

BAB V
HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Data Penelitian

5.1.1 Data Umum Proyek

Adapun gambaran umum dari Proyek Pembangunan Gedung Pasca Sarjana, Fakultas Theologi Weda Bhakti, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta adalah sebagai berikut :

Pemilik Proyek : A
Konsultan Supervisi: PT. B
Kontraktor : PT. C
Anggaran : Rp.5.066.518.382,22

Pada penelitian ini hanya menggunakan anggaran struktur. Untuk rincian Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan kurva S dapat dilihat pada Lampiran I dan Lampiran V.

5.2 Daftar Kegiatan-Kegiatan Kritis

Tabel 5.1 Daftar Kegiatan Kritis Seluruh Pekerjaan Setruktur

No.	ID. Pekerjaan	Nama Pekerjaan	Durasi
1	1	Lantai Kerja Footplat	2
2	5	Footplat Dinding Geser Type 1 1.5x2x.35 (Kolom 20x170)	3
3	6	Footplat Kolom 20x60 Type 2 1.0x1.0x.2	6
4	8	Sloof Area Tangga Sisi Barat 20x30 5D16	4
5	9	Sloof Area Tangga Sisi Timur 20x30 5D16	3
6	10	Lantai Kerja Lantai Basement	5
7	11	Plat Lantai Basement	4
8	15	Kolom 20x170 24D13	4
9	13	Kolom KB 2C 60x60 16D19	6
10	14	Kolom 20x60 12D13	4

11	20	Balok BP0.1 30x50 14.10.18 D19 Level +0.00	12
12	33	Plat Lantai +0.00	12
13	44	Kolom KB 2C 60x60 16D19	12
14	46	Kolom Type K6 20x170 24D13 as 14 (Tangga)	12
15	47	Kolom Type K7 20x50 12D13 Perkuatan Tangga	12
16	71	Balok 45x120 (B1/B2) 10/6, 5/12, 10/6D22 + 8D16 + 3P12-80&100	18
17	74	Balok 30x60 (B5) 5/3, 3/5, 5/3D22 + 2P12 + 2P10-75&100	12
18	78	Balok 30x50 (B9) (2D22+3D16+1D13)/(2D22+1D13), (4D22+2D13)+ 2P12 + 2P10-100	12
19	79	Balok 25x50 (B10) (5D22+4D13)/(5D22+4D13) + 2P12 + 2P10-100	3
20	81	Balok 25x50 (BA1) (6D16+2D13)/(6D16+2D13) + 2P12 + 2P10-100&150	6
21	83	Balok WF-300x150	18
22	86	Plat Lantai Beton + Bondex 12cm	12
23	87	Plat Lantai Hebel	6
24	88	Cor Setempat Tulangan Diafragma 16.5cm	6
25	89	Top Concrete Di Atas Citicon 4cm	6
26	99	Kolom Type K1 60x80 30D22 K1 as (3,12) as (O)	6
27	101	Kolom Type K3 60x80 24D22 as (3,12) as (N,Q,R,S,T)	18
28	102	Kolom Type K4 dan K5' 60x60 12D22	24
29	103	Kolom KB 2C 60x60 16D19	12
30	104	Kolom Type K5 40x40 12D19	12
31	137	Balok 45x120 (B1/B2) (B1/B2) 10/6, 5/12, 10/6D22 + 8D16 + 3P12-80&100	26
32	140	Balok 30x60 (B5) 4/3, 3/3D22 +2P12 + 2P10-100	8
33	142	Balok 30x50 (B7) 5/3, 3/3D19 + 2P12 + 2P10-80&120	26
34	150	Balok WF-300x150	26
35	151	Balok WF-200x100	18
36	152	Balok WF-150x75	18
37	153	Plat Lantai Beton + Bondex 12cm	8
38	154	Plat Lantai Citicon	6
39	155	Cor Setempat Tulangan Diafragma 16.5cm	8
40	156	Top Concrete Di Atas Citicon 4cm	5
41	167	Kolom Type K5 40x40 12D19 as 3	9

42	168	Kolom Type K5' 60x60 12D19 3P10	18
43	169	Kolom Type K6 40x40 12D19	9
44	178	Plat Untuk Menara Air	18
45	180	Balok 30x55 (B8) 4/3, 3/3D19 + 2P12 + 2P10-100&120	18
46	183	Balok 25x50 (B11) 3/2, 2/2D19 + 2P12 + 2P10-80&100	18
47	186	Balok 25x40 (BA3) 2/2, 2/2D16 + 2P10 + 2P8-100&150	4
48	187	Kolom Kuda-kuda	12
49	188	Balok Kuda-kuda	12
50	189	Balok Pengikat (Balok Tarik)	6

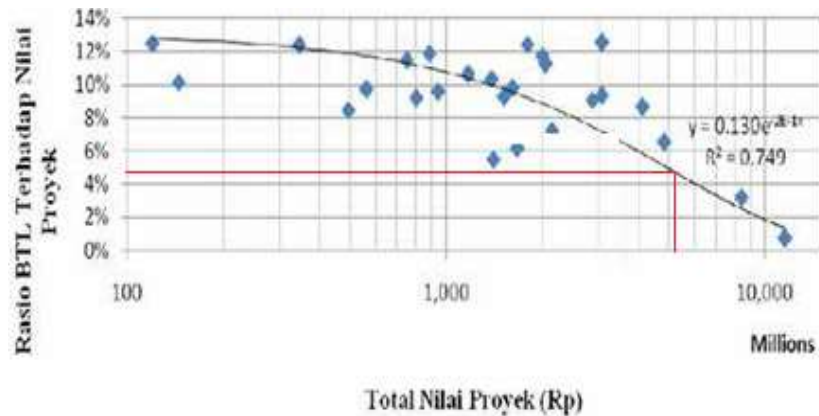
Sumber : *Baseline Microsoft Project*

Tabel 5.1 di atas menjelaskan bahwa beberapa pekerjaan yang akan dipercepat berdasarkan kegiatan kritis adalah kegiatan yang memiliki unsur tenaga kerja. Beberapa alasan pemilihan item kegiatan yang akan dipercepat adalah :

1. Kegiatan kritis yang terpilih memiliki *resource work* atau yang memiliki pekerja sehingga bisa dilakukan *crashing*.
2. Pada kegiatan kritis terpilih dapat dilakukan percepatan dengan penambahan jam lembur atau dengan penambahan jumlah tenaga kerja.

5.3 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.



Gambar 5.1 Model hubungan biaya tidak langsung pada kontraktor.

Berdasarkan grafik diatas pada proyek pembangunan gedung dengan nilai total proyek sebesar Rp.5.066.518.382,22 didapatkan presentase untuk biaya tidak langsung sebesar 4,5 % dari nilai total proyek tersebut.

$$\begin{aligned} \text{Biaya Tidak Langsung} &= 4.5 \% \times \text{Rp.5.066.518.382,22} \\ &= \text{Rp } 227.993.327,20 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya Tidak Langsung / hari} &= \frac{\text{Biaya Tidak Langsung}}{\text{Durasi Normal Proyek}} \\ &= \frac{\text{Rp } 227.993.327,20}{222 \text{ hari}} \\ &= \text{Rp } 1.026.996,97/\text{hari} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya Langsung} &= \text{Biaya Total Rencana} - \text{Biaya Tidak Langsung} \\ &= \text{Rp.5.066.518.382,22} - \text{Rp } 227.993.327,20 \\ &= \text{Rp } 4.838.525.055,02 \end{aligned}$$

5.4 Penerapan Metode *Time Cost Trade Off*

5.4.1 Penambahan Jam Kerja (Waktu Lembur)

Dalam perencanaan penambahan jam kerja lembur memakai 8 jam kerja normal dan 1 jam istirahat (08.00-17.00), sedangkan kerja lembur dilakukan setelah waktu kerja normal (17.00-18.00). 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 3 (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.

Tabel 5.2 Upah Tenaga Kerja

No.	Jenis Tenaga	Upah perhari	Upah perjam
1	Mandor	Rp 100.000,00	Rp 14.285,71
2	Kepala Tukang	Rp 80.000,00	Rp 11.428,57
3	Pekerja	Rp 60.000,00	Rp 8.571,43
4	Tukang Batu	Rp 70.000,00	Rp 10.000,00
5	Tukang Kayu	Rp 70.000,00	Rp 10.000,00
6	Tukang Besi	Rp 70.000,00	Rp 10.000,00
7	Tukang Panel	Rp 80.000,00	Rp 11.428,57

Sumber : Hasil pengolahan data

Tabel 5.3 Upah Lembur Tenaga Kerja

No.	Jenis Tenaga	Upah lembur 1 Jam	Upah Lembur 2 Jam	Upah Lembur 3 Jam
1	Mandor	Rp 21.428,57	Rp 50.000,00	Rp 78.571,43
2	Kepala Tukang	Rp 17.142,86	Rp 40.000,00	Rp 62.857,14
3	Pekerja	Rp 12.857,14	Rp 30.000,00	Rp 47.142,86
4	Tukang Batu	Rp 15.000,00	Rp 35.000,00	Rp 55.000,00
5	Tukang Kayu	Rp 15.000,00	Rp 35.000,00	Rp 55.000,00
6	Tukang Besi	Rp 15.000,00	Rp 35.000,00	Rp 55.000,00
7	Tukang Panel	Rp 17.142,86	Rp 40.000,00	Rp 62.857,14

Sumber : Hasil pengolahan data

Tabel 5.4 Upah Lembur Tenaga Kerja Perjam

No.	Jenis Tenaga	Upah lembur 1 Jam	Upah Lembur 2 Jam	Upah Lembur 3 Jam
1	Mandor	Rp 21.428,57	Rp 25.000,00	Rp 26.190,48
2	Kepala Tukang	Rp 17.142,86	Rp 20.000,00	Rp 20.952,38
3	Pekerja	Rp 12.857,14	Rp 15.000,00	Rp 15.714,29
4	Tukang Batu	Rp 15.000,00	Rp 17.500,00	Rp 18.333,33
5	Tukang Kayu	Rp 15.000,00	Rp 17.500,00	Rp 18.333,33
6	Tukang Besi	Rp 15.000,00	Rp 17.500,00	Rp 18.333,33
7	Tukang Panel	Rp 17.142,86	Rp 20.000,00	Rp 20.952,38

Sumber : Hasil pengolahan data

Contoh perhitungan upah lembur untuk *resource name* Mandor sebagai berikut :

Upah Mandor per hari (*Standart Cost*) : Rp 100.000,00

Jam Kerja per hari : 7 jam/hari

$$\begin{aligned} \text{Biaya per jam} &= \frac{\text{Upah Harian}}{\text{Jam Kerja}} \\ &= \frac{(\text{Rp } 100.000,00)}{7\text{jam}} \\ &= \text{Rp } 14.285,71 \end{aligned}$$

Biaya Lembur per hari untuk lembur tiap jam per hari adalah

$$\begin{aligned} \text{Lembur 1 jam} &= (\text{Rp } 14.285,71 \times 1,5) \\ &= \text{Rp } 21.428,57 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Lembur 2 jam} &= (\text{Rp. } 14.285,71 \times 1.5) + (2 \times \text{Rp. } 14.285,71) \\ &= \text{Rp } 50.000,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Lembur 3 jam} &= (\text{Rp. } 14.285,71 \times 1.5) + (2 \times 2 \times \text{Rp. } 14.285,71) \\ &= \text{Rp } 86.821,41 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Lembur per jam untuk 1 jam} &= \frac{\text{Rp } 21.428,57}{1 \text{ jam}} \\ &= \text{Rp } 21.428,57 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Lembur per jam untuk 2 jam} &= \frac{\text{Rp } 50.000,00}{2 \text{ jam}} \\ &= \text{Rp } 25.000,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Lembur per jam untuk 3 jam} &= \frac{\text{Rp } 86.821,41}{3 \text{ jam}} \end{aligned}$$

Produktivitas kerja lembur untuk 1 jam per hari diperhitungkan sebesar 90%, untuk 2 jam 80%, dan untuk 3 jam 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 1 jam/hari, 2 jam/hari, dan 3 jam/hari dari durasi normal yang ada. Adapun salah satu contoh perhitungannya adalah perhitungan Lantai Kerja Lantai *Basement* dibawah ini :

A. Tenaga Kerja :

Lantai Kerja Lantai *Basement*

Maksimal yang bisa *dicrash* :

$$\frac{(Volume)}{(prod. perjam \times jam kerja) + (jmlh jamlembur \times penurunan prod. \times prod. perjam)}$$

Waktu lembur perhari :

$$\frac{(prod. jam dipercepat - Prod. jam normal)}{prod. jam normal} \times jam kerja normal \times penurunan prod.$$

$$\begin{aligned}
 \text{Volume} &= 32,72 \text{ m}^3 \\
 \text{Durasi normal} &= 5 \text{ hari} \\
 \text{Durasi normal (jam)} &= \text{Durasi normal} \times \text{jam kerja perhari} \\
 &= 5 \times 7 \text{ jam} \\
 &= 35 \text{ jam}
 \end{aligned}$$

1. Durasi yang bisa *dicrashing* berdasarkan penambahan 1 jam lembur

$$\begin{aligned}
 \text{Produktivitas jam normal} &= \frac{\text{Volume}}{\text{durasi normal (jam)}} \\
 &= \frac{32,72}{35} \\
 &= 0,93 \text{ m}^3/\text{jam}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Maksimal } \textit{crashing} &= \frac{32,72}{(0,93 \times 7) + (1 \times 0,9 \times 0,93)} \\
 &= 4,43 \text{ hari}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Maka maksimal } \textit{crashing} &= \text{Durasi normal} - \text{Maksimal } \textit{crashing} \\
 &= 5 \text{ hari} - 4,43 \text{ hari} \\
 &= 0,57 \text{ hari}
 \end{aligned}$$

2. Durasi yang bisa *dicrashing* berdasarkan penambahan 2 jam lembur

$$\begin{aligned}
 \text{Produktivitas jam normal} &= \frac{\text{Volume}}{\text{durasi normal (jam)}} \\
 &= \frac{32,72}{35} \\
 &= 0,93 \text{ m}^3/\text{jam}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Maksimal } \textit{crashing} &= \frac{32,72}{(0,93 \times 7) + ((\times 0,9 \times 0,93) + (0,8 \times 0,93))} \\
 &= 4,02 \text{ hari}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Maka maksimal } \textit{crashing} &= \text{Durasi normal} - \text{Maksimal } \textit{crashing} \\
 &= 5 \text{ hari} - 4,02 \text{ hari} \\
 &= 0,98 \text{ hari}
 \end{aligned}$$

3. Durasi yang bisa *dicrashing* berdasarkan penambahan 3 jam lembur

$$\begin{aligned}
 \text{Produktivitas jam normal} &= \frac{\text{Volume}}{\text{durasi normal (jam)}} \\
 &= \frac{32,72}{35}
 \end{aligned}$$

$$= 0,93 \text{ m}^3/\text{jam}$$

$$\text{Maksimal crashing} = \frac{32,72}{(0,93 \times 7) + ((\times 0,9 \times 0,93) + (0,8 \times 0,93) + (0,7 \times 0,93))}$$

$$= 3,72 \text{ hari}$$

$$\text{Maka maksimal crashing} = \text{Durasi normal} - \text{Maksimal crashing}$$

$$= 5 \text{ hari} - 3,72 \text{ hari}$$

$$= 1,28 \text{ hari}$$

Pengontrolan durasi *crashing* manual diatas sesuai dengan hasil perhitungan pada Ms. Project, untuk hasil dari pengolahan Ms. Project dapat dilihat pada Tabel 5.5 untuk penambahan 1 jam lembur, Tabel 5.6 untuk 2 jam lembur, dan Tabel 5.7 untuk 3 jam lembur :

Tabel 5.5 Hasil Perhitungan durasi dan biaya dipercepat dengan penambahan 1 jam lembur menggunakan Ms.Project

Nama Pekerjaan	Durasi Normal	Durasi Percepatan	Biaya Normal	Biaya Percepatan
Lantai Kerja Footplat	2	1,77	Rp691.876,04	Rp729.741,05
Footplat Dinding Geser	3	2,66	Rp4.688.099,30	Rp4.739.799,28
Footplat Kolom 20x60	6	5,32	Rp7.200.374,32	Rp7.626.545,76
Sloof Area Tangga Sis	4	3,54	Rp4.350.026,42	Rp4.411.004,97
Sloof Area Tangga Sis	3	2,66	Rp3.136.989,70	Rp3.180.446,82
Lantai Kerja Lantai Ba	5	4,43	Rp3.272.714,94	Rp3.449.614,80
Plat Lantai Basement	4	3,54	Rp15.732.927,63	Rp15.862.127,57
Kolom KB 2C 60x60	6	5,32	Rp18.202.402,05	Rp18.430.594,81
Kolom 20x60 12D13	4	3,54	Rp9.468.537,90	Rp9.599.752,13
Kolom 20x170 24D13	4	3,54	Rp7.535.541,60	Rp7.640.384,41
Balok BP0.1 30x50 14	12	10,63	Rp31.244.346,67	Rp31.592.069,24
Plat Lantai +0.00	12	10,63	Rp27.702.632,03	Rp28.032.124,74
Kolom KB 2C 60x60	12	10,63	Rp17.966.058,78	Rp18.190.999,43
Kolom Type K6 20x17	12	10,63	Rp8.816.585,08	Rp8.938.395,52
Kolom Type K7 20x50	12	10,63	Rp9.218.356,74	Rp9.345.344,99
Balok 45x120 (B1/B2)	18	15,95	Rp84.896.977,22	Rp85.803.340,10
Balok 30x60 (B5) 5/3,	12	10,63	Rp24.396.571,38	Rp24.699.792,68
Balok 30x50 (B9) (2D	12	10,63	Rp26.656.326,15	Rp26.992.468,87
Balok 25x50 (B10) (5I	3	2,66	Rp5.844.133,10	Rp5.916.811,64
Balok 25x50 (BA1) (6	6	5,32	Rp10.009.838,75	Rp10.142.152,98
Balok WF-300x150	18	15,95	Rp28.326.601,19	Rp28.407.286,81
Plat Lantai Beton + Bd	12	10,63	Rp151.360.415,92	Rp153.159.843,71
Plat Lantai Hebel	6	5,32	Rp119.309.686,20	Rp120.742.258,50

Tabel 5.5 (Lanjutan)

Cor Setempat Tulangan	6	5,32	Rp25.931.996,46	Rp26.238.074,90
Top Concrete Di Atas	6	5,32	Rp22.995.951,84	Rp23.173.144,61
Kolom Type K1 60x80	6	5,32	Rp25.228.411,40	Rp25.483.167,17
Kolom Type K3 60x80	18	15,95	Rp89.573.381,55	Rp90.528.051,00
Kolom Type K4 dan K	24	21,27	Rp190.168.179,07	Rp192.359.614,74
Kolom KB 2C 60x60 1	12	10,63	Rp21.280.898,42	Rp21.546.415,68
Kolom Type K5 40x40	12	10,63	Rp46.215.915,72	Rp46.773.542,95
Balok 45x120 (B1/B2)	26	23,04	Rp312.007.180,79	Rp315.186.486,63
Balok 30x60 (B5) 4/3, 3	8	7,09	Rp17.915.872,34	Rp18.127.215,11
Balok 30x50 (B7) 5/3, 3	26	23,04	Rp165.135.125,49	Rp167.116.060,36
Balok WF-300x150	26	23,04	Rp83.106.145,73	Rp83.344.074,02
Balok WF-200x100	18	15,95	Rp17.408.554,14	Rp17.458.368,37
Balok WF-150x75	18	15,95	Rp15.652.348,44	Rp15.696.862,67
Plat Lantai Beton + Bo	8	7,09	Rp162.338.502,40	Rp164.261.551,57
Plat Lantai Citicon	6	5,32	Rp235.782.102,46	Rp238.612.961,31
Cor Setempat Tulangan	8	7,09	Rp70.693.124,93	Rp71.530.795,99
Top Concrete Di Atas	5	4,43	Rp62.214.396,66	Rp62.674.789,31
Kolom Type K5 40x40	9	7,97	Rp43.360.701,37	Rp43.837.486,89
Kolom Type K5' 60x60	18	15,95	Rp187.714.085,82	Rp189.882.106,31
Kolom Type K6 40x40	9	7,97	Rp48.773.200,82	Rp50.685.793,62
Plat Untuk Menara Air	18	15,95	Rp103.524.814,16	Rp104.641.327,96
Balok 30x55 (B8) 4/3, 3	18	15,95	Rp149.618.118,43	Rp151.292.289,16
Balok 25x50 (B11) 3/2,	18	15,95	Rp72.845.347,07	Rp73.717.332,42
Balok 25x40 (BA3) 2/2	4	3,54	Rp9.152.999,95	Rp9.270.099,90
Kolom Kuda-kuda	12	10,63	Rp24.855.668,77	Rp25.137.897,23
Balok Kuda-kuda	12	10,63	Rp45.274.863,88	Rp45.809.399,36
Balok Pengikat (Balok	6	5,33	Rp9.278.004,06	Rp9.386.832,58

Tabel 5.6 Hasil Perhitungan durasi dan biaya dipercepat dengan penambahan 2 jam lembur menggunakan Ms.Project

Nama Pekerjaan	Durasi Normal	Durasi Percepatan	Biaya Normal	Biaya Percepatan
Lantai Kerja Footplat	2	1,61	Rp 691.876,04	Rp 793.636,34
Footplat Dinding Geser	3	2,41	Rp 4.688.099,30	Rp 4.830.770,72
Footplat Kolom 20x60	6	1,17	Rp 7.200.374,32	Rp 7.437.570,73
Sloof Area Tangga Sisi	4	3,22	Rp 4.350.026,42	Rp 4.514.229,98
Sloof Area Tangga Sisi	3	2,41	Rp 3.136.989,70	Rp 3.256.746,83
Lantai Kerja Lantai Ba	5	4,02	Rp 3.272.714,94	Rp 3.754.179,15
Plat Lantai Basement	4	3,22	Rp 15.732.927,63	Rp 16.080.720,46
Kolom KB 2C 60x60 1	6	4,83	Rp 18.202.402,05	Rp 18.818.762,72
Kolom 20x60 12D13	4	3,22	Rp 9.468.537,90	Rp 9.822.316,45
Kolom 20x170 24D13	4	3,22	Rp 7.535.541,60	Rp 8.169.463,03

Tabel 5.6 (Lanjutan)

Balok BP0.1 30x50 14.	12	9,77	Rp 31.244.346,67	Rp 32.218.555,04
Plat Lantai +0.00	12	9,66	Rp 27.702.632,03	Rp 28.596.546,25
Kolom KB 2C 60x60 14	12	9,66	Rp 17.966.058,78	Rp 18.574.399,83
Kolom Type K6 20x170	12	9,67	Rp 8.816.585,08	Rp 9.147.057,53
Kolom Type K7 20x50	12	9,66	Rp 9.218.356,74	Rp 9.563.184,85
Balok 45x120 (B1/B2)	18	14,48	Rp 84.896.977,22	Rp 87.372.801,18
Balok 30x60 (B5) 5/3, 3	12	9,66	Rp 24.396.571,38	Rp 25.219.039,18
Balok 30x50 (B9) (2D2	12	9,66	Rp 26.656.326,15	Rp 27.569.111,80
Balok 25x50 (B10) (5D	3	2,41	Rp 5.844.133,10	Rp 6.044.086,65
Balok 25x50 (BA1) (6D	6	4,83	Rp 10.009.838,75	Rp 10.371.224,44
Balok WF-300x150	18	14,48	Rp 28.326.601,19	Rp 29.025.229,81
Plat Lantai Beton + Bo	12	9,66	Rp 151.360.415,92	Rp 156.242.190,56
Plat Lantai Hebel	6	4,83	Rp 119.309.686,20	Rp 123.224.515,23
Cor Setempat Tulangar	6	4,83	Rp 25.931.996,46	Rp 26.768.499,97
Top Concrete Di Atas	6	4,83	Rp 22.995.951,84	Rp 23.480.280,37
Kolom Type K1 60x80	6	4,83	Rp 25.228.411,40	Rp 25.924.040,65
Kolom Type K3 60x80	18	14,48	Rp 89.573.381,55	Rp 92.176.829,63
Kolom Type K4 dan K	24	19,31	Rp 190.168.179,07	Rp 196.148.884,46
Kolom KB 2C 60x60 14	12	9,66	Rp 21.280.898,42	Rp 22.001.236,33
Kolom Type K5 40x40	12	9,66	Rp 46.215.915,72	Rp 47.728.312,33
Balok 45x120 (B1/B2)	26	20,92	Rp 312.007.180,79	Rp 320.673.040,90
Balok 30x60 (B5) 4/3, 3	8	6,44	Rp 17.915.872,34	Rp 18.491.404,44
Balok 30x50 (B7) 5/3, 3	26	20,92	Rp 165.135.125,49	Rp 170.534.935,82
Balok WF-300x150	26	20,92	Rp 83.106.145,73	Rp 85.154.795,87
Balok WF-200x100	18	14,48	Rp 17.408.554,14	Rp 17.837.825,60
Balok WF-150x75	18	14,48	Rp 15.652.348,44	Rp 16.038.527,04
Plat Lantai Beton + Bo	8	6,45	Rp 162.338.502,40	Rp 167.574.605,59
Plat Lantai Citicon	6	4,83	Rp 235.782.102,46	Rp 243.518.131,94
Cor Setempat Tulangar	8	6,44	Rp 70.693.124,93	Rp 72.973.667,62
Top Concrete Di Atas	5	4,02	Rp 62.214.396,66	Rp 63.471.267,99
Kolom Type K5 40x40	9	7,24	Rp 43.360.701,37	Rp 44.654.561,99
Kolom Type K5' 60x60	18	14,18	Rp 187.714.085,82	Rp 193.626.599,68
Kolom Type K6 40x40	9	7,24	Rp 48.773.200,82	Rp 50.227.850,72
Plat Untuk Menara Air	18	14,48	Rp 103.524.814,16	Rp 106.569.310,36
Balok 30x55 (B8) 4/3, 3	18	14,48	Rp 149.618.118,43	Rp 154.183.889,54
Balok 25x50 (B11) 3/2,	18	14,48	Rp 72.845.347,07	Rp 75.223.739,76
Balok 25x40 (BA3) 2/2	4	3,22	Rp 9.152.999,95	Rp 9.468.774,93
Kolom Kuda-kuda	12	9,66	Rp 24.855.668,77	Rp 25.621.247,29
Balok Kuda-kuda	12	9,71	Rp 45.274.863,88	Rp 46.725.074,49
Balok Pengikat (Balok	6	4,85	Rp 9.278.004,06	Rp 9.574.979,03

Tabel 5.7 Hasil Perhitungan durasi dan biaya dipercepat dengan penambahan 3 jam lembur menggunakan Ms.Project

Nama Pekerjaan	Durasi Normal	Durasi Percepatan	Biaya Normal	Biaya Percepatan
Lantai Kerja Footplat	2	1,49	Rp 691.876,04	Rp 856.855,93
Footplat Dinding Geser	3	2,23	Rp 4.688.099,30	Rp 4.915.294,57
Footplat Kolom 20x60 T	6	4,47	Rp 7.200.374,32	Rp 7.578.648,18
Sloof Area Tangga Sisi	4	2,99	Rp 4.350.026,42	Rp 4.614.019,31
Sloof Area Tangga Sisi	3	2,24	Rp 3.136.989,70	Rp 3.327.858,76
Lantai Kerja Lantai Bas	5	3,72	Rp 3.272.714,94	Rp 4.042.917,59
Plat Lantai Basement	4	2,98	Rp 15.732.927,63	Rp 16.287.618,18
Kolom KB 2C 60x60 16	6	4,47	Rp 18.202.402,05	Rp 27.012.928,25
Kolom 20x60 12D13	4	2,98	Rp 9.468.537,90	Rp 10.032.883,21
Kolom 20x170 24D13	4	2,98	Rp 7.535.541,60	Rp 7.986.610,70
Balok BP0.1 30x50 14.1	12	8,94	Rp 31.244.346,67	Rp 32.807.783,85
Plat Lantai +0.00	12	8,94	Rp 27.702.632,03	Rp 29.128.275,06
Kolom KB 2C 60x60 16	12	8,94	Rp 17.966.058,78	Rp 18.936.570,26
Kolom Type K6 20x170	12	8,95	Rp 8.816.585,08	Rp 9.343.728,37
Kolom Type K7 20x50	12	8,94	Rp 9.218.356,74	Rp 9.767.884,65
Balok 45x120 (B1/B2) 1	18	13,40	Rp 84.896.977,22	Rp 88.845.264,11
Balok 30x60 (B5) 5/3, 3	12	8,94	Rp 24.396.571,38	Rp 25.708.433,44
Balok 30x50 (B9) (2D2	12	8,94	Rp 26.656.326,15	Rp 28.112.502,51
Balok 25x50 (B10) (5D	3	2,24	Rp 5.844.133,10	Rp 6.162.611,70
Balok 25x50 (BA1) (6D	6	4,47	Rp 10.009.838,75	Rp 15.500.832,42
Balok WF-300x150	18	13,40	Rp 28.326.601,19	Rp 29.673.830,52
Plat Lantai Beton + Bor	12	8,94	Rp 151.360.415,92	Rp 159.148.333,56
Plat Lantai Hebel	6	4,47	Rp 119.309.686,20	Rp 125.554.647,25
Cor Setempat Tulangan	6	4,47	Rp 25.931.996,46	Rp 27.266.477,58
Top Concrete Di Atas C	6	4,47	Rp 22.995.951,84	Rp 23.768.640,04
Kolom Type K1 60x80	6	4,47	Rp 25.228.411,40	Rp 26.338.357,04
Kolom Type K3 60x80	18	13,40	Rp 89.573.381,55	Rp 93.723.879,27
Kolom Type K4 dan K5	24	17,89	Rp 190.168.179,07	Rp 199.704.819,21
Kolom KB 2C 60x60 16	12	8,94	Rp 21.280.898,42	Rp 22.429.948,21
Kolom Type K5 40x40	12	8,94	Rp 46.215.915,72	Rp 48.628.484,65
Balok 45x120 (B1/B2) (	26	19,36	Rp 312.007.180,79	Rp 325.825.479,88
Balok 30x60 (B5) 4/3, 3	8	5,96	Rp 17.915.872,34	Rp 18.833.815,30
Balok 30x50 (B7) 5/3, 3	26	19,36	Rp 165.135.125,49	Rp 173.745.057,44
Balok WF-300x150	26	19,36	Rp 83.106.145,73	Rp 87.056.647,97
Balok WF-200x100	18	13,40	Rp 17.408.554,14	Rp 18.236.540,32
Balok WF-150x75	18	13,40	Rp 15.652.348,44	Rp 16.396.734,58
Plat Lantai Beton + Bor	8	5,96	Rp 162.338.502,40	Rp 170.691.305,83
Plat Lantai Citicon	6	4,47	Rp 235.782.102,46	Rp 248.122.657,94
Cor Setempat Tulangan	8	5,96	Rp 70.693.124,93	Rp 74.331.184,91

Tabel 5.7 (Lanjutan)

Top Concrete Di Atas C	5	3,72	Rp 62.214.396,66	Rp 64.217.449,31
Kolom Type K5 40x40	9	6,70	Rp 43.360.701,37	Rp 45.423.177,78
Kolom Type K5' 60x60	18	13,40	Rp 187.714.085,82	Rp 197.140.120,33
Kolom Type K6 40x40	9	6,70	Rp 48.773.200,82	Rp 51.094.524,89
Plat Untuk Menara Air	18	13,40	Rp 103.524.814,16	Rp 108.892.517,35
Balok 30x55 (B8) 4/3, 3	18	13,40	Rp 149.618.118,43	Rp 156.896.924,01
Balok 25x50 (B11) 3/2,	18	13,40	Rp 72.845.347,07	Rp 76.636.999,88
Balok 25x40 (BA3) 2/2,	4	2,99	Rp 9.152.999,95	Rp 9.656.659,54
Kolom Kuda-kuda	12	8,95	Rp 24.855.668,77	Rp 26.077.311,77
Balok Kuda-kuda	12	8,94	Rp 45.274.863,88	Rp 47.588.145,10
Balok Pengikat (Balok 1	6	4,47	Rp 9.278.004,06	Rp 9.751.975,54

Selanjutnya dari Tabel 5.5, Tabel 5.6, Tabel 5.7 kita dapat menghitung Cost Slope untuk kegiatan-kegiatan kritis yang terjadi setelah penambahan jam lembur, contoh perhitungan pada penambahan jam lembur 1 Lantai Kerja *Footplat* dengan Id 4 pada Ms.Project.

$$\begin{aligned}
 \text{Crashing} &= 0,23 \text{ hari} \\
 \text{Biaya Normal} &= \text{Rp } 691.876,94 \\
 \text{Biaya Lembur} &= \text{Rp } 729.741,05
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya Slope} &= \frac{\text{Biaya Lembur} - \text{Biaya Normal}}{\text{Crashing}} \\
 &= \frac{\text{Rp } 729.741,05 - \text{Rp } 691.876,94}{0,23 \text{ hari}} \\
 &= \text{Rp } 164.603,51
 \end{aligned}$$

Daftar *cost slope* untuk semua kegiatan kritis dapat dilihat pada Tabel 5.8 untuk 1 jam lembur, Tabel 5.9 untuk 2 jam lembur, Tabel 5.10 untuk 3 jam lembur :

Tabel 5.8 *Slope* Biaya Pekerjaan Akibat Percepatan Biaya Lembur Untuk 1 Jam

ID. Ms Project	Normal		Crashing	Percepatan		Slope
	Durasi (hari)	Biaya		Durasi (hari)	Biaya	
4	2	Rp 691.876,04	0,23	1,77	Rp 729.741,05	Rp 164.630,51
8	3	Rp 4.688.099,30	0,34	2,66	Rp 4.739.799,28	Rp 152.058,76
9	6	Rp 7.200.374,32	0,68	5,32	Rp 7.626.545,76	Rp 626.722,70
12	4	Rp 4.350.026,42	0,46	3,54	Rp 4.411.004,97	Rp 132.562,06
13	3	Rp 3.136.989,70	0,34	2,66	Rp 3.180.446,82	Rp 127.815,07
14	5	Rp 3.272.714,94	0,57	4,43	Rp 3.449.614,80	Rp 310.350,64
15	4	Rp 15.732.927,63	0,46	3,54	Rp 15.862.127,57	Rp 280.869,44
18	6	Rp 18.202.402,05	0,68	5,32	Rp 18.430.594,81	Rp 335.577,59
19	4	Rp 9.468.537,90	0,46	3,54	Rp 9.599.752,13	Rp 285.248,33
20	4	Rp 7.535.541,60	0,46	3,54	Rp 7.640.384,41	Rp 227.919,16
26	12	Rp 31.244.346,67	1,37	10,63	Rp 31.592.069,24	Rp 253.812,09
39	12	Rp 27.702.632,03	1,37	10,63	Rp 28.032.124,74	Rp 240.505,63
59	12	Rp 17.966.058,78	1,37	10,63	Rp 18.190.999,43	Rp 164.190,26
61	12	Rp 8.816.585,08	1,37	10,63	Rp 8.938.395,52	Rp 88.912,73
62	12	Rp 9.218.356,74	1,37	10,63	Rp 9.345.344,99	Rp 92.692,15
92	18	Rp 84.896.977,22	2,05	15,95	Rp 85.803.340,10	Rp 442.128,24
95	12	Rp 24.396.571,38	1,37	10,63	Rp 24.699.792,68	Rp 221.329,42
99	12	Rp 26.656.326,15	1,37	10,63	Rp 26.992.468,87	Rp 245.359,65
100	3	Rp 5.844.133,10	0,34	2,66	Rp 5.916.811,64	Rp 213.760,41
102	6	Rp 10.009.838,75	0,68	5,32	Rp 10.142.152,98	Rp 194.579,75
104	18	Rp 28.326.601,19	2,05	15,95	Rp 28.407.286,81	Rp 39.358,84
107	12	Rp 151.360.415,92	1,37	10,63	Rp 153.159.843,71	Rp 1.313.450,94
108	6	Rp 119.309.686,20	0,68	5,32	Rp 120.742.258,50	Rp 2.106.723,96
109	6	Rp 25.931.996,46	0,68	5,32	Rp 26.238.074,90	Rp 450.115,35
110	6	Rp 22.995.951,84	0,68	5,32	Rp 23.173.144,61	Rp 260.577,62
122	6	Rp 25.228.411,40	0,68	5,32	Rp 25.483.167,17	Rp 374.640,84
124	18	Rp 89.573.381,55	2,05	15,95	Rp 90.528.051,00	Rp 465.692,41
125	24	Rp 190.168.179,07	2,73	21,27	Rp 192.359.614,74	Rp 802.723,69
126	12	Rp 21.280.898,42	1,37	10,63	Rp 21.546.415,68	Rp 193.808,22
127	12	Rp 46.215.915,72	1,37	10,63	Rp 46.773.542,95	Rp 407.027,18
166	26	Rp 312.007.180,79	2,96	23,04	Rp 315.186.486,63	Rp 1.074.089,81
169	8	Rp 17.915.872,34	0,91	7,09	Rp 18.127.215,11	Rp 232.244,80
171	26	Rp 165.135.125,49	2,96	23,04	Rp 167.116.060,36	Rp 669.234,76
179	26	Rp 83.106.145,73	2,96	23,04	Rp 83.344.074,02	Rp 80.381,18
180	18	Rp 17.408.554,14	2,05	15,95	Rp 17.458.368,37	Rp 24.299,62
181	18	Rp 15.652.348,44	2,05	15,95	Rp 15.696.862,67	Rp 21.714,26
182	8	Rp 162.338.502,40	0,91	7,09	Rp 164.261.551,57	Rp 2.113.240,84
183	6	Rp 235.782.102,46	0,68	5,32	Rp 238.612.961,31	Rp 4.163.027,73
184	8	Rp 70.693.124,93	0,91	7,09	Rp 71.530.795,99	Rp 920.517,66
185	5	Rp 62.214.396,66	0,57	4,43	Rp 62.674.789,31	Rp 807.706,41

Tabel 5.8 (Lanjutan)

199	9	Rp	43.360.701,37	1,03	7,97	Rp	43.837.486,89	Rp	462.898,56
200	18	Rp	187.714.085,82	2,05	15,95	Rp	189.882.106,31	Rp	1.057.570,97
201	9	Rp	48.773.200,82	1,03	7,97	Rp	50.685.793,62	Rp	1.856.886,20
211	18	Rp	103.524.814,16	2,05	15,95	Rp	104.641.327,96	Rp	544.640,88
214	18	Rp	149.618.118,43	2,05	15,95	Rp	151.292.289,16	Rp	816.668,65
217	18	Rp	72.845.347,07	2,05	15,95	Rp	73.717.332,42	Rp	425.358,71
220	4	Rp	9.152.999,95	0,46	3,54	Rp	9.270.099,90	Rp	254.565,11
222	12	Rp	24.855.668,77	1,37	10,63	Rp	25.137.897,23	Rp	206.006,17
223	12	Rp	45.274.863,88	1,37	10,63	Rp	45.809.399,36	Rp	390.171,89
224	6	Rp	9.278.004,06	0,67	5,33	Rp	9.386.832,58	Rp	162.430,64

Tabel 5.9 *Slope* Biaya Pekerjaan Akibat Percepatan Biaya Lembur Untuk 2 Jam

ID. Ms Project	Normal		<i>Crashsing</i>	Percepatan		Slope
	Durasi (hari)	Biaya		Durasi (hari)	Biaya	
4	2	Rp 691.876,04	0,39	1,61	Rp 793.636,34	Rp 260.923,86
8	3	Rp 4.688.099,30	0,59	2,41	Rp 4.830.770,72	Rp 241.815,96
9	6	Rp 7.200.374,32	4,83	1,17	Rp 7.437.570,73	Rp 49.108,99
12	4	Rp 4.350.026,42	0,78	3,22	Rp 4.514.229,98	Rp 210.517,38
13	3	Rp 3.136.989,70	0,59	2,41	Rp 3.256.746,83	Rp 202.978,19
14	5	Rp 3.272.714,94	0,98	4,02	Rp 3.754.179,15	Rp 491.290,01
15	4	Rp 15.732.927,63	0,78	3,22	Rp 16.080.720,46	Rp 445.888,25
18	6	Rp 18.202.402,05	1,17	4,83	Rp 18.818.762,72	Rp 526.803,99
19	4	Rp 9.468.537,90	0,78	3,22	Rp 9.822.316,45	Rp 453.562,24
20	4	Rp 7.535.541,60	0,78	3,22	Rp 8.169.463,03	Rp 812.719,78
26	12	Rp 31.244.346,67	2,23	9,77	Rp 32.218.555,04	Rp 436.864,74
39	12	Rp 27.702.632,03	2,34	9,66	Rp 28.596.546,25	Rp 382.014,62
59	12	Rp 17.966.058,78	2,34	9,66	Rp 18.574.399,83	Rp 259.974,81
61	12	Rp 8.816.585,08	2,33	9,67	Rp 9.147.057,53	Rp 141.833,67
62	12	Rp 9.218.356,74	2,34	9,66	Rp 9.563.184,85	Rp 147.362,44
92	18	Rp 84.896.977,22	3,52	14,48	Rp 87.372.801,18	Rp 703.359,08
95	12	Rp 24.396.571,38	2,34	9,66	Rp 25.219.039,18	Rp 351.481,97
99	12	Rp 26.656.326,15	2,34	9,66	Rp 27.569.111,80	Rp 390.079,34
100	3	Rp 5.844.133,10	0,59	2,41	Rp 6.044.086,65	Rp 338.904,33
102	6	Rp 10.009.838,75	1,17	4,83	Rp 10.371.224,44	Rp 308.876,66
104	18	Rp 28.326.601,19	3,52	14,48	Rp 29.025.229,81	Rp 198.474,04
107	12	Rp 151.360.415,92	2,34	9,66	Rp 156.242.190,56	Rp 2.086.228,48
108	6	Rp 119.309.686,20	1,17	4,83	Rp 123.224.515,23	Rp 3.346.007,72

Tabel 5.9 (Lanjutan)

108	6	Rp 119.309.686,20	1,17	4,83	Rp 123.224.515,23	Rp 3.346.007,72
109	6	Rp 25.931.996,46	1,17	4,83	Rp 26.768.499,97	Rp 714.960,27
110	6	Rp 22.995.951,84	1,17	4,83	Rp 23.480.280,37	Rp 413.956,01
122	6	Rp 25.228.411,40	1,17	4,83	Rp 25.924.040,65	Rp 594.554,91
124	18	Rp 89.573.381,55	3,52	14,48	Rp 92.176.829,63	Rp 739.615,93
125	24	Rp 190.168.179,07	4,69	19,31	Rp 196.148.884,46	Rp 1.275.203,71
126	12	Rp 21.280.898,42	2,34	9,66	Rp 22.001.236,33	Rp 307.836,71
127	12	Rp 46.215.915,72	2,34	9,66	Rp 47.728.312,33	Rp 646.323,34
166	26	Rp 312.007.180,79	5,08	20,92	Rp 320.673.040,90	Rp 1.705.877,98
169	8	Rp 17.915.872,34	1,56	6,44	Rp 18.491.404,44	Rp 368.930,83
171	26	Rp 165.135.125,49	5,08	20,92	Rp 170.534.935,82	Rp 1.062.954,79
179	26	Rp 83.106.145,73	5,08	20,92	Rp 85.154.795,87	Rp 403.277,59
180	18	Rp 17.408.554,14	3,52	14,48	Rp 17.837.825,60	Rp 121.952,12
181	18	Rp 15.652.348,44	3,52	14,48	Rp 16.038.527,04	Rp 109.709,83
182	8	Rp 162.338.502,40	1,55	6,45	Rp 167.574.605,59	Rp 3.378.131,09
183	6	Rp 235.782.102,46	1,17	4,83	Rp 243.518.131,94	Rp 6.611.991,01
184	8	Rp 70.693.124,93	1,56	6,44	Rp 72.973.667,62	Rp 1.461.886,34
185	5	Rp 62.214.396,66	0,98	4,02	Rp 63.471.267,99	Rp 1.282.521,77
199	9	Rp 43.360.701,37	1,76	7,24	Rp 44.654.561,99	Rp 735.148,08
200	18	Rp 187.714.085,82	3,82	14,18	Rp 193.626.599,68	Rp 1.547.778,50
201	9	Rp 48.773.200,82	1,76	7,24	Rp 50.227.850,72	Rp 826.505,62
211	18	Rp 103.524.814,16	3,52	14,48	Rp 106.569.310,36	Rp 864.913,69
214	18	Rp 149.618.118,43	3,52	14,48	Rp 154.183.889,54	Rp 1.297.094,06
217	18	Rp 72.845.347,07	3,52	14,48	Rp 75.223.739,76	Rp 675.679,74
220	4	Rp 9.152.999,95	0,78	3,22	Rp 9.468.774,93	Rp 404.839,71
222	12	Rp 24.855.668,77	2,34	9,66	Rp 25.621.247,29	Rp 327.170,31
223	12	Rp 45.274.863,88	2,29	9,71	Rp 46.725.074,49	Rp 633.279,74
224	6	Rp 9.278.004,06	1,15	4,85	Rp 9.574.979,03	Rp 258.239,11

Tabel 5.10 *Slope* Biaya Pekerjaan Akibat Percepatan Biaya Lembur Untuk 3 Jam

ID. Ms Project	Normal		Crashsing	Percepatan		Slope
	Durasi (hari)	Biaya		Durasi (hari)	Biaya	
4	2	Rp 691.876,04	0,51	1,49	Rp 856.855,93	Rp 323.489,98
8	3	Rp 4.688.099,30	0,77	2,23	Rp 4.915.294,57	Rp 295.058,78
9	6	Rp 7.200.374,32	1,53	4,47	Rp 7.578.648,18	Rp 247.237,82
12	4	Rp 4.350.026,42	1,01	2,99	Rp 4.614.019,31	Rp 261.379,10
13	3	Rp 3.136.989,70	0,76	2,24	Rp 3.327.858,76	Rp 251.143,51
14	5	Rp 3.272.714,94	1,28	3,72	Rp 4.042.917,59	Rp 601.720,82
15	4	Rp 15.732.927,63	1,02	2,98	Rp 16.287.618,18	Rp 543.814,27
18	6	Rp 18.202.402,05	1,53	4,47	Rp 27.012.928,25	Rp 5.758.513,86
19	4	Rp 9.468.537,90	1,02	2,98	Rp 10.032.883,21	Rp 553.279,71
20	4	Rp 7.535.541,60	1,02	2,98	Rp 7.986.610,70	Rp 442.224,61
26	12	Rp 31.244.346,67	3,06	8,94	Rp 32.807.783,85	Rp 510.927,18
39	12	Rp 27.702.632,03	3,06	8,94	Rp 29.128.275,06	Rp 465.896,42
59	12	Rp 17.966.058,78	3,06	8,94	Rp 18.936.570,26	Rp 317.160,62
61	12	Rp 8.816.585,08	3,05	8,95	Rp 9.343.728,37	Rp 172.833,87
62	12	Rp 9.218.356,74	3,06	8,94	Rp 9.767.884,65	Rp 179.584,28
92	18	Rp 84.896.977,22	4,60	13,40	Rp 88.845.264,11	Rp 858.323,24
95	12	Rp 24.396.571,38	3,06	8,94	Rp 25.708.433,44	Rp 428.713,09
99	12	Rp 26.656.326,15	3,06	8,94	Rp 28.112.502,51	Rp 475.874,63
100	3	Rp 5.844.133,10	0,76	2,24	Rp 6.162.611,70	Rp 419.050,80
102	6	Rp 10.009.838,75	1,53	4,47	Rp 15.500.832,42	Rp 3.588.884,75
104	18	Rp 28.326.601,19	4,60	13,40	Rp 29.673.830,52	Rp 292.875,94
107	12	Rp 151.360.415,92	3,06	8,94	Rp 159.148.333,56	Rp 2.545.071,13
108	6	Rp 119.309.686,20	1,53	4,47	Rp 125.554.647,25	Rp 4.081.673,89
109	6	Rp 25.931.996,46	1,53	4,47	Rp 27.266.477,58	Rp 872.209,88
110	6	Rp 22.995.951,84	1,53	4,47	Rp 23.768.640,04	Rp 505.024,97
122	6	Rp 25.228.411,40	1,53	4,47	Rp 26.338.357,04	Rp 725.454,67
124	18	Rp 89.573.381,55	4,60	13,40	Rp 93.723.879,27	Rp 902.282,11
125	24	Rp 190.168.179,07	6,11	17,89	Rp 199.704.819,21	Rp 1.560.824,90
126	12	Rp 21.280.898,42	3,06	8,94	Rp 22.429.948,21	Rp 375.506,47
127	12	Rp 46.215.915,72	3,06	8,94	Rp 48.628.484,65	Rp 788.421,22
166	26	Rp 312.007.180,79	6,64	19,36	Rp 325.825.479,88	Rp 2.081.069,14
169	8	Rp 17.915.872,34	2,04	5,96	Rp 18.833.815,30	Rp 449.972,04
171	26	Rp 165.135.125,49	6,64	19,36	Rp 173.745.057,44	Rp 1.296.676,50
179	26	Rp 83.106.145,73	6,64	19,36	Rp 87.056.647,97	Rp 594.955,16
180	18	Rp 17.408.554,14	4,60	13,40	Rp 18.236.540,32	Rp 179.997,00
181	18	Rp 15.652.348,44	4,60	13,40	Rp 16.396.734,58	Rp 161.823,07
182	8	Rp 162.338.502,40	2,04	5,96	Rp 170.691.305,83	Rp 4.094.511,49
183	6	Rp 235.782.102,46	1,53	4,47	Rp 248.122.657,94	Rp 8.065.722,54

Tabel 5.10 (Lanjutan)

184	8	Rp	70.693.124,93	2,04	5,96	Rp	74.331.184,91	Rp	1.783.362,74
185	5	Rp	62.214.396,66	1,28	3,72	Rp	64.217.449,31	Rp	1.564.884,89
199	9	Rp	43.360.701,37	2,30	6,70	Rp	45.423.177,78	Rp	896.728,88
200	18	Rp	187.714.085,82	4,60	13,40	Rp	197.140.120,33	Rp	2.049.137,94
201	9	Rp	48.773.200,82	2,30	6,70	Rp	51.094.524,89	Rp	1.009.271,33
211	18	Rp	103.524.814,16	4,60	13,40	Rp	108.892.517,35	Rp	1.166.892,00
214	18	Rp	149.618.118,43	4,60	13,40	Rp	156.896.924,01	Rp	1.582.349,04
217	18	Rp	72.845.347,07	4,60	13,40	Rp	76.636.999,88	Rp	824.272,35
220	4	Rp	9.152.999,95	1,01	2,99	Rp	9.656.659,54	Rp	498.672,86
222	12	Rp	24.855.668,77	3,05	8,95	Rp	26.077.311,77	Rp	400.538,69
223	12	Rp	45.274.863,88	3,06	8,94	Rp	47.588.145,10	Rp	755.974,26
224	6	Rp	9.278.004,06	1,53	4,47	Rp	9.751.975,54	Rp	309.785,28

Data diatas merupakan data hasil *crashing* seluruh kegiatan kritis yang memiliki *resource* pekerja dengan menambahkan 1, 2, 3 jam lembur disemua pekerjaan kritis tersebut, selanjutnya untuk menguji kemungkinan efisiensi *crashing*, dengan melakukan *crashing* ulang dari *cost slope* terkecil hingga didapat durasi *crashing* maksimal yang ada yaitu untuk 1 jam lembur 25,17 hari, 2 jam lembur 36,13 Hari, dan 3 jam lembur 42,45 hari.

Pada Tabel 5.11, 5.12, dan 5.13 merupakan urutan kegiatan – kegiatan kritis hasil analisis yang dilakukan selisih biaya normal dari masing – masing kegiatan yang telah dilakukan *crashing* dengan biaya penambahan jam lembur sebagai berikut :

Tabel 5.11 Selisih Biaya Pekerjaan Akibat Percepatan Biaya Lembur Untuk 1 Jam

ID. Ms Project	Normal		<i>Crashing</i>	Percepatan		Selisih
	Durasi (hari)	Biaya		Durasi (hari)	Biaya	
4	2	Rp 691.876,04	0,23	1,77	Rp 729.741,05	Rp 37.865,02
8	3	Rp 4.688.099,30	0,34	2,66	Rp 4.739.799,28	Rp 51.699,98
9	6	Rp 7.200.374,32	0,68	5,32	Rp 7.626.545,76	Rp 426.171,44
12	4	Rp 4.350.026,42	0,46	3,54	Rp 4.411.004,97	Rp 60.978,55

Tabel 5.11 (Lanjutan)

13	3	Rp 3.136.989,70	0,34	2,66	Rp 3.180.446,82	Rp 43.457,12
14	5	Rp 3.272.714,94	0,57	4,43	Rp 3.449.614,80	Rp 176.899,86
15	4	Rp 15.732.927,63	0,46	3,54	Rp 15.862.127,57	Rp 129.199,94
18	6	Rp 18.202.402,05	0,68	5,32	Rp 18.430.594,81	Rp 228.192,76
19	4	Rp 9.468.537,90	0,46	3,54	Rp 9.599.752,13	Rp 131.214,23
20	4	Rp 7.535.541,60	0,46	3,54	Rp 7.640.384,41	Rp 104.842,81
26	12	Rp 31.244.346,67	1,37	10,63	Rp 31.592.069,24	Rp 347.722,57
39	12	Rp 27.702.632,03	1,37	10,63	Rp 28.032.124,74	Rp 329.492,71
59	12	Rp 17.966.058,78	1,37	10,63	Rp 18.190.999,43	Rp 224.940,66
61	12	Rp 8.816.585,08	1,37	10,63	Rp 8.938.395,52	Rp 121.810,43
62	12	Rp 9.218.356,74	1,37	10,63	Rp 9.345.344,99	Rp 126.988,24
92	18	Rp 84.896.977,22	2,05	15,95	Rp 85.803.340,10	Rp 906.362,88
95	12	Rp 24.396.571,38	1,37	10,63	Rp 24.699.792,68	Rp 303.221,30
99	12	Rp 26.656.326,15	1,37	10,63	Rp 26.992.468,87	Rp 336.142,72
100	3	Rp 5.844.133,10	0,34	2,66	Rp 5.916.811,64	Rp 72.678,54
102	6	Rp 10.009.838,75	0,68	5,32	Rp 10.142.152,98	Rp 132.314,23
104	18	Rp 28.326.601,19	2,05	15,95	Rp 28.407.286,81	Rp 80.685,62
107	12	Rp 151.360.415,92	1,37	10,63	Rp 153.159.843,71	Rp 1.799.427,79
108	6	Rp 119.309.686,20	0,68	5,32	Rp 120.742.258,50	Rp 1.432.572,29
109	6	Rp 25.931.996,46	0,68	5,32	Rp 26.238.074,90	Rp 306.078,44
110	6	Rp 22.995.951,84	0,68	5,32	Rp 23.173.144,61	Rp 177.192,78
122	6	Rp 25.228.411,40	0,68	5,32	Rp 25.483.167,17	Rp 254.755,77
124	18	Rp 89.573.381,55	2,05	15,95	Rp 90.528.051,00	Rp 954.669,44
125	24	Rp 190.168.179,07	2,73	21,27	Rp 192.359.614,74	Rp 2.191.435,66
126	12	Rp 21.280.898,42	1,37	10,63	Rp 21.546.415,68	Rp 265.517,26
127	12	Rp 46.215.915,72	1,37	10,63	Rp 46.773.542,95	Rp 557.627,24
166	26	Rp 312.007.180,79	2,96	23,04	Rp 315.186.486,63	Rp 3.179.305,84
169	8	Rp 17.915.872,34	0,91	7,09	Rp 18.127.215,11	Rp 211.342,77
171	26	Rp 165.135.125,49	2,96	23,04	Rp 167.116.060,36	Rp 1.980.934,88
179	26	Rp 83.106.145,73	2,96	23,04	Rp 83.344.074,02	Rp 237.928,29
180	18	Rp 17.408.554,14	2,05	15,95	Rp 17.458.368,37	Rp 49.814,23
181	18	Rp 15.652.348,44	2,05	15,95	Rp 15.696.862,67	Rp 44.514,23
182	8	Rp 162.338.502,40	0,91	7,09	Rp 164.261.551,57	Rp 1.923.049,17
183	6	Rp 235.782.102,46	0,68	5,32	Rp 238.612.961,31	Rp 2.830.858,85
184	8	Rp 70.693.124,93	0,91	7,09	Rp 71.530.795,99	Rp 837.671,07
185	5	Rp 62.214.396,66	0,57	4,43	Rp 62.674.789,31	Rp 460.392,65
199	9	Rp 43.360.701,37	1,03	7,97	Rp 43.837.486,89	Rp 476.785,52
200	18	Rp 187.714.085,82	2,05	15,95	Rp 189.882.106,31	Rp 2.168.020,49
201	9	Rp 48.773.200,82	1,03	7,97	Rp 50.685.793,62	Rp 1.912.592,79
211	18	Rp 103.524.814,16	2,05	15,95	Rp 104.641.327,96	Rp 1.116.513,80
214	18	Rp 149.618.118,43	2,05	15,95	Rp 151.292.289,16	Rp 1.674.170,73
217	18	Rp 72.845.347,07	2,05	15,95	Rp 73.717.332,42	Rp 871.985,35
220	4	Rp 9.152.999,95	0,46	3,54	Rp 9.270.099,90	Rp 117.099,95

Tabel 5.11 (Lanjutan)

222	12	Rp 24.855.668,77	1,37	10,63	Rp 25.137.897,23	Rp 282.228,45
223	12	Rp 45.274.863,88	1,37	10,63	Rp 45.809.399,36	Rp 534.535,49
224	6	Rp 9.278.004,06	0,67	5,33	Rp 9.386.832,58	Rp 108.828,53

Tabel 5.12 Selisih Biaya Pekerjaan Akibat Percepatan Biaya Lembur Untuk 2 Jam

ID. Ms Project	Normal		Crashing	Percepatan		Selisih
	Durasi (hari)	Biaya		Durasi (hari)	Biaya	
4	2	Rp 691.876,04	0,39	1,61	Rp 793.636,34	Rp 101.760,30
8	3	Rp 4.688.099,30	0,59	2,41	Rp 4.830.770,72	Rp 142.671,42
9	6	Rp 7.200.374,32	4,83	1,17	Rp 7.437.570,73	Rp 237.196,41
12	4	Rp 4.350.026,42	0,78	3,22	Rp 4.514.229,98	Rp 164.203,56
13	3	Rp 3.136.989,70	0,59	2,41	Rp 3.256.746,83	Rp 119.757,13
14	5	Rp 3.272.714,94	0,98	4,02	Rp 3.754.179,15	Rp 481.464,21
15	4	Rp 15.732.927,63	0,78	3,22	Rp 16.080.720,46	Rp 347.792,83
18	6	Rp 18.202.402,05	1,17	4,83	Rp 18.818.762,72	Rp 616.360,67
19	4	Rp 9.468.537,90	0,78	3,22	Rp 9.822.316,45	Rp 353.778,55
20	4	Rp 7.535.541,60	0,78	3,22	Rp 8.169.463,03	Rp 633.921,43
26	12	Rp 31.244.346,67	2,23	9,77	Rp 32.218.555,04	Rp 974.208,36
39	12	Rp 27.702.632,03	2,34	9,66	Rp 28.596.546,25	Rp 893.914,22
59	12	Rp 17.966.058,78	2,34	9,66	Rp 18.574.399,83	Rp 608.341,05
61	12	Rp 8.816.585,08	2,33	9,67	Rp 9.147.057,53	Rp 330.472,45
62	12	Rp 9.218.356,74	2,34	9,66	Rp 9.563.184,85	Rp 344.828,10
92	18	Rp 84.896.977,22	3,52	14,48	Rp 87.372.801,18	Rp 2.475.823,96
95	12	Rp 24.396.571,38	2,34	9,66	Rp 25.219.039,18	Rp 822.467,80
99	12	Rp 26.656.326,15	2,34	9,66	Rp 27.569.111,80	Rp 912.785,65
100	3	Rp 5.844.133,10	0,59	2,41	Rp 6.044.086,65	Rp 199.953,56
102	6	Rp 10.009.838,75	1,17	4,83	Rp 10.371.224,44	Rp 361.385,69
104	18	Rp 28.326.601,19	3,52	14,48	Rp 29.025.229,81	Rp 698.628,62
107	12	Rp 151.360.415,92	2,34	9,66	Rp 156.242.190,56	Rp 4.881.774,64
108	6	Rp 119.309.686,20	1,17	4,83	Rp 123.224.515,23	Rp 3.914.829,03
109	6	Rp 25.931.996,46	1,17	4,83	Rp 26.768.499,97	Rp 836.503,51
110	6	Rp 22.995.951,84	1,17	4,83	Rp 23.480.280,37	Rp 484.328,54
122	6	Rp 25.228.411,40	1,17	4,83	Rp 25.924.040,65	Rp 695.629,25
124	18	Rp 89.573.381,55	3,52	14,48	Rp 92.176.829,63	Rp 2.603.448,07
125	24	Rp 190.168.179,07	4,69	19,31	Rp 196.148.884,46	Rp 5.980.705,39
126	12	Rp 21.280.898,42	2,34	9,66	Rp 22.001.236,33	Rp 720.337,91
127	12	Rp 46.215.915,72	2,34	9,66	Rp 47.728.312,33	Rp 1.512.396,61
166	26	Rp 312.007.180,79	5,08	20,92	Rp 320.673.040,90	Rp 8.665.860,12
169	8	Rp 17.915.872,34	1,56	6,44	Rp 18.491.404,44	Rp 575.532,10
171	26	Rp 165.135.125,49	5,08	20,92	Rp 170.534.935,82	Rp 5.399.810,33

Tabel 5.12 (Lanjutan)

179	26	Rp	83.106.145,73	5,08	20,92	Rp	85.154.795,87	Rp	2.048.650,14
180	18	Rp	17.408.554,14	3,52	14,48	Rp	17.837.825,60	Rp	429.271,46
181	18	Rp	15.652.348,44	3,52	14,48	Rp	16.038.527,04	Rp	386.178,60
182	8	Rp	162.338.502,40	1,55	6,45	Rp	167.574.605,59	Rp	5.236.103,19
183	6	Rp	235.782.102,46	1,17	4,83	Rp	243.518.131,94	Rp	7.736.029,48
184	8	Rp	70.693.124,93	1,56	6,44	Rp	72.973.667,62	Rp	2.280.542,69
185	5	Rp	62.214.396,66	0,98	4,02	Rp	63.471.267,99	Rp	1.256.871,33
199	9	Rp	43.360.701,37	1,76	7,24	Rp	44.654.561,99	Rp	1.293.860,62
200	18	Rp	187.714.085,82	3,82	14,18	Rp	193.626.599,68	Rp	5.912.513,85
201	9	Rp	48.773.200,82	1,76	7,24	Rp	50.227.850,72	Rp	1.454.649,90
211	18	Rp	103.524.814,16	3,52	14,48	Rp	106.569.310,36	Rp	3.044.496,21
214	18	Rp	149.618.118,43	3,52	14,48	Rp	154.183.889,54	Rp	4.565.771,11
217	18	Rp	72.845.347,07	3,52	14,48	Rp	75.223.739,76	Rp	2.378.392,69
220	4	Rp	9.152.999,95	0,78	3,22	Rp	9.468.774,93	Rp	315.774,98
222	12	Rp	24.855.668,77	2,34	9,66	Rp	25.621.247,29	Rp	765.578,52
223	12	Rp	45.274.863,88	2,29	9,71	Rp	46.725.074,49	Rp	1.450.210,61
224	6	Rp	9.278.004,06	1,15	4,85	Rp	9.574.979,03	Rp	296.974,98

Tabel 5.13 Selisih Biaya Pekerjaan Akibat Percepatan Biaya Lembur Untuk 3 Jam

ID. Ms Project	Normal		Crashing	Percepatan		Selisih
	Durasi (hari)	Biaya		Durasi (hari)	Biaya	
4	2	Rp 691.876,04	0,51	1,49	Rp 856.855,93	Rp 164.979,89
8	3	Rp 4.688.099,30	0,77	2,23	Rp 4.915.294,57	Rp 227.195,26
9	6	Rp 7.200.374,32	1,53	4,47	Rp 7.578.648,18	Rp 378.273,86
12	4	Rp 4.350.026,42	1,01	2,99	Rp 4.614.019,31	Rp 263.992,89
13	3	Rp 3.136.989,70	0,76	2,24	Rp 3.327.858,76	Rp 190.869,07
14	5	Rp 3.272.714,94	1,28	3,72	Rp 4.042.917,59	Rp 770.202,64
15	4	Rp 15.732.927,63	1,02	2,98	Rp 16.287.618,18	Rp 554.690,55
18	6	Rp 18.202.402,05	1,53	4,47	Rp 27.012.928,25	Rp 8.810.526,20
19	4	Rp 9.468.537,90	1,02	2,98	Rp 10.032.883,21	Rp 564.345,30
20	4	Rp 7.535.541,60	1,02	2,98	Rp 7.986.610,70	Rp 451.069,10
26	12	Rp 31.244.346,67	3,06	8,94	Rp 32.807.783,85	Rp 1.563.437,17
39	12	Rp 27.702.632,03	3,06	8,94	Rp 29.128.275,06	Rp 1.425.643,04
59	12	Rp 17.966.058,78	3,06	8,94	Rp 18.936.570,26	Rp 970.511,48
61	12	Rp 8.816.585,08	3,05	8,95	Rp 9.343.728,37	Rp 527.143,29
62	12	Rp 9.218.356,74	3,06	8,94	Rp 9.767.884,65	Rp 549.527,91
92	18	Rp 84.896.977,22	4,60	13,40	Rp 88.845.264,11	Rp 3.948.286,89
95	12	Rp 24.396.571,38	3,06	8,94	Rp 25.708.433,44	Rp 1.311.862,06

Tabel 5.13 (Lanjutan)

99	12	Rp 26.656.326,15	3,06	8,94	Rp 28.112.502,51	Rp 1.456.176,36
100	3	Rp 5.844.133,10	0,76	2,24	Rp 6.162.611,70	Rp 318.478,61
102	6	Rp 10.009.838,75	1,53	4,47	Rp 15.500.832,42	Rp 5.490.993,67
104	18	Rp 28.326.601,19	4,60	13,40	Rp 29.673.830,52	Rp 1.347.229,33
107	12	Rp 151.360.415,92	3,06	8,94	Rp 159.148.333,56	Rp 7.787.917,64
108	6	Rp 119.309.686,20	1,53	4,47	Rp 125.554.647,25	Rp 6.244.961,05
109	6	Rp 25.931.996,46	1,53	4,47	Rp 27.266.477,58	Rp 1.334.481,12
110	6	Rp 22.995.951,84	1,53	4,47	Rp 23.768.640,04	Rp 772.688,20
122	6	Rp 25.228.411,40	1,53	4,47	Rp 26.338.357,04	Rp 1.109.945,64
124	18	Rp 89.573.381,55	4,60	13,40	Rp 93.723.879,27	Rp 4.150.497,72
125	24	Rp 190.168.179,07	6,11	17,89	Rp 199.704.819,21	Rp 9.536.640,14
126	12	Rp 21.280.898,42	3,06	8,94	Rp 22.429.948,21	Rp 1.149.049,79
127	12	Rp 46.215.915,72	3,06	8,94	Rp 48.628.484,65	Rp 2.412.568,93
166	26	Rp 312.007.180,79	6,64	19,36	Rp 325.825.479,88	Rp 13.818.299,09
169	8	Rp 17.915.872,34	2,04	5,96	Rp 18.833.815,30	Rp 917.942,96
171	26	Rp 165.135.125,49	6,64	19,36	Rp 173.745.057,44	Rp 8.609.931,96
179	26	Rp 83.106.145,73	6,64	19,36	Rp 87.056.647,97	Rp 3.950.502,23
180	18	Rp 17.408.554,14	4,60	13,40	Rp 18.236.540,32	Rp 827.986,18
181	18	Rp 15.652.348,44	4,60	13,40	Rp 16.396.734,58	Rp 744.386,14

Selanjutnya untuk perhitungan pengaruh terhadap biaya langsung, biaya tidak langsung dan biaya total yang diakibatkan pertambahan jam lembur dapat dilihat pada salah satu contoh perhitungan dibawah ini. Sebagai contoh pada penambahan lembur 1 jam yaitu sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya langsung} &= \text{Biaya Langsung} + \text{Selisih Biaya} \\
 &= \text{Rp. 4.838.525.055,02} + \text{Rp. 37.865,02} \\
 &= \text{Rp. 4.838.562.920,03}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya tidak langsung} &= (\text{Rp. 227.993.327,20} : 222) \times 221,77 \\
 &= 227.757.117,90
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya Total} &= \text{Rp. 4.838.562.920,03} + 227.757.117,90 \\
 &= \text{Rp. 5.066.320.037,93}
 \end{aligned}$$

Untuk selanjutnya, perhitungan biaya langsung, biaya tidak langsung dan biaya total akan disajikan dalam Tabel 5.14 s/d Tabel 5.22.

Tabel 5.14 Perhitungan Biaya Langsung Jam Lembur Untuk 1 Jam

Nama Pekerjaan	BIAYA LANGSUNG	
	DURASI	
	222,00	Rp 4.838.525.055,02
Lantai Kerja Footplat	221,77	Rp 4.838.562.920,03
Footplat Dinding Geser Type 1 1.5x2x.35 (Kolom 20x170)	221,43	Rp 4.838.614.620,01
Footplat Kolom 20x60 Type 2 1.0x1.0x.2	221,32	Rp 4.839.040.791,45
Sloof Area Tangga Sisi Timur 20x30 5D16	220,98	Rp 4.839.084.248,57
Sloof Area Tangga Sisi Barat 20x30 5D16	220,97	Rp 4.839.145.227,12
Lantai Kerja Lantai Basement	220,41	Rp 4.839.322.126,98
Plat Lantai Basement	219,95	Rp 4.839.451.326,93
Kolom KB 2C 60x60 16D19	219,95	Rp 4.839.679.519,69
Kolom 20x60 12D13	219,95	Rp 4.839.810.733,92
Kolom 20x170 24D13	219,49	Rp 4.839.915.576,73
Balok BP0.1 30x50 14.10.18 D19 Level +0.00	218,12	Rp 4.840.263.299,30
Plat Lantai +0.00	216,75	Rp 4.840.592.792,01
Kolom KB 2C 60x60 16D19	215,38	Rp 4.840.817.732,67
Kolom Type K6 20x170 24D13 as 14 (Tangga)	215,38	Rp 4.840.939.543,10
Kolom Type K7 20x50 12D13 Perkuatan Tangga	215,38	Rp 4.841.066.531,35
Balok 30x60 (B5) 5/3, 3/5, 5/3D22 + 2P12 + 2P10-75&100	214,01	Rp 4.841.369.752,65
Balok 30x50 (B9) (2D22+3D16+1D13)/(2D22+1D13), (4D2	214,01	Rp 4.841.705.895,36
Balok 25x50 (B10) (5D22+4D13)/(5D22+4D13) + 2P12 + 2	213,67	Rp 4.841.778.573,90
Balok 45x120 (B1/B2) 10/6, 5/12, 10/6D22 + 8D16 + 3P12-	213,33	Rp 4.842.684.936,79
Balok 25x50 (BA1) (6D16+2D13)/(6D16+2D13) + 2P12 +	212,90	Rp 4.842.817.251,02
Balok WF-300x150	211,96	Rp 4.842.897.936,63
Plat Lantai Hebel	211,96	Rp 4.844.330.508,93
Plat Lantai Beton + Bondex 12cm	211,62	Rp 4.846.129.936,72
Cor Setempat Tulangan Diafragma 16.5cm	211,62	Rp 4.846.436.015,16
Top Concrete Di Atas Citicon 4cm	211,28	Rp 4.846.613.207,94
Kolom Type K1 60x80 30D22 K1 as (3,12) as (O)	210,60	Rp 4.846.867.963,71
Kolom KB 2C 60x60 16D19	209,91	Rp 4.847.133.480,97
Kolom Type K3 60x80 24D22 as (3,12) as (N,Q,R,S,T)	209,23	Rp 4.848.088.150,41
Kolom Type K4 dan K5' 60x60 12D22	208,55	Rp 4.850.279.586,08
Kolom Type K5 40x40 12D19	208,54	Rp 4.850.837.213,31
Balok 45x120 (B1/B2) (B1/B2) 10/6, 5/12, 10/6D22 + 8D16	205,59	Rp 4.854.016.519,16
Balok 30x50 (B7) 5/3, 3/3D19 + 2P12 + 2P10-80&120	205,59	Rp 4.855.997.454,04
Balok 30x60 (B5) 4/3, 3/3D22 +2P12 + 2P10-100	204,68	Rp 4.856.208.796,80
Plat Lantai Citicon	203,63	Rp 4.859.039.655,66

Tabel 5.14 (Lanjutan)

Balok WF-200x100	203,54	Rp	4.859.089.469,88
Balok WF-300x150	202,63	Rp	4.859.327.398,17
Balok WF-150x75	202,63	Rp	4.859.371.912,40
Plat Lantai Beton + Bondex 12cm	202,63	Rp	4.861.294.961,57
Cor Setempat Tulangan Diafragma 16.5cm	202,63	Rp	4.862.132.632,64
Top Concrete Di Atas Citicon 4cm	202,06	Rp	4.862.593.025,29
Kolom Type K5 40x40 12D19 as 3	201,03	Rp	4.863.069.810,81
Kolom Type K6 40x40 12D19	201,03	Rp	4.864.982.403,60
Kolom Type K5' 60x60 12D19 3P10	200,01	Rp	4.867.150.424,09
Balok 25x40 (BA3) 2/2, 2/2D16 + 2P10 + 2P8-100&150	199,57	Rp	4.867.267.524,04
Balok 30x55 (B8) 4/3, 3/3D19 + 2P12 + 2P10-100&120	198,98	Rp	4.868.941.694,77
Balok 25x50 (B11) 3/2, 2/2D19 + 2P12 + 2P10-80&100	198,98	Rp	4.869.813.680,12
Kolom Kuda-kuda	198,20	Rp	4.870.095.908,57
Balok Kuda-kuda	196,83	Rp	4.870.630.444,06
Plat Untuk Menara Air	196,83	Rp	4.871.746.957,87
Balok Pengikat (Balok Tarik)	196,83	Rp	4.871.855.786,39

Tabel 5.15 Perhitungan Biaya Tidak Langsung Jam Lembur Untuk 1 Jam

Nama Pekerjaan	DURASI	BIAYA LANGSUNG	
	222,00	Rp	227.993.327,20
Lantai Kerja Footplat	221,77	Rp	227.757.117,90
Footplat Dinding Geser Type 1 1.5x2x.35 (Kolom 20x170)	221,43	Rp	227.407.938,93
Footplat Kolom 20x60 Type 2 1.0x1.0x.2	221,32	Rp	227.294.969,26
Sloof Area Tangga Sisi Timur 20x30 5D16	220,98	Rp	226.945.790,29
Sloof Area Tangga Sisi Barat 20x30 5D16	220,97	Rp	226.935.520,32
Lantai Kerja Lantai Basement	220,41	Rp	226.360.402,02
Plat Lantai Basement	219,95	Rp	225.887.983,41
Kolom KB 2C 60x60 16D19	219,95	Rp	225.887.983,41
Kolom 20x60 12D13	219,95	Rp	225.887.983,41
Kolom 20x170 24D13	219,49	Rp	225.415.564,81
Balok BP0.1 30x50 14.10.18 D19 Level +0.00	218,12	Rp	224.008.578,96
Plat Lantai +0.00	216,75	Rp	222.601.593,11
Kolom KB 2C 60x60 16D19	215,38	Rp	221.194.607,26
Kolom Type K6 20x170 24D13 as 14 (Tangga)	215,38	Rp	221.194.607,26
Kolom Type K7 20x50 12D13 Perkuatan Tangga	215,38	Rp	221.194.607,26
Balok 30x60 (B5) 5/3, 3/5, 5/3D22 + 2P12 + 2P10-75&100	214,01	Rp	219.787.621,41
Balok 30x50 (B9) (2D22+3D16+1D13)/(2D22+1D13), (4D22+1D13)	214,01	Rp	219.787.621,41
Balok 25x50 (B10) (5D22+4D13)/(5D22+4D13) + 2P12 + 2P10-75&100	213,67	Rp	219.438.442,44
Balok 45x120 (B1/B2) 10/6, 5/12, 10/6D22 + 8D16 + 3P12-	213,33	Rp	219.089.263,48
Balok 25x50 (BA1) (6D16+2D13)/(6D16+2D13) + 2P12 + 2P10-75&100	212,90	Rp	218.647.654,78
Balok WF-300x150	211,96	Rp	217.682.277,63
Plat Lantai Hebel	211,96	Rp	217.682.277,63

Tabel 5.15 (Lanjutan)

Plat Lantai Beton + Bondex 12cm	211,62	Rp	217.333.098,66
Cor Setempat Tulangan Diafragma 16.5cm	211,62	Rp	217.333.098,66
Top Concrete Di Atas Citicon 4cm	211,28	Rp	216.983.919,69
Kolom Type K1 60x80 30D22 K1 as (3,12) as (O)	210,60	Rp	216.285.561,75
Kolom KB 2C 60x60 16D19	209,91	Rp	215.576.933,84
Kolom Type K3 60x80 24D22 as (3,12) as (N,Q,R,S,T)	209,23	Rp	214.878.575,90
Kolom Type K4 dan K5' 60x60 12D22	208,55	Rp	214.180.217,96
Kolom Type K5 40x40 12D19	208,54	Rp	214.169.947,99
Balok 45x120 (B1/B2) (B1/B2) 10/6, 5/12, 10/6D22 + 8D16	205,59	Rp	211.140.306,93
Balok 30x50 (B7) 5/3, 3/3D19 + 2P12 + 2P10-80&120	205,59	Rp	211.140.306,93
Balok 30x60 (B5) 4/3, 3/3D22 +2P12 + 2P10-100	204,68	Rp	210.205.739,69
Plat Lantai Citicon	203,63	Rp	209.127.392,87
Balok WF-200x100	203,54	Rp	209.034.963,15
Balok WF-300x150	202,63	Rp	208.100.395,90
Balok WF-150x75	202,63	Rp	208.100.395,90
Plat Lantai Beton + Bondex 12cm	202,63	Rp	208.100.395,90
Cor Setempat Tulangan Diafragma 16.5cm	202,63	Rp	208.100.395,90
Top Concrete Di Atas Citicon 4cm	202,06	Rp	207.515.007,63
Kolom Type K5 40x40 12D19 as 3	201,03	Rp	206.457.200,75
Kolom Type K6 40x40 12D19	201,03	Rp	206.457.200,75
Kolom Type K5' 60x60 12D19 3P10	200,01	Rp	205.409.663,84
Balok 25x40 (BA3) 2/2, 2/2D16 + 2P10 + 2P8-100&150	199,57	Rp	204.957.785,18
Balok 30x55 (B8) 4/3, 3/3D19 + 2P12 + 2P10-100&120	198,98	Rp	204.351.856,96
Balok 25x50 (B11) 3/2, 2/2D19 + 2P12 + 2P10-80&100	198,98	Rp	204.351.856,96
Kolom Kuda-kuda	198,20	Rp	203.550.799,33
Balok Kuda-kuda	196,83	Rp	202.143.813,48
Plat Untuk Menara Air	196,83	Rp	202.143.813,48
Balok Pengikat (Balok Tarik)	196,83	Rp	202.143.813,48

Tabel 5.16 Perhitungan Total Biaya Jam Lembur Untuk 1 Jam

Nama Pekerjaan	DURASI	BIAYA LANGSUNG	BIAYA TIDAK LANGSUNG	TOTAL BIAYA
	222,00	Rp 4.838.525.055,02	Rp 227.993.327,20	Rp 5.066.518.382,22
Lantai Kerja Footplat	221,77	Rp 4.838.562.920,03	Rp 227.757.117,90	Rp 5.066.320.037,93
Footplat Dinding Geser Typ	221,43	Rp 4.838.614.620,01	Rp 227.407.938,93	Rp 5.066.022.558,94
Footplat Kolom 20x60 Type	221,32	Rp 4.839.040.791,45	Rp 227.294.969,26	Rp 5.066.335.760,71
Sloof Area Tangga Sisi Tim	220,98	Rp 4.839.084.248,57	Rp 226.945.790,29	Rp 5.066.030.038,87
Sloof Area Tangga Sisi Bar	220,97	Rp 4.839.145.227,12	Rp 226.935.520,32	Rp 5.066.080.747,44
Lantai Kerja Lantai Basem	220,41	Rp 4.839.322.126,98	Rp 226.360.402,02	Rp 5.065.682.529,00
Plat Lantai Basement	219,95	Rp 4.839.451.326,93	Rp 225.887.983,41	Rp 5.065.339.310,34
Kolom KB 2C 60x60 16D1	219,95	Rp 4.839.679.519,69	Rp 225.887.983,41	Rp 5.065.567.503,10

Tabel 5.16 (Lanjutan)

Nama Pekerjaan	DURASI	BIAYA LANGSUNG	BIAYA TIDAK LANGSUNG	TOTAL BIAYA
	222,00	Rp 4.838.525.055,02	Rp 227.993.327,20	Rp 5.066.518.382,22
Lantai Kerja Footplat	221,77	Rp 4.838.562.920,03	Rp 227.757.117,90	Rp 5.066.320.037,93
Footplat Dinding Geser Type	221,43	Rp 4.838.614.620,01	Rp 227.407.938,93	Rp 5.066.022.558,94
Footplat Kolom 20x60 Type	221,32	Rp 4.839.040.791,45	Rp 227.294.969,26	Rp 5.066.335.760,71
Sloof Area Tangga Sisi Timbun	220,98	Rp 4.839.084.248,57	Rp 226.945.790,29	Rp 5.066.030.038,87
Sloof Area Tangga Sisi Barat	220,97	Rp 4.839.145.227,12	Rp 226.935.520,32	Rp 5.066.080.747,44
Lantai Kerja Lantai Basement	220,41	Rp 4.839.322.126,98	Rp 226.360.402,02	Rp 5.065.682.529,00
Plat Lantai Basement	219,95	Rp 4.839.451.326,93	Rp 225.887.983,41	Rp 5.065.339.310,34
Kolom KB 2C 60x60 16D13	219,95	Rp 4.839.679.519,69	Rp 225.887.983,41	Rp 5.065.567.503,10
Kolom 20x60 12D13	219,95	Rp 4.839.810.733,92	Rp 225.887.983,41	Rp 5.065.698.717,33
Kolom 20x170 24D13	219,49	Rp 4.839.915.576,73	Rp 225.415.564,81	Rp 5.065.331.141,53
Balok BP0.1 30x50 14.10.1	218,12	Rp 4.840.263.299,30	Rp 224.008.578,96	Rp 5.064.271.878,25
Plat Lantai +0.00	216,75	Rp 4.840.592.792,01	Rp 222.601.593,11	Rp 5.063.194.385,12
Kolom KB 2C 60x60 16D13	215,38	Rp 4.840.817.732,67	Rp 221.194.607,26	Rp 5.062.012.339,93
Kolom Type K6 20x170 24D13	215,38	Rp 4.840.939.543,10	Rp 221.194.607,26	Rp 5.062.134.150,36
Kolom Type K7 20x50 12D13	215,38	Rp 4.841.066.531,35	Rp 221.194.607,26	Rp 5.062.261.138,61
Balok 30x60 (B5) 5/3, 3/5, 5/3	214,01	Rp 4.841.369.752,65	Rp 219.787.621,41	Rp 5.061.157.374,06
Balok 30x50 (B9) (2D22+3)	214,01	Rp 4.841.705.895,36	Rp 219.787.621,41	Rp 5.061.493.516,78
Balok 25x50 (B10) (5D22+3)	213,67	Rp 4.841.778.573,90	Rp 219.438.442,44	Rp 5.061.217.016,35
Balok 45x120 (B1/B2) 10/6	213,33	Rp 4.842.684.936,79	Rp 219.089.263,48	Rp 5.061.774.200,26
Balok 25x50 (BA1) (6D16+3)	212,90	Rp 4.842.817.251,02	Rp 218.647.654,78	Rp 5.061.464.905,79
Balok WF-300x150	211,96	Rp 4.842.897.936,63	Rp 217.682.277,63	Rp 5.060.580.214,26
Plat Lantai Hebel	211,96	Rp 4.844.330.508,93	Rp 217.682.277,63	Rp 5.062.012.786,55
Plat Lantai Beton + Bondex	211,62	Rp 4.846.129.936,72	Rp 217.333.098,66	Rp 5.063.463.035,38
Cor Setempat Tulangan Diatas	211,62	Rp 4.846.436.015,16	Rp 217.333.098,66	Rp 5.063.769.113,82
Top Concrete Di Atas Citicon	211,28	Rp 4.846.613.207,94	Rp 216.983.919,69	Rp 5.063.597.127,63
Kolom Type K1 60x80 30D13	210,60	Rp 4.846.867.963,71	Rp 216.285.561,75	Rp 5.063.153.525,46
Kolom KB 2C 60x60 16D13	209,91	Rp 4.847.133.480,97	Rp 215.576.933,84	Rp 5.062.710.414,81
Kolom Type K3 60x80 24D13	209,23	Rp 4.848.088.150,41	Rp 214.878.575,90	Rp 5.062.966.726,31
Kolom Type K4 dan K5' 60x80	208,55	Rp 4.850.279.586,08	Rp 214.180.217,96	Rp 5.064.459.804,04
Kolom Type K5 40x40 12D13	208,54	Rp 4.850.837.213,31	Rp 214.169.947,99	Rp 5.065.007.161,31
Balok 45x120 (B1/B2) (B1/B2)	205,59	Rp 4.854.016.519,16	Rp 211.140.306,93	Rp 5.065.156.826,09
Balok 30x50 (B7) 5/3, 3/3D	205,59	Rp 4.855.997.454,04	Rp 211.140.306,93	Rp 5.067.137.760,97
Balok 30x60 (B5) 4/3, 3/3D	204,68	Rp 4.856.208.796,80	Rp 210.205.739,69	Rp 5.066.414.536,49
Plat Lantai Citicon	203,63	Rp 4.859.039.655,66	Rp 209.127.392,87	Rp 5.068.167.048,53
Balok WF-200x100	203,54	Rp 4.859.089.469,88	Rp 209.034.963,15	Rp 5.068.124.433,03
Balok WF-300x150	202,63	Rp 4.859.327.398,17	Rp 208.100.395,90	Rp 5.067.427.794,07
Balok WF-150x75	202,63	Rp 4.859.371.912,40	Rp 208.100.395,90	Rp 5.067.472.308,31
Plat Lantai Beton + Bondex	202,63	Rp 4.861.294.961,57	Rp 208.100.395,90	Rp 5.069.395.357,47
Cor Setempat Tulangan Diatas	202,63	Rp 4.862.132.632,64	Rp 208.100.395,90	Rp 5.070.233.028,54
Top Concrete Di Atas Citicon	202,06	Rp 4.862.593.025,29	Rp 207.515.007,63	Rp 5.070.108.032,92

Tabel 5.17 Perhitungan Biaya Langsung Jam Lembur Untuk 2 Jam

Nama Pekerjaan	BIAYA LANGSUNG	
	DURASI	
	222,00	Rp 4.838.525.055,02
Lantai Kerja Footplat	221,61	Rp 4.838.626.815,32
Footplat Dinding Geser Type 1 1.5x2x.35 (Kolom 20x170)	221,05	Rp 4.838.769.486,74
Footplat Kolom 20x60 Type 2 1.0x1.0x.2	220,88	Rp 4.839.006.683,15
Sloof Area Tangga Sisi Timur 20x30 5D16	220,32	Rp 4.839.126.440,28
Sloof Area Tangga Sisi Barat 20x30 5D16	220,31	Rp 4.839.290.643,84
Lantai Kerja Lantai Basement	219,68	Rp 4.839.772.108,06
Plat Lantai Basement	218,94	Rp 4.840.119.900,89
Kolom KB 2C 60x60 16D19	218,94	Rp 4.840.736.261,56
Kolom 20x60 12D13	218,94	Rp 4.841.090.040,10
Kolom 20x170 24D13	218,20	Rp 4.841.723.961,53
Balok BP0.1 30x50 14.10.18 D19 Level +0.00	215,97	Rp 4.842.698.169,90
Plat Lantai +0.00	213,74	Rp 4.843.592.084,12
Kolom KB 2C 60x60 16D19	211,51	Rp 4.844.200.425,17
Kolom Type K6 20x170 24D13 as 14 (Tangga)	211,40	Rp 4.844.530.897,62
Kolom Type K7 20x50 12D13 Perkuatan Tangga	211,40	Rp 4.844.875.725,72
Balok 30x60 (B5) 5/3, 3/5, 5/3D22 + 2P12 + 2P10-75&100	209,28	Rp 4.845.698.193,52
Balok WF-300x150	209,28	Rp 4.846.396.822,14
Plat Lantai Hebel	209,28	Rp 4.850.311.651,17
Balok 30x50 (B9) (2D22+3D16+1D13)/(2D22+1D13), (4D2	209,17	Rp 4.851.224.436,82
Balok 25x50 (B10) (5D22+4D13)/(5D22+4D13) + 2P12 + 2	208,62	Rp 4.851.424.390,38
Balok 45x120 (B1/B2) 10/6, 5/12, 10/6D22 + 8D16 + 3P12-	208,16	Rp 4.853.900.214,34
Top Concrete Di Atas Citicon 4cm	208,16	Rp 4.854.384.542,87
Balok 25x50 (BA1) (6D16+2D13)/(6D16+2D13) + 2P12 +	207,45	Rp 4.854.745.928,56
Kolom Type K1 60x80 30D22 K1 as (3,12) as (O)	207,04	Rp 4.855.441.557,81
Kolom KB 2C 60x60 16D19	205,94	Rp 4.856.161.895,72
Plat Lantai Beton + Bondex 12cm	205,22	Rp 4.861.043.670,37
Cor Setempat Tulangan Diafragma 16.5cm	205,22	Rp 4.861.880.173,88
Kolom Type K3 60x80 24D22 as (3,12) as (N,Q,R,S,T)	204,81	Rp 4.864.483.621,95
Kolom Type K5 40x40 12D19	203,71	Rp 4.865.996.018,56
Kolom Type K4 dan K5' 60x60 12D22	203,69	Rp 4.871.976.723,95
Balok 45x120 (B1/B2) (B1/B2) 10/6, 5/12, 10/6D22 + 8D16	199,10	Rp 4.880.642.584,07
Balok 30x50 (B7) 5/3, 3/3D19 + 2P12 + 2P10-80&120	199,10	Rp 4.886.042.394,40
Balok 30x60 (B5) 4/3, 3/3D22 +2P12 + 2P10-100	197,61	Rp 4.886.617.926,50
Plat Lantai Citicon	197,61	Rp 4.894.353.955,98
Plat Lantai Beton + Bondex 12cm	196,45	Rp 4.899.590.059,17
Cor Setempat Tulangan Diafragma 16.5cm	196,45	Rp 4.901.870.601,86
Balok WF-200x100	195,75	Rp 4.902.299.873,32
Top Concrete Di Atas Citicon 4cm	195,52	Rp 4.903.556.744,65
Balok WF-300x150	194,26	Rp 4.905.605.394,79
Balok WF-150x75	194,26	Rp 4.905.991.573,39

Tabel 5.17 (Lanjutan)

Kolom Type K5 40x40 12D19 as 3	193,85	Rp	4.907.285.434,01
Kolom Type K5' 60x60 12D19 3P10	192,17	Rp	4.913.197.947,86
Balok 25x40 (BA3) 2/2, 2/2D16 + 2P10 + 2P8-100&150	190,43	Rp	4.913.513.722,84
Balok 30x55 (B8) 4/3, 3/3D19 + 2P12 + 2P10-100&120	188,82	Rp	4.918.079.493,95
Balok 25x50 (B11) 3/2, 2/2D19 + 2P12 + 2P10-80&100	188,82	Rp	4.920.457.886,64
Kolom Kuda-kuda	188,21	Rp	4.921.223.465,15
Kolom Type K6 40x40 12D19	187,09	Rp	4.922.678.115,05
Balok Kuda-kuda	185,87	Rp	4.924.128.325,66
Balok Pengikat (Balok Tarik)	185,87	Rp	4.924.425.300,64
Plat Untuk Menara Air	185,87	Rp	4.927.469.796,85

Tabel 5.18 Perhitungan Biaya Tidak Langsung Jam Lembur Untuk 2 Jam

Nama Pekerjaan	DURASI	BIAYA TIDAK LANGSUNG	
	222,00	Rp	227.993.327,20
Lantai Kerja Footplat	221,61	Rp	227.592.798,38
Footplat Dinding Geser Type 1 1.5x2x.35 (Kolom 20x170)	221,05	Rp	227.017.680,08
Footplat Kolom 20x60 Type 2 1.0x1.0x.2	220,88	Rp	226.843.090,59
Sloof Area Tangga Sisi Timur 20x30 5D16	220,32	Rp	226.267.972,29
Sloof Area Tangga Sisi Barat 20x30 5D16	220,31	Rp	226.257.702,32
Lantai Kerja Lantai Basement	219,68	Rp	225.610.694,23
Plat Lantai Basement	218,94	Rp	224.850.716,47
Kolom KB 2C 60x60 16D19	218,94	Rp	224.850.716,47
Kolom 20x60 12D13	218,94	Rp	224.850.716,47
Kolom 20x170 24D13	218,20	Rp	224.090.738,72
Balok BP0.1 30x50 14.10.18 D19 Level +0.00	215,97	Rp	221.800.535,47
Plat Lantai +0.00	213,74	Rp	219.510.332,23
Kolom KB 2C 60x60 16D19	211,51	Rp	217.220.128,99
Kolom Type K6 20x170 24D13 as 14 (Tangga)	211,40	Rp	217.107.159,32
Kolom Type K7 20x50 12D13 Perkuatan Tangga	211,40	Rp	217.107.159,32
Balok 30x60 (B5) 5/3, 3/5, 5/3D22 + 2P12 + 2P10-75&100	209,28	Rp	214.929.925,75
Balok WF-300x150	209,28	Rp	214.929.925,75
Plat Lantai Hebel	209,28	Rp	214.929.925,75
Balok 30x50 (B9) (2D22+3D16+1D13)/(2D22+1D13), (4D22+1D13)	209,17	Rp	214.816.956,08
Balok 25x50 (B10) (5D22+4D13)/(5D22+4D13) + 2P12 + 2P10-75&100	208,62	Rp	214.252.107,75
Balok 45x120 (B1/B2) 10/6, 5/12, 10/6D22 + 8D16 + 3P12-100&150	208,16	Rp	213.779.689,14
Top Concrete Di Atas Citicon 4cm	208,16	Rp	213.779.689,14
Balok 25x50 (BA1) (6D16+2D13)/(6D16+2D13) + 2P12 + 2P10-75&100	207,45	Rp	213.050.521,30
Kolom Type K1 60x80 30D22 K1 as (3,12) as (O)	207,04	Rp	212.629.452,54
Kolom KB 2C 60x60 16D19	205,94	Rp	211.499.755,87

Tabel 5.18 (Lanjutan)

Plat Lantai Beton + Bondex 12cm	205,22	Rp	210.760.318,05
Cor Setempat Tulangan Diafragma 16.5cm	205,22	Rp	210.760.318,05
Kolom Type K3 60x80 24D22 as (3,12) as (N,Q,R,S,T)	204,81	Rp	210.339.249,30
Kolom Type K5 40x40 12D19	203,71	Rp	209.209.552,63
Kolom Type K4 dan K5' 60x60 12D22	203,69	Rp	209.189.012,69
Balok 45x120 (B1/B2) (B1/B2) 10/6, 5/12, 10/6D22 + 8D16	199,10	Rp	204.475.096,60
Balok 30x50 (B7) 5/3, 3/3D19 + 2P12 + 2P10-80&120	199,10	Rp	204.475.096,60
Balok 30x60 (B5) 4/3, 3/3D22 +2P12 + 2P10-100	197,61	Rp	202.944.871,12
Plat Lantai Citicon	197,61	Rp	202.944.871,12
Plat Lantai Beton + Bondex 12cm	196,45	Rp	201.753.554,63
Cor Setempat Tulangan Diafragma 16.5cm	196,45	Rp	201.753.554,63
Balok WF-200x100	195,75	Rp	201.034.656,75
Top Concrete Di Atas Citicon 4cm	195,52	Rp	200.798.447,45
Balok WF-300x150	194,26	Rp	199.504.431,27
Balok WF-150x75	194,26	Rp	199.504.431,27
Kolom Type K5 40x40 12D19 as 3	193,85	Rp	199.083.362,51
Kolom Type K5' 60x60 12D19 3P10	192,17	Rp	197.358.007,60
Balok 25x40 (BA3) 2/2, 2/2D16 + 2P10 + 2P8-100&150	190,43	Rp	195.571.032,88
Balok 30x55 (B8) 4/3, 3/3D19 + 2P12 + 2P10-100&120	188,82	Rp	193.917.567,76
Balok 25x50 (B11) 3/2, 2/2D19 + 2P12 + 2P10-80&100	188,82	Rp	193.917.567,76
Kolom Kuda-kuda	188,21	Rp	193.291.099,60
Kolom Type K6 40x40 12D19	187,09	Rp	192.140.863,00
Balok Kuda-kuda	185,87	Rp	190.887.926,70
Balok Pengikat (Balok Tarik)	185,87	Rp	190.887.926,70
Plat Untuk Menara Air	185,87	Rp	190.887.926,70

Tabel 5.19 Perhitungan Total Biaya Jam Lembur Untuk 2 Jam

Nama Pekerjaan	DURASI	BIAYA LANGSUNG	BIAYA TIDAK LANGSUNG	TOTAL BIAYA
	222,00	Rp 4.838.525.055,02	Rp 227.993.327,20	Rp 5.066.518.382,22
Lantai Kerja Footplat	221,61	Rp 4.838.626.815,32	Rp 227.592.798,38	Rp 5.066.219.613,70
Footplat Dinding Geser Type	221,05	Rp 4.838.769.486,74	Rp 227.017.680,08	Rp 5.065.787.166,82
Footplat Kolom 20x60 Type	220,88	Rp 4.839.006.683,15	Rp 226.843.090,59	Rp 5.065.849.773,74
Sloof Area Tangga Sisi Tim	220,32	Rp 4.839.126.440,28	Rp 226.267.972,29	Rp 5.065.394.412,57
Sloof Area Tangga Sisi Bar	220,31	Rp 4.839.290.643,84	Rp 226.257.702,32	Rp 5.065.548.346,17
Lantai Kerja Lantai Basem	219,68	Rp 4.839.772.108,06	Rp 225.610.694,23	Rp 5.065.382.802,29
Plat Lantai Basement	218,94	Rp 4.840.119.900,89	Rp 224.850.716,47	Rp 5.064.970.617,36
Kolom KB 2C 60x60 16D1	218,94	Rp 4.840.736.261,56	Rp 224.850.716,47	Rp 5.065.586.978,03

Tabel 5.19 (Lanjutan)

Kolom 20x60 12D13	218,94	Rp	4.841.090.040,10	Rp	224.850.716,47	Rp	5.065.940.756,58
Kolom 20x170 24D13	218,20	Rp	4.841.723.961,53	Rp	224.090.738,72	Rp	5.065.814.700,25
Balok BP.0.1 30x50 14.10.1	215,97	Rp	4.842.698.169,90	Rp	221.800.535,47	Rp	5.064.498.705,37
Plat Lantai +0.00	213,74	Rp	4.843.592.084,12	Rp	219.510.332,23	Rp	5.063.102.416,35
Kolom KB 2C 60x60 16D1	211,51	Rp	4.844.200.425,17	Rp	217.220.128,99	Rp	5.061.420.554,16
Kolom Type K6 20x170 24	211,40	Rp	4.844.530.897,62	Rp	217.107.159,32	Rp	5.061.638.056,94
Kolom Type K7 20x50 12D	211,40	Rp	4.844.875.725,72	Rp	217.107.159,32	Rp	5.061.982.885,05
Balok 30x60 (B5) 5/3, 3/3	209,28	Rp	4.845.698.193,52	Rp	214.929.925,75	Rp	5.060.628.119,27
Balok WF-300x150	209,28	Rp	4.846.396.822,14	Rp	214.929.925,75	Rp	5.061.326.747,89
Plat Lantai Hebel	209,28	Rp	4.850.311.651,17	Rp	214.929.925,75	Rp	5.065.241.576,92
Balok 30x50 (B9) (2D22+3	209,17	Rp	4.851.224.436,82	Rp	214.816.956,08	Rp	5.066.041.392,90
Balok 25x50 (B10) (5D22+	208,62	Rp	4.851.424.390,38	Rp	214.252.107,75	Rp	5.065.676.498,13
Balok 45x120 (B1/B2) 10/6	208,16	Rp	4.853.900.214,34	Rp	213.779.689,14	Rp	5.067.679.903,48
Top Concrete Di Atas Citic	208,16	Rp	4.854.384.542,87	Rp	213.779.689,14	Rp	5.068.164.232,02
Balok 25x50 (BA1) (6D16+	207,45	Rp	4.854.745.928,56	Rp	213.050.521,30	Rp	5.067.796.449,86
Kolom Type K1 60x80 30D	207,04	Rp	4.855.441.557,81	Rp	212.629.452,54	Rp	5.068.071.010,35
Kolom KB 2C 60x60 16D1	205,94	Rp	4.856.161.895,72	Rp	211.499.755,87	Rp	5.067.661.651,59
Plat Lantai Beton + Bondex	205,22	Rp	4.861.043.670,37	Rp	210.760.318,05	Rp	5.071.803.988,42
Cor Setempat Tulangan Dia	205,22	Rp	4.861.880.173,88	Rp	210.760.318,05	Rp	5.072.640.491,93
Kolom Type K3 60x80 24D	204,81	Rp	4.864.483.621,95	Rp	210.339.249,30	Rp	5.074.822.871,25
Kolom Type K5 40x40 12D	203,71	Rp	4.865.996.018,56	Rp	209.209.552,63	Rp	5.075.205.571,19
Kolom Type K4 dan K5' 60	203,69	Rp	4.871.976.723,95	Rp	209.189.012,69	Rp	5.081.165.736,64
Balok 45x120 (B1/B2) (B1/	199,10	Rp	4.880.642.584,07	Rp	204.475.096,60	Rp	5.085.117.680,67
Balok 30x50 (B7) 5/3, 3/3D	199,10	Rp	4.886.042.394,40	Rp	204.475.096,60	Rp	5.090.517.491,00
Balok 30x60 (B5) 4/3, 3/3D	197,61	Rp	4.886.617.926,50	Rp	202.944.871,12	Rp	5.089.562.797,61
Plat Lantai Citicon	197,61	Rp	4.894.353.955,98	Rp	202.944.871,12	Rp	5.097.298.827,10
Plat Lantai Beton + Bondex	196,45	Rp	4.899.590.059,17	Rp	201.753.554,63	Rp	5.101.343.613,80
Cor Setempat Tulangan Dia	196,45	Rp	4.901.870.601,86	Rp	201.753.554,63	Rp	5.103.624.156,49
Balok WF-200x100	195,75	Rp	4.902.299.873,32	Rp	201.034.656,75	Rp	5.103.334.530,07
Top Concrete Di Atas Citic	195,52	Rp	4.903.556.744,65	Rp	200.798.447,45	Rp	5.104.355.192,10
Balok WF-300x150	194,26	Rp	4.905.605.394,79	Rp	199.504.431,27	Rp	5.105.109.826,06
Balok WF-150x75	194,26	Rp	4.905.991.573,39	Rp	199.504.431,27	Rp	5.105.496.004,65
Kolom Type K5 40x40 12D	193,85	Rp	4.907.285.434,01	Rp	199.083.362,51	Rp	5.106.368.796,52
Kolom Type K5' 60x60 12D	192,17	Rp	4.913.197.947,86	Rp	197.358.007,60	Rp	5.110.555.955,47
Balok 25x40 (BA3) 2/2, 2/2	190,43	Rp	4.913.513.722,84	Rp	195.571.032,88	Rp	5.109.084.755,72
Balok 30x55 (B8) 4/3, 3/3D	188,82	Rp	4.918.079.493,95	Rp	193.917.567,76	Rp	5.111.997.061,70
Balok 25x50 (B11) 3/2, 2/2	188,82	Rp	4.920.457.886,64	Rp	193.917.567,76	Rp	5.114.375.454,39
Kolom Kuda-kuda	188,21	Rp	4.921.223.465,15	Rp	193.291.099,60	Rp	5.114.514.564,76
Kolom Type K6 40x40 12D	187,09	Rp	4.922.678.115,05	Rp	192.140.863,00	Rp	5.114.818.978,05
Balok Kuda-kuda	185,87	Rp	4.924.128.325,66	Rp	190.887.926,70	Rp	5.115.016.252,36
Balok Pengikat (Balok Tari	185,87	Rp	4.924.425.300,64	Rp	190.887.926,70	Rp	5.115.313.227,34
Plat Untuk Menara Air	185,87	Rp	4.927.469.796,85	Rp	190.887.926,70	Rp	5.118.357.723,55

Tabel 5.20 Perhitungan Biaya Langsung Jam Lembur Untuk 3 Jam

Nama Pekerjaan	DURASI	BIAYA LANGSUNG	
	222,00	Rp	4.838.525.055,02
Lantai Kerja Footplat	221,49	Rp	4.838.690.034,91
Footplat Dinding Geser Type 1 1.5x2x.35 (Kolom 20x170)	220,80	Rp	4.838.917.230,17
Footplat Kolom 20x60 Type 2 1.0x1.0x.2	220,62	Rp	4.839.295.504,03
Lantai Kerja Lantai Basement	220,49	Rp	4.840.065.706,68
Sloof Area Tangga Sisi Timur 20x30 5D16	219,93	Rp	4.840.256.575,74
Sloof Area Tangga Sisi Barat 20x30 5D16	219,88	Rp	4.840.520.568,63
Plat Lantai Basement	219,57	Rp	4.841.075.259,18
Kolom KB 2C 60x60 16D19	219,57	Rp	4.849.885.785,39
Kolom 20x60 12D13	219,57	Rp	4.850.450.130,69
Kolom 20x170 24D13	218,65	Rp	4.850.901.199,79
Balok BP0.1 30x50 14.10.18 D19 Level +0.00	215,88	Rp	4.852.464.636,97
Plat Lantai +0.00	213,11	Rp	4.853.890.280,00
Kolom KB 2C 60x60 16D19	210,34	Rp	4.854.860.791,49
Kolom Type K6 20x170 24D13 as 14 (Tangga)	210,34	Rp	4.855.387.934,77
Kolom Type K7 20x50 12D13 Perkuatan Tangga	210,34	Rp	4.855.937.462,69
Balok 30x50 (B9) (2D22+3D16+1D13)/(2D22+1D13), (4D2	207,57	Rp	4.857.393.639,05
Balok 30x60 (B5) 5/3, 3/5, 5/3D22 + 2P12 + 2P10-75&100	207,28	Rp	4.858.705.501,10
Balok 25x50 (B10) (5D22+4D13)/(5D22+4D13) + 2P12 + 2	206,88	Rp	4.859.023.979,71
Balok 45x120 (B1/B2) 10/6, 5/12, 10/6D22 + 8D16 + 3P12-	206,19	Rp	4.862.972.266,60
Balok 25x50 (BA1) (6D16+2D13)/(6D16+2D13) + 2P12 +	205,50	Rp	4.868.463.260,27
Balok WF-300x150	205,23	Rp	4.869.810.489,60
Plat Lantai Hebel	205,23	Rp	4.876.055.450,65
Top Concrete Di Atas Citicon 4cm	203,85	Rp	4.876.828.138,85
Plat Lantai Beton + Bondex 12cm	202,73	Rp	4.884.616.056,50
Cor Setempat Tulangan Diafragma 16.5cm	202,73	Rp	4.885.950.537,62
Kolom Type K1 60x80 30D22 K1 as (3,12) as (O)	202,47	Rp	4.887.060.483,26
Kolom KB 2C 60x60 16D19	201,08	Rp	4.888.209.533,04
Kolom Type K3 60x80 24D22 as (3,12) as (N,Q,R,S,T)	199,70	Rp	4.892.360.030,76
Kolom Type K4 dan K5' 60x60 12D22	198,33	Rp	4.901.896.670,90
Kolom Type K5 40x40 12D19	198,31	Rp	4.904.309.239,84
Balok 45x120 (B1/B2) (B1/B2) 10/6, 5/12, 10/6D22 + 8D16	193,08	Rp	4.918.127.538,93
Balok 30x50 (B7) 5/3, 3/3D19 + 2P12 + 2P10-80&120	193,08	Rp	4.926.737.470,88
Plat Lantai Citicon	192,23	Rp	4.939.078.026,36
Balok 30x60 (B5) 4/3, 3/3D22 +2P12 + 2P10-100	191,23	Rp	4.939.995.969,33
Balok WF-150x75	191,23	Rp	4.940.740.355,46
Plat Lantai Beton + Bondex 12cm	191,23	Rp	4.949.093.158,89
Cor Setempat Tulangan Diafragma 16.5cm	191,23	Rp	4.952.731.218,87
Top Concrete Di Atas Citicon 4cm	190,08	Rp	4.954.734.271,53
Balok WF-200x100	188,93	Rp	4.955.562.257,71
Kolom Type K5 40x40 12D19 as 3	188,00	Rp	4.957.624.734,13

Tabel 5.20 (Lanjutan)

Balok WF-300x150	187,08	Rp	4.961.575.236,36
Kolom Type K5' 60x60 12D19 3P10	185,93	Rp	4.971.001.270,87
Balok 30x55 (B8) 4/3, 3/3D19 + 2P12 + 2P10-100&120	185,93	Rp	4.978.280.076,46
Balok 25x50 (B11) 3/2, 2/2D19 + 2P12 + 2P10-80&100	185,93	Rp	4.982.071.729,27
Kolom Type K6 40x40 12D19	185,92	Rp	4.984.393.053,33
Plat Untuk Menara Air	185,92	Rp	4.989.760.756,52
Balok 25x40 (BA3) 2/2, 2/2D16 + 2P10 + 2P8-100&150	185,01	Rp	4.990.264.416,11
Kolom Kuda-kuda	182,32	Rp	4.991.486.059,11
Balok Kuda-kuda	179,55	Rp	4.993.799.340,33
Balok Pengikat (Balok Tarik)	179,55	Rp	4.994.273.311,81

Tabel 5.21 Perhitungan Biaya Tidak Langsung Jam Lembur Untuk 3 Jam

Nama Pekerjaan	DURASI	BIAYA TIDAK LANGSUNG	
	222,00	Rp	227.993.327,20
Lantai Kerja Footplat	221,49	Rp	227.469.558,75
Footplat Dinding Geser Type 1 1.5x2x.35 (Kolom 20x170)	220,80	Rp	226.760.930,84
Footplat Kolom 20x60 Type 2 1.0x1.0x.2	220,62	Rp	226.576.071,38
Lantai Kerja Lantai Basement	220,49	Rp	226.442.561,78
Sloof Area Tangga Sisi Timur 20x30 5D16	219,93	Rp	225.867.443,47
Sloof Area Tangga Sisi Barat 20x30 5D16	219,88	Rp	225.816.093,62
Plat Lantai Basement	219,57	Rp	225.497.724,56
Kolom KB 2C 60x60 16D19	219,57	Rp	225.497.724,56
Kolom 20x60 12D13	219,57	Rp	225.497.724,56
Kolom 20x170 24D13	218,65	Rp	224.552.887,35
Balok BP0.1 30x50 14.10.18 D19 Level +0.00	215,88	Rp	221.708.105,75
Plat Lantai +0.00	213,11	Rp	218.863.324,14
Kolom KB 2C 60x60 16D19	210,34	Rp	216.018.542,54
Kolom Type K6 20x170 24D13 as 14 (Tangga)	210,34	Rp	216.018.542,54
Kolom Type K7 20x50 12D13 Perkuatan Tangga	210,34	Rp	216.018.542,54
Balok 30x50 (B9) (2D22+3D16+1D13)/(2D22+1D13), (4D2	207,57	Rp	213.173.760,93
Balok 30x60 (B5) 5/3, 3/5, 5/3D22 + 2P12 + 2P10-75&100	207,28	Rp	212.875.931,81
Balok 25x50 (B10) (5D22+4D13)/(5D22+4D13) + 2P12 + 2	206,88	Rp	212.465.133,02
Balok 45x120 (B1/B2) 10/6, 5/12, 10/6D22 + 8D16 + 3P12-	206,19	Rp	211.756.505,11
Balok 25x50 (BA1) (6D16+2D13)/(6D16+2D13) + 2P12 +	205,50	Rp	211.047.877,21
Balok WF-300x150	205,23	Rp	210.770.588,02
Plat Lantai Hebel	205,23	Rp	210.770.588,02
Top Concrete Di Atas Citicon 4cm	203,85	Rp	209.353.332,21
Plat Lantai Beton + Bondex 12cm	202,73	Rp	208.203.095,60

Tabel 5.21 (Lanjutan)

Cor Setempat Tulangan Diafragma 16.5cm	202,73	Rp	208.203.095,60
Kolom Type K1 60x80 30D22 K1 as (3,12) as (O)	202,47	Rp	207.936.076,39
Kolom KB 2C 60x60 16D19	201,08	Rp	206.508.550,60
Kolom Type K3 60x80 24D22 as (3,12) as (N,Q,R,S,T)	199,70	Rp	205.091.294,78
Kolom Type K4 dan K5' 60x60 12D22	198,33	Rp	203.684.308,93
Kolom Type K5 40x40 12D19	198,31	Rp	203.663.769,00
Balok 45x120 (B1/B2) (B1/B2) 10/6, 5/12, 10/6D22 + 8D16	193,08	Rp	198.292.574,85
Balok 30x50 (B7) 5/3, 3/3D19 + 2P12 + 2P10-80&120	193,08	Rp	198.292.574,85
Plat Lantai Citicon	192,23	Rp	197.419.627,42
Balok 30x60 (B5) 4/3, 3/3D22 +2P12 + 2P10-100	191,23	Rp	196.392.630,45
Balok WF-150x75	191,23	Rp	196.392.630,45
Plat Lantai Beton + Bondex 12cm	191,23	Rp	196.392.630,45
Cor Setempat Tulangan Diafragma 16.5cm	191,23	Rp	196.392.630,45
Top Concrete Di Atas Citicon 4cm	190,08	Rp	195.211.583,94
Balok WF-200x100	188,93	Rp	194.030.537,42
Kolom Type K5 40x40 12D19 as 3	188,00	Rp	193.075.430,24
Balok WF-300x150	187,08	Rp	192.130.593,03
Kolom Type K5' 60x60 12D19 3P10	185,93	Rp	190.949.546,51
Balok 30x55 (B8) 4/3, 3/3D19 + 2P12 + 2P10-100&120	185,93	Rp	190.949.546,51
Balok 25x50 (B11) 3/2, 2/2D19 + 2P12 + 2P10-80&100	185,93	Rp	190.949.546,51
Kolom Type K6 40x40 12D19	185,92	Rp	190.939.276,54
Plat Untuk Menara Air	185,92	Rp	190.939.276,54
Balok 25x40 (BA3) 2/2, 2/2D16 + 2P10 + 2P8-100&150	185,01	Rp	190.004.709,30
Kolom Kuda-kuda	182,32	Rp	187.242.087,46
Balok Kuda-kuda	179,55	Rp	184.397.305,85
Balok Pengikat (Balok Tarik)	179,55	Rp	184.397.305,85

Tabel 5.22 Perhitungan Total Biaya Jam Lembur Untuk 3 Jam

Nama Pekerjaan	DURASI	BIAYA LANGSUNG	BIAYA TIDAK LANGSUNG	TOTAL BIAYA
	222,00	Rp 4.838.525.055,02	Rp 227.993.327,20	Rp 5.066.518.382,22
Lantai Kerja Footplat	221,49	Rp 4.838.690.034,91	Rp 227.469.558,75	Rp 5.066.159.593,65
Footplat Dinding Geser	220,80	Rp 4.838.917.230,17	Rp226.760.930,84	Rp 5.065.678.161,01
Footplat Kolom 20x60 Type	220,62	Rp 4.839.295.504,03	Rp 226.576.071,38	Rp 5.065.871.575,41
Lantai Kerja Lantai Basem	220,49	Rp 4.840.065.706,68	Rp 226.442.561,78	Rp 5.066.508.268,45
Sloof Area Tangga Sisi Tim	219,93	Rp 4.840.256.575,74	Rp 225.867.443,47	Rp 5.066.124.019,22
Sloof Area Tangga Sisi Bar	219,88	Rp 4.840.520.568,63	Rp 225.816.093,62	Rp 5.066.336.662,26
Plat Lantai Basement	219,57	Rp 4.841.075.259,18	Rp 225.497.724,56	Rp 5.066.572.983,75
Kolom KB 2C 60x60 16D1	219,57	Rp 4.849.885.785,39	Rp 225.497.724,56	Rp 5.075.383.509,95

Tabel 5.22 (Lanjutan)

Kolom 20x60 12D13	219,57	Rp	4.850.450.130,69	Rp	225.497.724,56	Rp	5.075.947.855,25
Kolom 20x170 24D13	218,65	Rp	4.850.901.199,79	Rp	224.552.887,35	Rp	5.075.454.087,14
Balok BP0.1 30x50 14.10.1	215,88	Rp	4.852.464.636,97	Rp	221.708.105,75	Rp	5.074.172.742,71
Plat Lantai +0.00	213,11	Rp	4.853.890.280,00	Rp	218.863.324,14	Rp	5.072.753.604,14
Kolom KB 2C 60x60 16D1	210,34	Rp	4.854.860.791,49	Rp	216.018.542,54	Rp	5.070.879.334,02
Kolom Type K6 20x170 24	210,34	Rp	4.855.387.934,77	Rp	216.018.542,54	Rp	5.071.406.477,31
Kolom Type K7 20x50 12D	210,34	Rp	4.855.937.462,69	Rp	216.018.542,54	Rp	5.071.956.005,22
Balok 30x50 (B9) (2D22+3	207,57	Rp	4.857.393.639,05	Rp	213.173.760,93	Rp	5.070.567.399,98
Balok 30x60 (B5) 5/3, 3/5, 5	207,28	Rp	4.858.705.501,10	Rp	212.875.931,81	Rp	5.071.581.432,91
Balok 25x50 (B10) (5D22+	206,88	Rp	4.859.023.979,71	Rp	212.465.133,02	Rp	5.071.489.112,73
Balok 45x120 (B1/B2) 10/6	206,19	Rp	4.862.972.266,60	Rp	211.756.505,11	Rp	5.074.728.771,71
Balok 25x50 (BA1) (6D16+	205,50	Rp	4.868.463.260,27	Rp	211.047.877,21	Rp	5.079.511.137,47
Balok WF-300x150	205,23	Rp	4.869.810.489,60	Rp	210.770.588,02	Rp	5.080.581.077,62
Plat Lantai Hebel	205,23	Rp	4.876.055.450,65	Rp	210.770.588,02	Rp	5.086.826.038,67
Top Concrete Di Atas Citic	203,85	Rp	4.876.828.138,85	Rp	209.353.332,21	Rp	5.086.181.471,06
Plat Lantai Beton + Bondex	202,73	Rp	4.884.616.056,50	Rp	208.203.095,60	Rp	5.092.819.152,10
Cor Setempat Tulangan Dia	202,73	Rp	4.885.950.537,62	Rp	208.203.095,60	Rp	5.094.153.633,22
Kolom Type K1 60x80 30D	202,47	Rp	4.887.060.483,26	Rp	207.936.076,39	Rp	5.094.996.559,64
Kolom KB 2C 60x60 16D1	201,08	Rp	4.888.209.533,04	Rp	206.508.550,60	Rp	5.094.718.083,65
Kolom Type K3 60x80 24D	199,70	Rp	4.892.360.030,76	Rp	205.091.294,78	Rp	5.097.451.325,55
Kolom Type K4 dan K5' 60	198,33	Rp	4.901.896.670,90	Rp	203.684.308,93	Rp	5.105.580.979,84
Kolom Type K5 40x40 12D	198,31	Rp	4.904.309.239,84	Rp	203.663.769,00	Rp	5.107.973.008,83
Balok 45x120 (B1/B2) (B1/	193,08	Rp	4.918.127.538,93	Rp	198.292.574,85	Rp	5.116.420.113,77
Balok 30x50 (B7) 5/3, 3/3D	193,08	Rp	4.926.737.470,88	Rp	198.292.574,85	Rp	5.125.030.045,73
Plat Lantai Citicon	192,23	Rp	4.939.078.026,36	Rp	197.419.627,42	Rp	5.136.497.653,79
Balok 30x60 (B5) 4/3, 3/3D	191,23	Rp	4.939.995.969,33	Rp	196.392.630,45	Rp	5.136.388.599,78
Balok WF-150x75	191,23	Rp	4.940.740.355,46	Rp	196.392.630,45	Rp	5.137.132.985,92
Plat Lantai Beton + Bondex	191,23	Rp	4.949.093.158,89	Rp	196.392.630,45	Rp	5.145.485.789,35
Cor Setempat Tulangan Dia	191,23	Rp	4.952.731.218,87	Rp	196.392.630,45	Rp	5.149.123.849,33
Top Concrete Di Atas Citic	190,08	Rp	4.954.734.271,53	Rp	195.211.583,94	Rp	5.149.945.855,47
Balok WF-200x100	188,93	Rp	4.955.562.257,71	Rp	194.030.537,42	Rp	5.149.592.795,14
Kolom Type K5 40x40 12D	188,00	Rp	4.957.624.734,13	Rp	193.075.430,24	Rp	5.150.700.164,37
Balok WF-300x150	187,08	Rp	4.961.575.236,36	Rp	192.130.593,03	Rp	5.153.705.829,39
Kolom Type K5' 60x60 12D	185,93	Rp	4.971.001.270,87	Rp	190.949.546,51	Rp	5.161.950.817,39
Balok 30x55 (B8) 4/3, 3/3D	185,93	Rp	4.978.280.076,46	Rp	190.949.546,51	Rp	5.169.229.622,97
Balok 25x50 (B11) 3/2, 2/2	185,93	Rp	4.982.071.729,27	Rp	190.949.546,51	Rp	5.173.021.275,78
Kolom Type K6 40x40 12D	185,92	Rp	4.984.393.053,33	Rp	190.939.276,54	Rp	5.175.332.329,87
Plat Untuk Menara Air	185,92	Rp	4.989.760.756,52	Rp	190.939.276,54	Rp	5.180.700.033,07
Balok 25x40 (BA3) 2/2, 2/2	185,01	Rp	4.990.264.416,11	Rp	190.004.709,30	Rp	5.180.269.125,41
Kolom Kuda-kuda	182,32	Rp	4.991.486.059,11	Rp	187.242.087,46	Rp	5.178.728.146,56
Balok Kuda-kuda	179,55	Rp	4.993.799.340,33	Rp	184.397.305,85	Rp	5.178.196.646,18
Balok Pengikat (Balok Tari	179,55	Rp	4.994.273.311,81	Rp	184.397.305,85	Rp	5.178.670.617,66

Berdasarkan Tabel 5.16, 5.19, dan 5.22 dapat kita analisis untuk mengetahui total biaya optimum dengan waktu atau durasi optimum proyek dengan cara sebagai berikut :

Untuk lembur 1 jam :

1. Efisiensi waktu proyek

Contoh perhitungan pada pekerjaan Balok WF-300x150:

$$\begin{aligned} Et &= \frac{(222-211,96)}{222} \times 100\% \\ &= 4,52\% \end{aligned}$$

2. Efisiensi biaya proyek

Contoh perhitungan pada pekerjaan Balok WF-300x150 :

$$\begin{aligned} Ec &= \frac{(\text{Rp } 5.066.518.382,22 - \text{Rp } 5.060.580.214,26)}{\text{Rp } 5.066.518.382,22} \times 100\% \\ &= 0,12\% \end{aligned}$$

Untuk lembur 2 jam :

1. Efisiensi waktu proyek

Contoh perhitungan pada pekerjaan Balok 30x60 (B5) 5/3, 3/5, 5/3D22 + 2P12 + 2P10-75&100 :

$$\begin{aligned} Et &= \frac{(222-209,28)}{222} \times 100\% \\ &= 5,73\% \end{aligned}$$

2. Efisiensi biaya proyek

Contoh perhitungan pada pekerjaan Balok Balok 30x60 (B5) 5/3, 3/5, 5/3D22 + 2P12 + 2P10-75&100 :

$$\begin{aligned} Ec &= \frac{(\text{Rp } 5.066.518.382,22 - \text{Rp } 5.060.628.119,27)}{\text{Rp } 5.066.518.382,22} \times 100\% \\ &= 0,12\% \end{aligned}$$

Untuk lembur 3 jam :

1. Efisiensi waktu proyek

Contoh perhitungan pada pekerjaan Footplat Dinding Geser Type 1
1.5x2x.35 (Kolom 20x170) :

$$\begin{aligned} Et &= \frac{(222-220,80)}{222} \times 100\% \\ &= 0,54\% \end{aligned}$$

2. Efisiensi biaya proyek

Contoh perhitungan pada pekerjaan Footplat Dinding Geser Type 1
1.5x2x.35 (Kolom 20x170) :

$$\begin{aligned} Ec &= \frac{(\text{Rp } 5.066.518.382,22 - \text{Rp } 5.065.678.593,65)}{\text{Rp } 5.066.518.382,22} \times 100\% \\ &= 0,02\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan efisiensi waktu dan efisiensi biaya seluruhnya dapat dilihat pada Tabel 5.23, Tabel 5.24, dan Tabel 5.25

Tabel 5.23 Efisiensi waktu dan biaya untuk Lembur 1 Jam

DURASI (hari)	EFISIENSI WAKTU (%)	EFISIENSI BIAYA (%)
222,00	0,00	0,00
221,77	0,10	0,00
221,43	0,26	0,01
221,32	0,31	0,00
220,98	0,46	0,01
220,97	0,46	0,01
220,41	0,72	0,02
219,95	0,92	0,02
219,95	0,92	0,02
219,95	0,92	0,02
219,49	1,13	0,02
218,12	1,75	0,04
216,75	2,36	0,07
215,38	2,98	0,09
215,38	2,98	0,09
215,38	2,98	0,08
214,01	3,60	0,11

Tabel 5.23 (Lanjutan)

214,01	3,60	0,10
213,67	3,75	0,10
213,33	3,91	0,09
212,90	4,10	0,10
211,96	4,52	0,12
211,96	4,52	0,09
211,62	4,68	0,06
211,62	4,68	0,05
211,28	4,83	0,06
210,60	5,14	0,07
209,91	5,45	0,08
209,23	5,75	0,07
208,55	6,06	0,04
208,54	6,06	0,03
205,59	7,39	0,03
205,59	7,39	-0,01
204,68	7,80	0,00
203,63	8,27	-0,03
203,54	8,32	-0,03
202,63	8,73	-0,02
202,63	8,73	-0,02
202,63	8,73	-0,06
202,63	8,73	-0,07
202,06	8,98	-0,07
201,03	9,45	-0,06
201,03	9,45	-0,10
200,01	9,91	-0,12
199,57	10,10	-0,11
198,98	10,37	-0,13
198,98	10,37	-0,15
198,20	10,72	-0,14
196,83	11,34	-0,12
196,83	11,34	-0,15
196,83	11,34	-0,15

Tabel 5.24 Efisiensi waktu dan biaya untuk Lembur 2 Jam

DURASI (hari)	EFISIENSI WAKTU (%)	EFISIENSI BIAYA (%)
222,00	0,00	0,00
221,61	0,18	0,01
221,05	0,43	0,01

Tabel 5.24 (Lanjutan)

220,88	0,50	0,01
220,32	0,76	0,02
220,31	0,76	0,02
219,68	1,05	0,02
218,94	1,38	0,03
218,94	1,38	0,02
218,94	1,38	0,01
218,20	1,71	0,01
215,97	2,72	0,04
213,74	3,72	0,07
211,51	4,73	0,10
211,40	4,77	0,10
211,40	4,77	0,09
209,28	5,73	0,12
209,28	5,73	0,10
209,28	5,73	0,03
209,17	5,78	0,01
208,62	6,03	0,02
208,16	6,23	-0,02
208,16	6,23	-0,03
207,45	6,55	-0,03
207,04	6,74	-0,03
205,94	7,23	-0,02
205,22	7,56	-0,10
205,22	7,56	-0,12
204,81	7,74	-0,16
203,71	8,24	-0,17
203,69	8,25	-0,29
199,10	10,32	-0,37
199,10	10,32	-0,47
197,61	10,99	-0,45
197,61	10,99	-0,61
196,45	11,51	-0,69
196,45	11,51	-0,73
195,75	11,82	-0,73
195,52	11,93	-0,75
194,26	12,50	-0,76
194,26	12,50	-0,77
193,85	12,68	-0,79

Tabel 5.24 (Lanjutan)

192,17	13,44	-0,87
190,43	14,22	-0,84
188,82	14,95	-0,90
188,82	14,95	-0,94
188,21	15,22	-0,95
187,09	15,73	-0,95
185,87	16,27	-0,96
185,87	16,27	-0,96
185,87	16,27	-1,02

Tabel 5.25 Efisiensi waktu dan biaya untuk Lembur 3 Jam

DURASI (hari)	EFISIENSI WAKTU (%)	EFISIENSI BIAYA (%)
222,00	0,00	0,00
221,49	0,23	0,01
220,80	0,54	0,02
220,62	0,62	0,01
220,49	0,68	0,00
219,93	0,93	0,01
219,88	0,95	0,00
219,57	1,09	0,00
219,57	1,09	-0,17
219,57	1,09	-0,19
218,65	1,51	-0,18
215,88	2,76	-0,15
213,11	4,00	-0,12
210,34	5,25	-0,09
210,34	5,25	-0,10
210,34	5,25	-0,11
207,57	6,50	-0,08
207,28	6,63	-0,10
206,88	6,81	-0,10
206,19	7,12	-0,16
205,50	7,43	-0,26
205,23	7,55	-0,28
205,23	7,55	-0,40
203,85	8,18	-0,39
202,73	8,68	-0,52
202,73	8,68	-0,55
202,47	8,80	-0,56

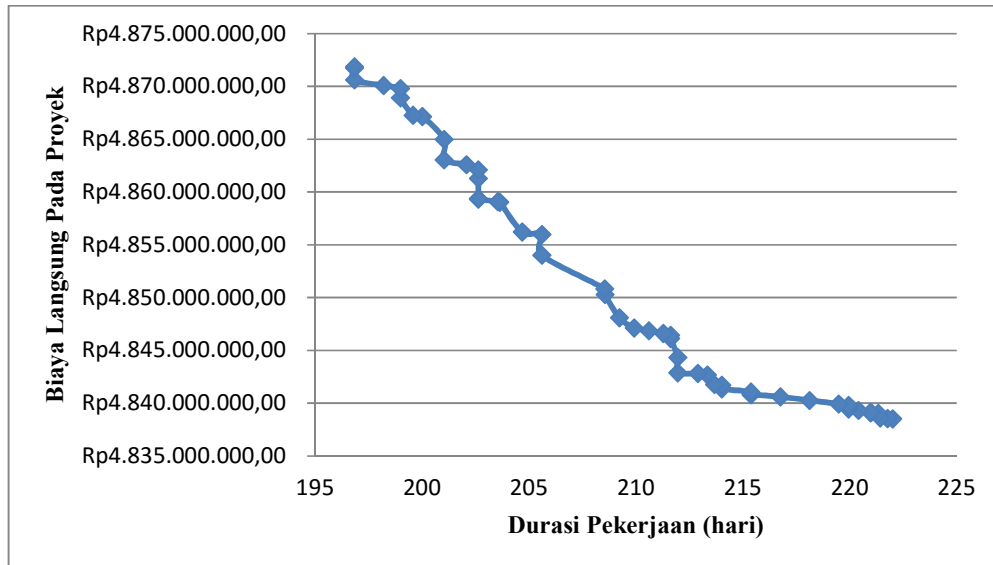
Tabel 5.25 (Lanjutan)

201,08	9,42	-0,56
199,70	10,05	-0,61
198,33	10,66	-0,77
198,31	10,67	-0,82
193,08	13,03	-0,98
193,08	13,03	-1,15
192,23	13,41	-1,38
191,23	13,86	-1,38
191,23	13,86	-1,39
191,23	13,86	-1,56
191,23	13,86	-1,63
190,08	14,38	-1,65
188,93	14,90	-1,64
188,00	15,32	-1,66
187,08	15,73	-1,72
185,93	16,25	-1,88
185,93	16,25	-2,03
185,93	16,25	-2,10
185,92	16,25	-2,15
185,92	16,25	-2,25
185,01	16,66	-2,25
182,32	17,87	-2,21
179,55	19,12	-2,20
179,55	19,12	-2,21

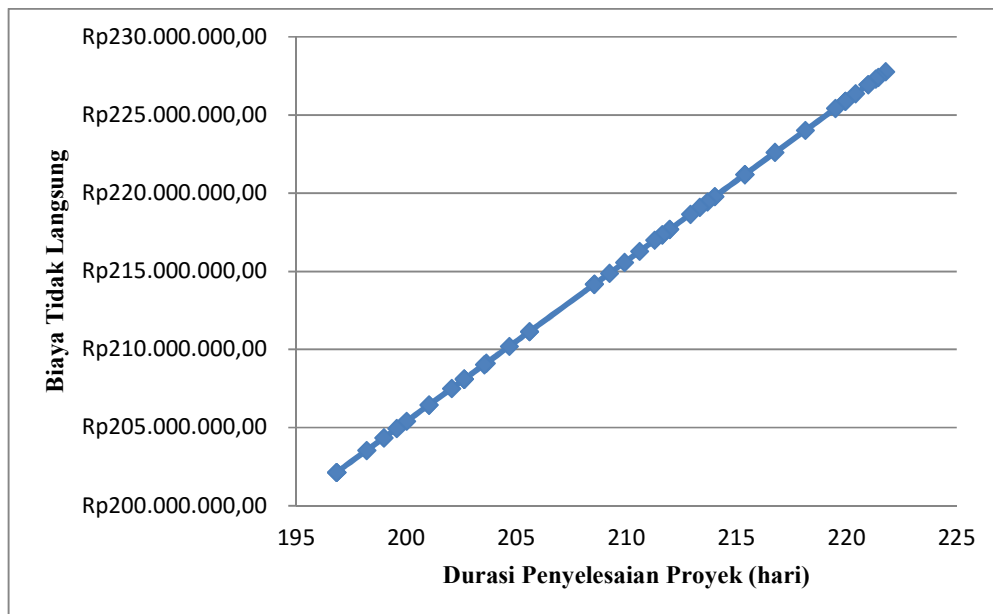
Dari tabel 5.23 , 5.24 , 5.25 dapat disimpulkan bahwa biaya optimal dan durasi optimal adalah pada durasi proyek untuk 1 jam lembur 211,96 hari dengan pengurangan durasi sebesar 10,04 hari dengan efisiensi waktu 4,52 % dan efisiensi biaya 0,12 %, untuk 2 jam lembur 209,28 hari dengan pengurangan durasi sebesar 12,72 hari dengan efisiensi waktu 5,73% dan efisiensi biaya 0,12%, untuk 3 jam lembur 220,80 hari dengan pengurangan durasi sebesar 1,20 hari dengan efisiensi waktu 0,54 % dan efisiensi biaya 0,20 %

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, sampai dengan Gambar 5.13.

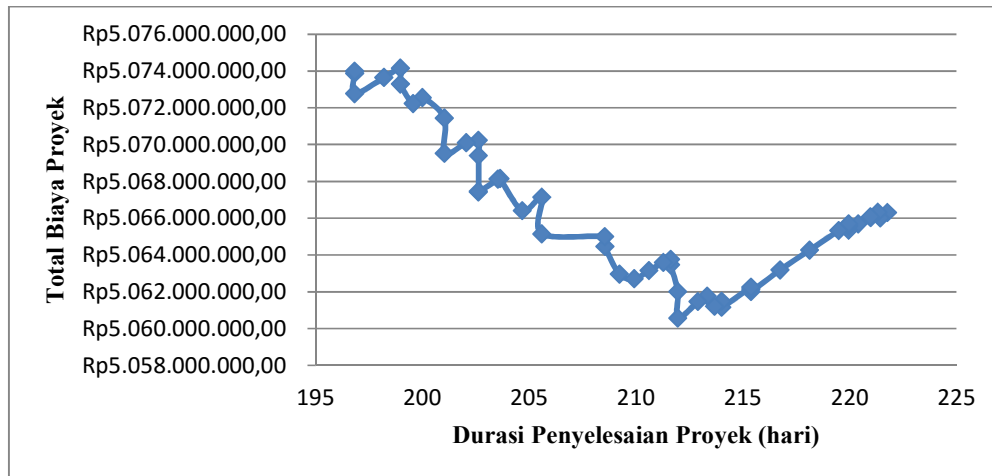
Grafik Biaya Langsung, Biaya Tidak Langsung, dan Total Biaya untuk 1 jam lembur.



Gambar 5.2 Biaya Langsung Penambahan 1 Jam Lembur

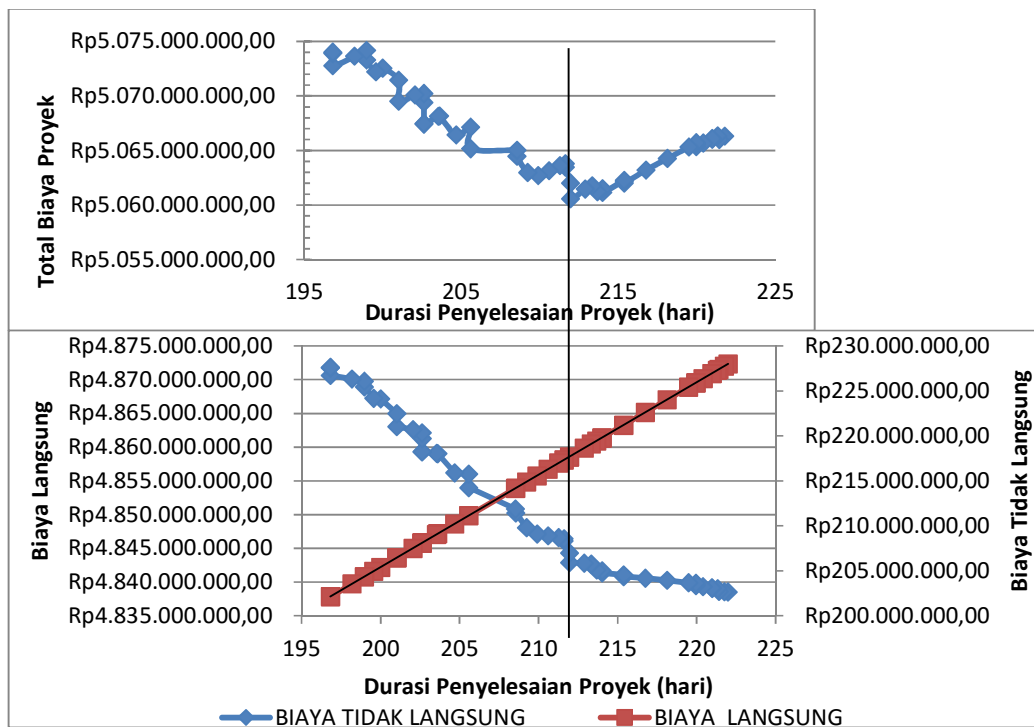


Gambar 5.3 Biaya Tidak Langsung Penambahan 1 Jam Lembur



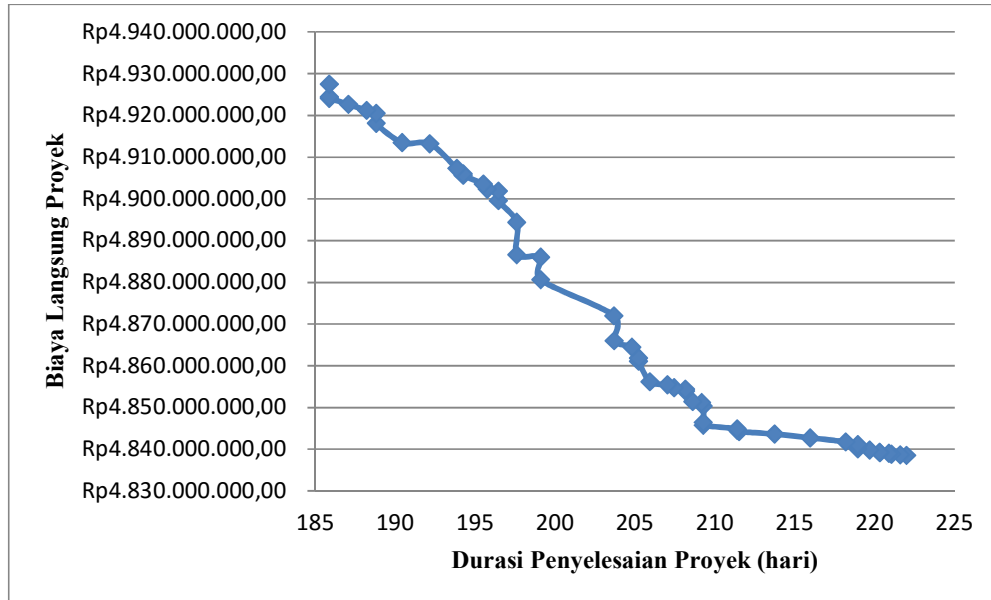
Gambar 5.4 Total Biaya Penambahan 1 Jam Lembur

Dari grafik diatas dapat diketahui nilai optimal pada penambahan 1 jam lembur terdapat di durasi ke 211,96 dengan total biaya Rp 5.060.580.214,26

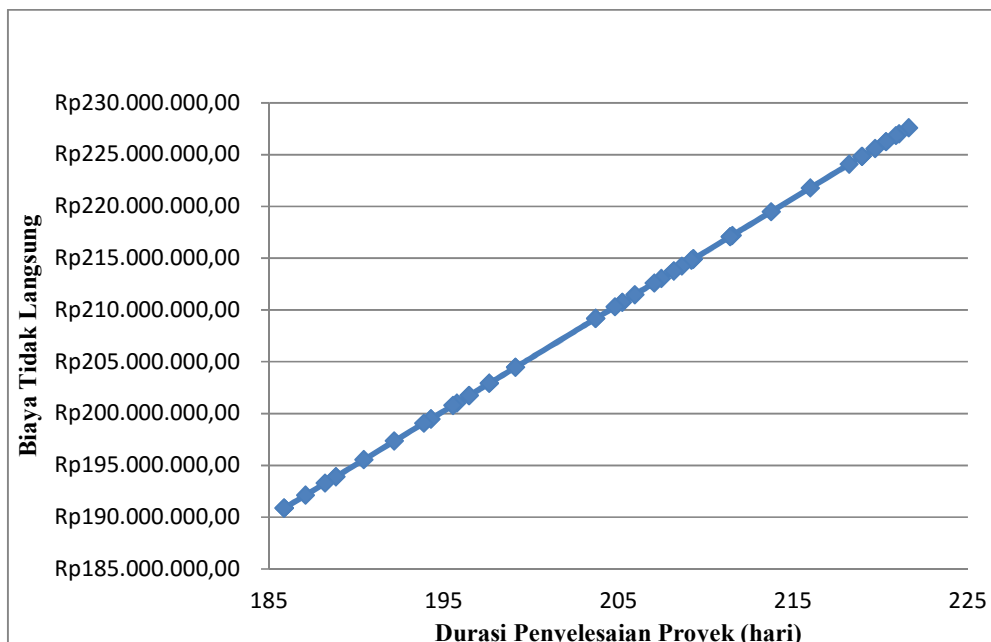


Gambar 5.5 Biaya Total, Grafik Biaya Langsung Dan Grafik Biaya Tidak Langsung Akibat 1 Jam Lembur

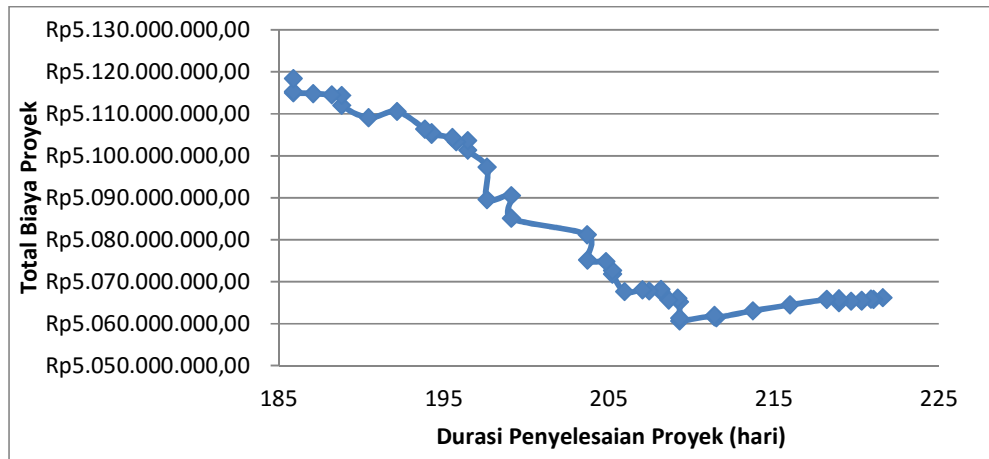
Grafik Biaya Langsung, Biaya Tidak Langsung, dan Total Biaya untuk 2 jam lembur.



Gambar 5.6 Biaya Langsung Penambahan 2 Jam Lembur

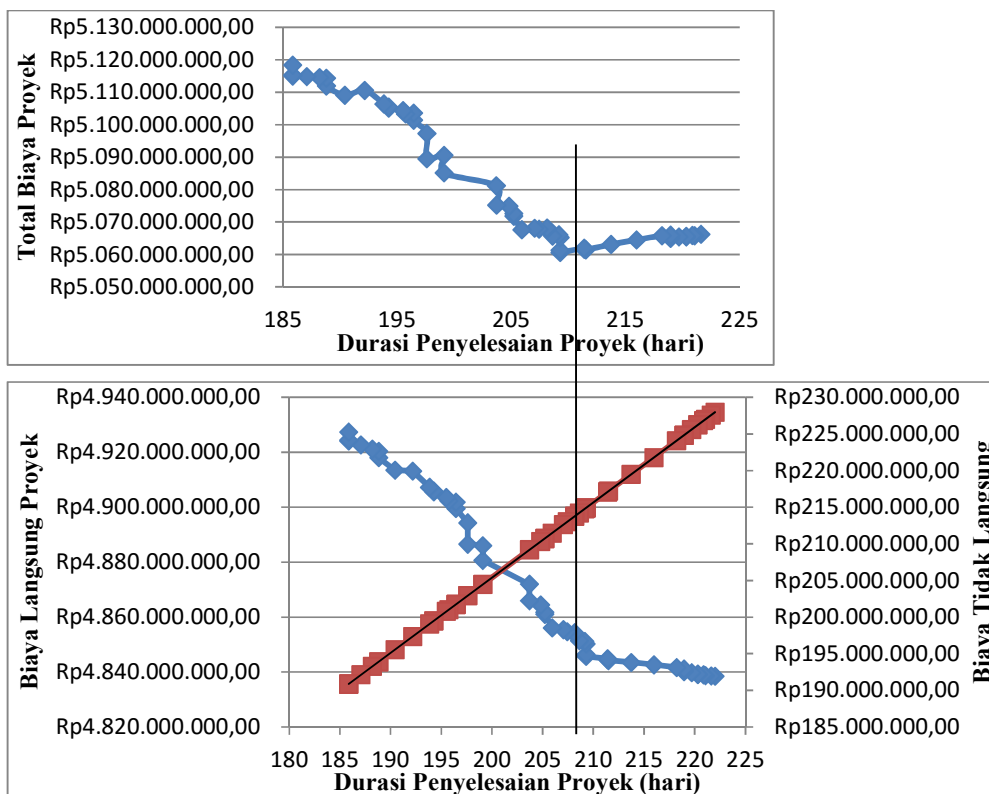


Gambar 5.7 Biaya Tidak Langsung Penambahan 2 Jam Lembur



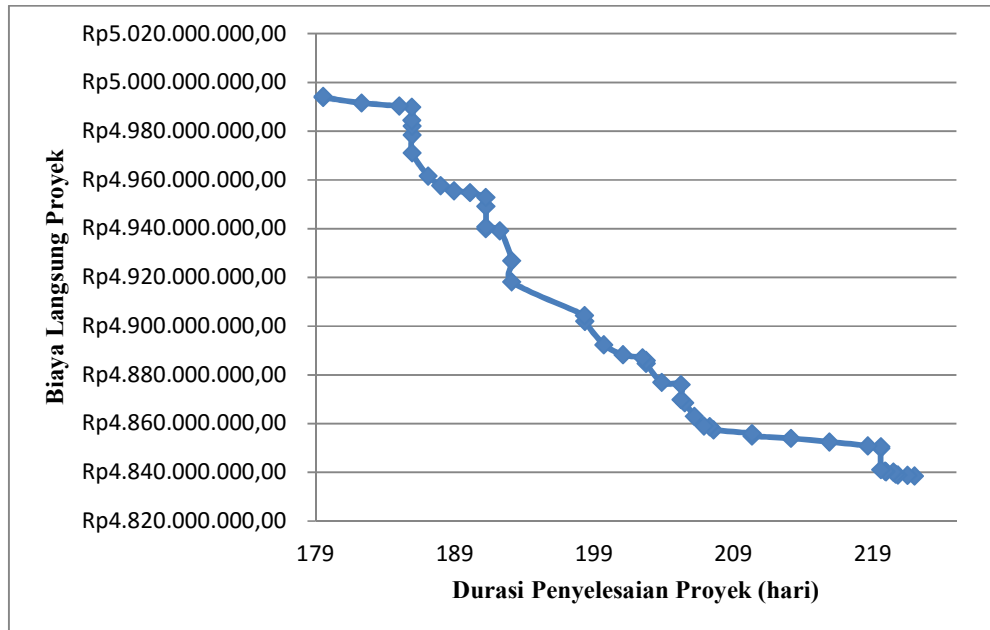
Gambar 5.8 Total Biaya Penambahan 2 Jam Lembur

Dari grafik diatas dapat diketahui nilai optimal pada penambahan 2 jam lembur terdapat di durasi ke 209,28 dengan total biaya Rp 5.060.628.119,27

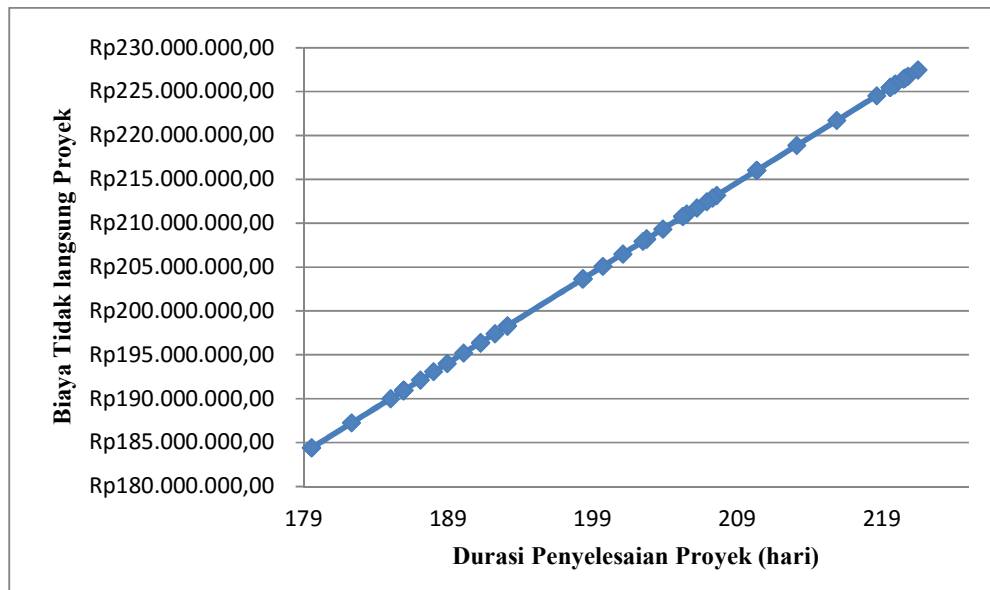


Gambar 5.9 Biaya Total, Grafik Biaya Langsung Dan Grafik Biaya Tidak Langsung Akibat 2 Jam Lembur.

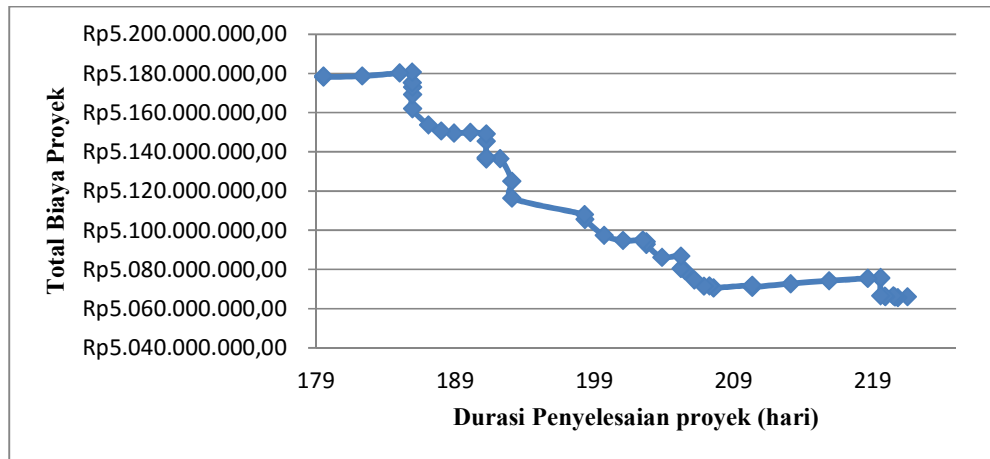
Grafik Biaya Langsung, Biaya Tidak Langsung, dan Total Biaya untuk 3 jam lembur.



Gambar 5.10 Biaya Langsung Penambahan 3 Jam Lembur

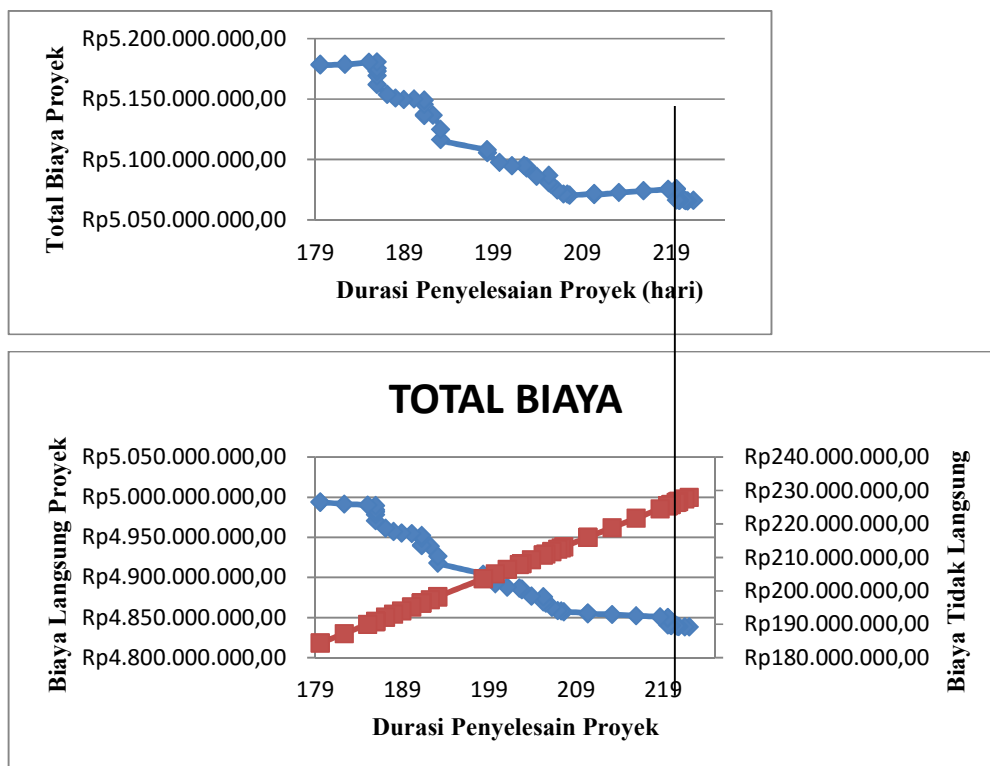


Gambar 5.11 Total Biaya Penambahan 3 Jam Lembur



Gambar 5.12 Grafik Total Biaya Penambahan 3 Jam Lembur

Dari grafik diatas dapat diketahui nilai optimal pada penambahan 3 jam lembur terdapat di durasi ke 220,80 dengan total biaya Rp 5.065.678.161,01.



Gambar 5.13 Biaya Total, Grafik Biaya Langsung Dan Grafik Biaya Tidak Langsung Akibat 3 Jam Lembur.

Dari gambar grafik diatas (gambar 5.5, gambar 5.9, dan gambar 5.13) dapat kita ketahui biaya optimal dari setiap penambahan jam lembur yang terdapat pada tabel 5.26.

Tabel 5.26 Durasi dan Biaya Optimal

No.	Lembur (jam)	Durasi Optimasi	Biaya
1	1	211,96	Rp 5.060.580.214,26
2	2	209,28	Rp 5.060.628.119,27
3	3	220,80	Rp 5.065.678.161,01

Dari perbandingan biaya total diatas dapat kita ketahui bahwa biaya termurah terdapat pada penambahan lembur 1 jam dengan durasi percepatan 211,96 hari dan dengan biaya total Rp 5.060.580.214,26.

5.4.2 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 Balok WF-300x150 (Kode 104 pada *Ms. Project*) dibawah ini :

Perhitungan penambahan tenaga kerja berdasarkan durasi normal :

Volume = 1.140,28 Kg

Durasi normal = 18 hari

Kapasitas tenaga kerja per 1 Kg adalah

Pekerja = 0,052 Oh @ Rp 60.000,00

Tukang Baja = 0,052 Oh @ Rp 70.000,00

Kepala Tukang = 0,018 Oh @ Rp 80.000,00

Mandor = 0,018 Oh @ Rp 100.000,00

Dengan :

Oh = Orang hari

Perhitungan jumlah tenaga kerja :

Jumlah tenaga kerja = $\frac{(Koefesien\ tenaga\ kerja \times volume)}{Durasi\ Normal}$

Jumlah Pekerja = $\frac{(0,052 \times 1.140,28\ Kg)}{18\ hari}$

= 3,30 orang

Upah Pekerja = 3,30 × Rp. 60.000,00

= Rp. 198.000.000,00

Jumlah Tukang Baja = $\frac{(0,052 \times 1.140,28Kg)}{18\ hari}$

= 3,30 orang

$$\begin{aligned} \text{Upah Tukang Baja} &= 3,30 \times \text{Rp. } 70.000,00 \\ &= \text{Rp. } 231.000,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Kepala Tukang} &= \frac{(0,018 \times 1.140,82\text{Kg})}{18 \text{ hari}} \\ &= 1,15 \text{ orang} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Upah Kepala Tukang} &= 1,15 \times \text{Rp. } 80.000,00 \\ &= \text{Rp. } 92.000,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Mandor} &= \frac{(0,018 \times 1.140,28\text{Kg})}{18 \text{ hari}} \\ &= 1,15 \text{ orang} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Upah Mandor} &= 1,15 \times \text{Rp. } 100.000,00 \\ &= \text{Rp. } 115.000,00 \end{aligned}$$

Jadi upah tenaga kerja dengan durasi normal (18 hari) adalah :

$$\begin{aligned} \text{Total Upah Tenaga} &= (\text{Rp. } 198.000,00 + \text{Rp. } 231.000,00 \\ &\quad + \text{Rp. } 92.000,00 + \text{Rp. } 115.000,00) \times 18 \text{ hari} \\ &= \text{Rp. } 11.448.000,00 \end{aligned}$$

Perhitungan penambahan tenaga kerja berdasarkan durasi percepatan :

$$\text{Volume} = 1.140,28 \text{ Kg}$$

$$\text{Durasi normal} = 15,94 \text{ hari}$$

Kapasitas tenaga kerja per 1 Kg adalah

$$\text{Pekerja} = 0,052 \text{ Oh @ Rp } 60.000,00$$

$$\text{Tukang Baja} = 0,052 \text{ Oh @ Rp } 70.000,00$$

$$\text{Kepala Tukang} = 0,018 \text{ Oh @ Rp } 80.000,00$$

$$\text{Mandor} = 0,018 \text{ Oh @ Rp } 100.000,00$$

Dengan :

Oh = Orang hari

Perhitungan jumlah tenaga kerja :

$$\text{Jumlah tenaga kerja} = \frac{(\text{Koefesien tenaga kerja} \times \text{volume})}{\text{Durasi Normal}}$$

$$\text{Jumlah Pekerja} = \frac{(0,052 \times 1.140,28 \text{ Kg})}{15,94 \text{ hari}}$$

$$= 3,72 \text{ orang}$$

$$\text{Upah Pekerja} = 3,72 \times \text{Rp. } 60.000,00$$

$$= \text{Rp. } 223.200,00$$

$$\text{Jumlah Tukang Baja} = \frac{(0,052 \times 1.140,28 \text{ Kg})}{15,94 \text{ hari}}$$

$$= 3,72 \text{ orang}$$

$$\text{Upah Tukang Baja} = 3,72 \times \text{Rp. } 70.000,00$$

$$= \text{Rp. } 260.400,00$$

$$\text{Jumlah Kepala Tukang} = \frac{(0,018 \times 1.140,82 \text{ Kg})}{15,94 \text{ hari}}$$

$$= 1,30 \text{ orang}$$

$$\text{Upah Kepala Tukang} = 1,30 \times \text{Rp. } 80.000,00$$

$$= \text{Rp. } 104.000,00$$

$$\text{Jumlah Mandor} = \frac{(0,018 \times 1.140,28 \text{ Kg})}{15,94 \text{ hari}}$$

$$= 1,30 \text{ orang}$$

$$\text{Upah Mandor} = 1,30 \times \text{Rp. } 100.000,00$$

$$= \text{Rp. } 130.000,00$$

Jadi upah tenaga kerja dengan durasi normal (18 hari) adalah :

$$\begin{aligned} \text{Total Upah Tenaga} &= (\text{Rp. } 223.200,00 + \text{Rp. } 260.400,00 \\ &\quad + \text{Rp. } 104.000,00 + \text{Rp. } 130.000,00) \times 18 \text{ hari} \\ &= \text{Rp. } 11.441.733,33 \end{aligned}$$

Untuk selanjutnya, perhitungan biaya pekerjaan disajikan dalam Tabel 5.27, Tabel 5.28, dan Tabel 5.29.

Tabel 5.27 Slope Biaya Pekerjaan Akibat Penambahan Tenaga Kerja 1

ID Ms. Project	Normal		Crashing	Normal		Selisih
	Durasi (hari)	Biaya		Durasi (hari)	Biaya	
4	2	Rp 493.000,00	0,23	1,77	Rp 493.733,33	Rp 733,33
8	3	Rp 683.700,00	0,34	2,66	Rp 685.968,89	Rp 2.268,89
9	6	Rp 1.152.600,00	0,68	5,32	Rp 1.148.746,67	Rp (3.853,33)
12	4	Rp 798.000,00	0,46	3,54	Rp 797.486,67	Rp (513,33)
13	3	Rp 576.600,00	0,34	2,66	Rp 577.546,67	Rp 946,67
14	5	Rp 2.328.500,00	0,57	4,43	Rp 2.326.170,00	Rp (2.330,00)
15	4	Rp 1.684.800,00	0,46	3,54	Rp 1.684.775,56	Rp (24,44)
18	6	Rp 1.371.600,00	0,68	5,32	Rp 1.368.142,22	Rp (3.457,78)
19	4	Rp 2.984.400,00	0,46	3,54	Rp 2.984.520,00	Rp 120,00
20	4	Rp 1.713.200,00	0,46	3,54	Rp 1.710.893,33	Rp (2.306,67)
26	12	Rp 4.802.800,00	1,37	10,63	Rp 4.804.597,78	Rp 1.797,78
39	12	Rp 4.327.200,00	1,37	10,63	Rp 4.325.090,00	Rp (2.110,00)
59	12	Rp 2.940.000,00	1,37	10,63	Rp 2.951.588,89	Rp 11.588,89
61	12	Rp 1.609.200,00	1,37	10,63	Rp 1.591.940,00	Rp (17.260,00)
62	12	Rp 1.672.800,00	1,37	10,63	Rp 1.672.922,22	Rp 122,22
92	18	Rp 11.966.400,00	2,05	15,95	Rp 11.950.361,11	Rp (16.038,89)
95	12	Rp 3.974.400,00	1,37	10,63	Rp 3.973.456,67	Rp (943,33)
99	12	Rp 4.420.800,00	1,37	10,63	Rp 4.416.727,78	Rp (4.072,22)
100	3	Rp 963.600,00	0,34	2,66	Rp 960.991,11	Rp (2.608,89)
102	6	Rp 1.747.800,00	0,68	5,32	Rp 1.746.920,00	Rp (880,00)
104	18	Rp 11.448.000,00	2,05	15,95	Rp 11.441.733,33	Rp (6.266,67)
107	12	Rp 23.643.600,00	1,37	10,63	Rp 23.638.284,44	Rp (5.315,56)
108	6	Rp 14.220.000,00	0,68	5,32	Rp 14.219.706,67	Rp (293,33)
109	6	Rp 4.054.800,00	0,68	5,32	Rp 4.047.057,78	Rp (7.742,22)
110	6	Rp 2.343.600,00	0,68	5,32	Rp 2.347.208,89	Rp 3.608,89
122	6	Rp 3.375.000,00	0,68	5,32	Rp 3.372.195,56	Rp (2.804,44)
124	18	Rp 12.571.200,00	2,05	15,95	Rp 12.583.355,56	Rp 12.155,56
125	24	Rp 28.898.400,00	2,73	21,27	Rp 28.913.430,00	Rp 15.030,00
126	12	Rp 3.477.600,00	1,37	10,63	Rp 3.490.760,00	Rp 13.160,00
127	12	Rp 7.330.800,00	1,37	10,63	Rp 7.325.694,44	Rp (5.105,56)
166	26	Rp 41.883.400,00	2,96	23,04	Rp 41.895.840,00	Rp 12.440,00
169	8	Rp 2.780.800,00	0,91	7,09	Rp 2.777.320,00	Rp (3.480,00)
171	26	Rp 26.093.600,00	2,96	23,04	Rp 26.107.200,00	Rp 13.600,00
179	26	Rp 33.563.400,00	2,96	23,04	Rp 33.607.840,00	Rp 44.440,00
180	18	Rp 7.050.600,00	2,05	15,95	Rp 7.042.661,11	Rp (7.938,89)
181	18	Rp 6.332.400,00	2,05	15,95	Rp 6.336.322,22	Rp 3.922,22
182	8	Rp 25.362.400,00	0,91	7,09	Rp 25.357.554,44	Rp (4.845,56)

Tabel 5.27 (Lanjutan)

183	6	Rp 37.468.800,00	0,68	5,32	Rp 37.466.488,89	Rp (2.311,11)
184	8	Rp 11.044.800,00	0,91	7,09	Rp 11.050.534,44	Rp 5.734,44
185	5	Rp 6.055.500,00	0,57	4,43	Rp 6.057.706,67	Rp 2.206,67
199	9	Rp 6.243.300,00	1,03	7,97	Rp 6.248.666,67	Rp 5.366,67
200	18	Rp 28.549.800,00	2,05	15,95	Rp 28.553.311,11	Rp 3.511,11
201	9	Rp 7.031.700,00	1,03	7,97	Rp 7.024.943,33	Rp (6.756,67)
211	18	Rp 14.713.200,00	2,05	15,95	Rp 14.697.588,89	Rp (15.611,11)
214	18	Rp 22.059.000,00	2,05	15,95	Rp 22.049.572,22	Rp (9.427,78)
217	18	Rp 11.502.000,00	2,05	15,95	Rp 11.497.538,89	Rp (4.461,11)
220	4	Rp 1.531.200,00	0,46	3,54	Rp 1.527.353,33	Rp (3.846,67)
222	12	Rp 3.703.200,00	1,37	10,63	Rp 3.704.936,67	Rp 1.736,67
223	12	Rp 7.020.000,00	1,37	10,63	Rp 7.025.207,78	Rp 5.207,78
224	6	Rp 1.441.800,00	0,67	5,33	Rp 1.434.875,56	Rp (6.924,44)

Tabel 5.28 Slope Biaya Pekerjaan Akibat Penambahan Tenaga Kerja 2

ID Ms. Project	Normal		Crashing	Normal		Slope
	Durasi (hari)	Biaya		Durasi (hari)	Biaya	
4	2	Rp 493.000,00	0,39	1,61	Rp 490.115,29	Rp (2.884,71)
8	3	Rp 683.700,00	0,59	2,41	Rp 687.037,65	Rp 3.337,65
9	6	Rp 1.152.600,00	4,83	1,17	Rp 1.142.745,88	Rp (9.854,12)
12	4	Rp 798.000,00	0,78	3,22	Rp 795.232,94	Rp (2.767,06)
13	3	Rp 576.600,00	0,59	2,41	Rp 576.742,35	Rp 142,35
14	5	Rp 2.328.500,00	0,98	4,02	Rp 2.324.329,41	Rp (4.170,59)
15	4	Rp 1.684.800,00	0,78	3,22	Rp 1.683.607,06	Rp (1.192,94)
18	6	Rp 1.371.600,00	1,17	4,83	Rp 1.365.000,00	Rp (6.600,00)
19	4	Rp 2.984.400,00	0,78	3,22	Rp 2.986.941,18	Rp 2.541,18
20	4	Rp 1.713.200,00	0,78	3,22	Rp 1.709.943,53	Rp (3.256,47)
26	12	Rp 4.795.200,00	2,23	9,77	Rp 4.802.230,59	Rp 7.030,59
39	12	Rp 4.327.200,00	2,34	9,66	Rp 4.332.028,24	Rp 4.828,24
59	12	Rp 2.940.000,00	2,34	9,66	Rp 2.946.472,94	Rp 6.472,94
61	12	Rp 1.609.200,00	2,33	9,67	Rp 1.603.312,94	Rp (5.887,06)
62	12	Rp 1.672.800,00	2,34	9,66	Rp 1.666.905,88	Rp (5.894,12)
92	18	Rp 11.966.400,00	3,52	14,48	Rp 11.972.141,18	Rp 5.741,18
95	12	Rp 3.974.400,00	2,34	9,66	Rp 3.975.522,35	Rp 1.122,35
99	12	Rp 4.420.800,00	2,34	9,66	Rp 4.412.964,71	Rp (7.835,29)
100	3	Rp 963.600,00	0,59	2,41	Rp 962.532,94	Rp (1.067,06)
102	6	Rp 1.747.800,00	1,17	4,83	Rp 1.755.550,59	Rp 7.750,59
104	18	Rp 11.448.000,00	3,52	14,48	Rp 11.482.240,00	Rp 34.240,00

Tabel 5.28 (Lanjutan)

107	12	Rp	23.643.600,00	2,34	9,66	Rp	23.648.865,88	Rp	5.265,88
108	6	Rp	14.220.000,00	1,17	4,83	Rp	14.221.694,12	Rp	1.694,12
109	6	Rp	4.054.800,00	1,17	4,83	Rp	4.056.458,82	Rp	1.658,82
110	6	Rp	2.343.600,00	1,17	4,83	Rp	2.344.267,06	Rp	667,06
122	6	Rp	3.375.000,00	1,17	4,83	Rp	3.370.425,88	Rp	(4.574,12)
124	18	Rp	12.571.200,00	3,52	14,48	Rp	12.577.995,29	Rp	6.795,29
125	24	Rp	28.898.400,00	4,69	19,31	Rp	28.898.124,71	Rp	(275,29)
126	12	Rp	3.477.600,00	2,34	9,66	Rp	3.495.684,71	Rp	18.084,71
127	12	Rp	7.330.800,00	2,34	9,66	Rp	7.313.188,24	Rp	(17.611,76)
166	26	Rp	41.883.400,00	5,08	20,92	Rp	41.935.698,82	Rp	52.298,82
169	8	Rp	2.780.800,00	1,56	6,44	Rp	2.795.520,00	Rp	14.720,00
171	26	Rp	26.093.600,00	5,08	20,92	Rp	26.117.774,12	Rp	24.174,12
179	26	Rp	33.563.400,00	5,08	20,92	Rp	33.618.842,35	Rp	55.442,35
180	18	Rp	7.050.600,00	3,52	14,48	Rp	7.044.141,18	Rp	(6.458,82)
181	18	Rp	6.332.400,00	3,52	14,48	Rp	6.345.524,71	Rp	13.124,71
182	8	Rp	25.362.400,00	1,55	6,45	Rp	25.353.670,59	Rp	(8.729,41)
183	6	Rp	37.468.800,00	1,17	4,83	Rp	37.469.731,76	Rp	931,76
184	8	Rp	11.044.800,00	1,56	6,44	Rp	11.043.331,76	Rp	(1.468,24)
185	5	Rp	6.055.500,00	0,98	4,02	Rp	6.056.976,47	Rp	1.476,47
199	9	Rp	6.243.300,00	1,76	7,24	Rp	6.258.560,00	Rp	15.260,00
200	18	Rp	28.549.800,00	3,82	14,18	Rp	28.536.018,82	Rp	(13.781,18)
201	9	Rp	7.031.700,00	1,76	7,24	Rp	7.031.096,47	Rp	(603,53)
211	18	Rp	14.713.200,00	3,52	14,48	Rp	14.685.440,00	Rp	(27.760,00)
214	18	Rp	22.059.000,00	3,52	14,48	Rp	22.057.148,24	Rp	(1.851,76)
217	18	Rp	11.502.000,00	3,52	14,48	Rp	11.517.025,88	Rp	15.025,88
220	4	Rp	1.531.200,00	0,78	3,22	Rp	1.528.157,65	Rp	(3.042,35)
222	12	Rp	3.703.200,00	2,34	9,66	Rp	3.698.025,88	Rp	(5.174,12)
223	12	Rp	7.020.000,00	2,29	9,71	Rp	7.026.056,47	Rp	6.056,47
224	6	Rp	1.441.800,00	1,15	4,85	Rp	1.434.695,29	Rp	(7.104,71)

Tabel 5.29 Slope Biaya Pekerjaan Akibat Penambahan Tenaga Kerja 3

ID Ms. Project	Normal		Crashing	Normal		Slope
	Durasi (hari)	Biaya		Durasi (hari)	Biaya	
4	2	Rp 493.000,00	0,51	1,49	Rp 493.106,25	Rp 106,25
8	3	Rp 683.700,00	0,77	2,23	Rp 679.813,75	Rp (3.886,25)
9	6	Rp 1.152.600,00	1,53	4,47	Rp 1.144.631,25	Rp (7.968,75)
12	4	Rp 798.000,00	1,01	2,99	Rp 788.970,00	Rp (9.030,00)
13	3	Rp 576.600,00	0,76	2,24	Rp 569.992,50	Rp (6.607,50)
14	5	Rp 2.328.500,00	1,28	3,72	Rp 2.336.320,00	Rp 7.820,00
15	4	Rp 1.684.800,00	1,02	2,98	Rp 1.677.900,00	Rp (6.900,00)

Tabel 5.29 (Lanjutan)

18	6	Rp	1.371.600,00	1,53	4,47	Rp	1.370.880,00	Rp	(720,00)
19	4	Rp	2.984.400,00	1,02	2,98	Rp	2.985.412,50	Rp	1.012,50
20	4	Rp	1.713.200,00	1,02	2,98	Rp	1.700.212,50	Rp	(12.987,50)
26	12	Rp	4.795.200,00	3,06	8,94	Rp	4.803.435,00	Rp	8.235,00
39	12	Rp	4.327.200,00	3,06	8,94	Rp	4.332.195,00	Rp	4.995,00
59	12	Rp	2.940.000,00	3,06	8,94	Rp	2.918.475,00	Rp	(21.525,00)
61	12	Rp	1.609.200,00	3,05	8,95	Rp	1.603.822,50	Rp	(5.377,50)
62	12	Rp	1.672.800,00	3,06	8,94	Rp	1.654.695,00	Rp	(18.105,00)
92	18	Rp	11.966.400,00	4,60	13,40	Rp	11.942.175,00	Rp	(24.225,00)
95	12	Rp	3.974.400,00	3,06	8,94	Rp	3.970.732,50	Rp	(3.667,50)
99	12	Rp	4.420.800,00	3,06	8,94	Rp	4.407.165,00	Rp	(13.635,00)
100	3	Rp	963.600,00	0,76	2,24	Rp	960.767,50	Rp	(2.832,50)
102	6	Rp	1.747.800,00	1,53	4,47	Rp	1.739.036,25	Rp	(8.763,75)
104	18	Rp	11.448.000,00	4,60	13,40	Rp	11.459.175,00	Rp	11.175,00
107	12	Rp	23.643.600,00	3,06	8,94	Rp	23.658.390,00	Rp	14.790,00
108	6	Rp	14.220.000,00	1,53	4,47	Rp	14.217.525,00	Rp	(2.475,00)
109	6	Rp	4.054.800,00	1,53	4,47	Rp	4.043.025,00	Rp	(11.775,00)
110	6	Rp	2.343.600,00	1,53	4,47	Rp	2.342.812,50	Rp	(787,50)
122	6	Rp	3.375.000,00	1,53	4,47	Rp	3.370.972,50	Rp	(4.027,50)
124	18	Rp	12.571.200,00	4,60	13,40	Rp	12.614.350,00	Rp	43.150,00
125	24	Rp	28.898.400,00	6,11	17,89	Rp	28.899.885,00	Rp	1.485,00
126	12	Rp	3.477.600,00	3,06	8,94	Rp	3.475.395,00	Rp	(2.205,00)
127	12	Rp	7.330.800,00	3,06	8,94	Rp	7.317.607,50	Rp	(13.192,50)
166	26	Rp	41.883.400,00	6,64	19,36	Rp	41.890.100,00	Rp	6.700,00
169	8	Rp	2.780.800,00	2,04	5,96	Rp	2.804.235,00	Rp	23.435,00
171	26	Rp	26.093.600,00	6,64	19,36	Rp	26.133.380,00	Rp	39.780,00
179	26	Rp	33.563.400,00	6,64	19,36	Rp	33.639.900,00	Rp	76.500,00
180	18	Rp	7.050.600,00	4,60	13,40	Rp	7.079.975,00	Rp	29.375,00
181	18	Rp	6.332.400,00	4,60	13,40	Rp	6.339.375,00	Rp	6.975,00
182	8	Rp	25.362.400,00	2,04	5,96	Rp	25.363.065,00	Rp	665,00
183	6	Rp	37.468.800,00	1,53	4,47	Rp	37.463.580,00	Rp	(5.220,00)
184	8	Rp	11.044.800,00	2,04	5,96	Rp	11.040.225,00	Rp	(4.575,00)
185	5	Rp	6.055.500,00	1,28	3,72	Rp	6.059.200,00	Rp	3.700,00
199	9	Rp	6.243.300,00	2,30	6,70	Rp	6.260.887,50	Rp	17.587,50
200	18	Rp	28.549.800,00	4,60	13,40	Rp	28.557.375,00	Rp	7.575,00
201	9	Rp	7.031.700,00	2,30	6,70	Rp	7.035.700,00	Rp	4.000,00
211	18	Rp	14.713.200,00	4,60	13,40	Rp	14.663.075,00	Rp	(50.125,00)
214	18	Rp	22.059.000,00	4,60	13,40	Rp	22.081.150,00	Rp	22.150,00
217	18	Rp	11.502.000,00	4,60	13,40	Rp	11.483.325,00	Rp	(18.675,00)
220	4	Rp	1.531.200,00	1,01	2,99	Rp	1.523.497,50	Rp	(7.702,50)
222	12	Rp	3.703.200,00	3,05	8,95	Rp	3.716.370,00	Rp	13.170,00
223	12	Rp	7.020.000,00	3,06	8,94	Rp	7.025.760,00	Rp	5.760,00
224	6	Rp	1.441.800,00	1,53	4,47	Rp	1.427.107,50	Rp	(14.692,50)

Berdasarkan perhitungan Tabel 5.27, 5.28, dan 5.29 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 biaya tidak langsung dilakukan dengan cara :

$$\begin{aligned} \text{Biaya langsung} &= \text{Rp } 4.838.525.525.055,02 + 733,33 \\ &= \text{Rp } 4.838.525.788,35 \end{aligned}$$

Selanjutnya untuk pengaruh biaya langsung dan biaya tidak langsung dapat dilihat pada Tabel 5.30 sampai dengan Tabel 5.32

Tabel 5.30 Perhitungan Biaya Langsung Akibat Penambahan Tenaga Kerja 1

Nama Pekerjaan	DURASI	BIAYA	
	222,00		Rp 4.838.525.055,02
Lantai Kerja Footplat	221,77	Rp 733,33	Rp 4.838.525.788,35
Footplat Dinding Geser Type 1 1.5x2x.35 (	221,43	Rp 2.268,89	Rp 4.838.528.057,24
Footplat Kolom 20x60 Type 2 1.0x1.0x.2	221,32	Rp (3.853,33)	Rp 4.838.524.203,91
Sloof Area Tangga Sisi Timur 20x30 5D16	220,98	Rp 946,67	Rp 4.838.525.150,57
Sloof Area Tangga Sisi Barat 20x30 5D16	220,97	Rp (513,33)	Rp 4.838.524.637,24
Lantai Kerja Lantai Basement	220,41	Rp (2.330,00)	Rp 4.838.522.307,24
Plat Lantai Basement	219,95	Rp (24,44)	Rp 4.838.522.282,79
Kolom KB 2C 60x60 16D19	219,95	Rp (3.457,78)	Rp 4.838.518.825,02
Kolom 20x60 12D13	219,95	Rp 120,00	Rp 4.838.518.945,02
Kolom 20x170 24D13	219,49	Rp (2.306,67)	Rp 4.838.516.638,35
Balok BP0.1 30x50 14.10.18 D19 Level +0	218,12	Rp 1.797,78	Rp 4.838.518.436,13
Plat Lantai +0.00	216,75	Rp (2.110,00)	Rp 4.838.516.326,13
Kolom KB 2C 60x60 16D19	215,38	Rp 11.588,89	Rp 4.838.527.915,02
Kolom Type K6 20x170 24D13 as 14 (Tan	215,38	Rp (17.260,00)	Rp 4.838.510.655,02
Kolom Type K7 20x50 12D13 Perkuatan T	215,38	Rp 122,22	Rp 4.838.510.777,24
Balok 30x60 (B5) 5/3, 3/5, 5/3D22 + 2P12	214,01	Rp (943,33)	Rp 4.838.509.833,91
Balok 30x50 (B9) (2D22+3D16+1D13)/(2I	214,01	Rp (4.072,22)	Rp 4.838.505.761,68
Balok 25x50 (B10) (5D22+4D13)/(5D22+4	213,67	Rp (2.608,89)	Rp 4.838.503.152,79
Balok 45x120 (B1/B2) 10/6, 5/12, 10/6D22	213,33	Rp (16.038,89)	Rp 4.838.487.113,91
Balok 25x50 (BA1) (6D16+2D13)/(6D16+	212,90	Rp (880,00)	Rp 4.838.486.233,91
Balok WF-300x150	211,96	Rp (6.266,67)	Rp 4.838.479.967,24
Plat Lantai Hebel	211,96	Rp (293,33)	Rp 4.838.479.673,91
Plat Lantai Beton + Bondex 12cm	211,62	Rp (5.315,56)	Rp 4.838.474.358,35

Tabel 5.30 (Lanjutan)

Cor Setempat Tulangan Diafragma 16.5cm	211,62	Rp (7.742,22)	Rp 4.838.466.616,13
Top Concrete Di Atas Citicon 4cm	211,28	Rp 3.608,89	Rp 4.838.470.225,02
Kolom Type K1 60x80 30D22 K1 as (3,12	210,60	Rp (2.804,44)	Rp 4.838.467.420,57
Kolom KB 2C 60x60 16D19	209,91	Rp 13.160,00	Rp 4.838.480.580,57
Kolom Type K3 60x80 24D22 as (3,12) as	209,23	Rp 12.155,56	Rp 4.838.492.736,13
Kolom Type K4 dan K5' 60x60 12D22	208,55	Rp 15.030,00	Rp 4.838.507.766,13
Kolom Type K5 40x40 12D19	208,54	Rp (5.105,56)	Rp 4.838.502.660,57
Balok 45x120 (B1/B2) (B1/B2) 10/6, 5/12,	205,59	Rp 12.440,00	Rp 4.838.515.100,57
Balok 30x50 (B7) 5/3, 3/3D19 + 2P12 + 2P	205,59	Rp 13.600,00	Rp 4.838.528.700,57
Balok 30x60 (B5) 4/3, 3/3D22 +2P12 + 2P	204,68	Rp (3.480,00)	Rp 4.838.525.220,57
Plat Lantai Citicon	203,63	Rp (2.311,11)	Rp 4.838.522.909,46
Balok WF-200x100	203,54	Rp (7.938,89)	Rp 4.838.514.970,57
Balok WF-300x150	202,63	Rp 44.440,00	Rp 4.838.559.410,57
Balok WF-150x75	202,63	Rp 3.922,22	Rp 4.838.563.332,79
Plat Lantai Beton + Bondex 12cm	202,63	Rp (4.845,56)	Rp 4.838.558.487,24
Cor Setempat Tulangan Diafragma 16.5cm	202,63	Rp 5.734,44	Rp 4.838.564.221,68
Top Concrete Di Atas Citicon 4cm	202,06	Rp 2.206,67	Rp 4.838.566.428,35
Kolom Type K5 40x40 12D19 as 3	201,03	Rp 5.366,67	Rp 4.838.571.795,02
Kolom Type K6 40x40 12D19	201,03	Rp (6.756,67)	Rp 4.838.565.038,35
Kolom Type K5' 60x60 12D19 3P10	200,01	Rp 3.511,11	Rp 4.838.568.549,46
Balok 25x40 (BA3) 2/2, 2/2D16 + 2P10 + 1	199,57	Rp (3.846,67)	Rp 4.838.564.702,79
Balok 30x55 (B8) 4/3, 3/3D19 + 2P12 + 2P	198,98	Rp (9.427,78)	Rp 4.838.555.275,02
Balok 25x50 (B11) 3/2, 2/2D19 + 2P12 + 2	198,98	Rp (4.461,11)	Rp 4.838.550.813,91
Kolom Kuda-kuda	198,20	Rp 1.736,67	Rp 4.838.552.550,57
Balok Kuda-kuda	196,83	Rp 5.207,78	Rp 4.838.557.758,35
Plat Untuk Menara Air	196,83	Rp (15.611,11)	Rp 4.838.542.147,24

Tabel 5.31 Perhitungan Biaya Langsung Akibat Penambahan Tenaga Kerja 2

Nama Pekerjaan	DURASI		BIAYA	
	222,00		Rp	4.838.525.055,02
Lantai Kerja Footplat	221,61	Rp (2.884,71)	Rp	4.838.522.170,31
Footplat Dinding Geser Type 1 1.5x2x.35 (	221,05	Rp 3.337,65	Rp	4.838.525.507,96
Footplat Kolom 20x60 Type 2 1.0x1.0x.2	220,88	Rp (9.854,12)	Rp	4.838.515.653,84
Sloof Area Tangga Sisi Timur 20x30 5D16	220,32	Rp 142,35	Rp	4.838.515.796,19
Sloof Area Tangga Sisi Barat 20x30 5D16	220,31	Rp (2.767,06)	Rp	4.838.513.029,13
Lantai Kerja Lantai Basement	219,68	Rp (4.170,59)	Rp	4.838.508.858,55
Plat Lantai Basement	218,94	Rp (1.192,94)	Rp	4.838.507.665,60
Kolom KB 2C 60x60 16D19	218,94	Rp (6.600,00)	Rp	4.838.501.065,60
Kolom 20x60 12D13	218,94	Rp 2.541,18	Rp	4.838.503.606,78
Kolom 20x170 24D13	218,20	Rp (3.256,47)	Rp	4.838.500.350,31
Balok BP0.1 30x50 14.10.18 D19 Level +0	215,97	Rp 7.030,59	Rp	4.838.507.380,90
Plat Lantai +0.00	213,74	Rp 4.828,24	Rp	4.838.512.209,13
Kolom KB 2C 60x60 16D19	211,51	Rp 6.472,94	Rp	4.838.518.682,08

Tabel 5.31 (Lanjutan)

Kolom Type K6 20x170 24D13 as 14 (Tan	211,40	Rp (5.887,06)	Rp 4.838.512.795,02
Kolom Type K7 20x50 12D13 Perkuatan T	211,40	Rp (5.894,12)	Rp 4.838.506.900,90
Balok 30x60 (B5) 5/3, 3/5, 5/3D22 + 2P12	209,28	Rp 1.122,35	Rp 4.838.508.023,25
Balok WF-300x150	209,28	Rp 34.240,00	Rp 4.838.542.263,25
Plat Lantai Hebel	209,28	Rp 1.694,12	Rp 4.838.543.957,37
Balok 30x50 (B9) (2D22+3D16+1D13)/(2I	209,17	Rp (7.835,29)	Rp 4.838.536.122,08
Balok 25x50 (B10) (5D22+4D13)/(5D22+4	208,62	Rp (1.067,06)	Rp 4.838.535.055,02
Balok 45x120 (B1/B2) 10/6, 5/12, 10/6D22	208,16	Rp 5.741,18	Rp 4.838.540.796,19
Top Concrete Di Atas Citicon 4cm	208,16	Rp 667,06	Rp 4.838.541.463,25
Balok 25x50 (BA1) (6D16+2D13)/(6D16+	207,45	Rp 7.750,59	Rp 4.838.549.213,84
Kolom Type K1 60x80 30D22 K1 as (3,12	207,04	Rp (4.574,12)	Rp 4.838.544.639,72
Kolom KB 2C 60x60 16D19	205,94	Rp 18.084,71	Rp 4.838.562.724,43
Plat Lantai Beton + Bondex 12cm	205,22	Rp 5.265,88	Rp 4.838.567.990,31
Cor Setempat Tulangan Diafragma 16.5cm	205,22	Rp 1.658,82	Rp 4.838.569.649,13
Kolom Type K3 60x80 24D22 as (3,12) as	204,81	Rp 6.795,29	Rp 4.838.576.444,43
Kolom Type K5 40x40 12D19	203,71	Rp (17.611,76)	Rp 4.838.558.832,66
Kolom Type K4 dan K5' 60x60 12D22	203,69	Rp (275,29)	Rp 4.838.558.557,37
Balok 45x120 (B1/B2) (B1/B2) 10/6, 5/12,	199,10	Rp 52.298,82	Rp 4.838.610.856,19
Balok 30x50 (B7) 5/3, 3/3D19 + 2P12 + 2P	199,10	Rp 24.174,12	Rp 4.838.635.030,31
Balok 30x60 (B5) 4/3, 3/3D22 +2P12 + 2P	197,61	Rp 14.720,00	Rp 4.838.649.750,31
Plat Lantai Citicon	197,61	Rp 931,76	Rp 4.838.650.682,08
Plat Lantai Beton + Bondex 12cm	196,45	Rp (8.729,41)	Rp 4.838.641.952,66
Cor Setempat Tulangan Diafragma 16.5cm	196,45	Rp (1.468,24)	Rp 4.838.640.484,43
Balok WF-200x100	195,75	Rp (6.458,82)	Rp 4.838.634.025,60
Top Concrete Di Atas Citicon 4cm	195,52	Rp 1.476,47	Rp 4.838.635.502,08
Balok WF-300x150	194,26	Rp 55.442,35	Rp 4.838.690.944,43
Balok WF-150x75	194,26	Rp 13.124,71	Rp 4.838.704.069,13
Kolom Type K5 40x40 12D19 as 3	193,85	Rp 15.260,00	Rp 4.838.719.329,13
Kolom Type K5' 60x60 12D19 3P10	192,17	Rp (13.781,18)	Rp 4.838.705.547,96
Balok 25x40 (BA3) 2/2, 2/2D16 + 2P10 +	190,43	Rp (3.042,35)	Rp 4.838.702.505,60
Balok 30x55 (B8) 4/3, 3/3D19 + 2P12 + 2P	188,82	Rp (1.851,76)	Rp 4.838.700.653,84
Balok 25x50 (B11) 3/2, 2/2D19 + 2P12 + 2	188,82	Rp 15.025,88	Rp 4.838.715.679,72
Kolom Kuda-kuda	188,21	Rp (5.174,12)	Rp 4.838.710.505,60
Kolom Type K6 40x40 12D19	187,09	Rp (603,53)	Rp 4.838.709.902,08
Balok Kuda-kuda	185,87	Rp 6.056,47	Rp 4.838.715.958,55
Balok Pengikat (Balok Tarik)	185,87	Rp (7.104,71)	Rp 4.838.708.853,84
Plat Untuk Menara Air	185,87	Rp (27.760,00)	Rp 4.838.681.093,84

Tabel 5.32 Perhitungan Biaya Langsung Akibat Penambahan Tenaga Kerja 3

Nama Pekerjaan	DURASI		BIAYA	
	222,00		Rp	4.838.525.055,02
Lantai Kerja Footplat	221,49	Rp 106,25	Rp	4.838.525.161,27
Footplat Dinding Geser Type 1 1.5x2x.35 (	220,80	Rp (3.886,25)	Rp	4.838.521.275,02
Footplat Kolom 20x60 Type 2 1.0x1.0x.2	220,62	Rp (7.968,75)	Rp	4.838.513.306,27

Tabel 5.32 (Lanjutan)

time	221,49	Rp 106,25	Rp 4.838.525.161,27
Footplat Dinding Geser Type 1 1.5x2x.35	220,80	Rp (3.886,25)	Rp 4.838.521.275,02
Footplat Kolom 20x60 Type 2 1.0x1.0x.2	220,62	Rp (7.968,75)	Rp 4.838.513.306,27
Lantai Kerja Lantai Basement	220,49	Rp 7.820,00	Rp 4.838.521.126,27
Sloof Area Tangga Sisi Timur 20x30 5D16	219,93	Rp (6.607,50)	Rp 4.838.514.518,77
Sloof Area Tangga Sisi Barat 20x30 5D16	219,88	Rp (9.030,00)	Rp 4.838.505.488,77
Plat Lantai Basement	219,57	Rp (6.900,00)	Rp 4.838.498.588,77
Kolom KB 2C 60x60 16D19	219,57	Rp (720,00)	Rp 4.838.497.868,77
Kolom 20x60 12D13	219,57	Rp 1.012,50	Rp 4.838.498.881,27
Kolom 20x170 24D13	218,65	Rp (12.987,50)	Rp 4.838.485.893,77
Balok BPO.1 30x50 14.10.18 D19 Level +0.0	215,88	Rp 8.235,00	Rp 4.838.494.128,77
Plat Lantai +0.00	213,11	Rp 4.995,00	Rp 4.838.499.123,77
Kolom KB 2C 60x60 16D19	210,34	Rp (21.525,00)	Rp 4.838.477.598,77
Kolom Type K6 20x170 24D13 as 14 (Tangga	210,34	Rp (5.377,50)	Rp 4.838.472.221,27
Kolom Type K7 20x50 12D13 Perkuatan Ta	210,34	Rp (18.105,00)	Rp 4.838.454.116,27
Balok 30x50 (B9) (2D22+3D16+1D13)/(2D2	207,57	Rp (13.635,00)	Rp 4.838.440.481,27
Balok 30x60 (B5) 5/3, 3/5, 5/3D22 + 2P12 +	207,28	Rp (3.667,50)	Rp 4.838.436.813,77
Balok 25x50 (B10) (5D22+4D13)/(5D22+4D	206,88	Rp (2.832,50)	Rp 4.838.433.981,27
Balok 45x120 (B1/B2) 10/6, 5/12, 10/6D22	206,19	Rp (24.225,00)	Rp 4.838.409.756,27
Balok 25x50 (BA1) (6D16+2D13)/(6D16+2D	205,50	Rp (8.763,75)	Rp 4.838.400.992,52
Balok WF-300x150	205,23	Rp 11.175,00	Rp 4.838.412.167,52
Plat Lantai Hebel	205,23	Rp (2.475,00)	Rp 4.838.409.692,52
Top Concrete Di Atas Citicon 4cm	203,85	Rp (787,50)	Rp 4.838.408.905,02
Plat Lantai Beton + Bondex 12cm	202,73	Rp 14.790,00	Rp 4.838.423.695,02
Cor Setempat Tulangan Diafragma 16.5cm	202,73	Rp (11.775,00)	Rp 4.838.411.920,02
Kolom Type K1 60x80 30D22 K1 as (3,12) a	202,47	Rp (4.027,50)	Rp 4.838.407.892,52
Kolom KB 2C 60x60 16D19	201,08	Rp (2.205,00)	Rp 4.838.405.687,52
Kolom Type K3 60x80 24D22 as (3,12) as (f	199,70	Rp 43.150,00	Rp 4.838.448.837,52
Kolom Type K4 dan K5' 60x60 12D22	198,33	Rp 1.485,00	Rp 4.838.450.322,52
Kolom Type K5 40x40 12D19	198,31	Rp (13.192,50)	Rp 4.838.437.130,02
Balok 45x120 (B1/B2) (B1/B2) 10/6, 5/12, 1	193,08	Rp 6.700,00	Rp 4.838.443.830,02
Balok 30x50 (B7) 5/3, 3/3D19 + 2P12 + 2P1	193,08	Rp 39.780,00	Rp 4.838.483.610,02
Plat Lantai Citicon	192,23	Rp (5.220,00)	Rp 4.838.478.390,02
Balok 30x60 (B5) 4/3, 3/3D22 + 2P12 + 2P10	191,23	Rp 23.435,00	Rp 4.838.501.825,02
Balok WF-150x75	191,23	Rp 6.975,00	Rp 4.838.508.800,02
Plat Lantai Beton + Bondex 12cm	191,23	Rp 665,00	Rp 4.838.509.465,02
Cor Setempat Tulangan Diafragma 16.5cm	191,23	Rp (4.575,00)	Rp 4.838.504.890,02
Top Concrete Di Atas Citicon 4cm	190,08	Rp 3.700,00	Rp 4.838.508.590,02
Balok WF-200x100	188,93	Rp 29.375,00	Rp 4.838.537.965,02
Kolom Type K5 40x40 12D19 as 3	188,00	Rp 17.587,50	Rp 4.838.555.552,52
Balok WF-300x150	187,08	Rp 76.500,00	Rp 4.838.632.052,52
Kolom Type K5' 60x60 12D19 3P10	185,93	Rp 7.575,00	Rp 4.838.639.627,52
Balok 30x55 (B8) 4/3, 3/3D19 + 2P12 + 2P1	185,93	Rp 22.150,00	Rp 4.838.661.777,52
Balok 25x50 (B11) 3/2, 2/2D19 + 2P12 + 2P	185,93	Rp (18.675,00)	Rp 4.838.643.102,52
Kolom Type K6 40x40 12D19	185,92	Rp 4.000,00	Rp 4.838.647.102,52
Plat Untuk Menara Air	185,92	Rp (50.125,00)	Rp 4.838.596.977,52
Balok 25x40 (BA3) 2/2, 2/2D16 + 2P10 + 2P	185,01	Rp (7.702,50)	Rp 4.838.589.275,02

Tabel 5.33 Perhitungan Biaya Tidak Langsung Penambahan Tenaga Kerja 1

Nama Pekerjaan	BIAYA	
	DURASI	
	222,00	Rp 227.993.327,20
Lantai Kerja Footplat	221,77	Rp 227.757.117,90
Footplat Dinding Geser Type 1 1.5x2x.35 (Kolom 2	221,43	Rp 227.407.938,93
Footplat Kolom 20x60 Type 2 1.0x1.0x.2	221,32	Rp 227.294.969,26
Sloof Area Tangga Sisi Timur 20x30 5D16	220,98	Rp 226.945.790,29
Sloof Area Tangga Sisi Barat 20x30 5D16	220,97	Rp 226.935.520,32
Lantai Kerja Lantai Basement	220,41	Rp 226.360.402,02
Plat Lantai Basement	219,95	Rp 225.887.983,41
Kolom KB 2C 60x60 16D19	219,95	Rp 225.887.983,41
Kolom 20x60 12D13	219,95	Rp 225.887.983,41
Kolom 20x170 24D13	219,49	Rp 225.415.564,81
Balok BP.0.1 30x50 14.10.18 D19 Level +0.00	218,12	Rp 224.008.578,96
Plat Lantai +0.00	216,75	Rp 222.601.593,11
Kolom KB 2C 60x60 16D19	215,38	Rp 221.194.607,26
Kolom Type K6 20x170 24D13 as 14 (Tangga)	215,38	Rp 221.194.607,26
Kolom Type K7 20x50 12D13 Perkuatan Tangga	215,38	Rp 221.194.607,26
Balok 30x60 (B5) 5/3, 3/5, 5/3D22 + 2P12 + 2P10-	214,01	Rp 219.787.621,41
Balok 30x50 (B9) (2D22+3D16+1D13)/(2D22+1D	214,01	Rp 219.787.621,41
Balok 25x50 (B10) (5D22+4D13)/(5D22+4D13) +	213,67	Rp 219.438.442,44
Balok 45x120 (B1/B2) 10/6, 5/12, 10/6D22 + 8D16	213,33	Rp 219.089.263,48
Balok 25x50 (BA1) (6D16+2D13)/(6D16+2D13) +	212,90	Rp 218.647.654,78
Balok WF-300x150	211,96	Rp 217.682.277,63
Plat Lantai Hebel	211,96	Rp 217.682.277,63
Plat Lantai Beton + Bondex 12cm	211,62	Rp 217.333.098,66
Cor Setempat Tulangan Diafragma 16.5cm	211,62	Rp 217.333.098,66
Top Concrete Di Atas Citicon 4cm	211,28	Rp 216.983.919,69
Kolom Type K1 60x80 30D22 K1 as (3,12) as (O)	210,60	Rp 216.285.561,75
Kolom KB 2C 60x60 16D19	209,91	Rp 215.576.933,84
Kolom Type K3 60x80 24D22 as (3,12) as (N,Q,R)	209,23	Rp 214.878.575,90
Kolom Type K4 dan K5' 60x60 12D22	208,55	Rp 214.180.217,96
Kolom Type K5 40x40 12D19	208,54	Rp 214.169.947,99
Balok 45x120 (B1/B2) (B1/B2) 10/6, 5/12, 10/6D22	205,59	Rp 211.140.306,93
Balok 30x50 (B7) 5/3, 3/3D19 + 2P12 + 2P10-80&	205,59	Rp 211.140.306,93
Balok 30x60 (B5) 4/3, 3/3D22 + 2P12 + 2P10-100	204,68	Rp 210.205.739,69
Plat Lantai Citicon	203,63	Rp 209.127.392,87
Balok WF-200x100	203,54	Rp 209.034.963,15
Balok WF-300x150	202,63	Rp 208.100.395,90
Balok WF-150x75	202,63	Rp 208.100.395,90
Plat Lantai Beton + Bondex 12cm	202,63	Rp 208.100.395,90
Cor Setempat Tulangan Diafragma 16.5cm	202,63	Rp 208.100.395,90
Top Concrete Di Atas Citicon 4cm	202,06	Rp 207.515.007,63
Kolom Type K5 40x40 12D19 as 3	201,03	Rp 206.457.200,75
Kolom Type K6 40x40 12D19	201,03	Rp 206.457.200,75

Tabel 5.33 Lanjutan

Balok 25x40 (BA3) 2/2, 2/2D16 + 2P10 + 2P8-100	199,57	Rp	204.957.785,18
Balok 30x55 (B8) 4/3, 3/3D19 + 2P12 + 2P10-100	198,98	Rp	204.351.856,96
Balok 25x50 (B11) 3/2, 2/2D19 + 2P12 + 2P10-80	198,98	Rp	204.351.856,96
Kolom Kuda-kuda	198,20	Rp	203.550.799,33
Balok Kuda-kuda	196,83	Rp	202.143.813,48
Plat Untuk Menara Air	196,83	Rp	202.143.813,48
Balok Pengikat (Balok Tarik)	196,83	Rp	202.143.813,48

Tabel 5.34 Perhitungan Biaya Tidak Langsung Penambahan Tenaga Kerja 2

Nama Pekerjaan	DURASI		BIAYA	
	222,00	Rp	227.993.327,20	
Lantai Kerja Footplat	221,61	Rp	227.592.798,38	
Footplat Dinding Geser Type 1 1.5x2x.35 (Kolom 2	221,05	Rp	227.017.680,08	
Footplat Kolom 20x60 Type 2 1.0x1.0x.2	220,88	Rp	226.843.090,59	
Sloof Area Tangga Sisi Timur 20x30 5D16	220,32	Rp	226.267.972,29	
Sloof Area Tangga Sisi Barat 20x30 5D16	220,31	Rp	226.257.702,32	
Lantai Kerja Lantai Basement	219,68	Rp	225.610.694,23	
Plat Lantai Basement	218,94	Rp	224.850.716,47	
Kolom KB 2C 60x60 16D19	218,94	Rp	224.850.716,47	
Kolom 20x60 12D13	218,94	Rp	224.850.716,47	
Kolom 20x170 24D13	218,20	Rp	224.090.738,72	
Balok BP0.1 30x50 14.10.18 D19 Level +0.00	215,97	Rp	221.800.535,47	
Plat Lantai +0.00	213,74	Rp	219.510.332,23	
Kolom KB 2C 60x60 16D19	211,51	Rp	217.220.128,99	
Kolom Type K6 20x170 24D13 as 14 (Tangga)	211,40	Rp	217.107.159,32	
Kolom Type K7 20x50 12D13 Perkuatan Tangga	211,40	Rp	217.107.159,32	
Balok 30x60 (B5) 5/3, 3/5, 5/3D22 + 2P12 + 2P10-	209,28	Rp	214.929.925,75	
Balok WF-300x150	209,28	Rp	214.929.925,75	
Plat Lantai Hebel	209,28	Rp	214.929.925,75	
Balok 30x50 (B9) (2D22+3D16+1D13)/(2D22+1D	209,17	Rp	214.816.956,08	
Balok 25x50 (B10) (5D22+4D13)/(5D22+4D13) +	208,62	Rp	214.252.107,75	
Balok 45x120 (B1/B2) 10/6, 5/12, 10/6D22 + 8D16	208,16	Rp	213.779.689,14	
Top Concrete Di Atas Citicon 4cm	208,16	Rp	213.779.689,14	
Balok 25x50 (BA1) (6D16+2D13)/(6D16+2D13) +	207,45	Rp	213.050.521,30	
Kolom Type K1 60x80 30D22 K1 as (3,12) as (O)	207,04	Rp	212.629.452,54	
Kolom KB 2C 60x60 16D19	205,94	Rp	211.499.755,87	
Plat Lantai Beton + Bondex 12cm	205,22	Rp	210.760.318,05	
Cor Setempat Tulangan Diafragma 16.5cm	205,22	Rp	210.760.318,05	
Kolom Type K3 60x80 24D22 as (3,12) as (N,Q,R)	204,81	Rp	210.339.249,30	
Kolom Type K5 40x40 12D19	203,71	Rp	209.209.552,63	
Kolom Type K4 dan K5' 60x60 12D22	203,69	Rp	209.189.012,69	
Balok 45x120 (B1/B2) (B1/B2) 10/6, 5/12, 10/6D22	199,10	Rp	204.475.096,60	
Balok 30x50 (B7) 5/3, 3/3D19 + 2P12 + 2P10-80&	199,10	Rp	204.475.096,60	
Balok 30x60 (B5) 4/3, 3/3D22 +2P12 + 2P10-100	197,61	Rp	202.944.871,12	
Plat Lantai Citicon	197,61	Rp	202.944.871,12	

Tabel 5.34 (Lanjutan)

Plat Lantai Beton + Bondex 12cm	196,45	Rp	201.753.554,63
Cor Setempat Tulangan Diafragma 16.5cm	196,45	Rp	201.753.554,63
Balok WF-200x100	195,75	Rp	201.034.656,75
Top Concrete Di Atas Citicon 4cm	195,52	Rp	200.798.447,45
Balok WF-300x150	194,26	Rp	199.504.431,27
Balok WF-150x75	194,26	Rp	199.504.431,27
Kolom Type K5 40x40 12D19 as 3	193,85	Rp	199.083.362,51
Kolom Type K5' 60x60 12D19 3P10	192,17	Rp	197.358.007,60
Balok 25x40 (BA3) 2/2, 2/2D16 + 2P10 + 2P8-100	190,43	Rp	195.571.032,88
Balok 30x55 (B8) 4/3, 3/3D19 + 2P12 + 2P10-100	188,82	Rp	193.917.567,76
Balok 25x50 (B11) 3/2, 2/2D19 + 2P12 + 2P10-80	188,82	Rp	193.917.567,76
Kolom Kuda-kuda	188,21	Rp	193.291.099,60
Kolom Type K6 40x40 12D19	187,09	Rp	192.140.863,00
Balok Kuda-kuda	185,87	Rp	190.887.926,70
Balok Pengikat (Balok Tarik)	185,87	Rp	190.887.926,70
Plat Untuk Menara Air	185,87	Rp	190.887.926,70

Tabel 5.35 Perhitungan Biaya Tidak Langsung Penambahan Tenaga Kerja 3

Nama Pekerjaan	DURASI	BIAYA	
		Rp	
Lantai Kerja Footplat	222,00	Rp	227.993.327,20
Footplat Dinding Geser Type 1 1.5x2x.35 (Kolom 2	221,49	Rp	227.469.558,75
Footplat Kolom 20x60 Type 2 1.0x1.0x.2	220,80	Rp	226.760.930,84
Footplat Kolom 20x60 Type 2 1.0x1.0x.2	220,62	Rp	226.576.071,38
Lantai Kerja Lantai Basement	220,49	Rp	226.442.561,78
Sloof Area Tangga Sisi Timur 20x30 5D16	219,93	Rp	225.867.443,47
Sloof Area Tangga Sisi Barat 20x30 5D16	219,88	Rp	225.816.093,62
Plat Lantai Basement	219,57	Rp	225.497.724,56
Kolom KB 2C 60x60 16D19	219,57	Rp	225.497.724,56
Kolom 20x60 12D13	219,57	Rp	225.497.724,56
Kolom 20x170 24D13	218,65	Rp	224.552.887,35
Balok BP0.1 30x50 14.10.18 D19 Level +0.00	215,88	Rp	221.708.105,75
Plat Lantai +0.00	213,11	Rp	218.863.324,14
Kolom KB 2C 60x60 16D19	210,34	Rp	216.018.542,54
Kolom Type K6 20x170 24D13 as 14 (Tangga)	210,34	Rp	216.018.542,54
Kolom Type K7 20x50 12D13 Perkuatan Tangga	210,34	Rp	216.018.542,54
Balok 30x50 (B9) (2D22+3D16+1D13)/(2D22+1D	207,57	Rp	213.173.760,93
Balok 30x60 (B5) 5/3, 3/5, 5/3D22 + 2P12 + 2P10-	207,28	Rp	212.875.931,81
Balok 25x50 (B10) (5D22+4D13)/(5D22+4D13) +	206,88	Rp	212.465.133,02
Balok 45x120 (B1/B2) 10/6, 5/12, 10/6D22 + 8D16	206,19	Rp	211.756.505,11
Balok 25x50 (BA1) (6D16+2D13)/(6D16+2D13) +	205,50	Rp	211.047.877,21
Balok WF-300x150	205,23	Rp	210.770.588,02
Plat Lantai Hebel	205,23	Rp	210.770.588,02
Top Concrete Di Atas Citicon 4cm	203,85	Rp	209.353.332,21
Plat Lantai Beton + Bondex 12cm	202,73	Rp	208.203.095,60
Cor Setempat Tulangan Diafragma 16.5cm	202,73	Rp	208.203.095,60

Tabel 5.35 (Lanjutan)

Kolom Type K1 60x80 30D22 K1 as (3,12) as (O)	202,47	Rp	207.936.076,39
Kolom KB 2C 60x60 16D19	201,08	Rp	206.508.550,60
Kolom Type K3 60x80 24D22 as (3,12) as (N,Q,R)	199,70	Rp	205.091.294,78
Kolom Type K4 dan K5' 60x60 12D22	198,33	Rp	203.684.308,93
Kolom Type K5 40x40 12D19	198,31	Rp	203.663.769,00
Balok 45x120 (B1/B2) (B1/B2) 10/6, 5/12, 10/6D22	193,08	Rp	198.292.574,85
Balok 30x50 (B7) 5/3, 3/3D19 + 2P12 + 2P10-80&	193,08	Rp	198.292.574,85
Plat Lantai Citicon	192,23	Rp	197.419.627,42
Balok 30x60 (B5) 4/3, 3/3D22 +2P12 + 2P10-100	191,23	Rp	196.392.630,45
Balok WF-150x75	191,23	Rp	196.392.630,45
Plat Lantai Beton + Bondex 12cm	191,23	Rp	196.392.630,45
Cor Setempat Tulangan Diafragma 16.5cm	191,23	Rp	196.392.630,45
Top Concrete Di Atas Citicon 4cm	190,08	Rp	195.211.583,94
Balok WF-200x100	188,93	Rp	194.030.537,42
Kolom Type K5 40x40 12D19 as 3	188,00	Rp	193.075.430,24
Balok WF-300x150	187,08	Rp	192.130.593,03
Kolom Type K5' 60x60 12D19 3P10	185,93	Rp	190.949.546,51
Balok 30x55 (B8) 4/3, 3/3D19 + 2P12 + 2P10-100d	185,93	Rp	190.949.546,51
Balok 25x50 (B11) 3/2, 2/2D19 + 2P12 + 2P10-80d	185,93	Rp	190.949.546,51
Kolom Type K6 40x40 12D19	185,92	Rp	190.939.276,54
Plat Untuk Menara Air	185,92	Rp	190.939.276,54
Balok 25x40 (BA3) 2/2, 2/2D16 + 2P10 + 2P8-100	185,01	Rp	190.004.709,30
Kolom Kuda-kuda	182,32	Rp	187.242.087,46
Balok Kuda-kuda	179,55	Rp	184.397.305,85
Balok Pengikat (Balok Tarik)	179,55	Rp	184.397.305,85

Total biaya proyek adalah jumlah dari biaya langsung ditambah biaya tidak langsung. Kedua-duanya berubah sesuai dengan waktu dan kemajuan proyek seperti ditunjukkan pada Tabel 5.36, Tabel 5.37, dan Tabel 5.38

Tabel 5.36 Perhitungan Biaya Total Akibat Penambahan Tenaga Kerja 1

Nama Pekerjaan	DURASI	BIAYA LANGSUNG	BIAYA TIDAK LANGSUNG	TOTAL BIAYA
		222,00	Rp 4.838.525.055,02	Rp 227.993.327,20	Rp 5.066.518.382,22
Lantai Kerja Footplat	221,77	Rp 4.838.525.788,35	Rp 227.757.117,90	Rp 5.066.282.906,25
Footplat Dinding Geser Ty	221,43	Rp 4.838.528.057,24	Rp 227.407.938,93	Rp 5.065.935.996,17
Footplat Kolom 20x60 Ty	221,32	Rp 4.838.524.203,91	Rp 227.294.969,26	Rp 5.065.819.173,17
Sloof Area Tangga Sisi Ti	220,98	Rp 4.838.525.150,57	Rp 226.945.790,29	Rp 5.065.470.940,86
Sloof Area Tangga Sisi Ba	220,97	Rp 4.838.524.637,24	Rp 226.935.520,32	Rp 5.065.460.157,56
Lantai Kerja Lantai Basem	220,41	Rp 4.838.522.307,24	Rp 226.360.402,02	Rp 5.064.882.709,26
Plat Lantai Basement	219,95	Rp 4.838.522.282,79	Rp 225.887.983,41	Rp 5.064.410.266,21
Kolom KB 2C 60x60 16D	219,95	Rp 4.838.518.825,02	Rp 225.887.983,41	Rp 5.064.406.808,43
Kolom 20x60 12D13	219,95	Rp 4.838.518.945,02	Rp 225.887.983,41	Rp 5.064.406.928,43

Tabel 5.36 (Lanjutan)

Kolom 20x170 24D13	219,49	Rp 4.838.516.638,35	Rp 225.415.564,81	Rp 5.063.932.203,16
Balok BP0.1 30x50 14.10.	218,12	Rp 4.838.518.436,13	Rp 224.008.578,96	Rp 5.062.527.015,09
Plat Lantai +0.00	216,75	Rp 4.838.516.326,13	Rp 222.601.593,11	Rp 5.061.117.919,24
Kolom KB 2C 60x60 16D	215,38	Rp 4.838.527.915,02	Rp 221.194.607,26	Rp 5.059.722.522,28
Kolom Type K6 20x170 2	215,38	Rp 4.838.510.655,02	Rp 221.194.607,26	Rp 5.059.705.262,28
Kolom Type K7 20x50 12	215,38	Rp 4.838.510.777,24	Rp 221.194.607,26	Rp 5.059.705.384,50
Balok 30x60 (B5) 5/3, 3/5	214,01	Rp 4.838.509.833,91	Rp 219.787.621,41	Rp 5.058.297.455,32
Balok 30x50 (B9) (2D22+	214,01	Rp 4.838.505.761,68	Rp 219.787.621,41	Rp 5.058.293.383,10
Balok 25x50 (B10) (5D22	213,67	Rp 4.838.503.152,79	Rp 219.438.442,44	Rp 5.057.941.595,24
Balok 45x120 (B1/B2) 10	213,33	Rp 4.838.487.113,91	Rp 219.089.263,48	Rp 5.057.576.377,38
Balok 25x50 (BA1) (6D16	212,90	Rp 4.838.486.233,91	Rp 218.647.654,78	Rp 5.057.133.888,68
Balok WF-300x150	211,96	Rp 4.838.479.967,24	Rp 217.682.277,63	Rp 5.056.162.244,87
Plat Lantai Hebel	211,96	Rp 4.838.479.673,91	Rp 217.682.277,63	Rp 5.056.161.951,53
Plat Lantai Beton + Bond	211,62	Rp 4.838.474.358,35	Rp 217.333.098,66	Rp 5.055.807.457,01
Cor Setempat Tulangan D	211,62	Rp 4.838.466.616,13	Rp 217.333.098,66	Rp 5.055.799.714,79
Top Concrete Di Atas Cit	211,28	Rp 4.838.470.225,02	Rp 216.983.919,69	Rp 5.055.454.144,70
Kolom Type K1 60x80 30	210,60	Rp 4.838.467.420,57	Rp 216.285.561,75	Rp 5.054.752.982,32
Kolom KB 2C 60x60 16D	209,91	Rp 4.838.480.580,57	Rp 215.576.933,84	Rp 5.054.057.514,41
Kolom Type K3 60x80 24	209,23	Rp 4.838.492.736,13	Rp 214.878.575,90	Rp 5.053.371.312,03
Kolom Type K4 dan K5' 6	208,55	Rp 4.838.507.766,13	Rp 214.180.217,96	Rp 5.052.687.984,09
Kolom Type K5 40x40 12	208,54	Rp 4.838.502.660,57	Rp 214.169.947,99	Rp 5.052.672.608,56
Balok 45x120 (B1/B2) (B	205,59	Rp 4.838.515.100,57	Rp 211.140.306,93	Rp 5.049.655.407,50
Balok 30x50 (B7) 5/3, 3/3	205,59	Rp 4.838.528.700,57	Rp 211.140.306,93	Rp 5.049.669.007,50
Balok 30x60 (B5) 4/3, 3/3	204,68	Rp 4.838.525.220,57	Rp 210.205.739,69	Rp 5.048.730.960,26
Plat Lantai Citicon	203,63	Rp 4.838.522.909,46	Rp 209.127.392,87	Rp 5.047.650.302,33
Balok WF-200x100	203,54	Rp 4.838.514.970,57	Rp 209.034.963,15	Rp 5.047.549.933,72
Balok WF-300x150	202,63	Rp 4.838.559.410,57	Rp 208.100.395,90	Rp 5.046.659.806,48
Balok WF-150x75	202,63	Rp 4.838.563.332,79	Rp 208.100.395,90	Rp 5.046.663.728,70
Plat Lantai Beton + Bond	202,63	Rp 4.838.558.487,24	Rp 208.100.395,90	Rp 5.046.658.883,14
Cor Setempat Tulangan D	202,63	Rp 4.838.564.221,68	Rp 208.100.395,90	Rp 5.046.664.617,59
Top Concrete Di Atas Cit	202,06	Rp 4.838.566.428,35	Rp 207.515.007,63	Rp 5.046.081.435,98
Kolom Type K5 40x40 12	201,03	Rp 4.838.571.795,02	Rp 206.457.200,75	Rp 5.045.028.995,77
Kolom Type K6 40x40 12	201,03	Rp 4.838.565.038,35	Rp 206.457.200,75	Rp 5.045.022.239,10
Kolom Type K5' 60x60 12	200,01	Rp 4.838.568.549,46	Rp 205.409.663,84	Rp 5.043.978.213,30
Balok 25x40 (BA3) 2/2, 2	199,57	Rp 4.838.564.702,79	Rp 204.957.785,18	Rp 5.043.522.487,97
Balok 30x55 (B8) 4/3, 3/3	198,98	Rp 4.838.555.275,02	Rp 204.351.856,96	Rp 5.042.907.131,98
Balok 25x50 (B11) 3/2, 2/	198,98	Rp 4.838.550.813,91	Rp 204.351.856,96	Rp 5.042.902.670,87
Kolom Kuda-kuda	198,20	Rp 4.838.552.550,57	Rp 203.550.799,33	Rp 5.042.103.349,90
Balok Kuda-kuda	196,83	Rp 4.838.557.758,35	Rp 202.143.813,48	Rp 5.040.701.571,83
Plat Untuk Menara Air	196,83	Rp 4.838.542.147,24	Rp 202.143.813,48	Rp 5.040.685.960,72
Balok Pengikat (Balok Ta	196,83	Rp 4.838.535.222,79	Rp 202.143.813,48	Rp 5.040.679.036,28

Tabel 5.37 Perhitungan Biaya Total Akibat Penambahan Tenaga Kerja 2

Nama Pekerjaan	DURASI	BIAYA LANGSUNG	BIAYA TIDAK LANGSUNG	TOTAL BIAYA
	222,00	Rp 4.838.525.055,02	Rp 227.993.327,20	Rp 5.066.518.382,22
Lantai Kerja Footplat	221,61	Rp 4.838.522.170,31	Rp 227.592.798,38	Rp 5.066.114.968,69
Footplat Dinding Geser Ty	221,05	Rp 4.838.525.507,96	Rp 227.017.680,08	Rp 5.065.543.188,04
Footplat Kolom 20x60 Ty	220,88	Rp 4.838.515.653,84	Rp 226.843.090,59	Rp 5.065.358.744,43
Sloof Area Tangga Sisi Ti	220,32	Rp 4.838.515.796,19	Rp 226.267.972,29	Rp 5.064.783.768,48
Sloof Area Tangga Sisi Ba	220,31	Rp 4.838.513.029,13	Rp 226.257.702,32	Rp 5.064.770.731,46
Lantai Kerja Lantai Basem	219,68	Rp 4.838.508.858,55	Rp 225.610.694,23	Rp 5.064.119.552,78
Plat Lantai Basement	218,94	Rp 4.838.507.665,60	Rp 224.850.716,47	Rp 5.063.358.382,08
Kolom KB 2C 60x60 16D	218,94	Rp 4.838.501.065,60	Rp 224.850.716,47	Rp 5.063.351.782,08
Kolom 20x60 12D13	218,94	Rp 4.838.503.606,78	Rp 224.850.716,47	Rp 5.063.354.323,25
Kolom 20x170 24D13	218,20	Rp 4.838.500.350,31	Rp 224.090.738,72	Rp 5.062.591.089,03
Balok BP.0.1 30x50 14.10.	215,97	Rp 4.838.507.380,90	Rp 221.800.535,47	Rp 5.060.307.916,37
Plat Lantai +0.00	213,74	Rp 4.838.512.209,13	Rp 219.510.332,23	Rp 5.058.022.541,37
Kolom KB 2C 60x60 16D	211,51	Rp 4.838.518.682,08	Rp 217.220.128,99	Rp 5.055.738.811,07
Kolom Type K6 20x170 2	211,40	Rp 4.838.512.795,02	Rp 217.107.159,32	Rp 5.055.619.954,34
Kolom Type K7 20x50 12	211,40	Rp 4.838.506.900,90	Rp 217.107.159,32	Rp 5.055.614.060,22
Balok 30x60 (B5) 5/3, 3/3	209,28	Rp 4.838.508.023,25	Rp 214.929.925,75	Rp 5.053.437.949,00
Balok WF-300x150	209,28	Rp 4.838.542.263,25	Rp 214.929.925,75	Rp 5.053.472.189,00
Plat Lantai Hebel	209,28	Rp 4.838.543.957,37	Rp 214.929.925,75	Rp 5.053.473.883,12
Balok 30x50 (B9) (2D22+	209,17	Rp 4.838.536.122,08	Rp 214.816.956,08	Rp 5.053.353.078,16
Balok 25x50 (B10) (5D22	208,62	Rp 4.838.535.055,02	Rp 214.252.107,75	Rp 5.052.787.162,77
Balok 45x120 (B1/B2) 10	208,16	Rp 4.838.540.796,19	Rp 213.779.689,14	Rp 5.052.320.485,34
Top Concrete Di Atas Cit	208,16	Rp 4.838.541.463,25	Rp 213.779.689,14	Rp 5.052.321.152,40
Balok 25x50 (BA1) (6D16	207,45	Rp 4.838.549.213,84	Rp 213.050.521,30	Rp 5.051.599.735,14
Kolom Type K1 60x80 30	207,04	Rp 4.838.544.639,72	Rp 212.629.452,54	Rp 5.051.174.092,26
Kolom KB 2C 60x60 16D	205,94	Rp 4.838.562.724,43	Rp 211.499.755,87	Rp 5.050.062.480,30
Plat Lantai Beton + Bond	205,22	Rp 4.838.567.990,31	Rp 210.760.318,05	Rp 5.049.328.308,36
Cor Setempat Tulangan D	205,22	Rp 4.838.569.649,13	Rp 210.760.318,05	Rp 5.049.329.967,19
Kolom Type K3 60x80 24	204,81	Rp 4.838.576.444,43	Rp 210.339.249,30	Rp 5.048.915.693,72
Kolom Type K5 40x40 12	203,71	Rp 4.838.558.832,66	Rp 209.209.552,63	Rp 5.047.768.385,29
Kolom Type K4 dan K5' d	203,69	Rp 4.838.558.557,37	Rp 209.189.012,69	Rp 5.047.747.570,06
Balok 45x120 (B1/B2) (B	199,10	Rp 4.838.610.856,19	Rp 204.475.096,60	Rp 5.043.085.952,79
Balok 30x50 (B7) 5/3, 3/3	199,10	Rp 4.838.635.030,31	Rp 204.475.096,60	Rp 5.043.110.126,91
Balok 30x60 (B5) 4/3, 3/3	197,61	Rp 4.838.649.750,31	Rp 202.944.871,12	Rp 5.041.594.621,43
Plat Lantai Citicon	197,61	Rp 4.838.650.682,08	Rp 202.944.871,12	Rp 5.041.595.553,19
Plat Lantai Beton + Bond	196,45	Rp 4.838.641.952,66	Rp 201.753.554,63	Rp 5.040.395.507,30
Cor Setempat Tulangan D	196,45	Rp 4.838.640.484,43	Rp 201.753.554,63	Rp 5.040.394.039,06
Balok WF-200x100	195,75	Rp 4.838.634.025,60	Rp 201.034.656,75	Rp 5.039.668.682,36
Top Concrete Di Atas Cit	195,52	Rp 4.838.635.502,08	Rp 200.798.447,45	Rp 5.039.433.949,53
Balok WF-300x150	194,26	Rp 4.838.690.944,43	Rp 199.504.431,27	Rp 5.038.195.375,70

Tabel 5.37 (Lanjutan)

Balok WF-150x75	194,26	Rp 4.838.704.069,13	Rp 199.504.431,27	Rp 5.038.208.500,40
Kolom Type K5 40x40 12	193,85	Rp 4.838.719.329,13	Rp 199.083.362,51	Rp 5.037.802.691,65
Kolom Type K5' 60x60 12	192,17	Rp 4.838.705.547,96	Rp 197.358.007,60	Rp 5.036.063.555,56
Balok 25x40 (BA3) 2/2, 2	190,43	Rp 4.838.702.505,60	Rp 195.571.032,88	Rp 5.034.273.538,48
Balok 30x55 (B8) 4/3, 3/3	188,82	Rp 4.838.700.653,84	Rp 193.917.567,76	Rp 5.032.618.221,60
Balok 25x50 (B11) 3/2, 2/2	188,82	Rp 4.838.715.679,72	Rp 193.917.567,76	Rp 5.032.633.247,48
Kolom Kuda-kuda	188,21	Rp 4.838.710.505,60	Rp 193.291.099,60	Rp 5.032.001.605,21
Kolom Type K6 40x40 12	187,09	Rp 4.838.709.902,08	Rp 192.140.863,00	Rp 5.030.850.765,07
Balok Kuda-kuda	185,87	Rp 4.838.715.958,55	Rp 190.887.926,70	Rp 5.029.603.885,24
Balok Pengikat (Balok Ta	185,87	Rp 4.838.708.853,84	Rp 190.887.926,70	Rp 5.029.596.780,54
Plat Untuk Menara Air	185,87	Rp 4.838.681.093,84	Rp 190.887.926,70	Rp 5.029.569.020,54

Tabel 5.38 Perhitungan Biaya Total Akibat Penambahan Tenaga Kerja 3

Nama Pekerjaan	DURASI	BIAYA LANGSUNG	BIAYA TIDAK LANGSUNG	TOTAL BIAYA
	222,00	Rp 4.838.525.055,02	Rp 227.993.327,20	Rp 5.066.518.382,22
Lantai Kerja Footplat	221,49	Rp 4.838.525.161,27	Rp 227.469.558,75	Rp 5.065.994.720,01
Footplat Dinding Geser	220,80	Rp 4.838.521.275,02	Rp 226.760.930,84	Rp 5.065.282.205,85
Footplat Kolom 20x60 Typ	220,62	Rp 4.838.513.306,27	Rp 226.576.071,38	Rp 5.065.089.377,65
Lantai Kerja Lantai Base	220,49	Rp 4.838.521.126,27	Rp 226.442.561,78	Rp 5.064.963.688,04
Sloof Area Tangga Sisi Ti	219,93	Rp 4.838.514.518,77	Rp 225.867.443,47	Rp 5.064.381.962,24
Sloof Area Tangga Sisi Ba	219,88	Rp 4.838.505.488,77	Rp 225.816.093,62	Rp 5.064.321.582,39
Plat Lantai Basement	219,57	Rp 4.838.498.588,77	Rp 225.497.724,56	Rp 5.063.996.313,33
Kolom KB 2C 60x60 16D	219,57	Rp 4.838.497.868,77	Rp 225.497.724,56	Rp 5.063.995.593,33
Kolom 20x60 12D13	219,57	Rp 4.838.498.881,27	Rp 225.497.724,56	Rp 5.063.996.605,83
Kolom 20x170 24D13	218,65	Rp 4.838.485.893,77	Rp 224.552.887,35	Rp 5.063.038.781,12
Balok BP0.1 30x50 14. 10.	215,88	Rp 4.838.494.128,77	Rp 221.708.105,75	Rp 5.060.202.234,51
Plat Lantai +0.00	213,11	Rp 4.838.499.123,77	Rp 218.863.324,14	Rp 5.057.362.447,91
Kolom KB 2C 60x60 16D	210,34	Rp 4.838.477.598,77	Rp 216.018.542,54	Rp 5.054.496.141,30
Kolom Type K6 20x170 2	210,34	Rp 4.838.472.221,27	Rp 216.018.542,54	Rp 5.054.490.763,80
Kolom Type K7 20x50 12	210,34	Rp 4.838.454.116,27	Rp 216.018.542,54	Rp 5.054.472.658,80
Balok 30x50 (B9) (2D22+	207,57	Rp 4.838.440.481,27	Rp 213.173.760,93	Rp 5.051.614.242,20
Balok 30x60 (B5) 5/3, 3/5	207,28	Rp 4.838.436.813,77	Rp 212.875.931,81	Rp 5.051.312.745,58
Balok 25x50 (B10) (5D22	206,88	Rp 4.838.433.981,27	Rp 212.465.133,02	Rp 5.050.899.114,29
Balok 45x120 (B1/B2) 10	206,19	Rp 4.838.409.756,27	Rp 211.756.505,11	Rp 5.050.166.261,38
Balok 25x50 (BA1) (6D16	205,50	Rp 4.838.400.992,52	Rp 211.047.877,21	Rp 5.049.448.869,72
Balok WF-300x150	205,23	Rp 4.838.412.167,52	Rp 210.770.588,02	Rp 5.049.182.755,54
Plat Lantai Hebel	205,23	Rp 4.838.409.692,52	Rp 210.770.588,02	Rp 5.049.180.280,54
Top Concrete Di Atas Cit	203,85	Rp 4.838.408.905,02	Rp 209.353.332,21	Rp 5.047.762.237,22
Plat Lantai Beton + Bond	202,73	Rp 4.838.423.695,02	Rp 208.203.095,60	Rp 5.046.626.790,62
Cor Setempat Tulangan D	202,73	Rp 4.838.411.920,02	Rp 208.203.095,60	Rp 5.046.615.015,62
Kolom Type K1 60x80 30	202,47	Rp 4.838.407.892,52	Rp 207.936.076,39	Rp 5.046.343.968,90
Kolom KB 2C 60x60 16D	201,08	Rp 4.838.405.687,52	Rp 206.508.550,60	Rp 5.044.914.238,12

Tabel 5.38 (Lanjutan)

Kolom Type K3 60x80 24	199,70	Rp 4.838.448.837,52	Rp 205.091.294,78	Rp 5.043.540.132,30
Kolom Type K4 dan K5' 6	198,33	Rp 4.838.450.322,52	Rp 203.684.308,93	Rp 5.042.134.631,45
Kolom Type K5 40x40 12	198,31	Rp 4.838.437.130,02	Rp 203.663.769,00	Rp 5.042.100.899,01
Balok 45x120 (B1/B2) (B	193,08	Rp 4.838.443.830,02	Rp 198.292.574,85	Rp 5.036.736.404,86
Balok 30x50 (B7) 5/3, 3/3	193,08	Rp 4.838.483.610,02	Rp 198.292.574,85	Rp 5.036.776.184,86
Plat Lantai Citicon	192,23	Rp 4.838.478.390,02	Rp 197.419.627,42	Rp 5.035.898.017,44
Balok 30x60 (B5) 4/3, 3/3	191,23	Rp 4.838.501.825,02	Rp 196.392.630,45	Rp 5.034.894.455,47
Balok WF-150x75	191,23	Rp 4.838.508.800,02	Rp 196.392.630,45	Rp 5.034.901.430,47
Plat Lantai Beton + Bond	191,23	Rp 4.838.509.465,02	Rp 196.392.630,45	Rp 5.034.902.095,47
Cor Setempat Tulangan D	191,23	Rp 4.838.504.890,02	Rp 196.392.630,45	Rp 5.034.897.520,47
Top Concrete Di Atas Cit	190,08	Rp 4.838.508.590,02	Rp 195.211.583,94	Rp 5.033.720.173,95
Balok WF-200x100	188,93	Rp 4.838.537.965,02	Rp 194.030.537,42	Rp 5.032.568.502,44
Kolom Type K5 40x40 12	188,00	Rp 4.838.555.552,52	Rp 193.075.430,24	Rp 5.031.630.982,76
Balok WF-300x150	187,08	Rp 4.838.632.052,52	Rp 192.130.593,03	Rp 5.030.762.645,55
Kolom Type K5' 60x60 12	185,93	Rp 4.838.639.627,52	Rp 190.949.546,51	Rp 5.029.589.174,03
Balok 30x55 (B8) 4/3, 3/3	185,93	Rp 4.838.661.777,52	Rp 190.949.546,51	Rp 5.029.611.324,03
Balok 25x50 (B11) 3/2, 2/	185,93	Rp 4.838.643.102,52	Rp 190.949.546,51	Rp 5.029.592.649,03
Kolom Type K6 40x40 12	185,92	Rp 4.838.647.102,52	Rp 190.939.276,54	Rp 5.029.586.379,06
Plat Untuk Menara Air	185,92	Rp 4.838.596.977,52	Rp 190.939.276,54	Rp 5.029.536.254,06
Balok 25x40 (BA3) 2/2, 2	185,01	Rp 4.838.589.275,02	Rp 190.004.709,30	Rp 5.028.593.984,32
Kolom Kuda-kuda	182,32	Rp 4.838.602.445,02	Rp 187.242.087,46	Rp 5.025.844.532,47
Balok Kuda-kuda	179,55	Rp 4.838.608.205,02	Rp 184.397.305,85	Rp 5.023.005.510,87
Balok Pengikat (Balok Ta	179,55	Rp 4.838.593.512,52	Rp 184.397.305,85	Rp 5.022.990.818,37

Dengan persentase efisiensi waktu dan biaya adalah sebagai berikut :

Untuk Tenaga Kerja 1 :

1. Efisiensi waktu proyek

$$\frac{222 - 211,96}{222} \times 100\% = 4,52\%$$

2. Efisiensi biaya proyek

$$\frac{\text{Rp. 5.056.162.244,87} - \text{Rp. 5.066.518.382,22}}{\text{Rp. 5.066.518.382,22}} = 0,20\%$$

Untuk Tenaga Kerja 2 :

1. Efisiensi waktu proyek

$$\frac{222 - 209,28}{222} \times 100\% = 5,73\%$$

2. Efisiensi biaya proyek

$$\frac{\text{Rp. 5.053.437.949,00} - \text{Rp. 5.066.518.382,22}}{\text{Rp. 5.066.518.382,22}} = 0,26\%$$

Untuk Tenaga Kerja 3 :

1. Efisiensi waktu proyek

$$\frac{222 - 220,80}{222} \times 100\% = 0,54\%$$

2. Efisiensi biaya proyek

$$\frac{\text{Rp. 5.065.282.205,85} - \text{Rp. 5.066.518.382,22}}{\text{Rp. 5.066.518.382,22}} = 0,02\%$$

Hasil perhitungan efisiensi biaya dan waktu pada setiap durasi crashing yang telah dilakukan dapat dilihat pada Tabel 5.39, Tabel 5.40, dan Tabel 5.41.

Tabel 5.39 Efisiensi Biaya dan Waktu akibat penambahan Tenaga Kerja 1

DURASI (hari)	Optimasi waktu (%)	Optimasi Biaya (%)
222,00	0,00	0,00
221,77	0,10	0,00
221,43	0,26	0,01
221,32	0,31	0,01
220,98	0,46	0,02
220,97	0,46	0,02
220,41	0,72	0,03
219,95	0,92	0,04
219,95	0,92	0,04
219,95	0,92	0,04
219,49	1,13	0,05
218,12	1,75	0,08
216,75	2,36	0,11
215,38	2,98	0,13
215,38	2,98	0,13
215,38	2,98	0,13
214,01	3,60	0,16
214,01	3,60	0,16
213,67	3,75	0,17
213,33	3,91	0,18
212,90	4,10	0,19
211,96	4,52	0,20

Tabel 5.39 (Lanjutan)

211,96	4,52	0,20
211,62	4,68	0,21
211,62	4,68	0,21
211,28	4,83	0,22
210,60	5,14	0,23
209,91	5,45	0,25
209,23	5,75	0,26
208,55	6,06	0,27
208,54	6,06	0,27
205,59	7,39	0,33
205,59	7,39	0,33
204,68	7,80	0,35
203,63	8,27	0,37
203,54	8,32	0,37
202,63	8,73	0,39
202,63	8,73	0,39
202,63	8,73	0,39
202,63	8,73	0,39
202,06	8,98	0,40
201,03	9,45	0,42
201,03	9,45	0,42
200,01	9,91	0,44
199,57	10,10	0,45
198,98	10,37	0,47
198,98	10,37	0,47
198,20	10,72	0,48
196,83	11,34	0,51
196,83	11,34	0,51
196,83	11,34	0,51

Tabel 5.40 Efisiensi Biaya dan Waktu akibat penambahan Tenaga Kerja 2

DURASI (hari)	Optimasi waktu (%)	Optimasi Biaya (%)
222,00	0,00	0,00
221,61	0,18	0,01
221,05	0,43	0,02
220,88	0,50	0,02
220,32	0,76	0,03
220,31	0,76	0,03
219,68	1,05	0,05
218,94	1,38	0,06
218,94	1,38	0,06

Tabel 5.40 (Lanjutan)

218,94	1,38	0,06
218,94	1,38	0,06
218,20	1,71	0,08
215,97	2,72	0,12
213,74	3,72	0,17
211,51	4,73	0,21
211,40	4,77	0,22
211,40	4,77	0,22
209,28	5,73	0,26
209,28	5,73	0,26
209,28	5,73	0,26
209,17	5,78	0,26
208,62	6,03	0,27
208,16	6,23	0,28
208,16	6,23	0,28
207,45	6,55	0,29
207,04	6,74	0,30
205,94	7,23	0,32
205,22	7,56	0,34
205,22	7,56	0,34
204,81	7,74	0,35
203,71	8,24	0,37
203,69	8,25	0,37
199,10	10,32	0,46
199,10	10,32	0,46
197,61	10,99	0,49
197,61	10,99	0,49
196,45	11,51	0,52
196,45	11,51	0,52
195,75	11,82	0,53
195,52	11,93	0,53
194,26	12,50	0,56
194,26	12,50	0,56
193,85	12,68	0,57
192,17	13,44	0,60
190,43	14,22	0,64
188,82	14,95	0,67
188,82	14,95	0,67
188,21	15,22	0,68
187,09	15,73	0,70
185,87	16,27	0,73
185,87	16,27	0,73

Tabel 5.41 Efisiensi Biaya dan Waktu akibat penambahan Tenaga Kerja 3

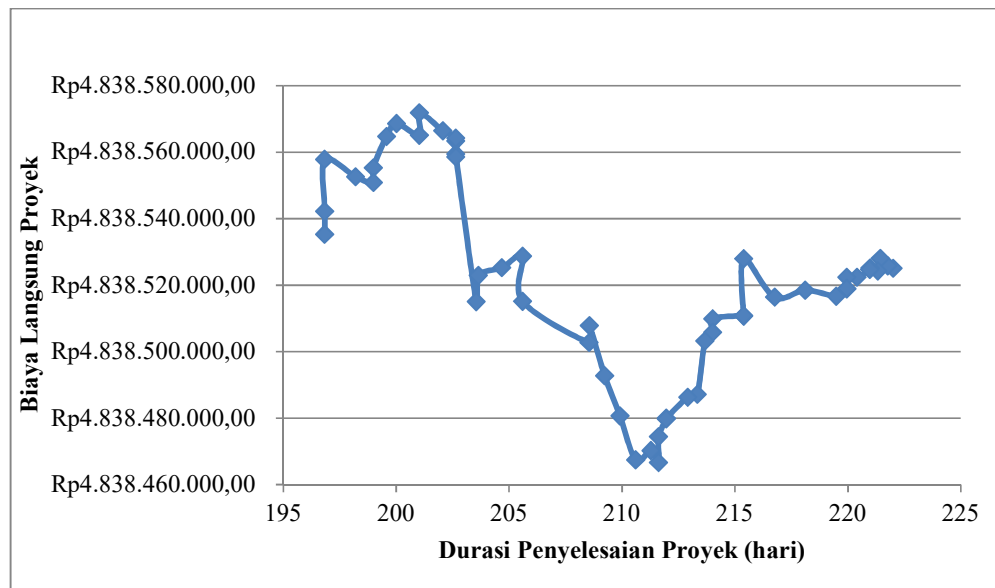
Durasi (hari)	Optimasi waktu (%)	Optimasi Biaya (%)
222,00	0,00	0,00
221,49	0,23	0,01
220,80	0,54	0,02
220,62	0,62	0,03
220,49	0,68	0,03
219,93	0,93	0,04
219,88	0,95	0,04
219,57	1,09	0,05
219,57	1,09	0,05
219,57	1,09	0,05
218,65	1,51	0,07
215,88	2,76	0,12
213,11	4,00	0,18
210,34	5,25	0,24
210,34	5,25	0,24
210,34	5,25	0,24
207,57	6,50	0,29
207,28	6,63	0,30
206,88	6,81	0,31
206,19	7,12	0,32
205,50	7,43	0,34
205,23	7,55	0,34
205,23	7,55	0,34
203,85	8,18	0,37
202,73	8,68	0,39
202,73	8,68	0,39
202,47	8,80	0,40
201,08	9,42	0,43
199,70	10,05	0,45
198,33	10,66	0,48
198,31	10,67	0,48
193,08	13,03	0,59
193,08	13,03	0,59
192,23	13,41	0,60
191,23	13,86	0,62
191,23	13,86	0,62
191,23	13,86	0,62
191,23	13,86	0,62
190,08	14,38	0,65
188,93	14,90	0,67

Tabel 5.41 (Lanjutan)

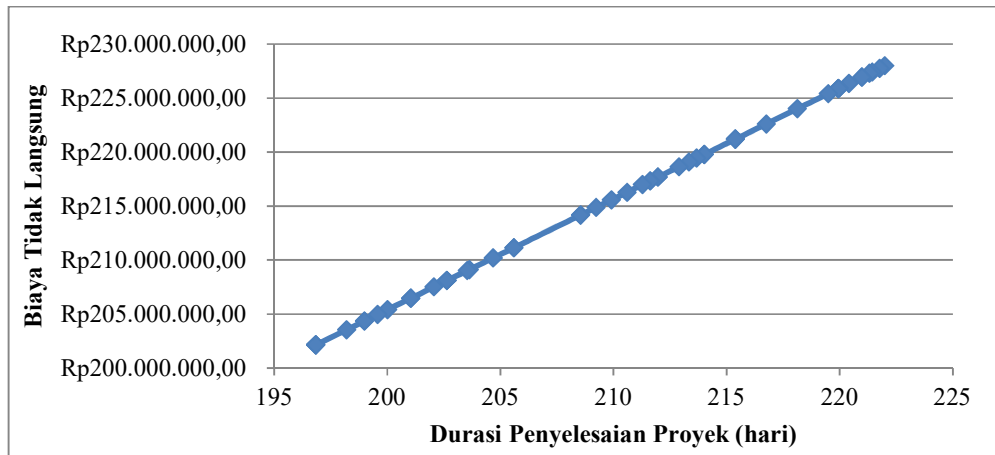
188,00	15,32	0,69
187,08	15,73	0,71
185,93	16,25	0,73
185,93	16,25	0,73
185,93	16,25	0,73
185,92	16,25	0,73
185,92	16,25	0,73
185,01	16,66	0,75
182,32	17,87	0,80
179,55	19,12	0,86
179,55	19,12	0,86

Adapun hubungan antara biaya langsung, biaya tidak langsung dan total biaya proyek terhadap waktu dan biaya optimal dapat dilihat dari gambar grafik dibawah ini.

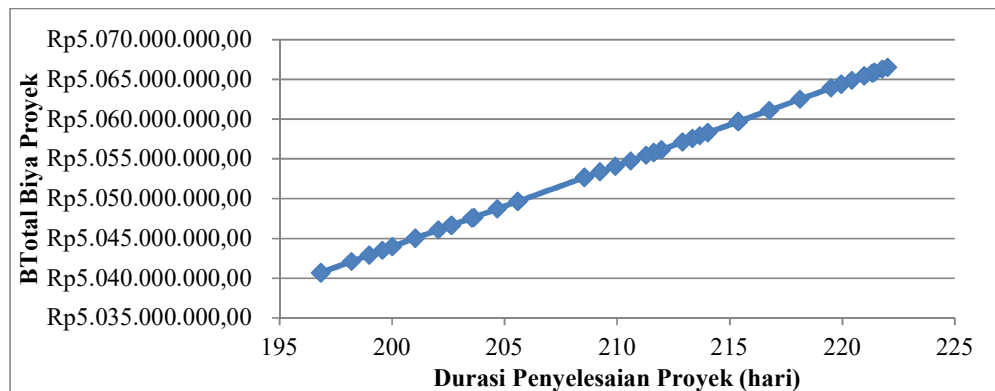
Grafik Biaya Langsung, Biaya Tidak Langsung, dan Total Biaya untuk penambahan tenaga kerja 1.



Gambar 5.14 biaya langsung penambahan tenaga kerja 1

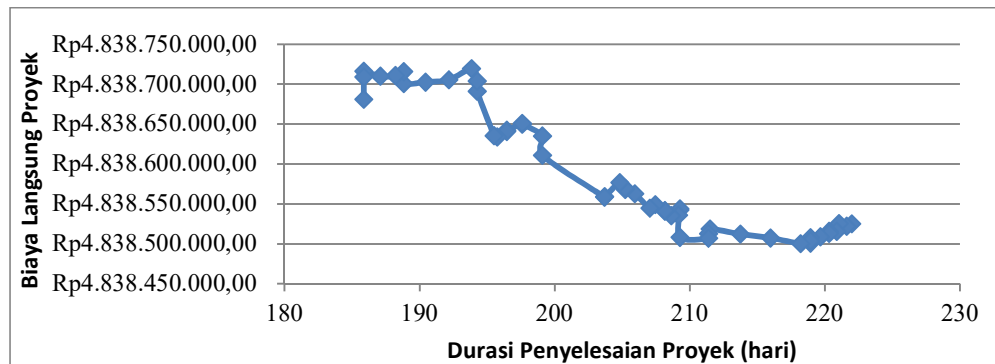


Gambar 5.15 biaya tidak langsung penambahan tenaga kerja 1

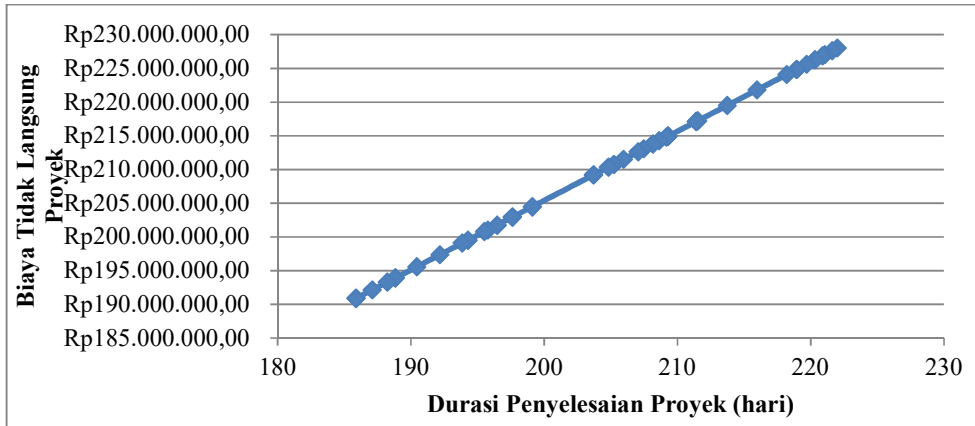


Gambar 5.16 total biaya penambahan tenaga kerja 1

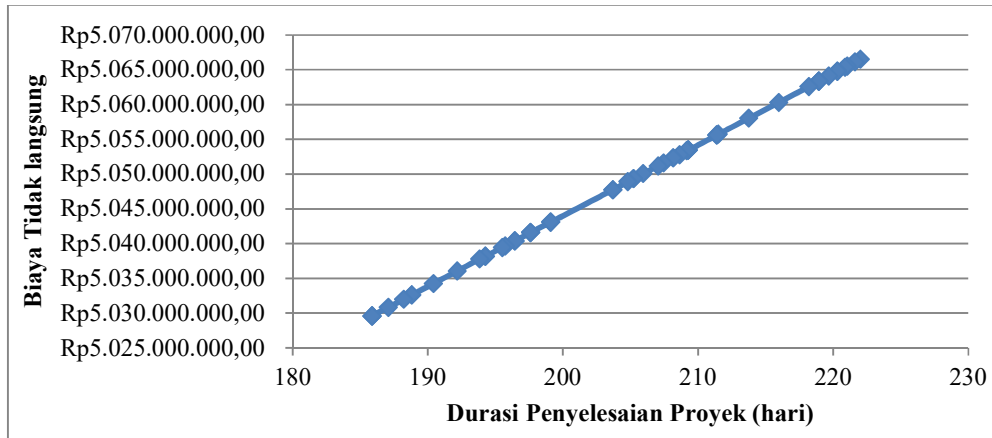
Grafik Biaya Langsung, Biaya Tidak Langsung, dan Total Biaya untuk penambahan tenaga 2.



Gambar 5.17 biaya langsung penambahan tenaga kerja 2

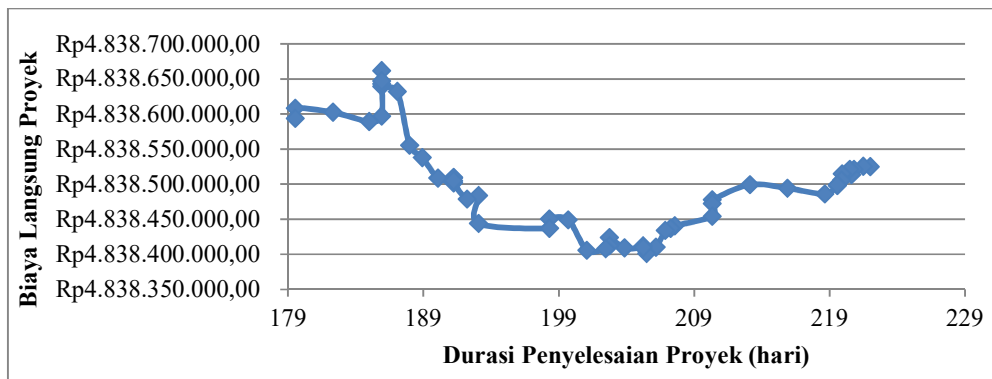


Gambar 5.18 Biaya Tidak Langsung Penambahan Tenaga Kerja 2

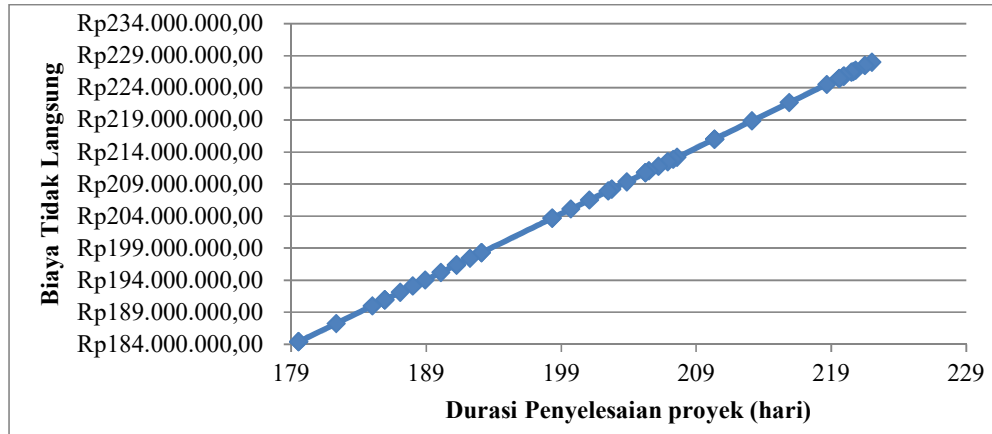


Gambar 5.18 Total Biaya Penambahan Tenaga Kerja 2

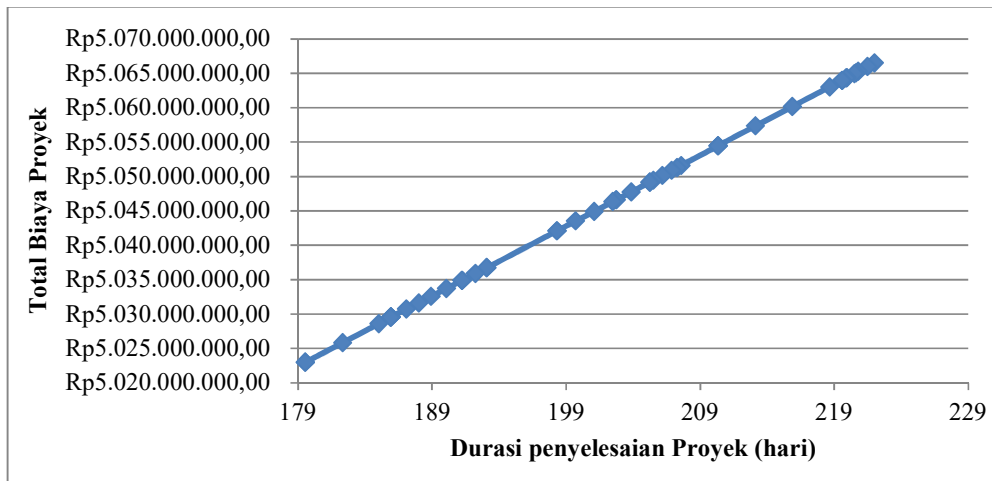
Grafik Biaya Langsung, Biaya Tidak Langsung, dan Total Biaya untuk penambahan tenaga kerja 3.



Gambar 5.19 Biaya Langsung Penambahan Tenaga Kerja 3



Gambar 5.19 Biaya Tidak Langsung Penambahan Tenaga Kerja 3



Gambar 5.20 Grafik Total Biaya Penambahan Tenaga Kerja 3

Dari gambar grafik diatas (gambar 5.16, gambar 5.18, dan gambar 5.20) dapat kita ketahui biaya dari setiap penambahan tenaga kerja yang terdapat pada :

Tabel 5.42 Durasi dan Biaya

No.	Penambahan Tenaga Kerja	Durasi	Biaya
1	1	211,96	Rp. 5.056.162.244,87
2	2	209,28	Rp. 5.053.437,949,00
3	3	220,80	Rp. 5.065.282.205,85

Dari perbandingan biaya total diatas dapat kita ketahui bahwa biaya termurah terdapat pada penambahan lembur 2 jam dengan durasi percepatan 209,28 hari dan dengan biaya total Rp 5.053.437.949,00

5.4.3 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 ditampilkan pada Tabel 5.43 , Tabel 5.44, Tabel 5.45.

Tabel 5.44 Perbedaan biaya antara Biaya Total Penambahan Jam Kerja 1 dan Penambahan Tenaga Kerja 1

DURASI (hari)	TOTAL BIAYA (PENAMBAHAN JAM KERJA)	TOTAL BIAYA (PENAMBAHAN TENAGA KERJA)
222,00	Rp 5.066.518.382,22	Rp 5.066.518.604,22
221,77	Rp 5.066.320.037,93	Rp 5.066.320.259,70
221,43	Rp 5.066.022.558,94	Rp 5.066.022.780,37
221,32	Rp 5.066.335.760,71	Rp 5.066.335.982,03
220,98	Rp 5.066.030.038,87	Rp 5.066.030.259,85
220,97	Rp 5.066.080.747,44	Rp 5.066.080.968,41
220,41	Rp 5.065.682.529,00	Rp 5.065.682.749,41
219,95	Rp 5.065.339.310,34	Rp 5.065.339.530,29
219,95	Rp 5.065.567.503,10	Rp 5.065.567.723,05
219,95	Rp 5.065.698.717,33	Rp 5.065.698.937,28
219,49	Rp 5.065.331.141,53	Rp 5.065.331.361,02
218,12	Rp 5.064.271.878,25	Rp 5.064.272.096,37
216,75	Rp 5.063.194.385,12	Rp 5.063.194.601,87
215,38	Rp 5.062.012.339,93	Rp 5.062.012.555,31
215,38	Rp 5.062.134.150,36	Rp 5.062.134.365,74
215,38	Rp 5.062.261.138,61	Rp 5.062.261.353,99
214,01	Rp 5.061.157.374,06	Rp 5.061.157.588,07
214,01	Rp 5.061.493.516,78	Rp 5.061.493.730,79
213,67	Rp 5.061.217.016,35	Rp 5.061.217.230,02
213,33	Rp 5.061.774.200,26	Rp 5.061.774.413,59
212,90	Rp 5.061.464.905,79	Rp 5.061.465.118,69
211,96	Rp 5.060.580.214,26	Rp 5.060.580.426,22

Tabel 5.44 (Lanjutan)

211,96	Rp 5.062.012.786,55	Rp 5.062.012.998,51
211,62	Rp 5.063.463.035,38	Rp 5.063.463.247,00
211,62	Rp 5.063.769.113,82	Rp 5.063.769.325,44
211,28	Rp 5.063.597.127,63	Rp 5.063.597.338,91
210,60	Rp 5.063.153.525,46	Rp 5.063.153.736,06
209,91	Rp 5.062.710.414,81	Rp 5.062.710.624,72
209,23	Rp 5.062.966.726,31	Rp 5.062.966.935,54
208,55	Rp 5.064.459.804,04	Rp 5.064.460.012,59
208,54	Rp 5.065.007.161,31	Rp 5.065.007.369,85
205,59	Rp 5.065.156.826,09	Rp 5.065.157.031,68
205,59	Rp 5.067.137.760,97	Rp 5.067.137.966,56
204,68	Rp 5.066.414.536,49	Rp 5.066.414.741,17
203,63	Rp 5.068.167.048,53	Rp 5.068.167.252,16
203,54	Rp 5.068.124.433,03	Rp 5.068.124.636,57
202,63	Rp 5.067.427.794,07	Rp 5.067.427.996,70
202,63	Rp 5.067.472.308,31	Rp 5.067.472.510,94
202,63	Rp 5.069.395.357,47	Rp 5.069.395.560,10
202,63	Rp 5.070.233.028,54	Rp 5.070.233.231,17
202,06	Rp 5.070.108.032,92	Rp 5.070.108.234,98
201,03	Rp 5.069.527.011,56	Rp 5.069.527.212,59
201,03	Rp 5.071.439.604,35	Rp 5.071.439.805,38
200,01	Rp 5.072.560.087,94	Rp 5.072.560.287,95
199,57	Rp 5.072.225.309,22	Rp 5.072.225.508,79
198,98	Rp 5.073.293.551,74	Rp 5.073.293.750,72
198,98	Rp 5.074.165.537,09	Rp 5.074.165.736,07
198,20	Rp 5.073.646.707,90	Rp 5.073.646.906,10
196,83	Rp 5.072.774.257,54	Rp 5.072.774.454,37
196,83	Rp 5.073.890.771,35	Rp 5.073.890.968,18
196,83	Rp 5.073.999.599,87	Rp 5.073.999.796,70

Tabel 5.45 Perbedaan biaya antara Biaya Total Penambahan Jam Kerja 2 dan Penambahan Tenaga Kerja 2

DURASI (hari)	TOTAL BIAYA (PENAMBAHAN JAM KERJA)	TOTAL BIAYA (PENAMBAHAN TENAGA KERJA)
222,00	Rp 5.066.518.382,22	Rp 5.066.518.382,22
221,61	Rp 5.066.219.613,70	Rp 5.066.114.968,69
221,05	Rp 5.065.787.166,82	Rp 5.065.543.188,04
220,88	Rp 5.065.849.773,74	Rp 5.065.358.744,43
220,32	Rp 5.065.394.412,57	Rp 5.064.783.768,48

Tabel 5.45 (Lanjutan)

220,31	Rp 5.065.548.346,17	Rp 5.064.770.731,46
219,68	Rp 5.065.382.802,29	Rp 5.064.119.552,78
218,94	Rp 5.064.970.617,36	Rp 5.063.358.382,08
218,94	Rp 5.065.586.978,03	Rp 5.063.351.782,08
218,94	Rp 5.065.940.756,58	Rp 5.063.354.323,25
218,20	Rp 5.065.814.700,25	Rp 5.062.591.089,03
215,97	Rp 5.064.498.705,37	Rp 5.060.307.916,37
213,74	Rp 5.063.102.416,35	Rp 5.058.022.541,37
211,51	Rp 5.061.420.554,16	Rp 5.055.738.811,07
211,40	Rp 5.061.638.056,94	Rp 5.055.619.954,34
211,40	Rp 5.061.982.885,05	Rp 5.055.614.060,22
209,28	Rp 5.060.628.119,27	Rp 5.053.437.949,00
209,28	Rp 5.061.326.747,89	Rp 5.053.472.189,00
209,28	Rp 5.065.241.576,92	Rp 5.053.473.883,12
209,17	Rp 5.066.041.392,90	Rp 5.053.353.078,16
208,62	Rp 5.065.676.498,13	Rp 5.052.787.162,77
208,16	Rp 5.067.679.903,48	Rp 5.052.320.485,34
208,16	Rp 5.068.164.232,02	Rp 5.052.321.152,40
207,45	Rp 5.067.796.449,86	Rp 5.051.599.735,14
207,04	Rp 5.068.071.010,35	Rp 5.051.174.092,26
205,94	Rp 5.067.661.651,59	Rp 5.050.062.480,30
205,22	Rp 5.071.803.988,42	Rp 5.049.328.308,36
205,22	Rp 5.072.640.491,93	Rp 5.049.329.967,19
204,81	Rp 5.074.822.871,25	Rp 5.048.915.693,72
203,71	Rp 5.075.205.571,19	Rp 5.047.768.385,29
203,69	Rp 5.081.165.736,64	Rp 5.047.747.570,06
199,10	Rp 5.085.117.680,67	Rp 5.043.085.952,79
199,10	Rp 5.090.517.491,00	Rp 5.043.110.126,91
197,61	Rp 5.089.562.797,61	Rp 5.041.594.621,43
197,61	Rp 5.097.298.827,10	Rp 5.041.595.553,19
196,45	Rp 5.101.343.613,80	Rp 5.040.395.507,30
196,45	Rp 5.103.624.156,49	Rp 5.040.394.039,06
195,75	Rp 5.103.334.530,07	Rp 5.039.668.682,36
195,52	Rp 5.104.355.192,10	Rp 5.039.433.949,53
194,26	Rp 5.105.109.826,06	Rp 5.038.195.375,70
194,26	Rp 5.105.496.004,65	Rp 5.038.208.500,40
193,85	Rp 5.106.368.796,52	Rp 5.037.802.691,65
192,17	Rp 5.110.555.955,47	Rp 5.036.063.555,56
190,43	Rp 5.109.084.755,72	Rp 5.034.273.538,48
188,82	Rp 5.111.997.061,70	Rp 5.032.618.221,60
188,82	Rp 5.114.375.454,39	Rp 5.032.633.247,48
188,21	Rp 5.114.514.564,76	Rp 5.032.001.605,21
187,09	Rp 5.114.818.978,05	Rp 5.030.850.765,07
185,87	Rp 5.115.016.252,36	Rp 5.029.603.885,24
185,87	Rp 5.115.313.227,34	Rp 5.029.596.780,54
185,87	Rp 5.118.357.723,55	Rp 5.029.569.020,54

Tabel 5.46 Perbedaan biaya antara Biaya Total Penambahan Jam Kerja 3 dan Penambahan Tenaga Kerja 3

DURASI (hari)	TOTAL BIAYA (PENAMBAHAN JAM KERJA)	TOTAL BIAYA (PENAMBAHAN TENAGA KERJA)
222,00	Rp 5.066.518.382,22	Rp 5.066.518.382,22
221,49	Rp 5.066.159.593,65	Rp 5.065.994.720,01
220,80	Rp 5.065.678.161,01	Rp 5.065.282.205,85
220,62	Rp 5.065.871.575,41	Rp 5.065.089.377,65
220,49	Rp 5.066.508.268,45	Rp 5.064.963.688,04
219,93	Rp 5.066.124.019,22	Rp 5.064.381.962,24
219,88	Rp 5.066.336.662,26	Rp 5.064.321.582,39
219,57	Rp 5.066.572.983,75	Rp 5.063.996.313,33
219,57	Rp 5.075.383.509,95	Rp 5.063.995.593,33
219,57	Rp 5.075.947.855,25	Rp 5.063.996.605,83
218,65	Rp 5.075.454.087,14	Rp 5.063.038.781,12
215,88	Rp 5.074.172.742,71	Rp 5.060.202.234,51
213,11	Rp 5.072.753.604,14	Rp 5.057.362.447,91
210,34	Rp 5.070.879.334,02	Rp 5.054.496.141,30
210,34	Rp 5.071.406.477,31	Rp 5.054.490.763,80
210,34	Rp 5.071.956.005,22	Rp 5.054.472.658,80
207,57	Rp 5.070.567.399,98	Rp 5.051.614.242,20
207,28	Rp 5.071.581.432,91	Rp 5.051.312.745,58
206,88	Rp 5.071.489.112,73	Rp 5.050.899.114,29
206,19	Rp 5.074.728.771,71	Rp 5.050.166.261,38
205,50	Rp 5.079.511.137,47	Rp 5.049.448.869,72
205,23	Rp 5.080.581.077,62	Rp 5.049.182.755,54
205,23	Rp 5.086.826.038,67	Rp 5.049.180.280,54
203,85	Rp 5.086.181.471,06	Rp 5.047.762.237,22
202,73	Rp 5.092.819.152,10	Rp 5.046.626.790,62
202,73	Rp 5.094.153.633,22	Rp 5.046.615.015,62
202,47	Rp 5.094.996.559,64	Rp 5.046.343.968,90
201,08	Rp 5.094.718.083,65	Rp 5.044.914.238,12
199,70	Rp 5.097.451.325,55	Rp 5.043.540.132,30
198,33	Rp 5.105.580.979,84	Rp 5.042.134.631,45
198,31	Rp 5.107.973.008,83	Rp 5.042.100.899,01
193,08	Rp 5.116.420.113,77	Rp 5.036.736.404,86
193,08	Rp 5.125.030.045,73	Rp 5.036.776.184,86
192,23	Rp 5.136.497.653,79	Rp 5.035.898.017,44
191,23	Rp 5.136.388.599,78	Rp 5.034.894.455,47
191,23	Rp 5.137.132.985,92	Rp 5.034.901.430,47

Tabel 5.46 (Lanjutan)

191,23	Rp 5.145.485.789,35	Rp 5.034.902.095,47
191,23	Rp 5.149.123.849,33	Rp 5.034.897.520,47
190,08	Rp 5.149.945.855,47	Rp 5.033.720.173,95
188,93	Rp 5.149.592.795,14	Rp 5.032.568.502,44
188,00	Rp 5.150.700.164,37	Rp 5.031.630.982,76
187,08	Rp 5.153.705.829,39	Rp 5.030.762.645,55
185,93	Rp 5.161.950.817,39	Rp 5.029.589.174,03
185,93	Rp 5.169.229.622,97	Rp 5.029.611.324,03
185,93	Rp 5.173.021.275,78	Rp 5.029.592.649,03
185,92	Rp 5.175.332.329,87	Rp 5.029.586.379,06
185,92	Rp 5.180.700.033,07	Rp 5.029.536.254,06
185,01	Rp 5.180.269.125,41	Rp 5.028.593.984,32
182,32	Rp 5.178.728.146,56	Rp 5.025.844.532,47
179,55	Rp 5.178.196.646,18	Rp 5.023.005.510,87
179,55	Rp 5.178.670.617,66	Rp 5.022.990.818,37

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan antara biaya 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 pada durasi ke 211,96 dapat diketahui bahwa biaya yang efisien terdapat pada penambahan lembur 1jam yaitu sebesar Rp 5.060.580.214,26. Pada penambahan lembur 2 jam dan penambahan tenaga kerja 2 pada durasi ke 209,28 hari dapat diketahui bahwa biaya yang efisien terdapat pada penambahan tenaga kerja 2 yaitu sebesar Rp.5.053.437.949,00. Sedangkan pada penambahan lembur 3 jam dan penambahan tenaga kerja 3 pada durasi ke 220,80 hari dapat diketahui bahwa biaya yang efisien terdapat pada penambahan tenaga kerja 3 yaitu sebesar Rp.5.65.282.205,85. Dan dari ke tiga perbandingan diatas didapat durasi tercepat dan biaya termurah yaitu pada penambahan tenaga kerja 2 dengan durasi sebesar 209,28 hari dan dengan penggunaan biaya sebesar Rp.5.053.437.494,00.

Selanjutnya untuk mengetahui penambahan biaya akibat lembur, tenaga kerja, dan biaya denda dapat dilihat di Tabel 5.48, Tabel 5.49, dan Tabel 5.50 berikut ini :

Tabel 5.47 Perbandingan Penambahan Biaya Akibat 1 Jam Lembur, Tenaga Kerja
1 dan Biaya Denda

DURASI (hari)	TOTAL BIAYA (PENAMBAHAN JAM KERJA)	TOTAL BIAYA (PENAMBHAN TEBAGA KERJA)	DENDA
222,00	Rp 5.066.518.382,22	Rp 5.066.518.382,22	Rp -
221,77	Rp 5.066.320.037,93	Rp 5.066.282.906,25	Rp 1.165.299,23
221,43	Rp 5.066.022.558,94	Rp 5.065.935.996,17	Rp 2.887.915,48
221,32	Rp 5.066.335.760,71	Rp 5.065.819.173,17	Rp 3.445.232,50
220,98	Rp 5.066.030.038,87	Rp 5.065.470.940,86	Rp 5.167.848,75
220,97	Rp 5.066.080.747,44	Rp 5.065.460.157,56	Rp 5.218.513,93
220,41	Rp 5.065.682.529,00	Rp 5.064.882.709,26	Rp 8.055.764,23
219,95	Rp 5.065.339.310,34	Rp 5.064.410.266,21	Rp 10.386.362,68
219,95	Rp 5.065.567.503,10	Rp 5.064.406.808,43	Rp 10.386.362,68
219,95	Rp 5.065.698.717,33	Rp 5.064.406.928,43	Rp 10.386.362,68
219,49	Rp 5.065.331.141,53	Rp 5.063.932.203,16	Rp 12.716.961,14
218,12	Rp 5.064.271.878,25	Rp 5.062.527.015,09	Rp 19.658.091,32
216,75	Rp 5.063.194.385,12	Rp 5.061.117.919,24	Rp 26.599.221,51
215,38	Rp 5.062.012.339,93	Rp 5.059.722.522,28	Rp 33.540.351,69
215,38	Rp 5.062.134.150,36	Rp 5.059.705.262,28	Rp 33.540.351,69
215,38	Rp 5.062.261.138,61	Rp 5.059.705.384,50	Rp 33.540.351,69
214,01	Rp 5.061.157.374,06	Rp 5.058.297.455,32	Rp 40.481.481,87
214,01	Rp 5.061.493.516,78	Rp 5.058.293.383,10	Rp 40.481.481,87
213,67	Rp 5.061.217.016,35	Rp 5.057.941.595,24	Rp 42.204.098,12
213,33	Rp 5.061.774.200,26	Rp 5.057.576.377,38	Rp 43.926.714,37
212,90	Rp 5.061.464.905,79	Rp 5.057.133.888,68	Rp 46.105.317,28
211,96	Rp 5.060.580.214,26	Rp 5.056.162.244,87	Rp 50.867.844,56
211,96	Rp 5.062.012.786,55	Rp 5.056.161.951,53	Rp 50.867.844,56
211,62	Rp 5.063.463.035,38	Rp 5.055.807.457,01	Rp 52.590.460,81
211,62	Rp 5.063.769.113,82	Rp 5.055.799.714,79	Rp 52.590.460,81
211,28	Rp 5.063.597.127,63	Rp 5.055.454.144,70	Rp 54.313.077,06
210,60	Rp 5.063.153.525,46	Rp 5.054.752.982,32	Rp 57.758.309,56
209,91	Rp 5.062.710.414,81	Rp 5.054.057.514,41	Rp 61.254.207,24
209,23	Rp 5.062.966.726,31	Rp 5.053.371.312,03	Rp 64.699.439,74
208,55	Rp 5.064.459.804,04	Rp 5.052.687.984,09	Rp 68.144.672,24
208,54	Rp (5.065.007.161,31)	Rp 5.052.672.608,56	Rp 68.195.337,42
205,59	Rp (5.065.156.826,09)	Rp 5.049.655.407,50	Rp 83.141.566,65
205,59	Rp (5.067.137.760,97)	Rp 5.049.669.007,50	Rp 83.141.566,65
204,68	Rp (5.066.414.536,49)	Rp 5.048.730.960,26	Rp 87.752.098,38
203,63	Rp (5.068.167.048,53)	Rp 5.047.650.302,33	Rp 93.071.942,68
203,54	Rp (5.068.124.433,03)	Rp 5.047.549.933,72	Rp 93.527.929,34
202,63	Rp (5.067.427.794,07)	Rp 5.046.659.806,48	Rp 98.138.461,06

Tabel 5.47 (Lanjutan)

202,63	Rp	5.067.427.794,07	Rp	5.046.659.806,48	Rp	98.138.461,06
202,63	Rp	5.067.472.308,31	Rp	5.046.663.728,70	Rp	98.138.461,06
202,63	Rp	5.069.395.357,47	Rp	5.046.658.883,14	Rp	98.138.461,06
202,63	Rp	5.070.233.028,54	Rp	5.046.664.617,59	Rp	98.138.461,06
202,06	Rp	5.070.108.032,92	Rp	5.046.081.435,98	Rp	101.026.376,54
201,03	Rp	5.069.527.011,56	Rp	5.045.028.995,77	Rp	106.244.890,48
201,03	Rp	5.071.439.604,35	Rp	5.045.022.239,10	Rp	106.244.890,48
200,01	Rp	5.072.560.087,94	Rp	5.043.978.213,30	Rp	111.412.739,22
199,57	Rp	5.072.225.309,22	Rp	5.043.522.487,97	Rp	113.642.007,31
198,98	Rp	5.073.293.551,74	Rp	5.042.907.131,98	Rp	116.631.253,16
198,98	Rp	5.074.165.537,09	Rp	5.042.902.670,87	Rp	116.631.253,16
198,20	Rp	5.073.646.707,90	Rp	5.042.103.349,90	Rp	120.583.137,50
196,83	Rp	5.072.774.257,54	Rp	5.040.701.571,83	Rp	127.524.267,68
196,83	Rp	5.073.890.771,35	Rp	5.040.685.960,72	Rp	127.524.267,68
196,83	Rp	5.073.999.599,87	Rp	5.040.679.036,28	Rp	127.524.267,68

Tabel 5.48 Perbandingan Penambahan Biaya Akibat 2 Jam Lembur,
Tenaga Kerja 2 dan Biaya Denda

DURASI (hari)	TOTAL BIAYA (PENAMBAHAN JAM KERJA)	TOTAL BIAYA (PENAMBAHAN TEBAGA KERJA)	DENDA
222,00	Rp (5.066.518.382,22)	Rp (5.066.518.382,22)	Rp -
221,61	Rp 5.066.219.613,70	Rp 5.066.114.968,69	Rp 1.975.942,17
221,05	Rp 5.065.787.166,82	Rp 5.065.543.188,04	Rp 4.813.192,46
220,88	Rp 5.065.849.773,74	Rp 5.065.358.744,43	Rp 5.674.500,59
220,32	Rp 5.065.394.412,57	Rp 5.064.783.768,48	Rp 8.511.750,88
220,31	Rp 5.065.548.346,17	Rp 5.064.770.731,46	Rp 8.562.416,07
219,68	Rp 5.065.382.802,29	Rp 5.064.119.552,78	Rp 11.754.322,65
218,94	Rp 5.064.970.617,36	Rp 5.063.358.382,08	Rp 15.503.546,25
218,94	Rp 5.065.586.978,03	Rp 5.063.351.782,08	Rp 15.503.546,25
218,94	Rp 5.065.940.756,58	Rp 5.063.354.323,25	Rp 15.503.546,25
218,20	Rp 5.065.814.700,25	Rp 5.062.591.089,03	Rp 19.252.769,85
215,97	Rp 5.064.498.705,37	Rp 5.060.307.916,37	Rp 30.551.105,84
213,74	Rp 5.063.102.416,35	Rp 5.058.022.541,37	Rp 41.849.441,84
211,51	Rp 5.061.420.554,16	Rp 5.055.738.811,07	Rp 53.147.777,83
211,40	Rp 5.061.638.056,94	Rp 5.055.619.954,34	Rp 53.705.094,85
211,40	Rp 5.061.982.885,05	Rp 5.055.614.060,22	Rp 53.705.094,85
209,28	Rp 5.060.628.119,27	Rp 5.053.437.949,00	Rp 64.446.113,82
209,28	Rp 5.061.326.747,89	Rp 5.053.472.189,00	Rp 64.446.113,82
209,28	Rp 5.065.241.576,92	Rp 5.053.473.883,12	Rp 64.446.113,82
209,17	Rp 5.066.041.392,90	Rp 5.053.353.078,16	Rp 65.003.430,84
208,62	Rp 5.065.676.498,13	Rp 5.052.787.162,77	Rp 67.790.015,95

Tabel 5.48 (Lanjutan)

208,62	Rp	5.065.676.498,13	Rp	5.052.787.162,77	Rp	67.790.015,95
208,16	Rp	5.067.679.903,48	Rp	5.052.320.485,34	Rp	70.120.614,41
208,16	Rp	5.068.164.232,02	Rp	5.052.321.152,40	Rp	70.120.614,41
207,45	Rp	5.067.796.449,86	Rp	5.051.599.735,14	Rp	73.717.842,46
207,04	Rp	5.068.071.010,35	Rp	5.051.174.092,26	Rp	75.795.115,00
205,94	Rp	5.067.661.651,59	Rp	5.050.062.480,30	Rp	81.368.285,22
205,22	Rp	5.071.803.988,42	Rp	5.049.328.308,36	Rp	85.016.178,45
205,22	Rp	5.072.640.491,93	Rp	5.049.329.967,19	Rp	85.016.178,45
204,81	Rp	5.074.822.871,25	Rp	5.048.915.693,72	Rp	87.093.450,99
203,71	Rp	5.075.205.571,19	Rp	5.047.768.385,29	Rp	92.666.621,21
203,69	Rp	5.081.165.736,64	Rp	5.047.747.570,06	Rp	92.767.951,58
199,10	Rp	5.085.117.680,67	Rp	5.043.085.952,79	Rp	116.023.270,95
199,10	Rp	5.090.517.491,00	Rp	5.043.110.126,91	Rp	116.023.270,95
197,61	Rp	5.089.562.797,61	Rp	5.041.594.621,43	Rp	123.572.383,34
197,61	Rp	5.097.298.827,10	Rp	5.041.595.553,19	Rp	123.572.383,34
196,45	Rp	5.101.343.613,80	Rp	5.040.395.507,30	Rp	129.449.544,67
196,45	Rp	5.103.624.156,49	Rp	5.040.394.039,06	Rp	129.449.544,67
195,75	Rp	5.103.334.530,07	Rp	5.039.668.682,36	Rp	132.996.107,53
195,52	Rp	5.104.355.192,10	Rp	5.039.433.949,53	Rp	134.161.406,76
194,26	Rp	5.105.109.826,06	Rp	5.038.195.375,70	Rp	140.545.219,92
194,26	Rp	5.105.496.004,65	Rp	5.038.208.500,40	Rp	140.545.219,92
193,85	Rp	5.106.368.796,52	Rp	5.037.802.691,65	Rp	142.622.492,46
192,17	Rp	5.110.555.955,47	Rp	5.036.063.555,56	Rp	151.134.243,34
190,43	Rp	5.109.084.755,72	Rp	5.034.273.538,48	Rp	159.949.985,33
188,82	Rp	5.111.997.061,70	Rp	5.032.618.221,60	Rp	168.107.079,92
188,82	Rp	5.114.375.454,39	Rp	5.032.633.247,48	Rp	168.107.079,92
188,21	Rp	5.114.514.564,76	Rp	5.032.001.605,21	Rp	171.197.656,14
187,09	Rp	5.114.818.978,05	Rp	5.030.850.765,07	Rp	176.872.156,72
185,87	Rp	5.115.016.252,36	Rp	5.029.603.885,24	Rp	183.053.309,15
185,87	Rp	5.115.313.227,34	Rp	5.029.596.780,54	Rp	183.053.309,15
185,87	Rp	5.118.357.723,55	Rp	5.029.569.020,54	Rp	183.053.309,15

Tabel 5.49 Perbandingan Penambahan Biaya Akibat 3 Jam Lembur,
Tenaga Kerja 3 dan Biaya Denda

DURASI (hari)	TOTAL BIAYA (PENAMBAHAN JAM KERJA)	TOTAL BIAYA (PENAMBAHAN TEBAGA KERJA)	DENDA
222,00	Rp (5.066.518.382,22)	Rp (5.066.518.382,22)	Rp -
221,49	Rp 5.066.159.593,65	Rp 5.065.994.720,01	Rp 2.583.924,37
220,80	Rp 5.065.678.161,01	Rp 5.065.282.205,85	Rp 6.079.822,06

Tabel 5.49 (Lanjutan)

220,62	Rp	5.065.871.575,41	Rp	5.065.089.377,65	Rp	6.991.795,37
220,49	Rp	5.066.508.268,45	Rp	5.064.963.688,04	Rp	7.650.442,76
219,93	Rp	5.066.124.019,22	Rp	5.064.381.962,24	Rp	10.487.693,05
219,88	Rp	5.066.336.662,26	Rp	5.064.321.582,39	Rp	10.741.018,97
219,57	Rp	5.066.572.983,75	Rp	5.063.996.313,33	Rp	12.311.639,67
219,57	Rp	5.075.383.509,95	Rp	5.063.995.593,33	Rp	12.311.639,67
219,57	Rp	5.075.947.855,25	Rp	5.063.996.605,83	Rp	12.311.639,67
218,65	Rp	5.075.454.087,14	Rp	5.063.038.781,12	Rp	16.972.836,58
215,88	Rp	5.074.172.742,71	Rp	5.060.202.234,51	Rp	31.007.092,50
213,11	Rp	5.072.753.604,14	Rp	5.057.362.447,91	Rp	45.041.348,42
210,34	Rp	5.070.879.334,02	Rp	5.054.496.141,30	Rp	59.075.604,34
210,34	Rp	5.071.406.477,31	Rp	5.054.490.763,80	Rp	59.075.604,34
210,34	Rp	5.071.956.005,22	Rp	5.054.472.658,80	Rp	59.075.604,34
207,57	Rp	5.070.567.399,98	Rp	5.051.614.242,20	Rp	73.109.860,26
207,28	Rp	5.071.581.432,91	Rp	5.051.312.745,58	Rp	74.579.150,59
206,88	Rp	5.071.489.112,73	Rp	5.050.899.114,29	Rp	76.605.757,94
206,19	Rp	5.074.728.771,71	Rp	5.050.166.261,38	Rp	80.101.655,62
205,50	Rp	5.079.511.137,47	Rp	5.049.448.869,72	Rp	83.597.553,31
205,23	Rp	5.080.581.077,62	Rp	5.049.182.755,54	Rp	84.965.513,27
205,23	Rp	5.086.826.038,67	Rp	5.049.180.280,54	Rp	84.965.513,27
203,85	Rp	5.086.181.471,06	Rp	5.047.762.237,22	Rp	91.957.308,64
202,73	Rp	5.092.819.152,10	Rp	5.046.626.790,62	Rp	97.631.809,23
202,73	Rp	5.094.153.633,22	Rp	5.046.615.015,62	Rp	97.631.809,23
202,47	Rp	5.094.996.559,64	Rp	5.046.343.968,90	Rp	98.949.104,00
201,08	Rp	5.094.718.083,65	Rp	5.044.914.238,12	Rp	105.991.564,56
199,70	Rp	5.097.451.325,55	Rp	5.043.540.132,30	Rp	112.983.359,92
198,33	Rp	5.105.580.979,84	Rp	5.042.134.631,45	Rp	119.924.490,11
198,31	Rp	5.107.973.008,83	Rp	5.042.100.899,01	Rp	120.025.820,47
193,08	Rp	5.116.420.113,77	Rp	5.036.736.404,86	Rp	146.523.711,61
193,08	Rp	5.125.030.045,73	Rp	5.036.776.184,86	Rp	146.523.711,61
192,23	Rp	5.136.497.653,79	Rp	5.035.898.017,44	Rp	150.830.252,24
191,23	Rp	5.136.388.599,78	Rp	5.034.894.455,47	Rp	155.896.770,62
191,23	Rp	5.137.132.985,92	Rp	5.034.901.430,47	Rp	155.896.770,62
191,23	Rp	5.145.485.789,35	Rp	5.034.902.095,47	Rp	155.896.770,62
191,23	Rp	5.149.123.849,33	Rp	5.034.897.520,47	Rp	155.896.770,62
190,08	Rp	5.149.945.855,47	Rp	5.033.720.173,95	Rp	161.723.266,76
188,93	Rp	5.149.592.795,14	Rp	5.032.568.502,44	Rp	167.549.762,90
188,00	Rp	5.150.700.164,37	Rp	5.031.630.982,76	Rp	172.261.625,00
187,08	Rp	5.153.705.829,39	Rp	5.030.762.645,55	Rp	176.922.821,91
185,93	Rp	5.161.950.817,39	Rp	5.029.589.174,03	Rp	182.749.318,05

Tabel 5.49 (Lanjutan)

185,93	Rp	5.169.229.622,97	Rp	5.029.611.324,03	Rp	182.749.318,05
185,93	Rp	5.173.021.275,78	Rp	5.029.592.649,03	Rp	182.749.318,05
185,92	Rp	5.175.332.329,87	Rp	5.029.586.379,06	Rp	182.799.983,23
185,92	Rp	5.180.700.033,07	Rp	5.029.536.254,06	Rp	182.799.983,23
185,01	Rp	5.180.269.125,41	Rp	5.028.593.984,32	Rp	187.410.514,96
182,32	Rp	5.178.728.146,56	Rp	5.025.844.532,47	Rp	201.039.449,41
179,55	Rp	5.178.196.646,18	Rp	5.023.005.510,87	Rp	215.073.705,33
179,55	Rp	5.178.670.617,66	Rp	5.022.990.818,37	Rp	215.073.705,33

Dari Tabel 5.47 , 5.48 , 5.49 dapat dilihat 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.