp 3,869,208.00	0.59	2.41	Rp 3,869,825.69	Rp 617.69
BKL2	Bekisting Kolom Lantai 2	6	Rp 6,156,654.00	1.17	4.83	Rp 6,130,204.14	Rp (26,449.86)
PPL5	Pembesian Pelat Lantai 5	4	Rp 3,749,144.00	0.78	3.22	Rp 3,743,960.46	Rp (5,183.54)
BPL5	Bekisting Pelat Lantai 5	8	Rp 10,964,576.00	1.56	6.44	Rp 10,973,228.97	Rp 8,652.97
PKL3	Pembesian Kolom Lantai 3	5	Rp 5,177,515.00	0.98	4.02	Rp 5,167,993.39	Rp (9,521.61)

Kode	PEKERJAAN	Durasi (Hari)	Biaya	Crashing	Durasi (Hari)	Biaya	Selisih Biaya
		Normal			Percepatan		
BBL5	Bekisting Balok Lantai 5	5	Rp 7,359,152.50	0.98	4.02	Rp 7,348,225.86	Rp (10,926.64)
BKL B	Bekisting Kolom Lantai Basement	4	Rp 5,761,518.00	0.78	3.22	Rp 5,743,870.11	Rp (17,647.89)
BKL5	Bekisting Kolom Lantai 5	4	Rp 5,761,518.00	0.78	3.22	Rp 5,743,870.11	Rp (17,647.89)
PKL2	Pembesian Kolom Lantai 2	4	Rp 5,190,346.00	0.78	3.22	Rp 5,165,737.70	Rp (24,608.30)
PKL1	Pembesian Kolom Lantai 1	5	Rp 6,881,735.00	0.98	4.02	Rp 6,826,206.90	Rp (55,528.10)
PPP	Pembesian Pelat Pondasi	15	Rp 28,063,980.00	2.93	12.07	Rp 27,990,151.72	Rp (73,828.28)
GTB	Galian Tanah Basement	16	Rp 47,658,184.00	3.13	12.87	Rp 47,649,808.25	Rp (8,375.76)
BKL1	Bekisting Kolom Lantai 1	7	Rp 8,426,603.50	1.37	5.63	Rp 8,447,045.23	Rp 20,441.73

Tabel 5.27 Slope Biaya Pekerjaan Akibat Penambahan Tenaga Kerja 3 Jam

Kode	PEKERJAAN	Durasi (Hari)	Biaya	Crashing	Durasi (Hari)	Biaya	Selisih Biaya
		Normal			Percepatan		
BPF	Bekisting Pondasi FootPlate	8	Rp 253,848. 00	2.04	5.96	Rp 250,191.9 1	Rp (3,656.09)
BTPL A	Beton Pelat Lantai Atap	5	Rp 205,047. 50	1.28	3.72	Rp 186,043.6 2	Rp (19,003.8 8)
BPLA	Bekisting Pelat Lantai Atap	8	Rp 530,460. 00	2.04	5.96	Rp 477,864.6 8	Rp (52,595.3 2)
BBPL A	Bongkar Bekisting Pelat Lantai Atap	4	Rp 238,840. 00	1.02	2.98	Rp 240,110.4 3	Rp 1,270.43
PPLA	Pembesian Pelat Lantai Atap	5	Rp 199,237. 50	1.28	3.72	Rp 172,516.4 9	Rp (26,721.0 1)
BBLA	Bekisting Balok Lantai Atap	8	Rp 835,072. 00	2.04	5.96	Rp 810,063.8 3	Rp (25,008.1 7)
BTTL5	Beton Tangga Lantai 5	3	Rp 510,709. 50	0.77	2.23	Rp 488,704.6 3	Rp (22,004.8 7)
BTTL6	Beton Tangga Lantai 6	3	Rp 510,709. 50	0.77	2.23	Rp 488,704.6 3	Rp (22,004.8 7)
BBTL 5	Bongkar Bekisting Tangga Lantai 5	3	Rp 725,476. 50	0.77	2.23	Rp 720,331.2 8	Rp (5,145.22)
BBTL 6	Bongkar Bekisting Tangga Lantai 6	3	Rp 725,476. 50	0.77	2.23	Rp 720,331.2 8	Rp (5,145.22)
BTPL7	Beton Pelat Lantai 7	5	Rp 1,575,22 7.50	1.28	3.72	Rp 1,560,923 .67	Rp (14,303.8 3)
BBPL7	Bongkar Bekisting Pelat Lantai 7	5	Rp 2,298,83 5.00	1.28	3.72	Rp 2,301,058 .24	Rp 2,223.24
BTL6	Bekisting Tangga Lantai	6	Rp 1,229,92	1.53	4.47	Rp 1,244,699	Rp 14,771.04

Kode	PEKERJAAN	Durasi (Hari)	Biaya	Crashing	Durasi (Hari)	Biaya	Selisih Biaya
		Normal			Percepatan		
	6		8.00			.04	
BTPL6	Beton Pelat Lantai 6	8	Rp 3,995,32 0.00	2.04	5.96	Rp 3,980,780 .85	Rp (14,539.1 5)
BBKL 1	Bongkar Bekisting Kolom Lantai 1	8	Rp 5,684,39 2.00	2.04	5.96	Rp 5,691,506 .38	Rp 7,114.38
BTKL 4	Beton Kolom lantai 4	6	Rp 2,660,86 8.00	1.53	4.47	Rp 2,655,195 .32	Rp (5,672.68)
BBPL6	Bongkar Bekisting Pelat Lantai 6	8	Rp 5,923,23 2.00	2.04	5.96	Rp 5,922,723 .83	Rp (508.17)
BBKL 4	Bongkar Bekisting Kolom Lantai 4	6	Rp 3,958,77 3.00	1.53	4.47	Rp 3,961,822 .02	Rp 3,049.02
BTKL 5	Beton Kolom lantai 5	5	Rp 2,679,95 0.00	1.28	3.72	Rp 2,674,031 .65	Rp (5,918.35)
BTKL 3	Beton Kolom lantai 3	5	Rp 2,805,21 5.00	1.28	3.72	Rp 2,775,472 .07	Rp (29,742.9 3)
PTL6	Pembesian Tangga Lantai 6	4	Rp 696,528. 00	1.02	2.98	Rp 684,081.7 0	Rp (12,446.3 0)
BPL7	Bekisting Pelat Lantai 7	9	Rp 4,257,16 2.00	2.30	6.70	Rp 4,267,941 .70	Rp 10,779.70
BF	Beton FootPlate	1	Rp 324,002. 00	0.26	0.74	Rp 318,854.4 7	Rp (5,147.53)
PPL7	Pembesian Pelat Lantai 7	6	Rp 713,475. 00	1.53	4.47	Rp 1,493,942 .23	Rp 780,467.2 3
BBKL 2	Bongkar Bekisting Kolom Lantai 2	5	Rp 4,134,91 7.50	1.28	3.72	Rp 4,135,235 .11	Rp 317.61
BBPL5	Bongkar	6	Rp	1.53	4.47	Rp	Rp

Kode	PEKERJAAN	Durasi (Hari)	Biaya	Crashing	Durasi (Hari)	Biaya	Selisih Biaya
		Normal			Percepatan		
	Bekisting Pelat Lantai 5		5,911,29 0.00			5,909,384 .36	(1,905.64)
BTL5	Bekisting Tangga Lantai 5	3	Rp 1,220,97 1.50	0.77	2.23	Rp 1,221,139 .95	Rp 168.45
BTKL 2	Beton Kolom lantai 2	4	Rp 2,799,52 4.00	1.02	2.98	Rp 2,780,822 .98	Rp (18,701.0 2)
BTKL 1	Beton Kolom lantai 1	5	Rp 3,818,50 0.00	1.28	3.72	Rp 3,806,935 .11	Rp (11,564.8 9)
BTPL5	Beton Pelat Lantai 5	5	Rp 3,973,62 0.00	1.28	3.72	Rp 3,965,351 .06	Rp (8,268.94)
PPL6	Pembesian Pelat Lantai 6	10	Rp 3,806,91 5.00	2.55	7.45	Rp 3,786,631 .38	Rp (20,283.6 2)
BBL6	Bekisting Balok Lantai 6	10	Rp 7,271,42 5.00	2.55	7.45	Rp 7,253,094 .68	Rp (18,330.3 2)
BPL6	Bekisting Pelat Lantai 6	13	Rp 10,990,6 16.00	3.32	9.68	Rp 10,979,37 2.66	Rp (11,243.3 4)
BKL4	Bekisting Kolom Lantai 4	8	Rp 5,788,02 0.00	2.04	5.96	Rp 5,763,004 .68	Rp (25,015.3 2)
BBKL 3	Bongkar Bekisting Kolom Lantai 3	4	Rp 4,131,93 2.00	1.02	2.98	Rp 4,135,235 .11	Rp 3,303.11
PF	Pembesian Footplate	1	Rp 370,426. 00	0.26	0.74	Rp 368,307.9 8	Rp (2,118.02)
BBL7	Bekisting Balok Lantai 7	8	Rp 6,263,23 6.00	2.04	5.96	Rp 6,256,987 .23	Rp (6,248.77)
BTLB	Beton Kolom Lantai Basement	3	Rp 2,595,92 5.50	0.77	2.23	Rp 2,601,000 .80	Rp 5,075.30
PTBG B	Pemindahan tanah bekas	15	Rp 11,090,8	3.83	11.17	Rp 11,053,73	Rp (37,152.1

Kode	PEKERJAAN	Durasi (Hari)	Biaya	Crashing	Durasi (Hari)	Biaya	Selisih Biaya
		Normal			Percepatan		
	galian basement		87.50			5.37	3)
PKL5	Pembesian Kolom Lantai 5	6	Rp 3,245,50 8.00	1.53	4.47	Rp 3,235,970 .43	Rp (9,537.57)
BKL3	Bekisting Kolom Lantai 3	7	Rp 6,185,53 9.50	1.79	5.21	Rp 6,149,132 .50	Rp (36,407.0 0)
PKLB	Pembesian Kolom Lantai Basement	8	Rp 5,453,50 4.00	2.04	5.96	Rp 5,446,235 .32	Rp (7,268.68)
BPL5	Bekisting Pelat Lantai 5	8	Rp 10,964,5 76.00	2.04	5.96	Rp 10,921,09 9.15	Rp (43,476.8 5)
PKL4	Pembesian Kolom Lantai 4	5	Rp 3,278,73 0.00	1.28	3.72	Rp 3,244,933 .78	Rp (33,796.2 2)
BBKL B	Bongkar Bekisting Kolom Lantai Basement	3	Rp 3,869,20 8.00	0.77	2.23	Rp 3,875,115 .48	Rp 5,907.48
BKL2	Bekisting Kolom Lantai 2	6	Rp 6,156,65 4.00	1.53	4.47	Rp 6,140,096 .17	Rp (16,557.8 3)
BKL1	Bekisting Kolom Lantai 1	7	Rp 8,426,60 3.50	1.79	5.21	Rp 8,434,625 .43	Rp 8,021.93
PPL5	Pembesian Pelat Lantai 5	4	Rp 3,749,14 4.00	1.02	2.98	Rp 3,738,397 .66	Rp (10,746.3 4)
PKL3	Pembesian Kolom Lantai 3	5	Rp 5,177,51 5.00	1.28	3.72	Rp 5,172,992 .55	Rp (4,522.45)
BBL5	Bekisting Balok Lantai 5	5	Rp 7,359,15 2.50	1.28	3.72	Rp 7,359,083 .24	Rp (69.26)
BKLB	Bekisting Kolom Lantai Basement	4	Rp 5,761,51 8.00	1.02	2.98	Rp 5,751,745 .11	Rp (9,772.89)
BKL5	Bekisting Kolom Lantai	4	Rp 5,761,51	1.02	2.98	Rp 5,751,745	Rp (9,772.89)

Kode	PEKERJAAN	Durasi (Hari)	Biaya	Crashing	Durasi (Hari)	Biaya	Selisih Biaya
		Normal			Percepatan		
	5		8.00			.11	
PKL2	Pembesian Kolom Lantai 2	4	Rp 5,190,34 6.00	1.02	2.98	Rp 5,161,732 .98	Rp (28,613.0 2)
PKL1	Pembesian Kolom Lantai 1	5	Rp 6,881,73 5.00	1.28	3.72	Rp 6,842,015 .96	Rp (39,719.0 4)
PPP	Pembesian Pelat Pondasi	15	Rp 28,063,9 80.00	3.83	11.17	Rp 27,995,75 9.04	Rp (68,220.9 6)
GTB	Galian Tanah Basement	16	Rp 47,658,1 84.00	4.09	11.91	Rp 47,649,80 8.25	Rp (8,375.76)
PTL5	Pembesian Tangga Lantai 5	1	Rp 662,231. 50	0.26	0.74	Rp 661,460.9 0	Rp (770.60)

Berdasarkan Tabel 5.23,5.24, dan 5.25 diperoleh selisih biaya dari masing-masing kegiatan yang telah dianalisis dengan penambahan tenaga kerja sesuai kebutuhan percepatan yang dilakukan. Untuk perhitungan dari pengaruh biaya langsung dan tidak langsung dari pekerjaan Bekisting Pondasi Footplate dilakukan dengan cara:

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya Langsung} &= \text{Biaya Langsung} + \text{Selisih Biaya} \\
 &= \text{Rp } 2.355.708.397,91 + \text{Rp } 18.046,18 \\
 &= \text{Rp } 2.355.726.444,08
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya Tidak Langsung} &= \frac{\text{Biaya Tidak Langsung}}{\text{Durasi Normal}} \times \text{Durasi Crashing} \\
 &= \frac{\text{Rp } 249.299.229,99}{265} \times 264,09 \\
 &= \text{Rp } 248.441.835,93
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Biaya Total} &= \text{Biaya Langsung} + \text{Biaya Tidak Langsung} \\
&= \text{Rp } 2.355.726.444,08 + \text{Rp } 248.441.835,93 \\
&= \text{Rp } 2,604,168,280.02
\end{aligned}$$

Selanjutnya untuk pengaruh biaya langsung dan tidak langsung dapat dilihat pada tabel 5.26 sampai tabel 5.34.

Tabel 5.28 Perhitungan Biaya Langsung Akibat Penambahan Tenaga Kerja 1 Jam

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya	
	265	Rp	2,355,708,397.91
Bekisting Pondasi FootPlate	264.09	Rp	2,355,726,444.08
Beton Pelat Lantai Atap	263.52	Rp	2,355,716,311.14
Bongkar Bekisting Pelat Lantai Atap	262.61	Rp	2,355,720,846.08
Pembesian Pelat Lantai Atap	262.15	Rp	2,355,698,148.13
Bekisting Pelat Lantai Atap	261.58	Rp	2,355,663,518.51
Bekisting Balok Lantai Atap	260.67	Rp	2,355,667,946.77
Beton Tangga Lantai 5	260.33	Rp	2,355,649,445.37
Beton Tangga Lantai 6	259.99	Rp	2,355,646,157.54
Bekisting Tangga Lantai 6	259.53	Rp	2,355,654,639.41
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 5	258.85	Rp	2,355,651,351.58
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 6	258.16	Rp	2,355,648,063.75
Pembesian Tangga Lantai 6	257.82	Rp	2,355,637,672.21
Beton Pelat Lantai 7	257.48	Rp	2,355,633,483.95
Pembesian Pelat Lantai 7	256.91	Rp	2,356,402,420.22
Beton FootPlate	256.80	Rp	2,356,400,562.20
Bekisting Tangga Lantai 5	256.68	Rp	2,356,400,016.34
Beton Kolom lantai 4	255.54	Rp	2,356,410,138.34
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 7	255.20	Rp	2,356,412,783.72
Pembesian Pelat Lantai 6	254.52	Rp	2,356,381,349.73
Beton Pelat Lantai 6	253.49	Rp	2,356,384,206.44
Bekisting Pelat Lantai 7	252.92	Rp	2,356,457,022.48
Beton Kolom lantai 5	252.01	Rp	2,356,437,974.06
Beton Kolom lantai 3	251.44	Rp	2,356,417,881.84

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya	
	265	Rp	2,355,708,397.91
Pembesian Footplate	250.76	Rp	2,356,419,257.30
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 4	250.19	Rp	2,356,428,553.92
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 1	249.62	Rp	2,356,437,019.13
Bekisting Kolom Lantai 4	249.51	Rp	2,356,444,793.57
Bekisting Balok Lantai 6	248.82	Rp	2,356,450,364.77
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 6	247.91	Rp	2,356,452,783.40
Beton Kolom lantai 1	247.00	Rp	2,356,454,701.75
Bekisting Balok Lantai 7	246.54	Rp	2,356,481,105.75
Beton Pelat Lantai 5	245.63	Rp	2,356,476,718.35
Pemindahan tanah bekas galian basement	244.49	Rp	2,356,453,860.91
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 2	242.78	Rp	2,356,458,962.72
Bekisting Pelat Lantai 6	241.87	Rp	2,356,407,652.54
Beton Kolom Lantai Basement	240.96	Rp	2,356,406,444.51
Bekisting Kolom Lantai 3	240.39	Rp	2,356,370,916.72
Pembesian Kolom Lantai 5	239.82	Rp	2,356,365,325.93
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 5	238.34	Rp	2,356,374,395.81
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 3	237.77	Rp	2,356,379,837.73
Pembesian Kolom Lantai Basement	237.43	Rp	2,356,408,801.07
Pembesian Kolom Lantai 4	236.63	Rp	2,356,367,466.96
Pembesian Tangga Lantai 5	236.18	Rp	2,356,364,207.93
Bekisting Kolom Lantai 2	235.49	Rp	2,356,349,753.55
Bongkar Bekisting Kolom Lantai Basement	234.81	Rp	2,356,353,381.50
Bekisting Kolom Lantai 1	234.35	Rp	2,356,386,699.32
Pembesian Pelat Lantai 5	233.78	Rp	2,356,376,652.29
Bekisting Pelat Lantai 5	232.99	Rp	2,356,361,306.16
Pembesian Kolom Lantai 3	232.65	Rp	2,356,366,394.01
Bekisting Balok Lantai 5	232.19	Rp	2,356,374,577.58
Bekisting Kolom Lantai Basement	231.28	Rp	2,356,371,477.56
Bekisting Kolom Lantai 5	230.71	Rp	2,356,368,377.53
Pembesian Kolom Lantai 2	230.25	Rp	2,356,344,963.69
Pembesian Kolom Lantai 1	229.80	Rp	2,356,299,566.03

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya	
	265	Rp	2,355,708,397.91
Pembesian Pelat Pondasi	229.23	Rp	2,356,228,572.74
Galian Tanah Basement	227.52	Rp	2,356,220,196.98
Beton Kolom lantai 2	225.70	Rp	2,356,205,671.72

Tabel 5.29 Perhitungan Biaya Langsung Akibat Penambahan Tenaga Kerja 2 Jam

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya	
	265	Rp	2,355,708,397.91
Beton Pelat Lantai Atap	264.02	Rp	2,355,692,352.42
Bekisting Pondasi FootPlate	263.05	Rp	2,355,685,396.83
Pembesian Pelat Lantai Atap	261.48	Rp	2,355,672,556.46
Bekisting Pelat Lantai Atap	259.92	Rp	2,355,634,980.14
Bongkar Bekisting Pelat Lantai Atap	259.14	Rp	2,355,636,352.78
Bekisting Balok Lantai Atap	257.57	Rp	2,355,629,662.39
Beton Tangga Lantai 5	256.99	Rp	2,355,610,042.72
Beton Tangga Lantai 6	256.40	Rp	2,355,590,423.04
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 5	255.62	Rp	2,355,585,584.48
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 6	254.45	Rp	2,355,580,745.91
Bekisting Tangga Lantai 6	253.86	Rp	2,355,560,053.42
Beton Pelat Lantai 7	253.28	Rp	2,355,548,221.61
Beton Kolom lantai 4	252.10	Rp	2,355,550,790.86
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 7	251.13	Rp	2,355,557,997.23
Beton Pelat Lantai 6	250.93	Rp	2,355,549,046.89
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 4	250.74	Rp	2,355,553,782.51
Beton Kolom lantai 5	248.78	Rp	2,355,524,464.98
Beton Kolom lantai 3	248.20	Rp	2,355,522,852.57
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 1	247.02	Rp	2,355,526,695.97
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 6	246.05	Rp	2,355,522,303.51
Pembesian Tangga Lantai 6	244.29	Rp	2,355,490,564.71
Beton FootPlate	242.72	Rp	2,355,489,151.67
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 2	241.75	Rp	2,355,485,891.64
Pembesian Pelat Lantai 7	240.57	Rp	2,356,261,323.88

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya	
	265	Rp	2,355,708,397.91
Bekisting Pelat Lantai 7	239.60	Rp	2,356,313,416.19
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 5	238.62	Rp	2,356,311,357.23
Bekisting Tangga Lantai 5	238.43	Rp	2,356,299,621.25
Beton Kolom lantai 1	237.25	Rp	2,356,310,400.84
Beton Kolom lantai 2	235.69	Rp	2,356,286,169.26
Pembesian Pelat Lantai 6	234.91	Rp	2,356,249,945.06
Beton Pelat Lantai 5	233.34	Rp	2,356,252,745.46
Bekisting Balok Lantai 6	231.78	Rp	2,356,232,306.67
Bekisting Pelat Lantai 6	229.83	Rp	2,356,196,150.38
Bekisting Kolom Lantai 4	226.90	Rp	2,356,185,489.46
Pembesian Footplate	225.33	Rp	2,356,186,914.33
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 3	224.36	Rp	2,356,186,639.80
Bekisting Balok Lantai 7	222.79	Rp	2,356,216,175.29
Beton Kolom Lantai Basement	221.82	Rp	2,356,214,428.07
Pemindahan tanah bekas galian basement	220.84	Rp	2,356,192,302.64
Pembesian Kolom Lantai 5	218.30	Rp	2,356,206,392.91
Bekisting Kolom Lantai 3	217.71	Rp	2,356,193,256.69
Pembesian Kolom Lantai Basement	216.34	Rp	2,356,200,718.21
Pembesian Kolom Lantai 4	215.56	Rp	2,356,178,545.10
Pembesian Tangga Lantai 5	214.39	Rp	2,356,178,061.42
Bongkar Bekisting Kolom Lantai Basement	213.22	Rp	2,356,178,679.11
Bekisting Kolom Lantai 2	212.24	Rp	2,356,152,229.25
Pembesian Pelat Lantai 5	211.46	Rp	2,356,147,045.71
Bekisting Pelat Lantai 5	210.09	Rp	2,356,155,698.67
Pembesian Kolom Lantai 3	209.31	Rp	2,356,146,177.06
Bekisting Balok Lantai 5	208.72	Rp	2,356,135,250.42
Bekisting Kolom Lantai Basement	207.16	Rp	2,356,117,602.54
Bekisting Kolom Lantai 5	206.18	Rp	2,356,099,954.65
Pembesian Kolom Lantai 2	205.40	Rp	2,356,075,346.36
Pembesian Kolom Lantai 1	204.62	Rp	2,356,019,818.25
Pembesian Pelat Pondasi	203.64	Rp	2,355,945,989.98

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya	
		265	Rp
Galian Tanah Basement	200.71	Rp	2,355,937,614.22
Bekisting Kolom Lantai 1	197.59	Rp	2,355,958,055.95

Tabel 5.30 Perhitungan Biaya Langsung Akibat Penambahan Tenaga Kerja 3 Jam

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya	
		265	Rp
Bekisting Pondasi FootPlate	262.96	Rp	2,355,704,741.82
Beton Pelat Lantai Atap	261.68	Rp	2,355,685,737.94
Bekisting Pelat Lantai Atap	260.40	Rp	2,355,633,142.62
Bongkar Bekisting Pelat Lantai Atap	258.36	Rp	2,355,634,413.05
Pembesian Pelat Lantai Atap	257.34	Rp	2,355,607,692.03
Bekisting Balok Lantai Atap	255.30	Rp	2,355,582,683.86
Beton Tangga Lantai 5	254.53	Rp	2,355,560,678.99
Beton Tangga Lantai 6	253.77	Rp	2,355,538,674.12
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 5	252.74	Rp	2,355,533,528.90
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 6	251.21	Rp	2,355,528,383.67
Beton Pelat Lantai 7	250.45	Rp	2,355,514,079.84
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 7	249.68	Rp	2,355,516,303.09
Bekisting Tangga Lantai 6	248.15	Rp	2,355,531,074.13
Beton Pelat Lantai 6	246.87	Rp	2,355,516,534.98
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 1	246.62	Rp	2,355,523,649.36
Beton Kolom lantai 4	246.36	Rp	2,355,517,976.68
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 6	243.81	Rp	2,355,517,468.51
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 4	243.04	Rp	2,355,520,517.53
Beton Kolom lantai 5	241.51	Rp	2,355,514,599.18
Beton Kolom lantai 3	240.23	Rp	2,355,484,856.26
Pembesian Tangga Lantai 6	237.94	Rp	2,355,472,409.96
Bekisting Pelat Lantai 7	235.89	Rp	2,355,483,189.66
Beton FootPlate	234.62	Rp	2,355,478,042.13
Pembesian Pelat Lantai 7	233.09	Rp	2,356,258,509.36
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 2	231.81	Rp	2,356,258,826.97

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya	
	265	Rp	2,355,708,397.91
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 5	230.53	Rp	2,356,256,921.33
Bekisting Tangga Lantai 5	230.28	Rp	2,356,257,089.78
Beton Kolom lantai 2	228.74	Rp	2,356,238,388.76
Beton Kolom lantai 1	226.70	Rp	2,356,226,823.86
Beton Pelat Lantai 5	225.68	Rp	2,356,218,554.93
Pembesian Pelat Lantai 6	223.64	Rp	2,356,198,271.31
Bekisting Balok Lantai 6	221.60	Rp	2,356,179,940.99
Bekisting Pelat Lantai 6	219.04	Rp	2,356,168,697.65
Bekisting Kolom Lantai 4	215.21	Rp	2,356,143,682.33
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 3	213.17	Rp	2,356,146,985.44
Pembesian Footplate	211.89	Rp	2,356,144,867.42
Bekisting Balok Lantai 7	209.85	Rp	2,356,138,618.65
Beton Kolom Lantai Basement	208.57	Rp	2,356,143,693.95
Pemindahan tanah bekas galian basement	207.30	Rp	2,356,106,541.82
Pembesian Kolom Lantai 5	203.98	Rp	2,356,097,004.25
Bekisting Kolom Lantai 3	203.21	Rp	2,356,060,597.25
Pembesian Kolom Lantai Basement	201.43	Rp	2,356,053,328.57
Bekisting Pelat Lantai 5	200.40	Rp	2,356,009,851.72
Pembesian Kolom Lantai 4	198.87	Rp	2,355,976,055.49
Bongkar Bekisting Kolom Lantai Basement	197.34	Rp	2,355,981,962.97
Bekisting Kolom Lantai 2	196.06	Rp	2,355,965,405.14
Bekisting Kolom Lantai 1	195.04	Rp	2,355,973,427.07
Pembesian Pelat Lantai 5	193.26	Rp	2,355,962,680.73
Pembesian Kolom Lantai 3	192.23	Rp	2,355,958,158.28
Bekisting Balok Lantai 5	191.47	Rp	2,355,958,089.02
Bekisting Kolom Lantai Basement	189.43	Rp	2,355,948,316.13
Bekisting Kolom Lantai 5	188.15	Rp	2,355,938,543.24
Pembesian Kolom Lantai 2	187.13	Rp	2,355,909,930.22
Pembesian Kolom Lantai 1	186.11	Rp	2,355,870,211.17
Pembesian Pelat Pondasi	184.83	Rp	2,355,801,990.22
Galian Tanah Basement	181.00	Rp	2,355,793,614.46

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya	
	265	Rp	2,355,708,397.91
Pembesian Tangga Lantai 5	176.91	Rp	2,355,792,843.86

Tabel 5.31 Perhitungan Biaya Tidak Langsung Akibat Penambahan Tenaga Kerja 1Jam

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya	
	265	Rp	249,299,229.99
Bekisting Pondasi FootPlate	264.09	Rp	248,441,835.93
Beton Pelat Lantai Atap	263.52	Rp	247,905,964.65
Bongkar Bekisting Pelat Lantai Atap	262.61	Rp	247,048,570.59
Pembesian Pelat Lantai Atap	262.15	Rp	246,619,873.57
Bekisting Pelat Lantai Atap	261.58	Rp	246,084,002.28
Bekisting Balok Lantai Atap	260.67	Rp	245,226,608.22
Beton Tangga Lantai 5	260.33	Rp	244,905,085.45
Beton Tangga Lantai 6	259.99	Rp	244,583,562.68
Bekisting Tangga Lantai 6	259.53	Rp	244,154,865.65
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 5	258.85	Rp	243,511,820.11
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 6	258.16	Rp	242,868,774.57
Pembesian Tangga Lantai 6	257.82	Rp	242,547,251.80
Beton Pelat Lantai 7	257.48	Rp	242,225,729.03
Pembesian Pelat Lantai 7	256.91	Rp	241,689,857.74
Beton FootPlate	256.80	Rp	241,582,683.49
Bekisting Tangga Lantai 5	256.68	Rp	241,475,509.23
Beton Kolom lantai 4	255.54	Rp	240,403,766.66
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 7	255.20	Rp	240,082,243.89
Pembesian Pelat Lantai 6	254.52	Rp	239,439,198.35
Beton Pelat Lantai 6	253.49	Rp	238,474,630.03
Bekisting Pelat Lantai 7	252.92	Rp	237,938,758.75
Beton Kolom lantai 5	252.01	Rp	237,081,364.69
Beton Kolom lantai 3	251.44	Rp	236,545,493.41
Pembesian Footplate	250.76	Rp	235,902,447.87

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya	
	265	Rp	249,299,229.99
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 4	250.19	Rp	235,366,576.58
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 1	249.62	Rp	234,830,705.30
Bekisting Kolom Lantai 4	249.51	Rp	234,723,531.04
Bekisting Balok Lantai 6	248.82	Rp	234,080,485.50
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 6	247.91	Rp	233,223,091.44
Beton Kolom lantai 1	247.00	Rp	232,365,697.39
Bekisting Balok Lantai 7	246.54	Rp	231,937,000.36
Beton Pelat Lantai 5	245.63	Rp	231,079,606.30
Pemindahan tanah bekas galian basement	244.49	Rp	230,007,863.73
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 2	242.78	Rp	228,400,249.88
Bekisting Pelat Lantai 6	241.87	Rp	227,542,855.82
Beton Kolom Lantai Basement	240.96	Rp	226,685,461.77
Bekisting Kolom Lantai 3	240.39	Rp	226,149,590.48
Pembesian Kolom Lantai 5	239.82	Rp	225,613,719.20
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 5	238.34	Rp	224,220,453.86
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 3	237.77	Rp	223,684,582.57
Pembesian Kolom Lantai Basement	237.43	Rp	223,363,059.80
Pembesian Kolom Lantai 4	236.63	Rp	222,612,840.00
Pembesian Tangga Lantai 5	236.18	Rp	222,184,142.97
Bekisting Kolom Lantai 2	235.49	Rp	221,541,097.43
Bongkar Bekisting Kolom Lantai Basement	234.81	Rp	220,898,051.89
Bekisting Kolom Lantai 1	234.35	Rp	220,469,354.86
Pembesian Pelat Lantai 5	233.78	Rp	219,933,483.58
Bekisting Pelat Lantai 5	232.99	Rp	219,183,263.78
Pembesian Kolom Lantai 3	232.65	Rp	218,861,741.01
Bekisting Balok Lantai 5	232.19	Rp	218,433,043.98
Bekisting Kolom Lantai Basement	231.28	Rp	217,575,649.92
Bekisting Kolom Lantai 5	230.71	Rp	217,039,778.64
Pembesian Kolom Lantai 2	230.25	Rp	216,611,081.61
Pembesian Kolom Lantai 1	229.80	Rp	216,182,384.58
Pembesian Pelat Pondasi	229.23	Rp	215,646,513.30

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya	
	265	Rp	249,299,229.99
Galian Tanah Basement	227.52	Rp	214,038,899.44
Beton Kolom lantai 2	225.70	Rp	212,324,111.33

Tabel 5.32 Perhitungan Biaya Tidak Langsung Akibat Penambahan Tenaga Kerja 2Jam

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya	
	265	Rp	249,299,229.99
Beton Pelat Lantai Atap	264.02	Rp	248,380,104.66
Bekisting Pondasi FootPlate	263.05	Rp	247,460,979.32
Pembesian Pelat Lantai Atap	261.48	Rp	245,990,378.79
Bekisting Pelat Lantai Atap	259.92	Rp	244,519,778.26
Bongkar Bekisting Pelat Lantai Atap	259.14	Rp	243,784,477.99
Bekisting Balok Lantai Atap	257.57	Rp	242,313,877.46
Beton Tangga Lantai 5	256.99	Rp	241,762,402.26
Beton Tangga Lantai 6	256.40	Rp	241,210,927.06
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 5	255.62	Rp	240,475,626.79
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 6	254.45	Rp	239,372,676.39
Bekisting Tangga Lantai 6	253.86	Rp	238,821,201.20
Beton Pelat Lantai 7	253.28	Rp	238,269,726.00
Beton Kolom lantai 4	252.10	Rp	237,166,775.60
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 7	251.13	Rp	236,247,650.26
Beton Pelat Lantai 6	250.93	Rp	236,063,825.20
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 4	250.74	Rp	235,880,000.13
Beton Kolom lantai 5	248.78	Rp	234,041,749.46
Beton Kolom lantai 3	248.20	Rp	233,490,274.26
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 1	247.02	Rp	232,387,323.87
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 6	246.05	Rp	231,468,198.53
Pembesian Tangga Lantai 6	244.29	Rp	229,813,772.93
Beton FootPlate	242.72	Rp	228,343,172.40
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 2	241.75	Rp	227,424,047.07

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya	
	265	Rp	249,299,229.99
Pembesian Pelat Lantai 7	240.57	Rp	226,321,096.67
Bekisting Pelat Lantai 7	239.60	Rp	225,401,971.34
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 5	238.62	Rp	224,482,846.00
Bekisting Tangga Lantai 5	238.43	Rp	224,299,020.94
Beton Kolom lantai 1	237.25	Rp	223,196,070.54
Beton Kolom lantai 2	235.69	Rp	221,725,470.00
Pembesian Pelat Lantai 6	234.91	Rp	220,990,169.74
Beton Pelat Lantai 5	233.34	Rp	219,519,569.20
Bekisting Balok Lantai 6	231.78	Rp	218,048,968.67
Bekisting Pelat Lantai 6	229.83	Rp	216,210,718.01
Bekisting Kolom Lantai 4	226.90	Rp	213,453,342.01
Pembesian Footplate	225.33	Rp	211,982,741.48
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 3	224.36	Rp	211,063,616.14
Bekisting Balok Lantai 7	222.79	Rp	209,593,015.61
Beton Kolom Lantai Basement	221.82	Rp	208,673,890.28
Pemindahan tanah bekas galian basement	220.84	Rp	207,754,764.94
Pembesian Kolom Lantai 5	218.30	Rp	205,365,039.08
Bekisting Kolom Lantai 3	217.71	Rp	204,813,563.88
Pembesian Kolom Lantai Basement	216.34	Rp	203,526,788.41
Pembesian Kolom Lantai 4	215.56	Rp	202,791,488.15
Pembesian Tangga Lantai 5	214.39	Rp	201,688,537.75
Bongkar Bekisting Kolom Lantai Basement	213.22	Rp	200,585,587.35
Bekisting Kolom Lantai 2	212.24	Rp	199,666,462.02
Pembesian Pelat Lantai 5	211.46	Rp	198,931,161.75
Bekisting Pelat Lantai 5	210.09	Rp	197,644,386.28
Pembesian Kolom Lantai 3	209.31	Rp	196,909,086.02
Bekisting Balok Lantai 5	208.72	Rp	196,357,610.82
Bekisting Kolom Lantai Basement	207.16	Rp	194,887,010.28
Bekisting Kolom Lantai 5	206.18	Rp	193,967,884.95
Pembesian Kolom Lantai 2	205.40	Rp	193,232,584.69
Pembesian Kolom Lantai 1	204.62	Rp	192,497,284.42

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya	
	265	Rp	249,299,229.99
Pembesian Pelat Pondasi	203.64	Rp	191,578,159.09
Galian Tanah Basement	200.71	Rp	188,820,783.09
Bekisting Kolom Lantai 1	197.59	Rp	185,879,582.02

Tabel 5.33 Perhitungan Biaya Tidak Langsung Akibat Penambahan Tenaga Kerja 3Jam

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya	
	265	Rp	249,299,229.99
Bekisting Pondasi FootPlate	262.96	Rp	247,377,694.38
Beton Pelat Lantai Atap	261.68	Rp	246,176,734.62
Bekisting Pelat Lantai Atap	260.40	Rp	244,975,774.86
Bongkar Bekisting Pelat Lantai Atap	258.36	Rp	243,054,239.24
Pembesian Pelat Lantai Atap	257.34	Rp	242,093,471.44
Bekisting Balok Lantai Atap	255.30	Rp	240,171,935.82
Beton Tangga Lantai 5	254.53	Rp	239,451,359.97
Beton Tangga Lantai 6	253.77	Rp	238,730,784.11
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 5	252.74	Rp	237,770,016.30
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 6	251.21	Rp	236,328,864.59
Beton Pelat Lantai 7	250.45	Rp	235,608,288.74
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 7	249.68	Rp	234,887,712.88
Bekisting Tangga Lantai 6	248.15	Rp	233,446,561.17
Beton Pelat Lantai 6	246.87	Rp	232,245,601.41
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 1	246.62	Rp	232,005,409.46
Beton Kolom lantai 4	246.36	Rp	231,765,217.51
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 6	243.81	Rp	229,363,297.99
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 4	243.04	Rp	228,642,722.13
Beton Kolom lantai 5	241.51	Rp	227,201,570.42
Beton Kolom lantai 3	240.23	Rp	226,000,610.66
Pembesian Tangga Lantai 6	237.94	Rp	223,838,883.10
Bekisting Pelat Lantai 7	235.89	Rp	221,917,347.48

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya	
	265	Rp	249,299,229.99
Beton FootPlate	234.62	Rp	220,716,387.72
Pembesian Pelat Lantai 7	233.09	Rp	219,275,236.01
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 2	231.81	Rp	218,074,276.25
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 5	230.53	Rp	216,873,316.49
Bekisting Tangga Lantai 5	230.28	Rp	216,633,124.54
Beton Kolom lantai 2	228.74	Rp	215,191,972.83
Beton Kolom lantai 1	226.70	Rp	213,270,437.22
Beton Pelat Lantai 5	225.68	Rp	212,309,669.41
Pembesian Pelat Lantai 6	223.64	Rp	210,388,133.80
Bekisting Balok Lantai 6	221.60	Rp	208,466,598.18
Bekisting Pelat Lantai 6	219.04	Rp	206,064,678.66
Bekisting Kolom Lantai 4	215.21	Rp	202,461,799.39
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 3	213.17	Rp	200,540,263.77
Pembesian Footplate	211.89	Rp	199,339,304.01
Bekisting Balok Lantai 7	209.85	Rp	197,417,768.40
Beton Kolom Lantai Basement	208.57	Rp	196,216,808.64
Pemindahan tanah bekas galian basement	207.30	Rp	195,015,848.88
Pembesian Kolom Lantai 5	203.98	Rp	191,893,353.51
Bekisting Kolom Lantai 3	203.21	Rp	191,172,777.65
Pembesian Kolom Lantai Basement	201.43	Rp	189,491,433.99
Bekisting Pelat Lantai 5	200.40	Rp	188,530,666.18
Pembesian Kolom Lantai 4	198.87	Rp	187,089,514.47
Bongkar Bekisting Kolom Lantai Basement	197.34	Rp	185,648,362.76
Bekisting Kolom Lantai 2	196.06	Rp	184,447,403.00
Bekisting Kolom Lantai 1	195.04	Rp	183,486,635.19
Pembesian Pelat Lantai 5	193.26	Rp	181,805,291.53
Pembesian Kolom Lantai 3	192.23	Rp	180,844,523.72
Bekisting Balok Lantai 5	191.47	Rp	180,123,947.87
Bekisting Kolom Lantai Basement	189.43	Rp	178,202,412.25
Bekisting Kolom Lantai 5	188.15	Rp	177,001,452.49
Pembesian Kolom Lantai 2	187.13	Rp	176,040,684.69

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya	
	265	Rp	249,299,229.99
Pembesian Kolom Lantai 1	186.11	Rp	175,079,916.88
Pembesian Pelat Pondasi	184.83	Rp	173,878,957.12
Galian Tanah Basement	181.00	Rp	170,276,077.84
Pembesian Tangga Lantai 5	176.91	Rp	166,433,006.61

Tabel 5.34 Perhitungan Biaya Total Akibat Penambahan Tenaga Kerja 1 Jam

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya Tidak Langsung	Biaya Langsung	Biaya Total
	265	Rp 249,299,229.99	Rp 2,355,708,397.91	Rp 2,605,007,627.90
Bekisting Pondasi FootPlate	264.09	Rp 248,441,835.93	Rp 2,355,726,444.08	Rp 2,604,168,280.02
Beton Pelat Lantai Atap	263.52	Rp 247,905,964.65	Rp 2,355,716,311.14	Rp 2,603,622,275.79
Bongkar Bekisting Pelat Lantai Atap	262.61	Rp 247,048,570.59	Rp 2,355,720,846.08	Rp 2,602,769,416.67
Pembesian Pelat Lantai Atap	262.15	Rp 246,619,873.57	Rp 2,355,698,148.13	Rp 2,602,318,021.70
Bekisting Pelat Lantai Atap	261.58	Rp 246,084,002.28	Rp 2,355,663,518.51	Rp 2,601,747,520.79
Bekisting Balok Lantai Atap	260.67	Rp 245,226,608.22	Rp 2,355,667,946.77	Rp 2,600,894,554.99
Beton Tangga Lantai 5	260.33	Rp 244,905,085.45	Rp 2,355,649,445.37	Rp 2,600,554,530.82
Beton Tangga Lantai 6	259.99	Rp 244,583,562.68	Rp 2,355,646,157.54	Rp 2,600,229,720.22
Bekisting Tangga Lantai 6	259.53	Rp 244,154,865.65	Rp 2,355,654,639.41	Rp 2,599,809,505.07
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 5	258.85	Rp 243,511,820.11	Rp 2,355,651,351.58	Rp 2,599,163,171.70
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 6	258.16	Rp 242,868,774.57	Rp 2,355,648,063.75	Rp 2,598,516,838.33
Pembesian Tangga Lantai 6	257.82	Rp 242,547,251.80	Rp 2,355,637,672.21	Rp 2,598,184,924.01
Beton Pelat Lantai 7	257.48	Rp 242,225,729.03	Rp 2,355,633,483.95	Rp 2,597,859,212.98
Pembesian Pelat Lantai 7	256.91	Rp 241,689,857.74	Rp 2,356,402,420.22	Rp 2,598,092,277.96

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya Tidak Langsung	Biaya Langsung	Biaya Total
	265	Rp 249,299,229.99	Rp 2,355,708,397.91	Rp 2,605,007,627.90
Beton FootPlate	256.80	Rp 241,582,683.49	Rp 2,356,400,562.20	Rp 2,597,983,245.69
Bekisting Tangga Lantai 5	256.68	Rp 241,475,509.23	Rp 2,356,400,016.34	Rp 2,597,875,525.57
Beton Kolom lantai 4	255.54	Rp 240,403,766.66	Rp 2,356,410,138.34	Rp 2,596,813,905.00
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 7	255.20	Rp 240,082,243.89	Rp 2,356,412,783.72	Rp 2,596,495,027.61
Pembesian Pelat Lantai 6	254.52	Rp 239,439,198.35	Rp 2,356,381,349.73	Rp 2,595,820,548.08
Beton Pelat Lantai 6	253.49	Rp 238,474,630.03	Rp 2,356,384,206.44	Rp 2,594,858,836.47
Bekisting Pelat Lantai 7	252.92	Rp 237,938,758.75	Rp 2,356,457,022.48	Rp 2,594,395,781.23
Beton Kolom lantai 5	252.01	Rp 237,081,364.69	Rp 2,356,437,974.06	Rp 2,593,519,338.75
Beton Kolom lantai 3	251.44	Rp 236,545,493.41	Rp 2,356,417,881.84	Rp 2,592,963,375.25
Pembesian Footplate	250.76	Rp 235,902,447.87	Rp 2,356,419,257.30	Rp 2,592,321,705.17
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 4	250.19	Rp 235,366,576.58	Rp 2,356,428,553.92	Rp 2,591,795,130.50
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 1	249.62	Rp 234,830,705.30	Rp 2,356,437,019.13	Rp 2,591,267,724.43
Bekisting Kolom Lantai 4	249.51	Rp 234,723,531.04	Rp 2,356,444,793.57	Rp 2,591,168,324.61
Bekisting Balok Lantai 6	248.82	Rp 234,080,485.50	Rp 2,356,450,364.77	Rp 2,590,530,850.27
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 6	247.91	Rp 233,223,091.44	Rp 2,356,452,783.40	Rp 2,589,675,874.84
Beton Kolom lantai 1	247.00	Rp 232,365,697.39	Rp 2,356,454,701.75	Rp 2,588,820,399.14
Bekisting Balok Lantai 7	246.54	Rp 231,937,000.36	Rp 2,356,481,105.75	Rp 2,588,418,106.11
Beton Pelat Lantai 5	245.63	Rp 231,079,606.30	Rp 2,356,476,718.35	Rp 2,587,556,324.65
Pemindahan tanah bekas galian basement	244.49	Rp 230,007,863.73	Rp 2,356,453,860.91	Rp 2,586,461,724.65
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 2	242.78	Rp 228,400,249.88	Rp 2,356,458,962.72	Rp 2,584,859,212.60

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya Tidak Langsung	Biaya Langsung	Biaya Total
	265	Rp 249,299,229.99	Rp 2,355,708,397.91	Rp 2,605,007,627.90
Bekisting Pelat Lantai 6	241.87	Rp 227,542,855.82	Rp 2,356,407,652.54	Rp 2,583,950,508.36
Beton Kolom Lantai Basement	240.96	Rp 226,685,461.77	Rp 2,356,406,444.51	Rp 2,583,091,906.27
Bekisting Kolom Lantai 3	240.39	Rp 226,149,590.48	Rp 2,356,370,916.72	Rp 2,582,520,507.20
Pembesian Kolom Lantai 5	239.82	Rp 225,613,719.20	Rp 2,356,365,325.93	Rp 2,581,979,045.13
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 5	238.34	Rp 224,220,453.86	Rp 2,356,374,395.81	Rp 2,580,594,849.66
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 3	237.77	Rp 223,684,582.57	Rp 2,356,379,837.73	Rp 2,580,064,420.30
Pembesian Kolom Lantai Basement	237.43	Rp 223,363,059.80	Rp 2,356,408,801.07	Rp 2,579,771,860.87
Pembesian Kolom Lantai 4	236.63	Rp 222,612,840.00	Rp 2,356,367,466.96	Rp 2,578,980,306.96
Pembesian Tangga Lantai 5	236.18	Rp 222,184,142.97	Rp 2,356,364,207.93	Rp 2,578,548,350.90
Bekisting Kolom Lantai 2	235.49	Rp 221,541,097.43	Rp 2,356,349,753.55	Rp 2,577,890,850.98
Bongkar Bekisting Kolom Lantai Basement	234.81	Rp 220,898,051.89	Rp 2,356,353,381.50	Rp 2,577,251,433.39
Bekisting Kolom Lantai 1	234.35	Rp 220,469,354.86	Rp 2,356,386,699.32	Rp 2,576,856,054.19
Pembesian Pelat Lantai 5	233.78	Rp 219,933,483.58	Rp 2,356,376,652.29	Rp 2,576,310,135.86
Bekisting Pelat Lantai 5	232.99	Rp 219,183,263.78	Rp 2,356,361,306.16	Rp 2,575,544,569.94
Pembesian Kolom Lantai 3	232.65	Rp 218,861,741.01	Rp 2,356,366,394.01	Rp 2,575,228,135.02
Bekisting Balok Lantai 5	232.19	Rp 218,433,043.98	Rp 2,356,374,577.58	Rp 2,574,807,621.56
Bekisting Kolom Lantai Basement	231.28	Rp 217,575,649.92	Rp 2,356,371,477.56	Rp 2,573,947,127.48
Bekisting Kolom Lantai 5	230.71	Rp 217,039,778.64	Rp 2,356,368,377.53	Rp 2,573,408,156.17
Pembesian Kolom Lantai 2	230.25	Rp 216,611,081.61	Rp 2,356,344,963.69	Rp 2,572,956,045.30
Pembesian Kolom Lantai 1	229.80	Rp 216,182,384.58	Rp 2,356,299,566.03	Rp 2,572,481,950.61

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya Tidak Langsung	Biaya Langsung	Biaya Total
		265	Rp 249,299,229.99	Rp 2,355,708,397.91
Pembesian Pelat Pondasi	229.23	Rp 215,646,513.30	Rp 2,356,228,572.74	Rp 2,571,875,086.03
Galian Tanah Basement	227.52	Rp 214,038,899.44	Rp 2,356,220,196.98	Rp 2,570,259,096.42
Beton Kolom lantai 2	225.70	Rp 212,324,111.33	Rp 2,356,205,671.72	Rp 2,568,529,783.05

Tabel 5.35 Perhitungan Biaya Total Akibat Penambahan Tenaga Kerja 2 Jam

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya Tidak Langsung	Biaya Langsung	Biaya Total
		265	Rp 249,299,229.99	Rp 2,355,708,397.91
Beton Pelat Lantai Atap	264.02	Rp 248,380,104.66	Rp 2,355,692,352.42	Rp 2,604,072,457.08
Bekisting Pondasi FootPlate	263.05	Rp 247,460,979.32	Rp 2,355,685,396.83	Rp 2,603,146,376.16
Pembesian Pelat Lantai Atap	261.48	Rp 245,990,378.79	Rp 2,355,672,556.46	Rp 2,601,662,935.25
Bekisting Pelat Lantai Atap	259.92	Rp 244,519,778.26	Rp 2,355,634,980.14	Rp 2,600,154,758.40
Bongkar Bekisting Pelat Lantai Atap	259.14	Rp 243,784,477.99	Rp 2,355,636,352.78	Rp 2,599,420,830.77
Bekisting Balok Lantai Atap	257.57	Rp 242,313,877.46	Rp 2,355,629,662.39	Rp 2,597,943,539.85
Beton Tangga Lantai 5	256.99	Rp 241,762,402.26	Rp 2,355,610,042.72	Rp 2,597,372,444.98
Beton Tangga Lantai 6	256.40	Rp 241,210,927.06	Rp 2,355,590,423.04	Rp 2,596,801,350.11
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 5	255.62	Rp 240,475,626.79	Rp 2,355,585,584.48	Rp 2,596,061,211.27
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 6	254.45	Rp 239,372,676.39	Rp 2,355,580,745.91	Rp 2,594,953,422.30
Bekisting Tangga Lantai 6	253.86	Rp 238,821,201.20	Rp 2,355,560,053.42	Rp 2,594,381,254.62
Beton Pelat Lantai 7	253.28	Rp 238,269,726.00	Rp 2,355,548,221.61	Rp 2,593,817,947.61
Beton Kolom lantai 4	252.10	Rp 237,166,775.60	Rp 2,355,550,790.86	Rp 2,592,717,566.45

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya Tidak Langsung	Biaya Langsung	Biaya Total
	265	Rp 249,299,229.99	Rp 2,355,708,397.91	Rp 2,605,007,627.90
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 7	251.13	Rp 236,247,650.26	Rp 2,355,557,997.23	Rp 2,591,805,647.50
Beton Pelat Lantai 6	250.93	Rp 236,063,825.20	Rp 2,355,549,046.89	Rp 2,591,612,872.09
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 4	250.74	Rp 235,880,000.13	Rp 2,355,553,782.51	Rp 2,591,433,782.64
Beton Kolom lantai 5	248.78	Rp 234,041,749.46	Rp 2,355,524,464.98	Rp 2,589,566,214.45
Beton Kolom lantai 3	248.20	Rp 233,490,274.26	Rp 2,355,522,852.57	Rp 2,589,013,126.83
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 1	247.02	Rp 232,387,323.87	Rp 2,355,526,695.97	Rp 2,587,914,019.84
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 6	246.05	Rp 231,468,198.53	Rp 2,355,522,303.51	Rp 2,586,990,502.04
Pembesian Tangga Lantai 6	244.29	Rp 229,813,772.93	Rp 2,355,490,564.71	Rp 2,585,304,337.64
Beton FootPlate	242.72	Rp 228,343,172.40	Rp 2,355,489,151.67	Rp 2,583,832,324.07
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 2	241.75	Rp 227,424,047.07	Rp 2,355,485,891.64	Rp 2,582,909,938.71
Pembesian Pelat Lantai 7	240.57	Rp 226,321,096.67	Rp 2,356,261,323.88	Rp 2,582,582,420.55
Bekisting Pelat Lantai 7	239.60	Rp 225,401,971.34	Rp 2,356,313,416.19	Rp 2,581,715,387.53
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 5	238.62	Rp 224,482,846.00	Rp 2,356,311,357.23	Rp 2,580,794,203.23
Bekisting Tangga Lantai 5	238.43	Rp 224,299,020.94	Rp 2,356,299,621.25	Rp 2,580,598,642.18
Beton Kolom lantai 1	237.25	Rp 223,196,070.54	Rp 2,356,310,400.84	Rp 2,579,506,471.38
Beton Kolom lantai 2	235.69	Rp 221,725,470.00	Rp 2,356,286,169.26	Rp 2,578,011,639.26
Pembesian Pelat Lantai 6	234.91	Rp 220,990,169.74	Rp 2,356,249,945.06	Rp 2,577,240,114.80
Beton Pelat Lantai 5	233.34	Rp 219,519,569.20	Rp 2,356,252,745.46	Rp 2,575,772,314.67
Bekisting Balok Lantai 6	231.78	Rp 218,048,968.67	Rp 2,356,232,306.67	Rp 2,574,281,275.34
Bekisting Pelat Lantai 6	229.83	Rp 216,210,718.01	Rp 2,356,196,150.38	Rp 2,572,406,868.39

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya Tidak Langsung	Biaya Langsung	Biaya Total
		Rp	Rp	Rp
	265	249,299,229.99	2,355,708,397.91	2,605,007,627.90
Bekisting Kolom Lantai 4	226.90	213,453,342.01	2,356,185,489.46	2,569,638,831.47
Pembesian Footplate	225.33	211,982,741.48	2,356,186,914.33	2,568,169,655.80
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 3	224.36	211,063,616.14	2,356,186,639.80	2,567,250,255.94
Bekisting Balok Lantai 7	222.79	209,593,015.61	2,356,216,175.29	2,565,809,190.90
Beton Kolom Lantai Basement	221.82	208,673,890.28	2,356,214,428.07	2,564,888,318.34
Pemindahan tanah bekas galian basement	220.84	207,754,764.94	2,356,192,302.64	2,563,947,067.58
Pembesian Kolom Lantai 5	218.30	205,365,039.08	2,356,206,392.91	2,561,571,431.99
Bekisting Kolom Lantai 3	217.71	204,813,563.88	2,356,193,256.69	2,561,006,820.57
Pembesian Kolom Lantai Basement	216.34	203,526,788.41	2,356,200,718.21	2,559,727,506.62
Pembesian Kolom Lantai 4	215.56	202,791,488.15	2,356,178,545.10	2,558,970,033.25
Pembesian Tangga Lantai 5	214.39	201,688,537.75	2,356,178,061.42	2,557,866,599.17
Bongkar Bekisting Kolom Lantai Basement	213.22	200,585,587.35	2,356,178,679.11	2,556,764,266.46
Bekisting Kolom Lantai 2	212.24	199,666,462.02	2,356,152,229.25	2,555,818,691.26
Pembesian Pelat Lantai 5	211.46	198,931,161.75	2,356,147,045.71	2,555,078,207.45
Bekisting Pelat Lantai 5	210.09	197,644,386.28	2,356,155,698.67	2,553,800,084.95
Pembesian Kolom Lantai 3	209.31	196,909,086.02	2,356,146,177.06	2,553,055,263.08
Bekisting Balok Lantai 5	208.72	196,357,610.82	2,356,135,250.42	2,552,492,861.24
Bekisting Kolom Lantai Basement	207.16	194,887,010.28	2,356,117,602.54	2,551,004,612.82
Bekisting Kolom Lantai 5	206.18	193,967,884.95	2,356,099,954.65	2,550,067,839.61
Pembesian Kolom Lantai 2	205.40	193,232,584.69	2,356,075,346.36	2,549,307,931.04

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya Tidak Langsung	Biaya Langsung	Biaya Total
		265	Rp 249,299,229.99	Rp 2,355,708,397.91
Pembesian Kolom Lantai 1	204.62	Rp 192,497,284.42	Rp 2,356,019,818.25	Rp 2,548,517,102.67
Pembesian Pelat Pondasi	203.64	Rp 191,578,159.09	Rp 2,355,945,989.98	Rp 2,547,524,149.06
Galian Tanah Basement	200.71	Rp 188,820,783.09	Rp 2,355,937,614.22	Rp 2,544,758,397.31
Bekisting Kolom Lantai 1	197.59	Rp 185,879,582.02	Rp 2,355,958,055.95	Rp 2,541,837,637.97

Tabel 5.36 Perhitungan Biaya Total Akibat Penambahan Tenaga Kerja 3 Jam

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya Tidak Langsung	Biaya Langsung	Biaya Total
		265	Rp 247,377,694.38	Rp 2,355,704,741.82
Bekisting Pondasi FootPlate	262.96	Rp 247,377,694.38	Rp 2,355,704,741.82	Rp 2,603,082,436.20
Beton Pelat Lantai Atap	261.68	Rp 246,176,734.62	Rp 2,355,685,737.94	Rp 2,601,862,472.55
Bekisting Pelat Lantai Atap	260.40	Rp 244,975,774.86	Rp 2,355,633,142.62	Rp 2,600,608,917.48
Bongkar Bekisting Pelat Lantai Atap	258.36	Rp 243,054,239.24	Rp 2,355,634,413.05	Rp 2,598,688,652.29
Pembesian Pelat Lantai Atap	257.34	Rp 242,093,471.44	Rp 2,355,607,692.03	Rp 2,597,701,163.47
Bekisting Balok Lantai Atap	255.30	Rp 240,171,935.82	Rp 2,355,582,683.86	Rp 2,595,754,619.68
Beton Tangga Lantai 5	254.53	Rp 239,451,359.97	Rp 2,355,560,678.99	Rp 2,595,012,038.96
Beton Tangga Lantai 6	253.77	Rp 238,730,784.11	Rp 2,355,538,674.12	Rp 2,594,269,458.23
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 5	252.74	Rp 237,770,016.30	Rp 2,355,533,528.90	Rp 2,593,303,545.20
Bongkar Bekisting Tangga Lantai 6	251.21	Rp 236,328,864.59	Rp 2,355,528,383.67	Rp 2,591,857,248.26
Beton Pelat Lantai 7	250.45	Rp 235,608,288.74	Rp 2,355,514,079.84	Rp 2,591,122,368.58
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 7	249.68	Rp 234,887,712.88	Rp 2,355,516,303.09	Rp 2,590,404,015.97

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya Tidak Langsung	Biaya Langsung	Biaya Total
	265	Rp 247,377,694.38	Rp 2,355,704,741.82	Rp 2,603,082,436.20
Bekisting Tangga Lantai 6	248.15	Rp 233,446,561.17	Rp 2,355,531,074.13	Rp 2,588,977,635.30
Beton Pelat Lantai 6	246.87	Rp 232,245,601.41	Rp 2,355,516,534.98	Rp 2,587,762,136.39
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 1	246.62	Rp 232,005,409.46	Rp 2,355,523,649.36	Rp 2,587,529,058.82
Beton Kolom lantai 4	246.36	Rp 231,765,217.51	Rp 2,355,517,976.68	Rp 2,587,283,194.19
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 6	243.81	Rp 229,363,297.99	Rp 2,355,517,468.51	Rp 2,584,880,766.50
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 4	243.04	Rp 228,642,722.13	Rp 2,355,520,517.53	Rp 2,584,163,239.67
Beton Kolom lantai 5	241.51	Rp 227,201,570.42	Rp 2,355,514,599.18	Rp 2,582,716,169.61
Beton Kolom lantai 3	240.23	Rp 226,000,610.66	Rp 2,355,484,856.26	Rp 2,581,485,466.92
Pembesian Tangga Lantai 6	237.94	Rp 223,838,883.10	Rp 2,355,472,409.96	Rp 2,579,311,293.06
Bekisting Pelat Lantai 7	235.89	Rp 221,917,347.48	Rp 2,355,483,189.66	Rp 2,577,400,537.14
Beton FootPlate	234.62	Rp 220,716,387.72	Rp 2,355,478,042.13	Rp 2,576,194,429.85
Pembesian Pelat Lantai 7	233.09	Rp 219,275,236.01	Rp 2,356,258,509.36	Rp 2,575,533,745.38
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 2	231.81	Rp 218,074,276.25	Rp 2,356,258,826.97	Rp 2,574,333,103.22
Bongkar Bekisting Pelat Lantai 5	230.53	Rp 216,873,316.49	Rp 2,356,256,921.33	Rp 2,573,130,237.83
Bekisting Tangga Lantai 5	230.28	Rp 216,633,124.54	Rp 2,356,257,089.78	Rp 2,572,890,214.32
Beton Kolom lantai 2	228.74	Rp 215,191,972.83	Rp 2,356,238,388.76	Rp 2,571,430,361.59
Beton Kolom lantai 1	226.70	Rp 213,270,437.22	Rp 2,356,226,823.86	Rp 2,569,497,261.08
Beton Pelat Lantai 5	225.68	Rp 212,309,669.41	Rp 2,356,218,554.93	Rp 2,568,528,224.34
Pembesian Pelat Lantai 6	223.64	Rp 210,388,133.80	Rp 2,356,198,271.31	Rp 2,566,586,405.11
Bekisting Balok Lantai 6	221.60	Rp 208,466,598.18	Rp 2,356,179,940.99	Rp 2,564,646,539.17

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya Tidak Langsung	Biaya Langsung	Biaya Total
	265	Rp 247,377,694.38	Rp 2,355,704,741.82	Rp 2,603,082,436.20
Bekisting Pelat Lantai 6	219.04	Rp 206,064,678.66	Rp 2,356,168,697.65	Rp 2,562,233,376.31
Bekisting Kolom Lantai 4	215.21	Rp 202,461,799.39	Rp 2,356,143,682.33	Rp 2,558,605,481.72
Bongkar Bekisting Kolom Lantai 3	213.17	Rp 200,540,263.77	Rp 2,356,146,985.44	Rp 2,556,687,249.21
Pembesian Footplate	211.89	Rp 199,339,304.01	Rp 2,356,144,867.42	Rp 2,555,484,171.43
Bekisting Balok Lantai 7	209.85	Rp 197,417,768.40	Rp 2,356,138,618.65	Rp 2,553,556,387.05
Beton Kolom Lantai Basement	208.57	Rp 196,216,808.64	Rp 2,356,143,693.95	Rp 2,552,360,502.59
Pemindahan tanah bekas galian basement	207.30	Rp 195,015,848.88	Rp 2,356,106,541.82	Rp 2,551,122,390.70
Pembesian Kolom Lantai 5	203.98	Rp 191,893,353.51	Rp 2,356,097,004.25	Rp 2,547,990,357.75
Bekisting Kolom Lantai 3	203.21	Rp 191,172,777.65	Rp 2,356,060,597.25	Rp 2,547,233,374.90
Pembesian Kolom Lantai Basement	201.43	Rp 189,491,433.99	Rp 2,356,053,328.57	Rp 2,545,544,762.55
Bekisting Pelat Lantai 5	200.40	Rp 188,530,666.18	Rp 2,356,009,851.72	Rp 2,544,540,517.90
Pembesian Kolom Lantai 4	198.87	Rp 187,089,514.47	Rp 2,355,976,055.49	Rp 2,543,065,569.96
Bongkar Bekisting Kolom Lantai Basement	197.34	Rp 185,648,362.76	Rp 2,355,981,962.97	Rp 2,541,630,325.73
Bekisting Kolom Lantai 2	196.06	Rp 184,447,403.00	Rp 2,355,965,405.14	Rp 2,540,412,808.14
Bekisting Kolom Lantai 1	195.04	Rp 183,486,635.19	Rp 2,355,973,427.07	Rp 2,539,460,062.26
Pembesian Pelat Lantai 5	193.26	Rp 181,805,291.53	Rp 2,355,962,680.73	Rp 2,537,767,972.26
Pembesian Kolom Lantai 3	192.23	Rp 180,844,523.72	Rp 2,355,958,158.28	Rp 2,536,802,682.00
Bekisting Balok Lantai 5	191.47	Rp 180,123,947.87	Rp 2,355,958,089.02	Rp 2,536,082,036.89
Bekisting Kolom Lantai Basement	189.43	Rp 178,202,412.25	Rp 2,355,948,316.13	Rp 2,534,150,728.38
Bekisting Kolom Lantai 5	188.15	Rp 177,001,452.49	Rp 2,355,938,543.24	Rp 2,532,939,995.73

Pekerjaan	Durasi (HARI)	Biaya Tidak Langsung	Biaya Langsung	Biaya Total
	265	Rp 247,377,694.38	Rp 2,355,704,741.82	Rp 2,603,082,436.20
Pembesian Kolom Lantai 2	187.13	Rp 176,040,684.69	Rp 2,355,909,930.22	Rp 2,531,950,614.90
Pembesian Kolom Lantai 1	186.11	Rp 175,079,916.88	Rp 2,355,870,211.17	Rp 2,530,950,128.05
Pembesian Pelat Pondasi	184.83	Rp 173,878,957.12	Rp 2,355,801,990.22	Rp 2,529,680,947.33
Galian Tanah Basement	181.00	Rp 170,276,077.84	Rp 2,355,793,614.46	Rp 2,526,069,692.30
Pembesian Tangga Lantai 5	176.91	Rp 166,433,006.61	Rp 2,355,792,843.86	Rp 2,522,225,850.48

Dengan presentase efisiensi waktu dan biaya adalah sebagai berikut :

Contoh untuk perhitungan tenaga kerja 1

1. Efisiensi waktu proyek $= \frac{(265-264,09)}{265} \times 100\%$
 $= 0,34\%$
2. Efisiensi biaya proyek $= \frac{(\text{Rp } 271.894,18 - \text{Rp } 253.848,00)}{\text{Rp } 271.894,18} \times 100\%$
 $= 6,64\%$

Hasil perhitungan efisiensi biaya dan waktu pada setiap durasi *crashing* yang telah dilakukan dapat dilihat pada Tabel 5.35 , Tabel 5.36, dan Tabel 5.37

Tabel 5.37 Efisiensi Biaya dan Waktu akibat penambahan Tenaga Kerja 1 Jam

Durasi (hari)	Efisiensi waktu (%)	Efisiensi Biaya (%)
265	0	0
264.09	0.34	6.64
263.52	0.56	(5.20)
262.61	0.90	1.86

Durasi (hari)	Efisiensi waktu (%)	Efisiensi Biaya (%)
262.15	1.07	(12.86)
261.58	1.29	(6.98)
260.67	1.63	0.53
260.33	1.76	(3.76)
259.99	1.89	(0.46)
259.53	2.06	0.68
258.85	2.32	(0.46)
258.16	2.58	(0.46)
257.82	2.71	(1.51)
257.48	2.84	(0.27)
256.91	3.05	51.87
256.80	3.10	(0.58)
256.68	3.14	(0.04)
255.54	3.57	0.38
255.20	3.70	0.11
254.52	3.96	(0.83)
253.49	4.34	0.07
252.92	4.56	1.68
252.01	4.90	(0.72)
251.44	5.12	(0.72)
250.76	5.37	0.37

Durasi (hari)	Efisiensi waktu (%)	Efisiensi Biaya (%)
250.19	5.59	0.23
249.62	5.80	0.15
249.51	5.85	0.13
248.82	6.10	0.08
247.91	6.45	0.04
247.00	6.79	0.05
246.54	6.96	0.42
245.63	7.31	(0.11)
244.49	7.74	(0.21)
242.78	8.38	0.12
241.87	8.73	(0.47)
240.96	9.07	(0.05)
240.39	9.29	(0.58)
239.82	9.50	(0.17)
238.34	10.06	0.15
237.77	10.27	0.13
237.43	10.40	0.53
236.63	10.70	(1.28)
236.18	10.88	(0.49)
235.49	11.13	(0.24)
234.81	11.39	0.09

Durasi (hari)	Efisiensi waktu (%)	Efisiensi Biaya (%)
234.35	11.56	0.39
233.78	11.78	(0.27)
232.99	12.08	(0.14)
232.65	12.21	0.10
232.19	12.38	0.11
231.28	12.73	(0.05)
230.71	12.94	(0.05)
230.25	13.11	(0.45)
229.80	13.28	(0.66)
229.23	13.50	(0.25)
227.52	14.14	(0.02)
225.70	14.83	(0.52)

Tabel 5.38 Efisiensi Biaya dan Waktu akibat penambahan Tenaga Kerja 2 Jam

Durasi (hari)	Efisiensi waktu (%)	Efisiensi Biaya (%)
265	0	0
264.02	0.37	(8.49)
263.05	0.74	(2.82)
261.48	1.33	(6.89)
259.92	1.92	(7.62)
259.14	2.21	0.57

Durasi (hari)	Efisiensi waktu (%)	Efisiensi Biaya (%)
257.57	2.80	(0.81)
256.99	3.02	(4.00)
256.40	3.24	(4.00)
255.62	3.54	(0.67)
254.45	3.98	(0.67)
253.86	4.20	(1.71)
253.28	4.42	(0.76)
252.10	4.87	0.10
251.13	5.24	0.31
250.93	5.31	(0.22)
250.74	5.38	0.12
248.78	6.12	(1.11)
248.20	6.34	(0.06)
247.02	6.78	0.07
246.05	7.15	(0.07)
244.29	7.82	(4.77)
242.72	8.41	(0.44)
241.75	8.77	(0.08)
240.57	9.22	52.08
239.60	9.59	1.21
238.62	9.95	(0.03)

Durasi (hari)	Efisiensi waktu (%)	Efisiensi Biaya (%)
238.43	10.03	(0.97)
237.25	10.47	0.28
235.69	11.06	(0.87)
234.91	11.36	(0.96)
233.34	11.95	0.07
231.78	12.54	(0.28)
229.83	13.27	(0.33)
226.90	14.38	(0.18)
225.33	14.97	0.38
224.36	15.34	(0.01)
222.79	15.93	0.47
221.82	16.30	(0.07)
220.84	16.66	(0.20)
218.30	17.62	0.43
217.71	17.84	(0.21)
216.34	18.36	0.14
215.56	18.66	(0.68)
214.39	19.10	(0.07)
213.22	19.54	0.02
212.24	19.91	(0.43)
211.46	20.20	(0.14)

Durasi (hari)	Efisiensi waktu (%)	Efisiensi Biaya (%)
210.09	20.72	0.08
209.31	21.01	(0.18)
208.72	21.24	(0.15)
207.16	21.83	(0.31)
206.18	22.19	(0.31)
205.40	22.49	(0.48)
204.62	22.78	(0.81)
203.64	23.15	(0.26)
200.71	24.26	(0.02)
197.59	25.44	0.24

Tabel 5.39 Efisiensi Biaya dan Waktu akibat penambahan Tenaga Kerja 3 Jam

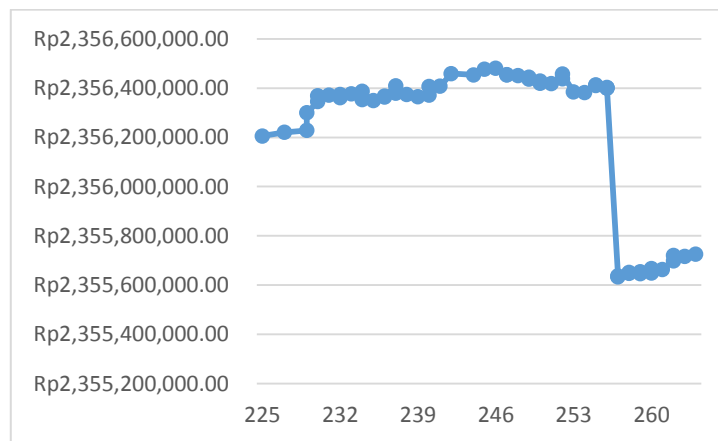
Durasi (hari)	Efisiensi waktu (%)	Efisiensi Biaya (%)
265	0	0
262.96	0.77	(1.46)
261.68	1.25	(10.21)
260.40	1.73	(11.01)
258.36	2.51	0.53
257.34	2.89	(15.49)
255.30	3.66	(3.09)
254.53	3.95	(4.50)

Durasi (hari)	Efisiensi waktu (%)	Efisiensi Biaya (%)
253.77	4.24	(4.50)
252.74	4.62	(0.71)
251.21	5.20	(0.71)
250.45	5.49	(0.92)
249.68	5.78	0.10
248.15	6.36	1.19
246.87	6.84	(0.37)
246.62	6.94	0.12
246.36	7.03	(0.21)
243.81	8.00	(0.01)
243.04	8.29	0.08
241.51	8.86	(0.22)
240.23	9.35	(1.07)
237.94	10.21	(1.82)
235.89	10.98	0.25
234.62	11.47	(1.61)
233.09	12.04	52.24
231.81	12.53	0.01
230.53	13.01	(0.03)
230.28	13.10	0.01
228.74	13.68	(0.67)

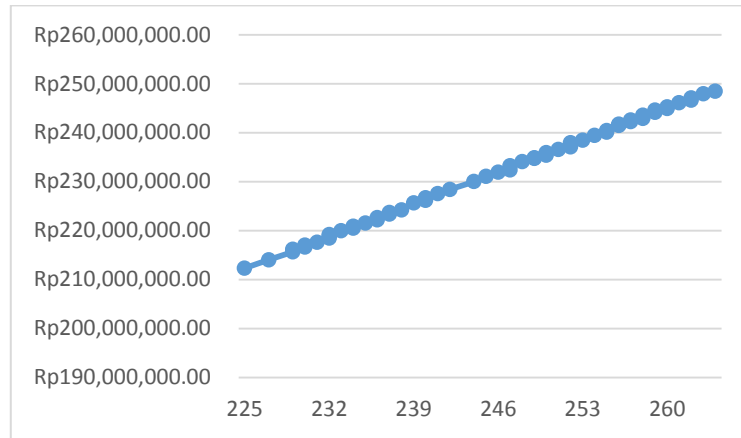
Durasi (hari)	Efisiensi waktu (%)	Efisiensi Biaya (%)
226.70	14.45	(0.30)
225.68	14.84	(0.21)
223.64	15.61	(0.54)
221.60	16.38	(0.25)
219.04	17.34	(0.10)
215.21	18.79	(0.43)
213.17	19.56	0.08
211.89	20.04	(0.58)
209.85	20.81	(0.10)
208.57	21.29	0.20
207.30	21.77	(0.34)
203.98	23.03	(0.29)
203.21	23.32	(0.59)
201.43	23.99	(0.13)
200.40	24.38	(0.40)
198.87	24.95	(1.04)
197.34	25.53	0.15
196.06	26.01	(0.27)
195.04	26.40	0.10
193.26	27.07	(0.29)
192.23	27.46	(0.09)

Durasi (hari)	Efisiensi waktu (%)	Efisiensi Biaya (%)
191.47	27.75	(0.00)
189.43	28.52	(0.17)
188.15	29.00	(0.17)
187.13	29.39	(0.55)
186.11	29.77	(0.58)
184.83	30.25	(0.24)
181.00	31.70	(0.02)
176.91	33.24	(0.12)

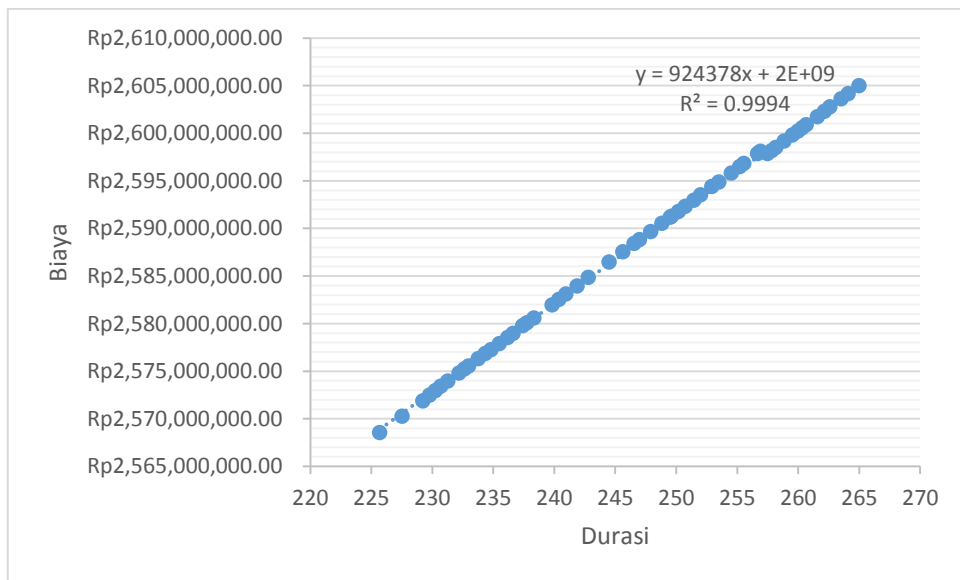
Adapun hubungan antara biaya langsung, biaya tidak langsung dan total biaya proyek terhadap waktu dan biaya optimal dapat dilihat pada grafik dibawah ini :



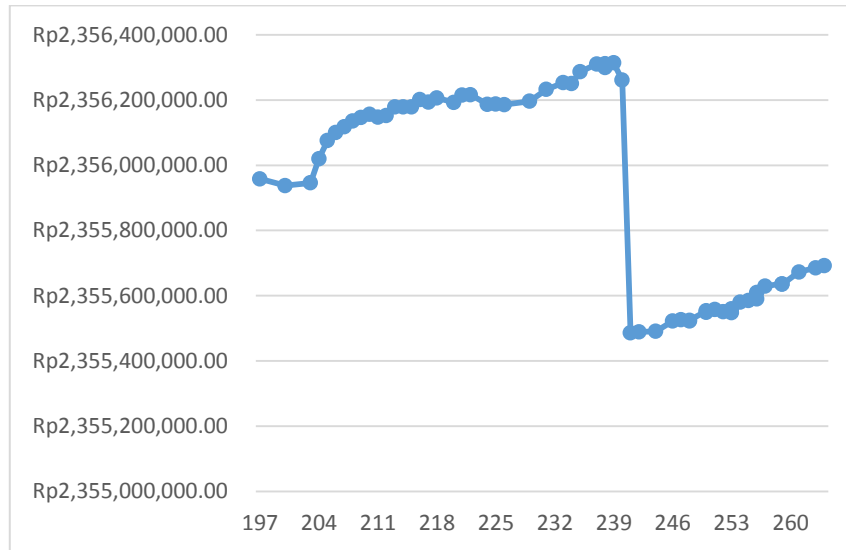
Gambar 5.12 Biaya langsung akibat penambahan tenaga kerja 1 jam



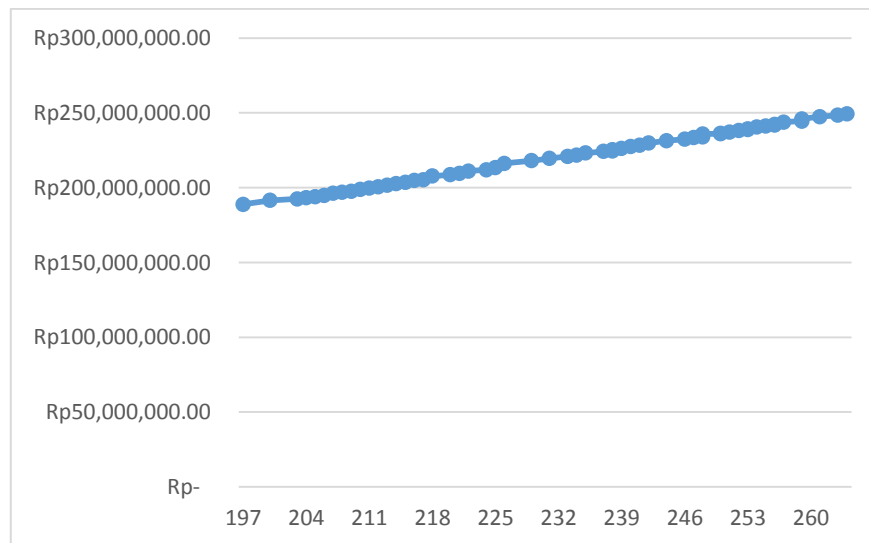
Gambar 5.13 Biaya tidak langsung akibat penambahan tenaga kerja 1 jam



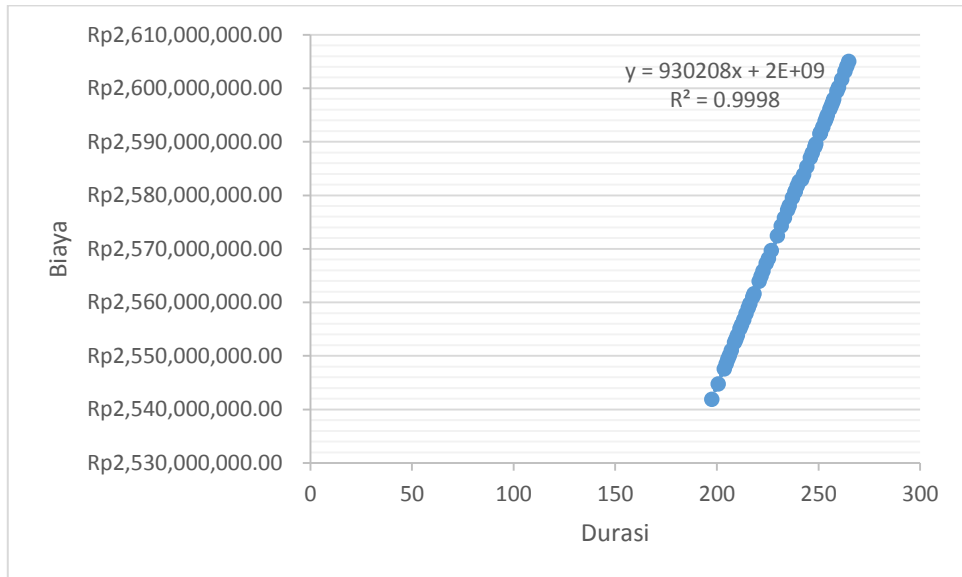
Gambar 5.14 Biaya total akibat penambahan tenaga kerja 1 jam



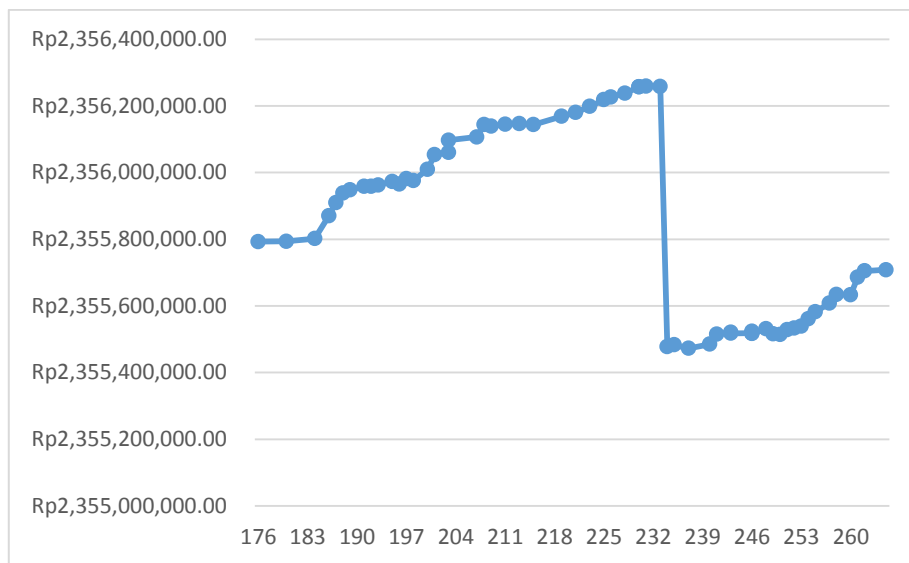
Gambar 5.15 Biaya langsung akibat penambahan tenaga kerja 2 jam



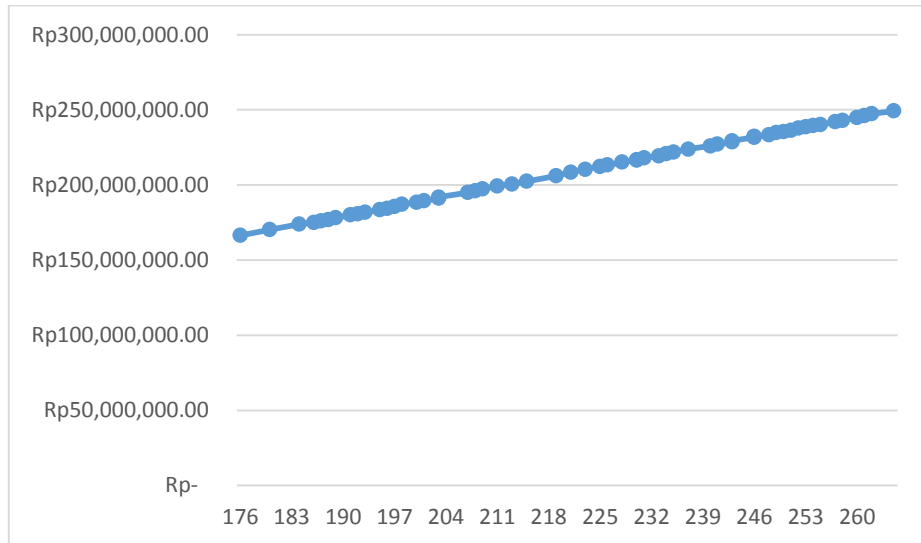
Gambar 5.16 Biaya tidak langsung akibat penambahan tenaga kerja 2 jam



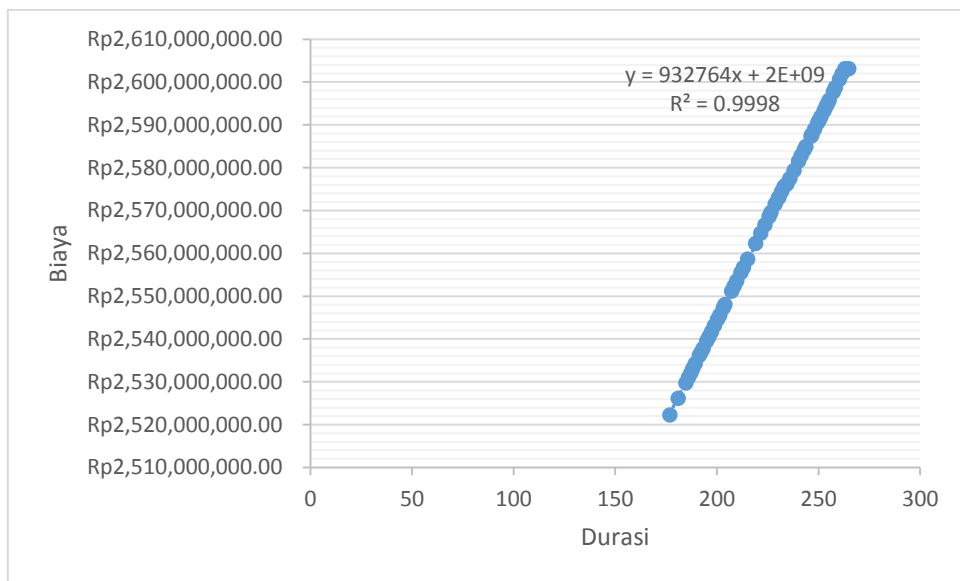
Gambar 5.17 Biaya total akibat penambahan tenaga kerja 2 jam



Gambar 5.18 Biaya langsung akibat penambahan tenaga kerja 3 jam



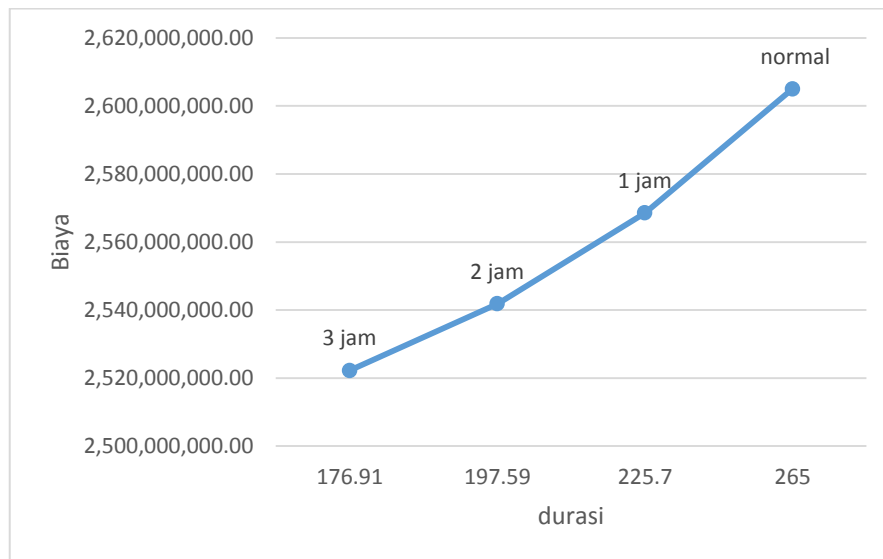
Gambar 5.19 Biaya tidak langsung akibat penambahan tenaga kerja 3 jam



Gambar 5.20 Biaya total akibat penambahan tenaga kerja 3 jam

Tabel 5.40 Tabel Perbandingan Antara Biaya Total Dengan Tenaga Kerja

No	Durasi Tenaga Kerja	Durasi	Biaya
1	Normal	265	Rp 2,605,007,627.90
2	1	225,70	Rp 2,568,529,783.05
3	2	197,59	Rp 2,541,837,637.97
4	3	176,91	Rp 2,522,225,850.48



Gambar 5.21 Perbandingan biaya total proyek dan durasi percepatan akibat penambahan tenaga kerja.

Dari Gambar 5.20 dan Tabel 5.38 perbandingan biaya total pada penambahan tenaga kerja 1 jam didapatkan biaya total sebesar Rp 2,568,529,783.05 dengan durasi percepatan sebesar 225,70 hari, pada penambahan tenaga kerja 2 jam didapatkan biaya total sebesar Rp 2,541,837,637.97 dengan durasi percepatan sebesar 197,59 hari dan untuk penambahan tenaga kerja 3 jam didapatkan biaya total sebesar Rp 2,522,225,850.48 dengan durasi percepatan 176,91 hari.

Biaya Total Jam Lembur dan Penambahan Tenaga Kerja

Dari perhitungan didapat perbedaan antara biaya total akibat penambahan jam lembur dan biaya total akibat penambahan tenaga kerja, seperti yang di tampilkan pada Tabel 5.39, Tabel 5.40, Tabel 5.41.

Tabel 5.41 Biaya Akibat Penambahan 1 Jam Lembur dan Penambahan Tenaga Kerja 1 Jam

Durasi (Hari)	Penambahan Jam Lembur	Penambahan Tenaga Kerja
265	Rp 2,605,007,627.90	Rp 2,605,007,627.90
264.09	Rp 2,604,157,178.26	Rp 2,604,168,280.02
263.52	Rp 2,603,653,594.63	Rp 2,603,622,275.79
262.61	Rp 2,602,814,340.32	Rp 2,602,769,416.67
262.15	Rp 2,602,396,197.44	Rp 2,602,318,021.70
261.58	Rp 2,601,887,191.26	Rp 2,601,747,520.79
260.67	Rp 2,601,083,983.84	Rp 2,600,894,554.99
260.33	Rp 2,600,797,350.24	Rp 2,600,554,530.82
259.99	Rp 2,600,510,716.64	Rp 2,600,229,720.22
259.53	Rp 2,600,132,507.24	Rp 2,599,809,505.07
258.85	Rp 2,599,578,410.56	Rp 2,599,163,171.70
258.16	Rp 2,599,044,107.98	Rp 2,598,516,838.33
257.82	Rp 2,598,777,560.52	Rp 2,598,184,924.01
257.48	Rp 2,598,511,013.05	Rp 2,597,859,212.98
256.91	Rp 2,598,093,350.37	Rp 2,598,092,277.96
256.80	Rp 2,598,010,654.85	Rp 2,597,983,245.69
256.68	Rp 2,597,931,452.70	Rp 2,597,875,525.57
255.54	Rp 2,597,143,577.21	Rp 2,596,813,905.00
255.20	Rp 2,596,909,042.80	Rp 2,596,495,027.61
254.52	Rp 2,596,463,743.56	Rp 2,595,820,548.08
253.49	Rp 2,595,808,273.66	Rp 2,594,858,836.47
252.92	Rp 2,595,446,673.51	Rp 2,594,395,781.23
252.01	Rp 2,594,889,327.01	Rp 2,593,519,338.75
251.44	Rp 2,594,554,248.53	Rp 2,592,963,375.25
250.76	Rp 2,594,155,363.27	Rp 2,592,321,705.17

Durasi (Hari)	Penambahan Jam Lembur		Penambahan Tenaga Kerja	
250.19	Rp	2,593,828,881.18	Rp	2,591,795,130.50
249.62	Rp	2,593,537,983.18	Rp	2,591,267,724.43
249.51	Rp	2,593,480,236.55	Rp	2,591,168,324.61
248.82	Rp	2,593,136,550.82	Rp	2,590,530,850.27
247.91	Rp	2,592,695,324.43	Rp	2,589,675,874.84
247.00	Rp	2,592,257,980.76	Rp	2,588,820,399.14
246.54	Rp	2,592,039,372.93	Rp	2,588,418,106.11
245.63	Rp	2,591,612,927.43	Rp	2,587,556,324.65
244.49	Rp	2,591,083,381.78	Rp	2,586,461,724.65
242.78	Rp	2,590,309,246.18	Rp	2,584,859,212.60
241.87	Rp	2,589,898,845.72	Rp	2,583,950,508.36
240.96	Rp	2,589,497,448.09	Rp	2,583,091,906.27
240.39	Rp	2,589,247,757.27	Rp	2,582,520,507.20
239.82	Rp	2,589,012,966.55	Rp	2,581,979,045.13
238.34	Rp	2,588,431,523.01	Rp	2,580,594,849.66
237.77	Rp	2,588,209,507.14	Rp	2,580,064,420.30
237.43	Rp	2,588,084,801.50	Rp	2,579,771,860.87
236.63	Rp	2,587,797,241.24	Rp	2,578,980,306.96
236.18	Rp	2,587,648,665.29	Rp	2,578,548,350.90
235.49	Rp	2,587,453,466.34	Rp	2,577,890,850.98
234.81	Rp	2,587,275,700.34	Rp	2,577,251,433.39
234.35	Rp	2,587,160,432.22	Rp	2,576,856,054.19
233.78	Rp	2,587,017,593.05	Rp	2,576,310,135.86
232.99	Rp	2,586,908,595.01	Rp	2,575,544,569.94
232.65	Rp	2,586,880,936.14	Rp	2,575,228,135.02
232.19	Rp	2,586,844,304.72	Rp	2,574,807,621.56
231.28	Rp	2,586,799,938.47	Rp	2,573,947,127.48
230.71	Rp	2,586,784,424.45	Rp	2,573,408,156.17
230.25	Rp	2,586,777,937.82	Rp	2,572,956,045.30
229.80	Rp	2,586,777,785.30	Rp	2,572,481,950.61
229.23	Rp	2,586,794,170.41	Rp	2,571,875,086.03
227.52	Rp	2,587,306,848.12	Rp	2,570,259,096.42
225.70	Rp	2,589,211,297.03	Rp	2,568,529,783.05

Tabel 5.40 Biaya Akibat Penambahan 2 Jam Lembur dan Penambahan Tenaga Kerja 2 Jam

Durasi (Hari)	Penambahan Jam Lembur		Penambahan Tenaga Kerja	
265	Rp	2,605,007,627.90	Rp	2,605,007,627.90
264.02	Rp	2,604,119,442.73	Rp	2,604,072,457.08
263.05	Rp	2,603,231,427.25	Rp	2,603,146,376.16
261.48	Rp	2,601,817,111.18	Rp	2,601,662,935.25
259.92	Rp	2,600,430,896.28	Rp	2,600,154,758.40
259.14	Rp	2,599,745,011.19	Rp	2,599,420,830.77
257.57	Rp	2,598,430,086.64	Rp	2,597,943,539.85
256.99	Rp	2,597,976,267.47	Rp	2,597,372,444.98
256.40	Rp	2,597,522,448.30	Rp	2,596,801,350.11
255.62	Rp	2,596,923,280.26	Rp	2,596,061,211.27
254.45	Rp	2,596,066,062.96	Rp	2,594,953,422.30
253.86	Rp	2,595,663,612.74	Rp	2,594,381,254.62
253.28	Rp	2,595,261,162.53	Rp	2,593,817,947.61
252.10	Rp	2,594,458,548.87	Rp	2,592,717,566.45
251.13	Rp	2,593,858,158.07	Rp	2,591,805,647.50
250.93	Rp	2,593,740,258.74	Rp	2,591,612,872.09
250.74	Rp	2,593,632,050.26	Rp	2,591,433,782.64
248.78	Rp	2,592,564,381.24	Rp	2,589,566,214.45
248.20	Rp	2,592,256,678.65	Rp	2,589,013,126.83
247.02	Rp	2,591,696,915.88	Rp	2,587,914,019.84
246.05	Rp	2,591,252,529.17	Rp	2,586,990,502.04
244.29	Rp	2,590,461,634.59	Rp	2,585,304,337.64
242.72	Rp	2,589,807,380.00	Rp	2,583,832,324.07
241.75	Rp	2,589,434,488.80	Rp	2,582,909,938.71
240.57	Rp	2,588,997,287.91	Rp	2,582,582,420.55
239.60	Rp	2,588,648,200.29	Rp	2,581,715,387.53
238.62	Rp	2,588,395,637.47	Rp	2,580,794,203.23
238.43	Rp	2,588,346,884.62	Rp	2,580,598,642.18
237.25	Rp	2,588,060,902.32	Rp	2,579,506,471.38
235.69	Rp	2,587,716,304.24	Rp	2,578,011,639.26

Durasi (Hari)	Penambahan Jam Lembur	Penambahan Tenaga Kerja
234.91	Rp 2,587,551,741.68	Rp 2,577,240,114.80
233.34	Rp 2,587,250,689.47	Rp 2,575,772,314.67
231.78	Rp 2,586,954,052.25	Rp 2,574,281,275.34
229.83	Rp 2,586,600,286.64	Rp 2,572,406,868.39
226.90	Rp 2,586,120,572.55	Rp 2,569,638,831.47
225.33	Rp 2,585,870,585.60	Rp 2,568,169,655.80
224.36	Rp 2,585,733,513.80	Rp 2,567,250,255.94
222.79	Rp 2,585,535,078.01	Rp 2,565,809,190.90
221.82	Rp 2,585,433,331.62	Rp 2,564,888,318.34
220.84	Rp 2,585,368,456.38	Rp 2,563,947,067.58
218.30	Rp 2,585,217,734.06	Rp 2,561,571,431.99
217.71	Rp 2,585,201,211.92	Rp 2,561,006,820.57
216.34	Rp 2,585,177,239.68	Rp 2,559,727,506.62
215.56	Rp 2,585,208,775.06	Rp 2,558,970,033.25
214.39	Rp 2,585,327,291.25	Rp 2,557,866,599.17
213.22	Rp 2,585,489,764.07	Rp 2,556,764,266.46
212.24	Rp 2,585,637,344.84	Rp 2,555,818,691.26
211.46	Rp 2,585,755,868.16	Rp 2,555,078,207.45
210.09	Rp 2,586,210,524.38	Rp 2,553,800,084.95
209.31	Rp 2,586,540,963.72	Rp 2,553,055,263.08
208.72	Rp 2,586,790,014.31	Rp 2,552,492,861.24
207.16	Rp 2,587,559,623.32	Rp 2,551,004,612.82
206.18	Rp 2,588,053,882.95	Rp 2,550,067,839.61
205.40	Rp 2,588,490,291.00	Rp 2,549,307,931.04
204.62	Rp 2,588,933,676.13	Rp 2,548,517,102.67
203.64	Rp 2,589,526,603.73	Rp 2,547,524,149.06
200.71	Rp 2,592,544,645.23	Rp 2,544,758,397.31
197.59	Rp 2,599,462,289.43	Rp 2,541,837,637.97

Tabel 5.43 Biaya Akibat Penambahan Jam Lembur dan Penambahan Tenaga Kerja 3 Jam

Durasi (Hari)	Penambahan Jam Lembur	Penambahan Tenaga Kerja
265	Rp 2,605,007,627.90	Rp 2,603,082,436.20
262.96	Rp 2,603,142,507.97	Rp 2,603,082,436.20
261.68	Rp 2,601,991,620.15	Rp 2,601,862,472.55
260.40	Rp 2,600,841,358.65	Rp 2,600,608,917.48
258.36	Rp 2,599,058,190.25	Rp 2,598,688,652.29
257.34	Rp 2,598,176,188.83	Rp 2,597,701,163.47
255.30	Rp 2,596,505,574.45	Rp 2,595,754,619.68
254.53	Rp 2,595,941,559.76	Rp 2,595,012,038.96
253.77	Rp 2,595,377,545.07	Rp 2,594,269,458.23
252.74	Rp 2,594,633,284.80	Rp 2,593,303,545.20
251.21	Rp 2,593,585,004.32	Rp 2,591,857,248.26
250.45	Rp 2,593,101,716.73	Rp 2,591,122,368.58
249.68	Rp 2,592,618,429.14	Rp 2,590,404,015.97
248.15	Rp 2,591,657,420.18	Rp 2,588,977,635.30
246.87	Rp 2,590,963,383.57	Rp 2,587,762,136.39
246.62	Rp 2,590,828,014.34	Rp 2,587,529,058.82
246.36	Rp 2,590,708,152.12	Rp 2,587,283,194.19
243.81	Rp 2,589,533,583.80	Rp 2,584,880,766.50
243.04	Rp 2,589,203,918.67	Rp 2,584,163,239.67
241.51	Rp 2,588,630,142.71	Rp 2,582,716,169.61
240.23	Rp 2,588,185,902.85	Rp 2,581,485,466.92
237.94	Rp 2,587,408,027.54	Rp 2,579,311,293.06
235.89	Rp 2,586,787,371.08	Rp 2,577,400,537.14
234.62	Rp 2,586,456,833.58	Rp 2,576,194,429.85
233.09	Rp 2,586,077,082.40	Rp 2,575,533,745.38
231.81	Rp 2,585,784,620.02	Rp 2,574,333,103.22
230.53	Rp 2,585,645,873.80	Rp 2,573,130,237.83
230.28	Rp 2,585,621,129.39	Rp 2,572,890,214.32
228.74	Rp 2,585,482,708.32	Rp 2,571,430,361.59
226.70	Rp 2,585,353,337.49	Rp 2,569,497,261.08

Durasi (Hari)	Penambahan Jam Lembur	Penambahan Tenaga Kerja
225.68	Rp 2,585,301,767.06	Rp 2,568,528,224.34
223.64	Rp 2,585,251,495.66	Rp 2,566,586,405.11
221.60	Rp 2,585,202,893.56	Rp 2,564,646,539.17
219.04	Rp 2,585,169,773.12	Rp 2,562,233,376.31
215.21	Rp 2,585,199,886.27	Rp 2,558,605,481.72
213.17	Rp 2,585,224,987.40	Rp 2,556,687,249.21
211.89	Rp 2,585,271,445.74	Rp 2,555,484,171.43
209.85	Rp 2,585,388,028.58	Rp 2,553,556,387.05
208.57	Rp 2,585,488,980.98	Rp 2,552,360,502.59
207.30	Rp 2,585,649,418.29	Rp 2,551,122,390.70
203.98	Rp 2,586,105,301.10	Rp 2,547,990,357.75
203.21	Rp 2,586,237,010.49	Rp 2,547,233,374.90
201.43	Rp 2,586,569,385.03	Rp 2,545,544,762.55
200.40	Rp 2,586,832,222.41	Rp 2,544,540,517.90
198.87	Rp 2,587,338,560.45	Rp 2,543,065,569.96
197.34	Rp 2,587,913,746.94	Rp 2,541,630,325.73
196.06	Rp 2,588,411,719.60	Rp 2,540,412,808.14
195.04	Rp 2,588,811,922.37	Rp 2,539,460,062.26
193.26	Rp 2,589,904,530.11	Rp 2,537,767,972.26
192.23	Rp 2,590,641,728.22	Rp 2,536,802,682.00
191.47	Rp 2,591,197,167.77	Rp 2,536,082,036.89
189.43	Rp 2,592,855,216.33	Rp 2,534,150,728.38
188.15	Rp 2,593,905,725.86	Rp 2,532,939,995.73
187.13	Rp 2,594,820,051.57	Rp 2,531,950,614.90
186.11	Rp 2,595,741,957.76	Rp 2,530,950,128.05
184.83	Rp 2,596,953,796.15	Rp 2,529,680,947.33
181.00	Rp 2,602,556,579.34	Rp 2,526,069,692.30
176.91	Rp 2,660,030,643.82	Rp 2,522,225,850.48

Dari Tabel 5.39, 5.40, 5.41 dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan biaya antara akibat penambahan jam kerja (lembur) dengan penambahan tenaga kerja. Biaya diatas adalah biaya yang langsung dibebankan kepada proyek. Pada

penambahan lembur 1 jam dan penambahan tenaga kerja 1 jam pada durasi ke 229,80 hari dapat dilihat bahwa biaya yang efisien terdapat pada penambahan tenaga kerja 1 jam yaitu sebesar Rp 2,572,481,950.61. Pada penambahan lembur 2 jam dan penambahan tenaga kerja 2 jam pada durasi ke 216,34 hari dapat diketahui bahwa biaya yang efisien terdapat pada penambahan tenaga kerja 2 jam yaitu sebesar Rp Rp 2,559,727,506.62. Sedangkan pada penambahan lembur 3 jam dan penambahan tenaga kerja 3 jam pada durasi ke 219,04 hari dapat diketahui bahwa biaya yang efisien terdapat pada penambahan tenaga kerja 3 jam yaitu sebesar Rp 2.563.233.376,31. Dari ke tiga perbandingan didapat durasi tercepat dan biaya termurah yaitu pada penambahan tenaga kerja 1 jam dengan durasi sebesar 229,80 hari dan dengan penggunaan biaya sebesar Rp 2,572,481,950.61.

Selanjutnya untuk mengetahui penambahan biaya akibat lembur, tenaga kerja, dan biaya denda dapat dilihat di Tabel 5.42, Tabel 5.43, dan Tabel 5.44 berikut ini;

Tabel 5.44 Perbandingan Penambahan Biaya Akibat 1 Jam Lembur, Tenaga Kerja 1 Jam dan Biaya Denda

Durasi (Hari)	Penambahan Lembur	Penambahan Tenaga Kerja	Denda
265	0	0	0
264.09	Rp 6,944.42	Rp 18,046.18	Rp 2,374,184.17
263.52	Rp 39,232.08	Rp 7,913.23	Rp 3,858,049.27
262.61	Rp 57,371.82	Rp 12,448.17	Rp 5,045,141.36
262.15	Rp 67,925.97	Rp (10,249.77)	Rp 6,529,006.46
261.58	Rp 94,791.08	Rp (44,879.39)	Rp 8,903,190.63
260.67	Rp 148,977.70	Rp (40,451.14)	Rp 11,277,374.79
260.33	Rp 183,866.88	Rp (58,952.54)	Rp 12,167,693.86
259.99	Rp 218,756.05	Rp (62,240.37)	Rp 13,058,012.92
259.53	Rp 269,243.68	Rp (53,758.49)	Rp 14,838,651.04
258.85	Rp 358,192.54	Rp (57,046.32)	Rp 15,728,970.11
258.16	Rp 466,935.50	Rp (60,334.15)	Rp 16,619,289.17

Durasi (Hari)	Penambahan Lembur	Penambahan Tenaga Kerja	Denda
257.82	Rp 521,910.81	Rp (70,725.70)	Rp 17,806,381.25
257.48	Rp 576,886.12	Rp (74,913.96)	Rp 19,290,246.36
256.91	Rp 695,094.72	Rp 694,022.31	Rp 21,070,884.48
256.80	Rp 719,573.46	Rp 692,164.30	Rp 21,367,657.50
256.68	Rp 747,545.56	Rp 691,618.43	Rp 22,257,976.57
255.54	Rp 1,031,412.64	Rp 701,740.43	Rp 24,038,614.69
255.20	Rp 1,118,401.00	Rp 704,385.81	Rp 25,522,479.80
254.52	Rp 1,316,147.30	Rp 672,951.82	Rp 28,490,210.01
253.49	Rp 1,625,245.71	Rp 675,808.53	Rp 30,864,394.17
252.92	Rp 1,799,516.85	Rp 748,624.57	Rp 33,535,351.36
252.01	Rp 2,099,564.41	Rp 729,576.15	Rp 35,019,216.47
251.44	Rp 2,300,357.21	Rp 709,483.94	Rp 36,503,081.57
250.76	Rp 2,544,517.50	Rp 710,859.39	Rp 36,799,854.59
250.19	Rp 2,753,906.69	Rp 720,156.01	Rp 38,580,492.72
249.62	Rp 2,998,879.98	Rp 728,621.23	Rp 40,954,676.88
249.51	Rp 3,048,307.61	Rp 736,395.66	Rp 43,328,861.05
248.82	Rp 3,347,667.42	Rp 741,966.86	Rp 46,296,591.26
247.91	Rp 3,763,835.08	Rp 744,385.49	Rp 48,670,775.43
247.00	Rp 4,183,885.47	Rp 746,303.85	Rp 50,154,640.53
246.54	Rp 4,393,974.67	Rp 772,707.85	Rp 52,528,824.70
245.63	Rp 4,824,923.22	Rp 768,320.44	Rp 54,012,689.80
244.49	Rp 5,367,120.14	Rp 745,463.01	Rp 58,464,285.12
242.78	Rp 6,200,598.39	Rp 750,564.81	Rp 59,948,150.22
241.87	Rp 6,647,591.99	Rp 699,254.63	Rp 63,806,199.49
240.96	Rp 7,103,588.41	Rp 698,046.60	Rp 64,696,518.56
240.39	Rp 7,389,768.88	Rp 662,518.81	Rp 66,773,929.70
239.82	Rp 7,690,849.44	Rp 656,928.03	Rp 68,554,567.83
238.34	Rp 8,502,671.25	Rp 665,997.90	Rp 70,335,205.95
237.77	Rp 8,816,526.66	Rp 671,439.82	Rp 71,522,298.04
237.43	Rp 9,013,343.79	Rp 700,403.16	Rp 73,896,482.20
236.63	Rp 9,476,003.33	Rp 659,069.05	Rp 75,380,347.31
236.18	Rp 9,756,124.41	Rp 655,810.02	Rp 75,677,120.33
235.49	Rp 10,203,971.01	Rp 641,355.64	Rp 77,457,758.45

Durasi (Hari)	Penambahan Lembur	Penambahan Tenaga Kerja	Denda
234.81	Rp 10,669,250.54	Rp 644,983.59	Rp 78,348,077.52
234.35	Rp 10,982,679.45	Rp 678,301.42	Rp 80,425,488.66
233.78	Rp 11,375,711.57	Rp 668,254.38	Rp 81,612,580.75
232.99	Rp 12,016,933.33	Rp 652,908.25	Rp 83,986,764.91
232.65	Rp 12,310,797.22	Rp 657,996.10	Rp 85,470,630.02
232.19	Rp 12,702,862.84	Rp 666,179.68	Rp 86,954,495.12
231.28	Rp 13,515,890.64	Rp 663,079.65	Rp 88,141,587.21
230.71	Rp 14,036,247.91	Rp 659,979.63	Rp 89,328,679.29
230.25	Rp 14,458,458.30	Rp 636,565.78	Rp 90,515,771.37
229.80	Rp 14,887,002.82	Rp 591,168.12	Rp 91,999,636.48
229.23	Rp 15,439,259.21	Rp 520,174.83	Rp 96,451,231.79
227.52	Rp 17,559,550.77	Rp 511,799.07	Rp 101,199,600.13
225.70	Rp 21,178,787.79	Rp 497,273.81	Rp 102,386,692.21

Tabel 5.45 Perbandingan Penambahan Biaya Akibat 2 Jam Lembur, Tenaga Kerja 2 Jam dan Biaya Denda

Durasi (Hari)	Penambahan Lembur	Penambahan Tenaga Kerja	Denda
265	0	0	0
264.02	Rp 30,940.17	Rp (16,045.49)	Rp 260,500.76
263.05	Rp 62,050.02	Rp (23,001.07)	Rp 625,201.83
261.48	Rp 118,334.48	Rp (35,841.45)	Rp 2,865,508.39
259.92	Rp 202,720.12	Rp (73,417.77)	Rp 4,063,811.90
259.14	Rp 252,135.29	Rp (72,045.13)	Rp 4,376,412.81
257.57	Rp 407,811.27	Rp (78,735.52)	Rp 6,121,767.93
256.99	Rp 505,467.30	Rp (98,355.19)	Rp 7,085,620.75
256.40	Rp 603,123.33	Rp (117,974.86)	Rp 8,049,473.57
255.62	Rp 739,255.55	Rp (122,813.43)	Rp 9,065,426.55
254.45	Rp 984,988.66	Rp (127,652.00)	Rp 10,081,379.52
253.86	Rp 1,134,013.64	Rp (148,344.48)	Rp 12,451,936.46
253.28	Rp 1,283,038.62	Rp (160,176.29)	Rp 14,327,541.95
252.10	Rp 1,583,375.36	Rp (157,607.05)	Rp 16,828,349.28
251.13	Rp 1,902,109.90	Rp (150,400.67)	Rp 18,703,954.77

Durasi (Hari)	Penambahan Lembur	Penambahan Tenaga Kerja	Denda
250.93	Rp 1,968,035.64	Rp (159,351.02)	Rp 21,725,763.62
250.74	Rp 2,043,652.22	Rp (154,615.40)	Rp 24,304,721.17
248.78	Rp 2,814,233.87	Rp (183,932.93)	Rp 26,727,378.26
248.20	Rp 3,058,006.47	Rp (185,545.34)	Rp 29,254,235.66
247.02	Rp 3,601,194.11	Rp (181,701.94)	Rp 32,197,894.28
246.05	Rp 4,075,932.73	Rp (186,094.40)	Rp 35,219,703.13
244.29	Rp 4,939,463.75	Rp (217,833.20)	Rp 36,991,108.32
242.72	Rp 5,755,809.69	Rp (219,246.24)	Rp 37,486,059.77
241.75	Rp 6,302,043.83	Rp (222,506.26)	Rp 40,038,967.24
240.57	Rp 6,967,793.34	Rp 552,925.98	Rp 43,008,675.94
239.60	Rp 7,537,831.04	Rp 605,018.29	Rp 46,890,137.30
238.62	Rp 8,204,393.56	Rp 602,959.32	Rp 49,937,996.23
238.43	Rp 8,339,465.78	Rp 591,223.34	Rp 51,448,900.65
237.25	Rp 9,156,433.88	Rp 602,002.94	Rp 53,871,557.74
235.69	Rp 10,282,436.33	Rp 577,771.35	Rp 55,851,363.54
234.91	Rp 10,853,174.04	Rp 541,547.16	Rp 60,905,078.34
233.34	Rp 12,022,722.36	Rp 544,347.56	Rp 63,327,735.43
231.78	Rp 13,196,685.67	Rp 523,908.76	Rp 68,355,400.16
229.83	Rp 14,681,170.72	Rp 487,752.48	Rp 74,711,618.77
226.90	Rp 16,958,832.63	Rp 477,091.56	Rp 78,775,430.67
225.33	Rp 18,179,446.22	Rp 478,516.42	Rp 79,270,382.12
224.36	Rp 18,961,499.75	Rp 478,241.89	Rp 81,302,288.07
222.79	Rp 20,233,664.50	Rp 507,777.39	Rp 85,340,049.89
221.82	Rp 21,051,043.44	Rp 506,030.16	Rp 86,746,754.01
220.84	Rp 21,905,293.53	Rp 483,904.73	Rp 94,379,426.36
218.30	Rp 24,144,297.07	Rp 497,995.01	Rp 97,270,984.83
217.71	Rp 24,679,250.14	Rp 484,858.78	Rp 100,761,695.05
216.34	Rp 25,942,053.36	Rp 492,320.30	Rp 104,669,206.49
215.56	Rp 26,708,889.01	Rp 470,147.20	Rp 107,065,813.51
214.39	Rp 27,930,355.59	Rp 469,663.51	Rp 107,586,815.03
213.22	Rp 29,195,778.81	Rp 470,281.20	Rp 109,123,769.53
212.24	Rp 30,262,484.92	Rp 443,831.34	Rp 112,171,628.46
211.46	Rp 31,116,308.50	Rp 438,647.80	Rp 114,203,534.41

Durasi (Hari)	Penambahan Lembur	Penambahan Tenaga Kerja	Denda
210.09	Rp 32,857,740.19	Rp 447,300.76	Rp 118,241,296.23
209.31	Rp 33,923,479.79	Rp 437,779.16	Rp 120,742,103.55
208.72	Rp 34,724,005.59	Rp 426,852.52	Rp 123,295,011.03
207.16	Rp 36,964,215.13	Rp 409,204.63	Rp 125,326,916.98
206.18	Rp 38,377,600.09	Rp 391,556.75	Rp 127,332,772.85
205.40	Rp 39,549,308.41	Rp 366,948.45	Rp 129,338,628.73
204.62	Rp 40,727,993.81	Rp 311,420.34	Rp 131,839,436.05
203.64	Rp 42,240,046.73	Rp 237,592.07	Rp 139,367,908.09
200.71	Rp 48,015,464.24	Rp 229,216.31	Rp 147,495,531.89
197.59	Rp 57,874,309.50	Rp 249,658.04	Rp 148,459,384.71

Tabel 5.46 Perbandingan Penambahan Biaya Akibat 3 Jam Lembur, Tenaga Kerja 3 Jam dan Biaya Denda

Durasi (Hari)	Penambahan Lembur	Penambahan Tenaga Kerja	Denda
265	0	0	0
262.96	Rp 56,415.69	Rp (3,656.09)	Rp 755,452.21
261.68	Rp 106,487.63	Rp (22,659.97)	Rp 1,120,153.28
260.40	Rp 157,185.88	Rp (75,255.29)	Rp 3,152,059.23
258.36	Rp 295,553.11	Rp (73,984.86)	Rp 3,673,060.76
257.34	Rp 374,319.49	Rp (100,705.87)	Rp 6,642,769.45
255.30	Rp 625,240.72	Rp (125,714.04)	Rp 9,508,277.84
254.53	Rp 781,801.88	Rp (147,718.91)	Rp 11,227,582.88
253.77	Rp 938,363.05	Rp (169,723.79)	Rp 12,946,887.91
252.74	Rp 1,154,870.59	Rp (174,869.01)	Rp 14,718,293.10
251.21	Rp 1,547,741.82	Rp (180,014.23)	Rp 16,489,698.28
250.45	Rp 1,785,030.08	Rp (194,318.06)	Rp 19,798,057.97
249.68	Rp 2,022,318.35	Rp (192,094.82)	Rp 23,106,417.66
248.15	Rp 2,502,461.10	Rp (177,323.78)	Rp 26,466,877.50
246.87	Rp 3,009,384.25	Rp (191,862.93)	Rp 31,755,042.98
246.62	Rp 3,114,206.97	Rp (184,748.54)	Rp 36,886,908.01
246.36	Rp 3,234,536.71	Rp (190,421.22)	Rp 40,872,569.68
243.81	Rp 4,461,887.90	Rp (190,929.39)	Rp 46,186,785.24

Durasi (Hari)	Penambahan Lembur	Penambahan Tenaga Kerja	Denda
243.04	Rp 4,852,798.63	Rp (187,880.37)	Rp 50,172,446.91
241.51	Rp 5,720,174.38	Rp (193,798.72)	Rp 53,350,556.22
240.23	Rp 6,476,894.28	Rp (223,541.65)	Rp 56,658,915.91
237.94	Rp 7,860,746.53	Rp (235,987.95)	Rp 59,107,623.08
235.89	Rp 9,161,625.69	Rp (225,208.24)	Rp 64,447,888.71
234.62	Rp 10,032,047.95	Rp (230,355.78)	Rp 65,099,140.62
233.09	Rp 11,093,448.48	Rp 550,111.46	Rp 69,006,652.06
231.81	Rp 12,001,945.86	Rp 550,429.06	Rp 72,341,061.83
230.53	Rp 13,064,159.40	Rp 548,523.43	Rp 76,326,723.50
230.28	Rp 13,279,606.94	Rp 548,691.87	Rp 78,306,529.29
228.74	Rp 14,582,337.58	Rp 529,990.85	Rp 80,911,536.92
226.70	Rp 16,374,502.37	Rp 518,425.96	Rp 84,115,696.30
225.68	Rp 17,283,699.75	Rp 510,157.02	Rp 87,345,905.76
223.64	Rp 19,154,963.96	Rp 489,873.40	Rp 93,962,625.14
221.60	Rp 21,027,897.47	Rp 471,543.09	Rp 100,553,294.44
219.04	Rp 23,396,696.55	Rp 460,299.74	Rp 108,967,469.07
215.21	Rp 27,029,688.98	Rp 435,284.43	Rp 114,281,684.64
213.17	Rp 28,976,325.72	Rp 438,587.53	Rp 116,938,792.42
211.89	Rp 30,223,743.82	Rp 436,469.51	Rp 117,590,044.32
209.85	Rp 32,261,862.27	Rp 430,220.74	Rp 122,878,209.81
208.57	Rp 33,563,774.43	Rp 435,296.04	Rp 124,779,865.38
207.30	Rp 34,925,171.51	Rp 398,143.91	Rp 134,757,044.59
203.98	Rp 38,503,549.69	Rp 388,606.34	Rp 138,612,455.88
203.21	Rp 39,355,834.93	Rp 352,199.34	Rp 143,197,269.31
201.43	Rp 41,369,553.14	Rp 344,930.66	Rp 148,381,234.48
200.40	Rp 42,593,158.33	Rp 301,453.81	Rp 161,692,823.46
198.87	Rp 44,540,648.07	Rp 267,657.59	Rp 164,896,982.85
197.34	Rp 46,556,986.28	Rp 273,565.06	Rp 166,902,838.72
196.06	Rp 48,255,918.70	Rp 257,007.23	Rp 170,888,500.39
195.04	Rp 49,616,889.27	Rp 265,029.16	Rp 175,551,464.04
193.26	Rp 52,390,840.67	Rp 254,282.82	Rp 178,208,571.82
192.23	Rp 54,088,806.59	Rp 249,760.37	Rp 181,490,881.44
191.47	Rp 55,364,822.00	Rp 249,691.12	Rp 184,825,291.20

Durasi (Hari)	Penambahan Lembur	Penambahan Tenaga Kerja	Denda
189.43	Rp 58,944,406.18	Rp 239,918.22	Rp 187,482,398.98
188.15	Rp 61,195,875.46	Rp 230,145.33	Rp 190,113,456.68
187.13	Rp 63,070,968.97	Rp 201,532.31	Rp 192,744,514.39
186.11	Rp 64,953,642.98	Rp 161,813.27	Rp 196,052,874.08
184.83	Rp 67,366,441.12	Rp 93,592.31	Rp 205,925,852.99
181.00	Rp 76,572,103.59	Rp 85,216.55	Rp 216,554,284.11
176.91	Rp 137,889,239.30	Rp 84,445.96	Rp 217,205,536.01

Dari Tabel 5.42, 5.43, 5.44 dapat disimpulkan bahwa penambahan biaya akibat penambahan tenaga kerja lebih murah dibandingkan dengan biaya penambahan jam lembur pada durasi percepatan proyek yang sama. Biaya mempercepat durasi proyek (penambahan jam lembur atau penambahan tenaga kerja) lebih murah dibandingkan dengan biaya yang harus dikeluarkan apabila proyek mengalami keterlambatan dan dikenakan denda.