

TUGAS AKHIR – RC18-4803

**OPTIMASI WAKTU DAN BIAYA PROYEK  
DENGAN METODE TIME COST TRADE OFF  
(STUDI KASUS PROYEK GEDUNG TELKOM-  
GROUP SURABAYA)**

SHAFIRA SAUDAH RABBIAH  
NRP. 0311164000100

Dosen Pembimbing I  
Farida Rachmawati, ST., MT.

Dosen Pembimbing II  
Ir. Retno Indryani, ST., MT.

DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL  
Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumihan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya  
2020



TUGAS AKHIR – RC18-4803

**OPTIMASI WAKTU DAN BIAYA PROYEK  
DENGAN METODE TIME COST TRADE OFF  
(STUDI KASUS PROYEK GEDUNG TELKOM-  
GROUP SURABAYA)**

SHAFIRA SAUDAH RABBIAH  
NRP. 03111640000100

Dosen Pembimbing I  
Farida Rachmawati, ST., MT.

Dosen Pembimbing II  
Ir. Retno Indryani, ST., MT.

DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL  
Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumihan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya  
2020



FINAL PROJECT – RC18-4803

**PROJECT TIME AND COST OPTIMIZATION  
USING TIME COST TRADE OFF METHOD  
(CASE STUDY: TELKOM-GROUP SURABAYA  
BUILDING PROJECT)**

SHAFIRA SAUDAH RABBIAH  
NRP. 03111640000100

Principal Supervisor  
Farida Rachmawati, ST., MT.

Associate Supervisor  
Ir. Retno Indryani, ST., MT.

CIVIL ENGINEERING DEPARTEMENT  
Faculty of Civil Engineering, Planning, and Earth  
Sepuluh Nopember Institute of Thechnology  
Surabaya  
2020

**OPTIMASI WAKTU DAN BIAYA PROYEK DENGAN  
METODE TIME COST TRADE OFF (STUDI KASUS  
PROYEK GEDUNG TELKOM-GROUP SURABAYA)**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

pada

Bidang Studi Manajemen Konstruksi  
Program Studi S-1 Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, Dan Kebumihan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

**SHAFIRA SAUDAH RABBIAH**  
NRP. 03111640000100

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir:

1. Dr. Farida Rachmawati, S.T., MT ..... (Pemimbing I)
2. Ir. Retno Indryani, MS ..... (Pemimbing II)



**SURABAYA  
JANUARI, 2020**

# **OPTIMASI WAKTU DAN BIAYA PROYEK DENGAN METODE TIME COST TRADE OFF (STUDI KASUS PROYEK GEDUNG TELKOM-GROUP SURABAYA)**

**Nama Mahasiswa : Shafira Saudah Rabbiah**  
**NRP : 0311164000100**  
**Departemen : Teknik Sipil FTSPK – ITS**  
**Dosen Pembimbing : Dr. Farida Rachmawati, ST., MT.**  
**: Ir. Retno Indryani, MS.**

## **Abstrak**

*Proyek merupakan kegiatan sementara yang memiliki tujuan tertentu dan dibatasi oleh waktu dan biaya yang telah direncanakan. Keterlambatan jadwal proyek mengakibatkan kenaikan biaya dan konsekuensi intangible lainnya. Proyek Gedung Telkom-Group Surabaya yang berdurasi 660 hari mengalami keterlambatan sebanyak 35,53% per tanggal 26 Agustus 2019. Pada tugas akhir ini dilakukan penelitian untuk mengatasi keterlambatan proyek dengan cara melakukan percepatan pada beberapa aktivitas yang dilakukan dengan mempertimbangkan tambahan biaya yang dihasilkan.*

*Metode yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah Time Cost Trade Off, yaitu crashing dan fast tracking, dengan melakukan percepatan pada sisa pekerjaan dan pengaturan hubungan antar aktivitas. Dalam melakukan percepatan perlu dilakukan analisa pemilihan skenario untuk menyesuaikan situasi dan kondisi lapangan. Skenario yang dipilih harus mempertimbangkan biaya yang dihasilkan, sehingga dapat diketahui tambahan biaya yang harus dibayarkan, serta harus mempertimbangkan kondisi lapangan. Percepatan dilakukan pada aktivitas yang berada pada lintasan kritis dan dilakukan dari aktivitas dengan cost slope terendah.*

*Tugas Akhir ini menghasilkan durasi percepatan dengan crashing optimum selama 276 hari dengan biaya total biaya sebesar Rp137.284.161.397,00 dan crashing maksimum selama*

*186 hari dengan total biaya sebesar Rp115.317.788.547,00 yang keduanya tidak dapat mengejar target penyelesaian proyek yaitu selama 152 hari. Sehingga dilakukan percepatan dengan cara mengkombinasikan metode crashing dengan fast tracking, yaitu crashing optimum dengan fast tracking yang menghasilkan durasi akhir selama 179 hari dengan biaya total Rp106.503.940.492,00 dan crashing maksimum dengan fast tracking yang memiliki total durasi 130 hari dengan biaya total Rp103.559.451.371,00. Percepatan yang dapat mengejar target penyelesaian proyek adalah percepatan dengan mengkombinasikan crashing maksimum dengan fast tracking.*

***Kata kunci: durasi, biaya, percepatan, crashing, fast tracking***

# **PROJECT TIME AND COST OPTIMIZATION USING TIME COST TRADE OFF METHOD (CASE STUDY: TELKOM-GROUP SURABAYA BUILDING PROJECT)**

**Name** : Shafira Saudah Rabbiah  
**Student ID** : 03111640000100  
**Departement** : Civil Engineering FTSPK – ITS  
**Supervisors** : Dr. Farida Rachmawati, ST., MT.  
: Ir. Retno Indryani, MS.

## **Abstract**

*Projects are temporary activities that have specific objectives and are limited by the planned time and costs. Project delays will result in cost overrun and other intangible consequences. The Telkom-Group Surabaya Building Project is scheduled to be completed at 660 days. However, as of August 26th, 2019, the project has experienced a delay of 35.53%. In this final project, a research was conducted to overcome the project delay by accelerating some of the activities carried out by trading off the additional direct costs.*

*Time Cost Trade Off method was adopted using crashing and fast tracking scheme, by accelerating the remaining work and managing relationships between activities. Scenario selection analysis has been conducted to adjust the situation and field conditions. Crashing was conducted to activities in the critical path and was started from activities with the lowest cost slope.*

*The result of Time cost trade off analysis is 276 days of crash duration and a total cost of Rp137.284.161.397,00 with optimum crashing, meanwhile the maximum crashing scenario results in 186 days for total duration with a total cost of Rp115.317.788.547,00. Both crash durations couldn't pursue the project completion target for 152 days. Therefore, combination of crashing and fast tracking method was conducted. The result of this combination method has optimum crashing 179 days with total cost*

*Rp106.503.940.492,00, meanwhile maximum crashing has 130 days with total cost Rp103.559.451.371,00. The project completion target could be achieved by combining the maximum crashing with fast tracking.*

***Key words: duration, cost, acceleration, crashing, fast tracking***



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas Karunia-Nya-lah Penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir yang berjudul “Optimasi Waktu dan Biaya Metode Time Cost Trade Off (Studi Kasus Proyek Gedung Telkom-Group Surabaya)”.

Selama mengikuti pendidikan S1 Teknik Sipil sampai dengan proses penyelesaian Tugas Akhir, penulis ingin berterimakasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan fasilitas, membantu, membina dan membimbing penulis yaitu khususnya kepada :

1. Ibu Dr. Farida Rachmawati, ST., MT. dan Ibu Ir. Retno Indryani, MS. selaku dosen konsultasi yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing penulis selama penyusunan tugas akhir ini.
2. Bapak / Ibu Dosen khususnya Departemen Teknik Sipil di Institut Teknologi Sepuluh Nopember yang telah membekali penulis dengan beberapa disiplin ilmu yang berguna.
3. Keluarga dan Mas Rizky yang selalu mendukung penulis, serta teman-teman seperjuangan Mahasiswa Departemen Teknik Sipil Institut Teknologi Sepuluh Nopember khususnya S59, yang telah banyak berdiskusi dan bekerjasama dengan penulis.

Penulis menyadari, Tugas Akhir ini masih banyak kelemahan dan kekurangannya. Karena itu kritik dan saran yang membangun akan diterima dengan senang hati, mudah-mudahan keberadaan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan kita.

Surabaya, Desember 2019

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Latar Belakang Masalah.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Perumusan Masalah.....</b>	<b>2</b>
<b>1.3. Batasan Masalah.....</b>	<b>2</b>
<b>1.4. Tujuan Tugas Akhir.....</b>	<b>2</b>
<b>1.5. Manfaat Tugas Akhir.....</b>	<b>3</b>
<b>1.6. Sistematika Penulisan.....</b>	<b>4</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. Proyek.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2. Perencanaan dan Penjadwalan.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2.1. Gantt Chart.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2.2. Network Analysis System.....</b>	<b>7</b>
<b>2.3.Keterlambatan Dalam Proyek .....</b>	<b>8</b>
<b>2.4. Pengendalian Proyek.....</b>	<b>10</b>
<b>BAB III METODOLOGI.....</b>	<b>17</b>
<b>3.1. Jenis Penelitian.....</b>	<b>17</b>
<b>3.2. Data dan Metode Pengumpulan Data.....</b>	<b>18</b>
<b>3.2.1. Data Primer.....</b>	<b>18</b>
<b>3.2.1. Data Sekunder .....</b>	<b>18</b>

3.3. Proses Penelitian.....	18
3.3.1. Identifikasi Sisa Pekerjaan.....	19
3.3.2. Identifikasi Lintasan Kritis.....	19
3.3.3. Estimasi Waktu dan Biaya Penyelesaian Proyek..	19
3.3.4. Skenario <i>Crashing</i> .....	20
3.3.5. Analisa <i>Crashing</i> .....	20
3.3.6. Analisa <i>Fast Tracking</i> .....	21
3.3.7. Perhitungan Denda dan Total Biaya Optimum...	22
3.4. Diagram Alir Penyelesaian Tugas Akhir.....	13
<b>BAB IV ANALISA DATA.....</b>	<b>27</b>
4.1. Pengumpulan Data.....	27
4.2. Identifikasi Sisa Pekerjaan Proyek.....	29
4.3. Identifikasi Lintasan Kritis.....	31
4.4. Biaya Tidak Langsung Proyek.....	32
4.5. Estimasi Waktu dan Biaya Selesaiannya Proyek.....	32
4.5.1. Estimasi Waktu Selesai Proyek.....	32
4.5.2. Estimasi Biaya Total Proyek Jika Terlambat.....	34
4.5.3. <i>Normal Duration</i> .....	35
4.5.4. <i>Normal Cost</i> .....	35
4.6. Skenario Percepatan.....	37
4.5.1. Skenario Penambahan Tukang dan Lembur .....	37
4.5.2. Skenario Penggantian Bahan .....	37
4.7. Analisa Time Cost Trade Off (TCTO).....	38
4.7.1. <i>Crash Duration</i> .....	38

4.7.2. <i>Crash Cost</i> .....	41
4.7.3. <i>Cost Slope</i> .....	43
4.7.4. <i>Analisa Crashing</i> .....	44
4.7.5. <i>Analisa Fast Tracking</i> .....	48
4.8. <i>Analisa Denda</i> .....	53
4.9. <i>Analisa Waktu dan Biaya Hasil Percepatan</i> .....	54
4.9.1. <i>Fast Tracking Oleh Kontraktor</i> .....	55
4.9.2. <i>Crashing Optimum dan Maksimum</i> .....	56
4.9.3. <i>Kombinasi Crashing dengan Fast Tracking</i> .....	56
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>59</b>
5.1. <i>Kesimpulan</i> .....	59
5.2. <i>Saran</i> .....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>61</b>
Lampiran 1. <i>Bill of Quantity</i> .....	65
Lampiran 2. <i>Kurva S</i> .....	106
Lampiran 3. <i>Gantt Chart Sisa Pekerjaan</i> .....	112
Lampiran 4. <i>Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pekerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal</i> ....	134
Lampiran 5. <i>Pekerjaan Kritis, Normal Duration, Crash Duration, Normal Cost, Crash Cost, &amp; Cost Slope</i> .....	164
Lampiran 6. <i>Fast Tracking Oleh Kontraktor</i> .....	186
Lampiran 7. <i>Penjadwalan Yang Telah Mencapai Target</i> ...	196

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. <i>Data Sekunder</i> .....	18
Tabel 4.1. <i>Schedule Rencana Proyek</i> .....	28
Tabel 4.2. <i>Progress Proyek Per Tanggal 26 Agustus 2019</i> .....	30

Tabel 4.3. Aktivitas Kritis Per Lantai.....	31
Tabel 4.4. <i>Indirect Fixed Cost</i> .....	32
Tabel 4.5. <i>Indirect Variable Cost</i> .....	32
Tabel 4.6. Rekap <i>Normal Duration &amp; Normal Cost</i> Per Lantai..	36
Tabel 4.7. Rekap <i>Crash Duration &amp; Crash Cost</i> Per Lantai.....	43
Tabel 4.8. Urutan Proses <i>Crashing</i> .....	47
Tabel 4.9. Aktivitas Kritis Setelah <i>Crashing</i> Optimum.....	49
Tabel 4.10. Aktivitas Kritis Setelah <i>Crashing</i> Maksimum.....	50
Tabel 4.11. <i>Schedule</i> Hasil <i>Fast Tracking</i> Setelah <i>Crashing</i> Optimum.....	52
Tabel 4.12. <i>Schedule</i> Hasil <i>Fast Tracking</i> Setelah <i>Crashing</i> Maksimum.....	53
Tabel 4.13. Rincian Biaya Percepatan Masing-Masing Metode..	58

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Hubungan antara <i>scope</i> , <i>budget</i> , dan <i>schedule</i> .....	5
Gambar 2.2. <i>Gantt Chart</i> .....	6
Gambar 2.3. <i>Arrow Diagram</i> .....	8
Gambar 2.4. <i>Precedence Diagram</i> .....	8
Gambar 2.5. Ilustrasi Hubungan Time Cost Trade Off pada Suatu Aktivitas.....	12
Gambar 2.6. Hubungan Biaya dan Waktu Saat Terjadi Keterlambatan dan Dilakukan Percepatan Proyek..	13
Gambar 3.1. Foto Keadaan Proyek 12 Juli 2019.....	17
Gambar 4.1. Diagram Durasi Proyek.....	34
Gambar 4.2. Grafik Waktu dan Biaya Hasil <i>Crashing</i> .....	46
Gambar 4.3. Diagram Waktu Percepatan Terhadap Target Penyelesaian.....	55
Gambar 4.4. Grafik Hubungan Biaya dan Waktu Pada Masing- Masing Metode.....	58

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Proyek adalah suatu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumberdaya tertentu dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas yang sasarannya telah ditetapkan dengan jelas. Hal ini dikarenakan proyek berlangsung dalam jangka waktu terbatas, proyek memiliki target waktu kapan ia harus selesai. Selain waktu yang terbatas, suatu proyek juga membutuhkan dana yang dalam pengeluarannya tidak boleh dilakukan sembarangan agar tidak terjadi kerugian. Karena dua alasan utama tersebut suatu proyek perencananya harus dilakukan sebaik dan sematang mungkin.

Pada kenyataan di lapangan, proyek tidak semuanya berjalan sesuai rencana. Banyak proyek yang mengalami keterlambatan. Keterlambatan dapat merugikan pemilik dan kontraktor dari segi waktu dan biaya. Kontraktor akan mengalami tambahan biaya *overhead* dan akan terkena denda penalti. Keterlambatan penyelesaian proyek akan mengakibatkan keterlambatan pada pengoperasian fasilitas yang akan menyebabkan kerugian *owner* karena berkurangnya pemasukan.

Keterlambatan dapat disebabkan oleh berbagai faktor, mulai dari tenaga kerja, bahan, peralatan, karakteristik tempat, manajerial proyek, keuangan, kondisi ekonomi, dan kecelakaan kerja. Contohnya, Proyek Gedung Telkom-Group Surabaya yang mengalami keterlambatan diakibatkan yang diakibatkan faktor keuangan proyek. Berdasarkan Kurva S, keterlambatan yang dialami oleh proyek ini adalah 35,53% per tanggal 26 Agustus 2019 (minggu ke-83).

Apabila proyek tidak melakukan peningkatan kinerja dan terus mengalami keterlambatan seperti yang dialami pada minggu ke-83, waktu selesainya proyek akan mundur dan tidak sesuai dengan kontrak yang telah disepakati dengan owner. Sehingga dapat menyebabkan konsekuensi lain seperti pembayaran denda.

Pada kontrak, proyek harus selesai sampai di minggu ke-95 atau pada tanggal 18 November 2019. Namun, karena keterlambatan yang terjadi, kontraktor melakukan negosiasi kepada *owner* agar mendapatkan waktu perpanjangan sampai dengan tanggal 6 Januari 2020 dan kontraktor tetap bebas dari denda. Apabila kontraktor tetap tidak bisa menyelesaikan proyek sampai tanggal 6 Januari 2020, maka kontraktor akan dikenai denda oleh *owner*. Kontraktor sendiri sudah melakukan upaya percepatan dengan *fast track* yang menghasilkan durasi akhir 227 hari, 22 Maret 2020, untuk sisa pekerjaan, namun belum bisa mencapai target 6 Januari 2020 (152 hari).

Pada proyek yang mengalami keterlambatan dapat dilakukan upaya-upaya agar tetap selesai pada waktu yang telah direncanakan, salah satunya dengan melakukan percepatan pada proyek untuk mengurangi durasi total sisa pekerjaan. Percepatan harus dilakukan selain dengan mempertimbangkan waktu yang tercepat, namun juga tambahan biaya terkecil yang dapat dikeluarkan jika dilakukan percepatan tersebut.

Berdasarkan masalah yang terjadi pada proyek di atas, perlu dilakukannya studi mengenai percepatan proyek yang mengalami keterlambatan melalui Tugas Akhir yang berjudul “Optimasi Waktu dan Biaya Metode Time Cost Trade Off (Studi Kasus Proyek Gedung Telkom-Group Surabaya)” agar proyek dapat mengejar target waktu penyelesaian proyek sehingga bebas dari denda kepada *owner*.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

- a. Berapa durasi dan biaya normal untuk menyelesaikan sisa pekerjaan pada proyek Gedung Telkom-Group Surabaya
- b. Skenario apa saja yang dapat dilakukan untuk melakukan percepatan durasi dan biaya untuk menyelesaikan sisa pekerjaan pada proyek Gedung Telkom-Group Surabaya



- c. Berapa durasi dan biaya percepatan optimum dan maksimum yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan sisa pekerjaan pada proyek Gedung Telkom-Group Surabaya dengan menggunakan metode Time Cost Trade Off (TCTO).

### **1.3. Batasan Masalah**

- a. Sisa pekerjaan yang diidentifikasi adalah sisa pekerjaan per tanggal 26 Agustus 2019, minggu ke-83.
- b. Jumlah pekerja dan alat tidak dibatasi dan dapat dipenuhi sesuai dengan kebutuhan.
- c. Tidak meninjau batasan desain.

### **1.4. Tujuan Tugas Akhir**

Tujuan yang ingin dicapai dalam tugas akhir ini adalah:

- a. Mendapatkan durasi normal dan biaya normal pada sisa pekerjaan proyek
- b. Menentukan skenario yang tepat untuk melakukan percepatan durasi dan biaya pada proyek
- c. Mendapatkan durasi dan biaya percepatan optimum dan maksimum pada sisa pekerjaan proyek dengan metode Time Cost Trade Off (TCTO).

### **1.5. Manfaat Tugas Akhir**

- a. Memahami bagaimana cara mengatasi keterlambatan pada proyek dengan cara melakukan percepatan durasi dan biaya proyek
- b. Memahami bagaimana memilih skenario terbaik dan mendapatkan durasi dan biaya percepatan optimum pada proyek dengan metode Time Cost Trade Off (TCTO)
- c. Dapat menambah referensi tentang pengetahuan di dalam bidang optimasi waktu dan biaya proyek bagi mahasiswa Departemen Teknik Sipil Institut Teknologi Sepuluh Nopember agar kedepannya dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam dunia pekerjaan khususnya dalam bidang manajemen konstruksi.

## **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan Tugas Akhir meliputi:

### **BAB I: Pendahuluan**

Berisikan tentang latar belakang dilakukannya studi pada Tugas Akhir ini, rumusan masalah, batasan masalah pada pengerjaan tugas akhir, tujuan Tugas Akhir, manfaat Tugas Akhir, dan sistematika penulisan Tugas Akhir.

### **BAB II: Tinjauan Pustaka**

Berisikan tentang tinjauan teori dan referensi yang penulis pakai dalam proses mengerjakan Tugas Akhir.

### **BAB III: Metodologi**

Berisikan tentang jenis penelitian, data dan metode pengumpulan data, serta penjelasan mengenai proses penelitian yang dilakukan penulis dalam pengerjaan Tugas Akhir.

### **BAB IV: Analisa Data**

Berisikan tentang proses analisa data, mulai dari identifikasi data sampai mendapatkan hasil analisa, sesuai yang tertulis di Tujuan Tugas Akhir pada Bab I.

### **BAB V: Kesimpulan dan Saran**

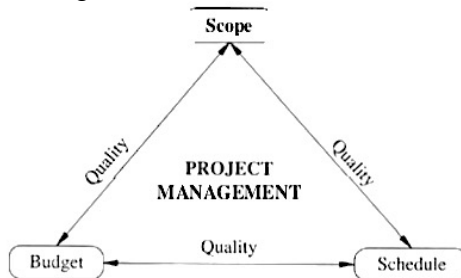
Berisikan tentang kesimpulan dari pengerjaan Tugas Akhir ini, serta saran untuk penelitian selanjutnya.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Proyek

Proyek adalah kegiatan sementara yang memiliki tujuan dan sasaran yang jelas, berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber daya tertentu, Nicholas J. M., Steyn H. (2012). Proyek dilakukan untuk mendapatkan hasil (dalam konteks proyek konstruksi, hasil yang dimaksud adalah produk berupa gedung, infrastruktur, dll.) yang diinginkan oleh pihak yang menginginkan produk tersebut. Dalam sebuah proyek terdapat tiga komponen penting, yaitu ruang lingkup (*scope*), biaya (*budget*), dan jadwal (*schedule*), Oberlender (2000).

Ruang lingkup proyek mencakup pekerjaan apa saja yang harus diselesaikan, yaitu kuantitas dan kualitas dari hasil pekerjaan tersebut. Biaya adalah harga yang dibutuhkan dalam pengerjaan proyek tersebut. Jadwal yang dimaksud adalah pengaturan waktu dan pengurutan yang logis dari pekerjaan-pekerjaan yang harus dilakukan, Oberlender (2000). Keseimbangan dari ketiga hal tersebut diperlukan dalam sebuah proyek karena ketiga hal tersebut mempengaruhi satu dengan yang lainnya. Kualitas dari produk konstruksi yang diinginkan juga mempengaruhi tiap dan hubungan dari masing-masing elemen.



**Gambar 2.1. Hubungan Antara *Scope*, *Budget*, dan *Schedule* (Oberlender, 2000)**

## 2.2. Perencanaan dan Penjadwalan

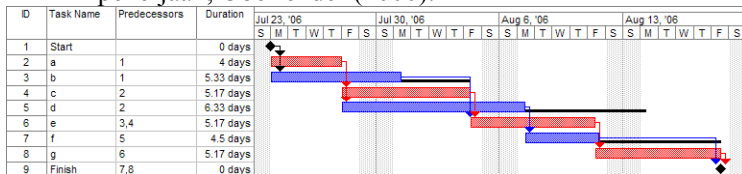
Menurut Oberlender (2000), perencanaan proyek adalah proses mengidentifikasi semua pekerjaan yang diperlukan untuk menyelesaikan sebuah proyek. Penjadwalan proyek adalah proses untuk menentukan urutan pekerjaan yang telah direncanakan, menentukan durasi yang tepat untuk setiap pekerjaan sehingga dapat menentukan waktu mulai dan waktu selesai dari sebuah proyek.

Hasil dari perencanaan dan penjadwalan yang diinginkan adalah penyelesaian pekerjaan yang tepat waktu. Dalam sebuah proyek terdapat hal-hal yang dapat dijadikan kontrol serta memandu jalannya proyek dalam sebuah perencanaan, yaitu ruang lingkup proyek, biaya, dan jadwal.

Terdapat beberapa cara untuk menentukan perencanaan dan penjadwalan, cara yang dipilih harus sederhana dan dapat dipahami oleh seluruh orang yang terlibat dalam proyek tersebut. Cara-cara yang paling sering digunakan adalah *Gantt Chart* dan *Critical Path Method* (CPM) atau bisa disebut *Network Analysis Systems*.

### 2.2.1. Gantt Chart

*Gantt Chart* dikembangkan oleh Henry L. Gantt, merupakan penjadwalan yang berbentuk grafik skala waktu. Karena bentuk grafiknya, *Gantt Chart* mudah dibaca, namun sulit diperbarui, tidak menunjukkan hubungan antar pekerjaan, dan tidak mengintegrasikan biaya dan sumber daya yang dilakukan pada setiap pekerjaan, Oberlender (2000).



Gambar 2.2. Gantt Chart (en.wikipedia.org)

### 2.2.2. Network Analysis Systems

Menurut Oberlender (2000), NAS adalah teknik untuk menjelaskan dan mengkoordinasi pekerjaan melalui grafik diagram yang menunjukkan hubungan antarpekerjaan. NAS menyediakan metode yang luas untuk perencanaan, penjadwalan, dan pengontrolan proyek.

Dalam manajemen konstruksi, CPM adalah metode NAS yang paling banyak digunakan. Terdapat dua metode penggambaran diagram CPM, yaitu diagram panah (*arrow diagram, activity on arrow*) dan *precedence diagram*. Terdapat hubungan *start-to-start*, *finish-to-finish*, *start-to-finish*, dan *finish-to-start* dalam metode *precedence*. Berikut ini merupakan pengertian dari istilah-istilah yang digunakan dalam CPM:

- *Duration (D)*: perkiraan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan yang dipengaruhi oleh alokasi sumber daya.
- *Early Start (ES)*: waktu pekerjaan yang mulai paling awal.
- *Early Finish (EF)*: waktu pekerjaan yang selesai paling awal.

$$EF = ES + D$$

- *Late Start (LS)*: waktu pekerjaan yang mulai paling akhir.
- *Late Finish (LF)*: waktu pekerjaan yang selesai paling akhir.

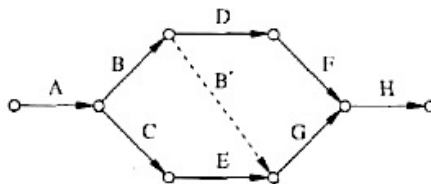
$$LS = LF - D$$

- *Total Float (TF)* : banyaknya waktu yang dapat digunakan untuk keterlambatan sebuah pekerjaan tanpa memperlambat waktu penyelesaian keseluruhan proyek.

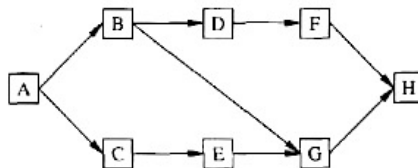
$$TF = LF - EF = LS - ES$$

- *Free Float (FF)*: banyaknya waktu yang dapat digunakan untuk keterlambatan sebuah pekerjaan tanpa memperlambat waktu mulai pekerjaan selanjutnya.  

$$FF = ES_j - EF_i$$
- *Critical Path*: sebuah rangkaian dari aktivitas-aktivitas yang terhubung melalui diagram pekerjaan, dimana setiap aktivitas tidak memiliki *free* dan *total float time*. *Critical path* menentukan waktu minimum untuk menyelesaikan proyek.
- *Dummy activity*: sebuah aktivitas yang digambarkan sebagai garis putus-putus yang menandakan aktivitas setelah *dummy* tidak dapat dimulai sebelum aktivitas-aktivitas sebelum *dummy* selesai. Aktivitas *dummy* tidak selalu ada.



Gambar 2.3. *Arrow Diagram* (Oberlender, 2000)



Gambar 2.4. *Precedence Diagram* (Oberlender, 2000)

### 2.3. Keterlambatan Dalam Proyek

Menurut Proboyo (1999), keterlambatan adalah waktu pelaksanaan yang tidak dimanfaatkan sesuai rencana sehingga

menyebabkan kegiatan selanjutnya tertunda dan tidak selesai sesuai dengan waktu yang direncanakan. Suatu pekerjaan dikatakan terlambat apabila pekerjaan tersebut tidak dapat selesai pada waktu yang direncanakan karena suatu alasan. Terdapat beberapa faktor yang dapat menyebabkan keterlambatan, Andi et al (2003), yaitu tenaga kerja, bahan, peralatan, karakteristik tempat, manajerial proyek, keuangan, dan faktor lain seperti cuaca, kondisi ekonomi, dan kecelakaan kerja.

Keterlambatan dapat mengakibatkan perlunya perpanjangan durasi proyek dan/atau meningkatkan biaya proyek. Kerugian dapat dialami oleh pihak *owner* maupun kontraktor. Setiap waktu yang dibuang karena keterlambatan akan mengurangi keuntungan dari bangunan (atau infrasutruktur) yang sudah dapat beroperasi. Kontraktor akan diharuskan untuk membayar sanksi atau denda kepada *owner* atas setiap waktu yang terbuang karena keterlambatan yang nilainya 1/1000 dari nilai kontrak, selain itu juga akan ada tambahan biaya, yaitu *indirect cost*.

Menurut Kraiem dan Dickman yang dikutip Messah (2013), penyebab keterlambatan dapat dibagi menjadi tiga bagian, yaitu:

1. *Excusable non-compensable delays*, penyebab dari keterlambatan tipe ini adalah *act of God* (bencana alam), *force majeure* (bencana alam, perang, huru-hara, demo, dll.), dan cuaca.
2. *Excusable compensable delays*, keterlambatan disebabkan oleh *owner* dimana kontraktor berhak meminta perpanjangan waktu dan *claim*. Penyebab keterlambatannya adalah terlambatnya penyerahan secara total lokasi proyek, terlambatnya pembayaran kepada pihak kontraktor, kesalahan gambar dan spesifikasi, terlambatnya pendetailan pekerjaan, dan terlambatnya persetujuan gambar-gambar fabrikasi.
3. *Non-excusable delays*, merupakan keterlambatan yang sepenuhnya tanggung jawab kontraktor dimana *owner* dapat meminta *monetary damages*. Contoh penyebabnya adalah kesalahan mengkoordinasikan pekerjaan, bahan, dan peralatan,

kesalahan pengelolaan keuangan proyek, keterlambatan penyerahan *shop drawing*, kesalahan dalam mempekerjakan personil yang tidak cakap.

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi waktu pelaksanaan konstruksi dan dapat menjadi penyebab keterlambatan adalah tenaga kerja, bahan, peralatan, karakteristik lokasi, manajerial, keuangan, dan faktor lainnya.

Pada proyek yang sudah terlambat dapat diperkirakan seberapa banyak ia akan terlambat dan dapat diestimasi waktu selesainya proyek apabila terus mengalami keterlambatan dengan rumus *Time Estimated* (TE) dalam teori *Earn Value Method* (EVM).

$$TE = ATE + \left( \frac{OD - (ATE \times SPI)}{SPI} \right)$$

- ATE = waktu yang telah ditempuh
- OD = waktu rencana selesainya proyek
- SPI = *Schedule performance index*
- SPI =  $\frac{EV}{PV}$
- EV = *Earned Value*  
= *Progress aktual* × BAC
- PV = *Planned Value*  
= *Progress rencana* × BAC
- BAC = *Budget at Completion*

#### 2.4. Pengendalian Proyek

Menurut Mockler (1972), pengendalian adalah usaha sistematis yang dilakukan untuk memastikan bahwa apa yang terjadi saat pelaksanaan sesuai dengan perencanaan, meminimalisir penyimpangan yang dapat terjadi saat pelaksanaan di lapangan dengan yang sudah direncanakan dan apabila benar terjadi penyimpangan, dapat dilakukan tindakan koreksi yang diperlukan agar sumber daya dapat digunakan secara efisien dan efektif dalam rangka mengembalikan jalannya proyek kembali seperti yang



direncanakan. Pengendalian dapat dilakukan terhadap mutu, waktu, dan biaya.

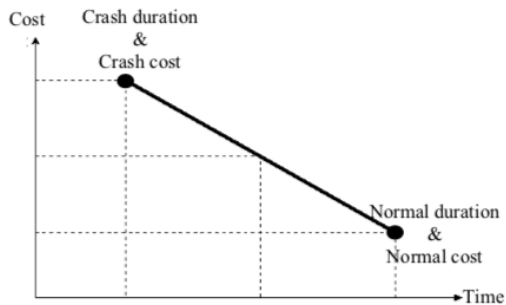
Pengendalian terhadap waktu diperlukan karena lamanya waktu penyelesaian proyek berpengaruh pada tambahan biaya proyek secara keseluruhan. Maka dari itu diperlukan laporan mingguan untuk melaporkan hasil pekerjaan dan waktu penyelesaian tiap item pekerjaan. Lalu dibandingkan dengan waktu penyelesaian rencana sehingga waktu penyelesaian di lapangan dapat dikontrol pada tiap periode.

Apabila setelah dilakukan pengendalian dan didapati bahwa adanya keterlambatan penyelesaian pada satu atau lebih item pekerjaan dan dapat mempengaruhi waktu penyelesaian keseluruhan, dapat dilakukan percepatan proyek dengan cara memperpendek durasi dari item pekerjaan yang tersisa menggunakan metode *crashing time* atau *fast tracking* pada *Time Cost Trade-Off* (TCTO).

#### **2.4.1. Crashing**

Menurut Ervianto (2004) yang dikutip oleh Messah (2013), proses *crashing* pada TCTO adalah proses untuk mereduksi durasi suatu pekerjaan yang akan berpengaruh terhadap waktu penyelesaian keseluruhan proyek. Menurut Elbeltagi (2009), analisis TCTO ditentukan dari analisis lintasan kritis untuk memenuhi target waktu tertentu dengan biaya terendah. Durasi berbanding lurus dengan volume, namun berbanding terbalik dengan produktivitas, karena itu apabila ingin dilakukan pemendekan durasi, perlu dilakukan peningkatan produktivitas.

Peningkatan produktivitas dapat dilakukan dengan cara menambah sumber daya dan akan berdampak pada bertambahnya biaya. Semakin banyak pekerjaan yang durasinya diperpendek, semakin banyak juga penambahan biayanya, namun total penambahan biaya dapat diminimalisir seoptimum mungkin, diagram ilustrasi hubungan waktu dan biaya dalam metode Time Cost Trade Off dapat dilihat pada Gambar 2.5 berikut.



**Gambar 2.5. Ilustrasi Hubungan Time Cost Trade Off pada Suatu Aktivitas (Elbeltagi, E., 2009)**

Terdapat beberapa cara untuk melakukan peningkatan produktivitas menurut Elbeltagi (2009):

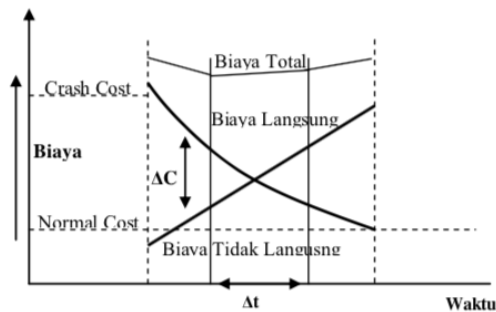
- menerapkan beberapa shift pekerjaan
- memperpanjang jam kerja (lembur)
- menawarkan insentif pada pekerja untuk meningkatkan produktivitas
- bekerja pada hari libur
- menambah sumber daya
- menggunakan material dengan pemasangan yang lebih cepat
- menggunakan alternatif metode pelaksanaan konstruksi lainnya

Pertimbangan kondisi lapangan diperlukan untuk memilih alternatif skenario mana yang memungkinkan untuk dilakukan.

Perhitungan dilakukan untuk mendapatkan *cost slope* dengan cara menganalisa harga dan durasi sebelum dan sesudah dilakukannya proses *crashing*. Menurut Husen (2010), *Crashing* dilakukan pada kegiatan yang berada pada lintasan kritis. Proses *crashing* dilakukan dari aktivitas dengan *cost slope* terendah.

- *Normal cost* (NC): biaya sebelum *crashing*, sesuai perencanaan awal
- *Normal duration* (ND): durasi pekerjaan sebelum dilakukan *crashing*
- *Crash cost* (CC): biaya setelah dilakukan *crashing*
- *Crash duration* (CD): durasi setelah dilakukan *crashing*
- *Cost Slope* (CS): pertambahan biaya per hari yang dihasilkan dari proses *crashing*

$$CS = \frac{CC-NC}{ND-CD}$$



**Gambar 2.6. Hubungan Biaya Dan Waktu Saat Terjadi Keterlambatan Dan Dilakukan Percepatan Proyek (Muhammad, A. A., 2015)**

#### 2.4.2. Fast Tracking

Metode *fast tracking* adalah suatu metode penjadwalan yang waktu penyelesaian proyek lebih cepat dari waktu normalnya, selain itu percepatan juga dilakukan dengan menerapkan strategi yang berbeda, inovatif, dan waktu pelaksanaan yang efektif dari semua kegiatan proyek normal (Eastham, 2002). Metode *fast tracking* merupakan metode percepatan dalam pembangunan dengan pelaksanaan aktivitas-aktivitas secara parallel/tumpang tindih sehingga

waktu pelaksanaan yang lebih cepat dan biaya lebih efisien (Mora dan Li, 2001).

Ketentuan melakukan *fast tracking* menurut Tjaturono, 2004, adalah sebagai berikut:

1. Penjadwalan harus logis antara aktifitas satu dengan aktifitas lainnya sehingga cukup realistis untuk dilaksanakan (meliputi: tenaga kerja, produktivitas, bahan, alat, teknis, dan dana)
2. Melakukan *fast tracking* hanya pada lintasan kritis saja, terutama pada aktivitas-aktivitas yang memiliki durasi panjang
3. Waktu terpendek yang akan dilakukan *fast tracking*  $\geq 2$  hari
4. Hubungan antar aktivitas kritis yang akan dilakukan *fast tracking*:
  - Apabila durasi  $i < \text{durasi } j$ , maka aktivitas kritis  $j$  dapat dilakukan percepatan setelah aktivitas  $i$  telah  $\geq 1$  hari dan aktivitas harus selesai lebih dulu atau bersamaan
  - Apabila durasi  $i > j$ , maka aktivitas  $j$  dapat dimulai bila sisa durasi aktivitas  $i < 1$  hari dari aktivitas  $j$
5. Periksa float yang ada pada aktivitas yang tidak kritis, apakah masih memenuhi syarat dan tidak kritis setelah *fast track* dilakukan
6. Apabila setelah dilakukan *fast track* tahap awal lintasan kritis bergeser, lakukan langkah-langkah yang sama pada aktivitas-aktivitas di lintasan kritis yang baru
7. Percepatan selayaknya dilakukan tidak lebih dari 50% waktu normal.

Asumsi yang diberlakukan pada metode *fast track* ini:

1. Kemampuan manajemen yang menangani percepatan layak
2. Koordinasi-komunikasi antar site manager, pengawas lapangan, dan pelaksana dilakukan sepanjang waktu

pembangunan sehingga hal-hal yang bersifat ketidakpastian dapat secepatnya diatasi.

Halaman ini sengaja dikosongkan

## **BAB III METODOLOGI**

### **3.1. Jenis Penelitian**

Dalam Tugas Akhir ini dilakukan penelitian dengan jenis kuantitatif untuk menganalisis keterlambatan yang terjadi dan melakukan percepatan pada sisa pekerjaan proyek, dengan obyek penelitian:

- Nama proyek : Proyek Gedung Telkom Surabaya
- Kontraktor : PT. Wijaya Karya Gedung
- Alamat : Jl. Manyar Kertoadi No. 1, Surabaya, Jawa Timur
- Jumlah lantai : 17 lantai gedung utama, 7 lantai gedung perangkat, 5 lantai podium
- Durasi proyek : 660 hari
- Nilai kontrak : Rp273.258.512.307,00



**Gambar 3.1. Foto Keadaan Proyek 12 Juli 2019**

### 3.2. Data dan Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini digunakan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder.

#### 3.2.1. Data Primer

Metode pengumpulan data primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara dan observasi. Wawancara dilakukan untuk mengetahui penyebab keterlambatan proyek. Wawancara dilakukan pada *Site Manager*. Sementara observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi yang terjadi di lapangan untuk menjadi pertimbangan dalam proses pemilihan skenario.

#### 3.2.2. Data Sekunder

Pada penelitian ini dibutuhkan beberapa data sekunder yang berasal dari perusahaan kontraktor, yaitu:

**Tabel 3.1. Data Sekunder**

No.	Data	Kode
1	RAB	A1
2	Bill of quantity	A2
3	Sisa Pekerjaan & Volume	A3
4	<i>Schedule</i>	A4
5	Kurva S	A5
6	Laporan Mingguan	A6
7	Metode Konstruksi	A7

### 3.3. Proses Penelitian

Terdapat beberapa proses yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu mencari *normal duration* dan *normal cost*, mencari skenario yang dapat diterapkan untuk melakukan percepatan, dan mencari *crash duration* dan *crash cost optimum*.



### 3.3.1. Identifikasi Sisa Pekerjaan

Untuk mengidentifikasi sisa pekerjaan, langkah-langkah yang harus dilakukan adalah:

1. Mengidentifikasi keterlambatan berdasarkan data *schedule* (A4) dan laporan mingguan (A6).
2. Mengidentifikasi data sisa pekerjaan dan volume (A3). Dari data tersebut didapatkan sisa pekerjaan beserta volumenya dengan jumlah pekerja, alat yang digunakan, serta durasi tiap sisa pekerjaannya.

### 3.3.2. Identifikasi Lintasan Kritis

Untuk mengidentifikasi lintasan kritis, berikut adalah langkah-langkah yang harus dilakukan:

1. Setelah mendapatkan sisa pekerjaan dengan durasinya, data tersebut dimasukkan ke dalam program Ms. Project beserta waktu mulainya dari data *schedule* (A4).
2. Menyusun *network diagram* dengan bantuan program Ms. Project.
3. Mengidentifikasi lintasan kritis berdasarkan *network diagram*.

### 3.3.3. Estimasi Waktu dan Biaya Penyelesaian Proyek

Untuk menentukan estimasi waktu dan biaya penyelesaian proyek yang terlambat dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menghitung estimasi waktu penyelesaian proyek apa bila tidak dilakukan perbaikan pada kinerja proyek yang terlambat dengan menggunakan rumus *Time Estimate* (TE) dalam teori *Earned Value Method* (EVM).

$$TE = ATE + \left( \frac{OD - (ATE \times SPI)}{SPI} \right)$$

2. Menghitung estimasi biaya total jika terlambat yang terdiri dari biaya langsung dan tidak langsung. Biaya langsung dihitung dari data *Bill of Quantity* (A2) untuk mengidentifikasi harga satuan yang kemudian dikalikan dengan volume pekerjaan pada data sisa pekerjaan beserta volume (A3). Sementara biaya tidak langsung diidentifikasi dari data RAB (A1) dikalikan dengan estimasi durasi penyelesaian proyek. Biaya total merupakan hasil dari biaya langsung ditambah dengan biaya tidak langsung.

#### **3.3.4. Skenario *Crashing***

Untuk melakukan percepatan perlu dilakukan analisa untuk menentukan skenario *crashing*. Proses penentuan skenario adalah dengan cara mempertimbangkan metode pelaksanaan konstruksi melalui data A7 serta kondisi dan kebutuhan di lapangan melalui observasi dan wawancara.

Beberapa opsi alternatif skenario percepatan adalah dengan penggantian bahan, dan penambahan tenaga kerja sekaligus penambahan jam kerja atau lembur. Opsi penambahan tenaga kerja dan lembur sudah diterapkan sebelumnya oleh proyek. Sementara opsi penggantian bahan dipilih karena dengan menggunakan bahan yang lebih cepat dipasang akan meningkatkan produktivitas secara drastis dan pada Tugas Akhir ini tidak meninjau batasan desain.

#### **3.3.5. Analisa *Crashing***

Dalam proses *crashing* dibutuhkan *normal duration*, *normal cost*, *crash duration*, *crash cost*, dan *cost slope*. Maka dari itu, langkah-langkah yang harus dilakukan dalam analisa *crashing* adalah:

1. mengidentifikasi data A4 dan dapat diketahui *normal duration* masing-masing pekerjaan.
2. Melakukan analisa produktivitas harian normal.

3. Dari data A2 dapat diketahui *normal cost* masing-masing pekerjaan.
4. Mengidentifikasi data A1, A2, dan A3 untuk menentukan *total normal cost* ( $total\ NC = direct\ normal\ cost + indirect\ normal\ cost$ ).
5. Kemudian menghitung *crash duration* dan *crash cost* pada pekerjaan yang berada di lintasan kritis dengan cara menghitung kembali produktivitas baru setelah dilakukan *crashing* dan dapat dihitung *crash duration* dan *crash cost*.
6. Lalu dilakukan perhitungan cost slope.

$$CS = \frac{CC-NC}{ND-CD}$$

7. Memilih aktivitas yang akan dipercepat dimulai dari aktivitas yang memiliki *cost slope* terendah dengan program bantu QM for Windows.
8. Menentukan analisis untuk menemukan durasi dan biaya percepatan optimum dan maksimum dengan cara menyusun grafik waktu dan biaya yang terdiri dari *direct cost*, *indirect cost*, dan *total cost*.

### 3.3.6. Analisa *Fast Tracking*

Apa bila total durasi percepatan akibat *crashing* sudah dapat mengejar target penyelesaian proyek, usaha percepatan dapat dihentikan. Namun, apabila total durasi percepatan akibat *crashing* belum bisa mengejar target penyelesaian proyek, maka dilakukan usaha mempercepat dengan mengkombinasikan metode *crashing* dengan metode *fast tracking*, yaitu dengan cara:

1. Mengidentifikasi lintasan kritis baru setelah dilakukannya *crashing* optimum dan maksimum.
2. Melakukan *fast tracking* pada pekerjaan yang berada pada lintasan kritis.

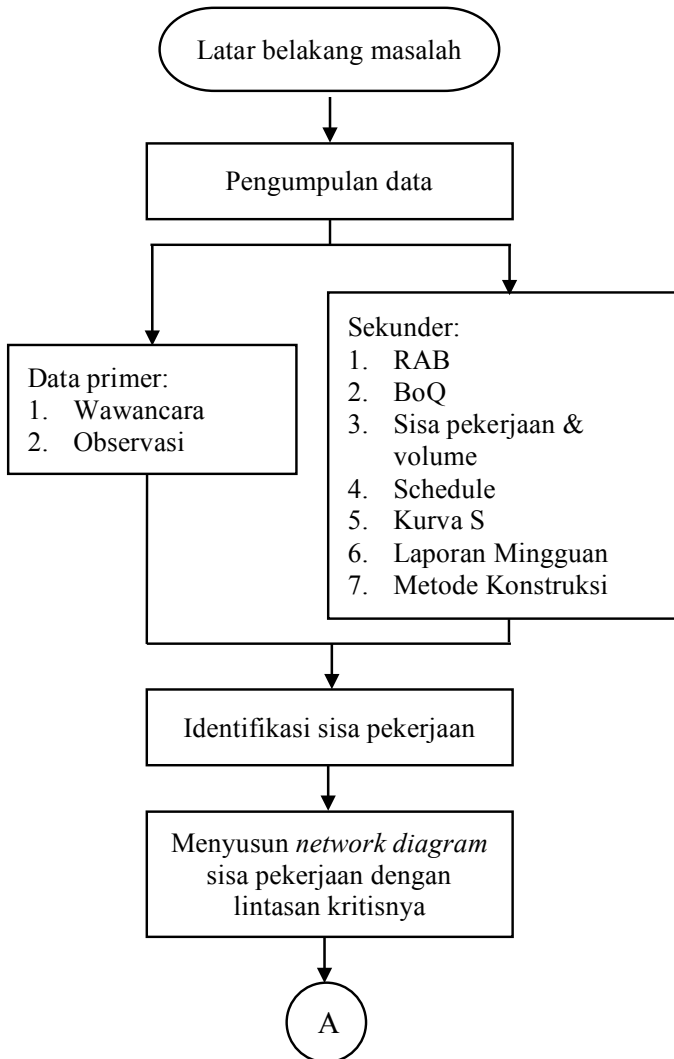
3. *Fast tracking* dilakukan dengan cara memajukan waktu mulai dari sisa pekerjaan yang berada di lintasan kritis sekaligus memiliki durasi yang panjang serta percepatan tidak dilakukan lebih dari 50% waktu normal.

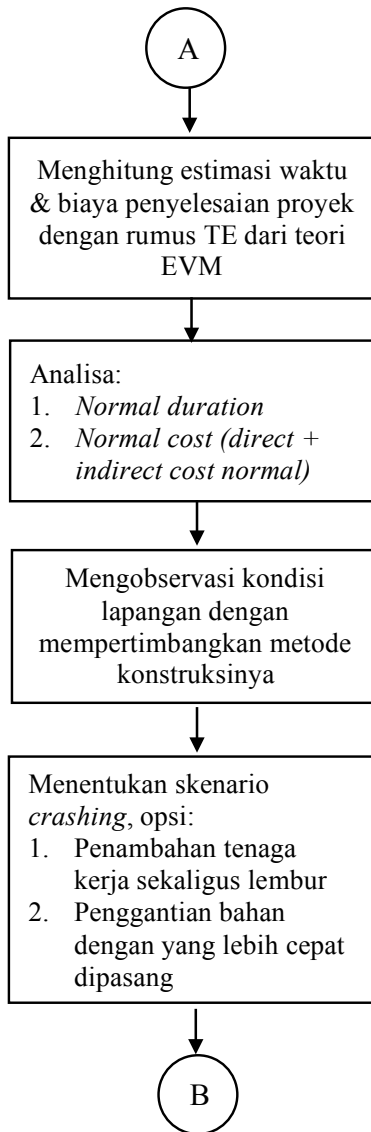
### **3.3.7. Perhitungan Denda dan Total Biaya Optimum**

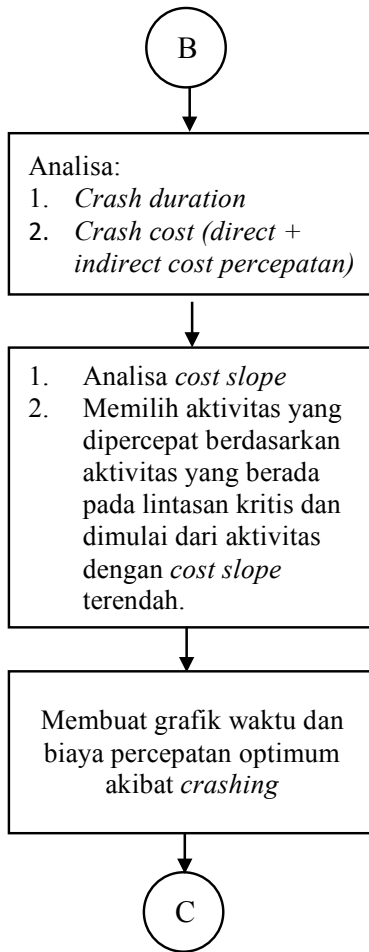
Setelah melakukan beberapa kali percepatan, perlu dihitung total biayanya. Untuk percepatan yang tidak mencapai target proyek harus dilakukan perhitungan denda. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

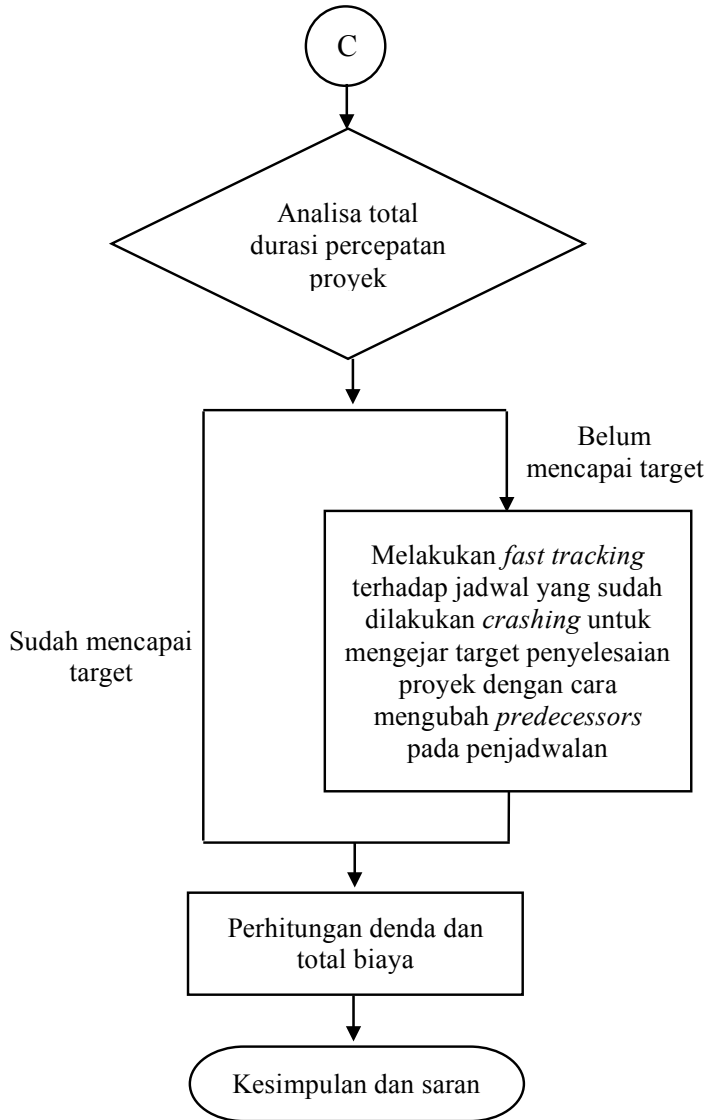
1. Setelah menghitung waktu total penyelesaian proyek setelah percepatan dengan berbagai alternatif metode percepatan, kemudian melakukan identifikasi alternatif metode yang mana saja yang tidak mencapai target penyelesaian proyek.
2. Menghitung besarnya denda pada alternatif metode percepatan yang tidak dapat mencapai target penyelesaian proyek.
3. Menghitung total biaya percepatan sekaligus denda,  $total\ cost = direct\ cost + indirect\ cost + denda$ .
4. Mengidentifikasi alternatif metode percepatan mana yang memiliki total biaya paling optimum.

### 3.4. Diagram Alir Penyelesaian Tugas Akhir











## **BAB IV**

### **ANALISA DATA**

#### **4.1. Pengumpulan Data**

Dalam pengerjaan Tugas Akhir yang berjudul “Optimasi Waktu dan Biaya Metode Time Cost Trade Off (Studi Kasus Proyek Gedung Telkom-Group Surabaya)” memerlukan data-data seperti yang disebutkan pada bab III sub bab 3.2. Dari kebutuhan data tersebut, data-data yang berhasil didapatkan adalah:

1. *Bill of Quantity* (Lampiran 1. *Bill of Quantity*)
2. *Schedule* rencana (Tabel 4.1)
3. Kurva S (Lampiran 2. Kurva S)
4. Volume sisa pekerjaan dengan jumlah pekerja, alat, durasi rencana, dan harga satuan (Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pekerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal)

**Tabel 4.1. Schedule Rencana Proyek**

NO.	PEKERJAAN	SCHEDULE RENCANA		
		DURASI	MULAI	SELESAI
<b>A</b>	<b>GEDUNG UTAMA</b>			
<b>A.1</b>	<b>PEKERJAAN STRUKTUR</b>			
<b>A.1.1</b>	<b>PEKERJAAN STRUKTUR ATAS</b>	<b>293 days</b>	<b>9-Jan-19</b>	<b>12-Nov-19</b>
A.1.1.1	Lantai Basement	271 days	9-Jan-19	21-Oct-19
A.1.1.2	Lantai Dasar	164 days	10-Feb-19	21-Oct-19
A.1.1.3	Lantai Mezzanine	150 days	2-Mar-19	13-Aug-19
A.1.1.4	Lantai 2	149 days	10-Mar-19	20-Aug-19
A.1.1.5	Lantai 3	147.5 days	16-Mar-19	25-Aug-19
A.1.1.6	Lantai 4	138 days	1-Apr-19	31-Aug-19
A.1.1.7	Lantai 5	12 days	11-Apr-19	22-Apr-19
A.1.1.8	Lantai 6	18 days	22-Apr-19	9-May-19
A.1.1.9	Lantai 7	20 days	3-May-19	22-May-19
A.1.1.10	Lantai 8	19 days	6-May-19	24-May-19
A.1.1.11	Lantai 9	20 days	17-May-19	5-Jun-19
A.1.1.12	Lantai 10	25 days	20-May-19	28-Jun-19
A.1.1.13	Lantai 11	31 days	27-May-19	11-Jul-19
A.1.1.14	Lantai 12	25 days	21-Jun-19	15-Jul-19
A.1.1.15	Lantai 13	26 days	28-Jun-19	23-Jul-19
A.1.1.16	Lantai 14	25 days	3-Jul-19	27-Jul-19
A.1.1.17	Lantai 15	18 days	9-Jul-19	26-Jul-19
A.1.1.18	Lantai 16	15 days	17-Jul-19	31-Jul-19
A.1.1.19	Lantai 17	12 days	20-Jul-19	31-Jul-19
A.1.1.20	Struktur Atap	42 days	2-Oct-19	12-Nov-19
A.1.1.21	Struktur Tangga & Ramp	38 days	24-Aug-19	30-Sep-19

**Lanjutan Tabel 4.1. *Schedule* Rencana Proyek**

NO.	PEKERJAAN	SCHEDULE RENCANA		
		DURASI	MULAI	SELESAI
A.2	PEKERJAAN ARSITEKTUR	219 days	20-May-19	12-Nov-19
A.2.1	Lantai Basement	63 days	15-Sep-19	16-Nov-19
A.2.2	Lantai Dasar	210 days	12-May-19	22-Dec-19
A.2.3	Lantai Mezzanine	83 days	25-Aug-19	15-Nov-19
A.2.4	Lantai 2	74 days	1-Sep-19	13-Nov-19
A.2.5	Lantai 3	68 days	8-Sep-19	14-Nov-19
A.2.6	Lantai 4	65 days	15-Sep-19	18-Nov-19
A.2.7	Lantai 5	95 days	22-Sep-19	25-Dec-19
A.2.8	Lantai 6	45 days	18-Aug-19	1-Oct-19
A.2.9	Lantai 7	50 days	18-Aug-19	6-Oct-19
A.2.10	Lantai 8	44 days	1-Sep-19	14-Oct-19
A.2.11	Lantai 9	33 days	13-Sep-19	15-Oct-19
A.2.12	Lantai 10	38.7 days	15-Sep-19	23-Oct-19
A.2.13	Lantai 11	44 days	15-Sep-19	28-Oct-19
A.2.14	Lantai 12	68 days	15-Sep-19	21-Nov-19
A.2.15	Lantai 13	80 days	22-Sep-19	10-Dec-19
A.2.16	Lantai 14	80 days	29-Sep-19	17-Dec-19
A.2.17	Lantai 15	87 days	29-Sep-19	24-Dec-19
A.2.18	Lantai 16	94 days	29-Sep-19	31-Dec-19
A.2.19	Lantai 17 (Atap)	87 days	6-Oct-19	31-Dec-19

#### 4.2. Identifikasi Sisa Pekerjaan Proyek

Setelah melakukan pengumpulan data primer dan data sekunder, langkah pertama yang dilakukan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini adalah mengidentifikasi sisa pekerjaan. Peninjauan dilakukan pada tanggal 26 Agustus 2019 (minggu ke-83 pada proyek). Pada tanggal tersebut, pekerjaan struktur sudah hampir selesai, namun pekerjaan arsitektur masih banyak tersisa.

Sesuai rencana yang tercantum dalam Kurva S, proyek sudah harus mencapai *progress* 76,82%, namun realisasinya proyek mengalami keterlambatan dan baru mencapai *progress* 41,29%. Detail *progress* pekerjaan perantai beserta durasi, waktu mulai, dan waktu selesainya pekerjaan sesuai *schedule* rencana dapat dilihat pada Tabel 4.2. Serta detail sisa pekerjaan perantai dapat dilihat pada Lampiran 3. *Gantt Chart* Sisa Pekerjaan.

**Tabel 4.2. Progress Proyek Per Tanggal 26 Agustus 2019**

NO.	PEKERJAAN	SCHEDULE RENCANA			PROGRESS (26-Aug-19)	SISA PEKERJAAN
		DURASI	MULAI	SELESAI		
<b>A</b>	<b>GEDUNG UTAMA</b>				41,29%	
<b>A.1</b>	<b>PEKERJAAN STRUKTUR</b>				97,11%	
<b>A.1.1</b>	<b>PEKERJAAN STRUKTUR ATAS</b>	293 days	9-Jan-19	12-Nov-19	97,11%	
A.1.1.1	Lantai Basement	271 days	9-Jan-19	21-Oct-19	94,26%	5,74%
A.1.1.2	Lantai Dasar	164 days	10-Feb-19	21-Oct-19	97,87%	2,13%
A.1.1.3	Lantai Mezzanine	150 days	2-Mar-19	13-Aug-19	96,90%	3,10%
A.1.1.4	Lantai 2	149 days	10-Mar-19	20-Aug-19	97,63%	2,37%
A.1.1.5	Lantai 3	147,5 days	16-Mar-19	25-Aug-19	97,63%	2,37%
A.1.1.6	Lantai 4	138 days	1-Apr-19	31-Aug-19	97,63%	2,37%
A.1.1.7	Lantai 5	12 days	11-Apr-19	22-Apr-19	97,63%	2,37%
A.1.1.8	Lantai 6	18 days	22-Apr-19	9-May-19	100,00%	0,00%
A.1.1.9	Lantai 7	20 days	3-May-19	22-May-19	100,00%	0,00%
A.1.1.10	Lantai 8	19 days	6-May-19	24-May-19	100,00%	0,00%
A.1.1.11	Lantai 9	20 days	17-May-19	5-Jun-19	100,00%	0,00%
A.1.1.12	Lantai 10	25 days	20-May-19	28-Jun-19	100,00%	0,00%
A.1.1.13	Lantai 11	31 days	27-May-19	11-Jul-19	100,00%	0,00%
A.1.1.14	Lantai 12	25 days	21-Jun-19	15-Jul-19	100,00%	0,00%
A.1.1.15	Lantai 13	26 days	28-Jun-19	23-Jul-19	100,00%	0,00%
A.1.1.16	Lantai 14	25 days	3-Jul-19	27-Jul-19	100,00%	0,00%
A.1.1.17	Lantai 15	18 days	9-Jul-19	26-Jul-19	100,00%	0,00%
A.1.1.18	Lantai 16	15 days	17-Jul-19	31-Jul-19	100,00%	0,00%
A.1.1.19	Lantai 17	12 days	20-Jul-19	31-Jul-19	100,00%	0,00%
A.1.1.20	Struktur Atap	42 days	2-Oct-19	12-Nov-19	24,91%	75,09%
A.1.1.21	Struktur Tangga & Ramp	38 days	24-Aug-19	30-Sep-19	65,00%	35,00%
<b>A.2</b>	<b>PEKERJAAN ARSITEKTUR</b>	219 days	20-May-19	12-Nov-19	2,1%	
A.2.1	Lantai Basement	63 days	15-Sep-19	16-Nov-19	38,00%	62,00%
A.2.2	Lantai Dasar	210 days	12-May-19	22-Dec-19	15,72%	84,28%
A.2.3	Lantai Mezzanine	83 days	25-Aug-19	15-Nov-19	10,60%	89,40%
A.2.4	Lantai 2	74 days	1-Sep-19	13-Nov-19	0,00%	100,00%
A.2.5	Lantai 3	68 days	8-Sep-19	14-Nov-19	0,00%	100,00%
A.2.6	Lantai 4	65 days	15-Sep-19	18-Nov-19	0,00%	100,00%
A.2.7	Lantai 5	95 days	22-Sep-19	25-Dec-19	0,00%	100,00%
A.2.8	Lantai 6	45 days	18-Aug-19	1-Oct-19	0,00%	100,00%
A.2.9	Lantai 7	50 days	18-Aug-19	6-Oct-19	0,00%	100,00%
A.2.10	Lantai 8	44 days	1-Sep-19	14-Oct-19	0,00%	100,00%
A.2.11	Lantai 9	33 days	13-Sep-19	15-Oct-19	0,00%	100,00%
A.2.12	Lantai 10	38,7 days	15-Sep-19	23-Oct-19	0,00%	100,00%
A.2.13	Lantai 11	44 days	15-Sep-19	28-Oct-19	0,00%	100,00%
A.2.14	Lantai 12	68 days	15-Sep-19	21-Nov-19	0,00%	100,00%
A.2.15	Lantai 13	80 days	22-Sep-19	10-Dec-19	0,00%	100,00%
A.2.16	Lantai 14	80 days	29-Sep-19	17-Dec-19	0,00%	100,00%
A.2.17	Lantai 15	87 days	29-Sep-19	24-Dec-19	0,00%	100,00%
A.2.18	Lantai 16	94 days	29-Sep-19	31-Dec-19	0,00%	100,00%
A.2.19	Lantai 17 (Atap)	87 days	6-Oct-19	31-Dec-19	0,00%	100,00%

### 4.3. Identifikasi Aktivitas Kritis

Langkah selanjutnya adalah menyusun *network diagram* dari sisa pekerjaan serta mengidentifikasi aktivitas kritis. Proses mengidentifikasi aktivitas dibantu oleh program Ms. Project. Rekap aktivitas kritis per lantai dapat dilihat pada Tabel 4.3. Aktivitas Kritis Per Lantai, serta *Gantt Chart* sisa pekerjaan beserta *predecessor* dan aktivitas kritisnya dapat dilihat pada Lampiran 3. *Gantt Chart* Sisa Pekerjaan.

**Tabel 4.3. Aktivitas Kritis Per Lantai**

NO	KODE	PEKERJAAN	PROGRESS (WEEK 83)	Predecessors	KRITIS
	1	Sisa pekerjaan			
A	2	Pekerjaan Struktur			
A.1	3	Lt. Mezzanine	0%		YES
A.2	8	Lt. 2	0%	3	NO
A.3	13	Lt. 3	0%	8	NO
A.4	18	Lt. 4	0%	13	NO
A.5	27	Lt. 5		18	NO
A.6	36	Ruang serbaguna (Lt. 5)		18	NO
A.7	49	Ramp			
A.7.1	50	Basement - GF	90%	8	NO
A.7.2	64	GF - Lt. mezz	0%	50	NO
A.7.3	78	Mezz - Lt. 2	0%	64	NO
A.7.4	92	Lt. 2 - Lt. 3	0%	78	NO
A.7.5	106	Lt. 3 - Lt. 4	0%	92	NO
A.8	120	Lt. 14		8	NO
A.9	126	Lt. 15		120	NO
A.10	132	Lt. 16		126	NO
A.11	138	Roof Top		132	NO
A.12	161	Atap baja podium (Lt. 5)		36	NO
B	164	Pekerjaan Arsitektur			
B.1	165	Lantai Basement	38%	195	NO
B.2	195	Lantai Dasar	16%	237	NO
B.3	237	Lantai Mezzanine	11%	3	YES
B.4	278	Lantai 2	0%	8,237	YES
B.5	307	Lantai 3	0%	278,13	YES
B.6	336	Lantai 4	0%	18,307	YES
B.7	365	Lantai 5	0%	27,36,336	YES
B.8	409	Lt. 6	0%	365	NO
B.9	467	Lt. 7	0%	365	NO
B.10	529	Lt. 8	0%	365	NO
B.11	591	Lt. 9	0%	365	NO
B.12	634	Lt. 10	0%	365	YES
B.13	672	Lt. 11	0%	591	YES
B.14	715	Lt. 12	0%	591	YES
B.15	758	Lt. 13	0%	591	YES
B.16	801	Lt. 14	0%	591	YES
B.17	844	Lt. 15	0%	591	YES
B.18	887	Lt. 16	0%	591	YES
B.19	930	Lt. 17 (Atap)	0%	591	NO

#### 4.4. Biaya Tidak Langsung Proyek

Keterlambatan akan mengakibatkan peningkatan *total cost* yang selain dipengaruhi oleh *direct cost*, juga dipengaruhi *indirect cost*, karena itu perlu dilakukan perhitungan terhadap *indirect cost*. Biaya tak langsung terdiri dari *fixed cost*, yaitu biaya yang sudah pasti besarnya dan *variable cost*, yaitu biaya yang berubah besarnya berdasarkan waktu. Rincian biaya tak langsung dapat dilihat pada Tabel 4.4 dan Tabel 4.5 berikut.

**Tabel 4.4 Indirect Fixed Cost**

JENIS BIAYA	BIAYA
Fasilitas sementara proyek	Rp 20.000.000
Keselamatan kerja	Rp 3.000.000
Administrasi kantor	Rp 200.000.000
<b>Total Fixed Cost</b>	<b>Rp 223.000.000</b>

**Tabel 4.5 Indirect Variable Cost**

JENIS BIAYA	JUMLAH	SATUAN	HARGA SATUAN/HARI	HARGA/HARI
Sewa gedung kantor	1	buah	Rp 400.000	Rp 400.000
Satpam (lapangan + kantor)	10	Orang	Rp 54.335	Rp 543.353
Listrik kantor & mess	400	kWh/hari	Rp 2.800	Rp 1.120.000
Listrik lapangan	15000	kWh/hari	Rp 2.800	Rp 42.000.000
<b>Total Variable Cost/Hari</b>				<b>Rp 44.063.353</b>

#### 4.5. Estimasi Waktu dan Biaya Selesaiannya Proyek

##### 4.5.1. Estimasi Waktu Selesai Proyek

Untuk mencari perkiraan waktu selesai proyek digunakan rumus *Time Estimated* (TE) dari teori *Earn Value Method* (EVM).

$$TE = ATE + \left( \frac{OD - (ATE \times SPI)}{SPI} \right)$$

ATE = waktu yang telah ditempuh  
 OD = waktu rencana selesainya proyek  
 SPI = *Schedule performance index*  

$$SPI = \frac{EV}{PV}$$
 EV = *Earned Value*  
 = *Progress aktual* × BAC  
 PV = *Planned Value*  
 = *Progress rencana* × BAC  
 BAC = *Budget at Completion*

BAC = Rp273.258.512.307,00  
 Progress rencana = 76,82%  
 Progress aktual = 41,29%

$EV = \text{Progress aktual} \times BAC = Rp112.828.439.732$   
 $PV = \text{Progress rencana} \times BAC = Rp209.917.189.154$

$$SPI = \frac{EV}{PV} = \frac{Rp112.828.439.732}{Rp209.917.189.154} = 0,54$$

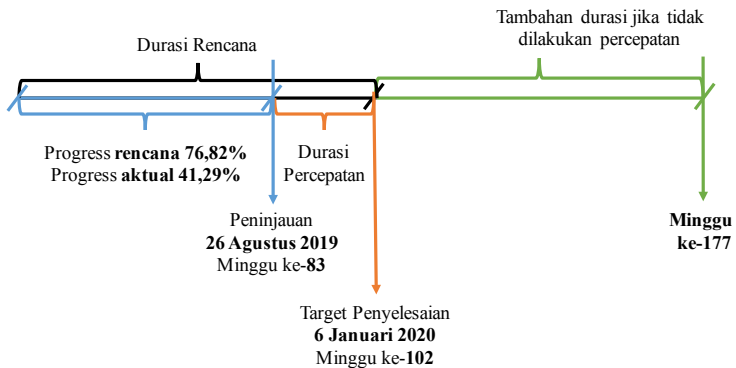
OD = 95 minggu  
 ATE = 83 minggu

$$TE = 83 + \left( \frac{95 - (83 \times 0,54)}{0,54} \right) = 177 \text{ minggu}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, estimasi waktu selesainya proyek terdapat di minggu ke-177 (1239 hari), yang artinya jika kondisi pada saat minggu ke-83 diteruskan akan menyebabkan proyek selesai pada minggu ke-177. Sementara pada perencanaan, direncanakan proyek selesai pada minggu ke-95 yang berarti menyebabkan keterlambatan selama 82 minggu.

Pada Tugas Akhir ini dilakukan percepatan untuk mengejar waktu penyelesaian proyek sampai dengan

minggu ke-102 (152 hari), sesuai dengan negosiasi kontraktor dengan *owner* dengan metode TCTO. Apabila jika dengan metode TCTO saja tidak dapat mencapai target penyelesaian, akan dilakukan usaha mempercepat dengan mengkombinasikan metode TCTO dengan metode *fast tracking*. Diagram durasi rencana dan durasi keterlambatan proyek, dapat dilihat pada Gambar 4.1 di bawah ini.



**Gambar 4.1. Diagram Durasi Proyek**

#### 4.5.2. Estimasi Biaya Total Proyek Jika Terlambat

Apabila proyek mengalami keterlambatan selama 82 minggu, akan terjadi kenaikan *indirect cost* yang signifikan. Berdasarkan BOQ proyek, nilai kontrak proyek yang terdiri dari *direct cost* + *indirect cost* adalah sebesar Rp273.258.512.307,00. Kemudian dilakukan perhitungan biaya apa bila proyek selesai pada minggu ke-177 yang dapat di lihat pada tabel dan perhitungan di bawah. Rincian biaya *indirect cost* dapat dilihat pada Tabel 4.4 dan 4.5. Sementara rincian biaya *direct cost* untuk sisa pekerjaan dapat dilihat pada Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat,



Pekerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal.

$$\begin{aligned} \text{Indirect cost} &= (1239 \text{ hari} \times \text{variable cost}) + \text{fixed cost} \\ &= (1239 \times \text{Rp}44.063.353) + \text{Rp}223.000.000 \\ &= \text{Rp}54.817.494.367 \\ \text{Direct cost} &= \text{Rp}243.953.699.327,00 \\ \text{Total cost} &= \text{Direct cost} + \text{Indirect cost} \\ &= \text{Rp}298,771,193,694,00 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, *total cost* sudah melebihi nilai kontrak. Maka dari itu dapat disimpulkan apabila proyek tidak melakukan peningkatan kinerja, proyek dapat mengalami kerugian serta harus juga membayar denda akibat keterlambatan kepada *owner*.

#### **4.5.3. Normal Duration**

Durasi normal tiap aktivitas (per lantai) untuk sisa pekerjaan berdasarkan perencanaan awal proyek dapat dilihat pada Tabel 4.6. Sementara rincian perhitungan tiap aktivitas dapat dilihat pada Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pekerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal.

#### **4.5.4. Normal Cost**

Harga normal tiap aktivitas (per lantai) untuk sisa pekerjaan berdasarkan perencanaan awal proyek dapat dilihat pada Tabel 4.6. Sementara rincian perhitungan tiap aktivitas dapat dilihat pada Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pekerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal.

**Tabel 4.6. Rekap Normal Duration & Normal Cost Per Lantai**

NO	PEKERJAAN	ND (hari)	Direct Normal Cost
A	Pekerjaan Struktur	72	
A.1	Lt. Mezzanine	11	Rp 76.149.228
A.2	Lt. 2	11	Rp 124.596.444
A.3	Lt. 3	11	Rp 109.432.902
A.4	Lt. 4	7	Rp 591.373.723
A.5	Lt. 5	7	Rp 766.683.504
A.6	Ruang serbaguna (Lt. 5)	20	Rp 252.120.640
A.7	Ramp	55	
A.7.1	Basement - GF	15	Rp 195.744.620
A.7.2	GF - Lt. mezz	10	Rp 195.744.620
A.7.3	Mezz - Lt. 2	10	Rp 195.744.620
A.7.4	Lt. 2 - Lt. 3	10	Rp 195.744.620
A.7.5	Lt. 3 - Lt. 4	10	Rp 195.744.620
A.8	Lt. 14	4	Rp 15.699.425
A.9	Lt. 15	4	Rp 15.699.425
A.10	Lt. 16	4	Rp 15.699.425
A.11	Roof Top	12	Rp 237.623.427
A.12	Atap baja podium (Lt. 5)	12	Rp 33.854.883.150
B	Pekerjaan Arsitektur	375	
B.1	Lantai Basement	98	Rp 1.268.426.240
B.2	Lantai Dasar	55	Rp 9.716.389.479
B.3	Lantai Mezzanine	57	Rp 2.739.008.969
B.4	Lantai 2	57	Rp 1.278.589.472
B.5	Lantai 3	53	Rp 1.274.607.492
B.6	Lantai 4	53	Rp 1.274.607.492
B.7	Lantai 5	112	Rp 9.374.699.900
B.8	Lantai 6	15	Rp 2.204.073.418
B.9	Lantai 7	17	Rp 2.279.427.617
B.10	Lantai 8	24	Rp 2.276.310.684
B.11	Lantai 9	19	Rp 2.125.651.558
B.12	Lantai 10	25	Rp 2.132.730.277
B.13	Lantai 11	19	Rp 2.109.590.480
B.14	Lantai 12	19	Rp 2.109.590.480
B.15	Lantai 13	19	Rp 2.109.590.480
B.16	Lantai 14	19	Rp 2.109.590.480
B.17	Lantai 15	19	Rp 2.109.590.480
B.18	Lantai 16	19	Rp 2.109.590.480
B.19	Lantai 17 (Atap)	11	Rp 1.214.767.993

#### **4.6. Skenario Percepatan**

Karena pada Tugas Akhir ini pekerjaan yang tersisa adalah pekerjaan gedung, maka skenario yang dipilih adalah skenario yang memungkinkan dan efektif untuk diterapkan pada pekerjaan gedung, yaitu penambahan jumlah grup tukang sekaligus menambah jam kerja (lembur) dan mengganti bahan dengan bahan yang lebih cepat terpasang.

##### **4.6.1. Skenario Penambahan Tukang dan Lembur**

Pada skenario pertama ini dilakukan penambahan grup tukang sebanyak 1 dan penambahan jam kerja sebanyak 4 jam, skenario ini merupakan skenario yang akan diterapkan oleh proyek. Pekerja yang bekerja lembur pasti memiliki faktor kelelahan, sehingga produktivitasnya menurun sebesar 20%. Karena adanya penurunan produktivitas tersebut, maka dilakukan lembur sekaligus penambahan tenaga kerja agar menghasilkan produktivitas yang lebih tinggi. Berdasarkan KEPMEN No. 102 tahun 2004, upah kerja lembur adalah 200% dari upah normal. Selain itu, terdapat biaya mobilisasi pekerja yaitu untuk satu grup biayanya sebesar Rp400.000,00. Skenario pertama dapat diterapkan pada semua pekerjaan karena semua sisa pekerjaan kritis memiliki ruang yang cukup untuk dilakukan penambahan jumlah tenaga kerja. Skenario pertama diterapkan pada setiap sisa pekerjaan kecuali pekerjaan pasangan dinding.

##### **4.6.2. Skenario Penggantian Bahan**

Penggunaan bahan dapat dengan signifikan mempengaruhi durasi suatu pekerjaan, maka dari itu dipilih skenario penggantian dengan bahan yang lebih mudah dan cepat dipasang, selain itu, pada pengerjaan Tugas Akhir ini tidak memperhitungkan batasan desain,

sehingga penggantian bahan dapat dijadikan skenario percepatan. Skenario kedua ini hanya dapat digunakan pada pekerjaan pemasangan dinding. Semula menggunakan dinding hebel menjadi dinding panel. Pemilihan dinding panel dilakukan karena dinding panel memiliki waktu pemasangan yang jauh lebih singkat. Selain itu, dinding panel memiliki mutu yang lebih baik dari sisi struktur maupun arsitektur dari pada dinding hebel. Menurut Kristiana (2016), produktivitas dinding panel adalah 3,56 kalinya dinding hebel. Skenario kedua hanya dapat diterapkan pada pekerjaan pasangan dinding. Pada dinding panel tidak dilakukan pekerjaan plester aci, namun dilakukan perekatan sambungan dinding dengan sealent, karena itu pekerjaan plester aci diubah menjadi pekerjaan perekat dinding panel.

#### **4.7. Analisa *Time Cost Trade Off* (TCTO)**

##### **4.7.1. *Crash Duration***

Berikut ini adalah uraian kegiatan *crashing* yang dilakukan untuk mendapatkan *crash duration* dengan masing-masing skenario.

##### **1. *Crashing* dengan skenario penambahan tukang dan lembur**

Skenario penambahan tukang dan lembur dilakukan pada semua pekerjaan kecuali pekerjaan pasangan dinding. Langkah-langkah yang dilakukan pada proses *crashing* untuk mendapatkan *crash duration* dengan skenario penambahan tukang sekaligus lembur adalah:

- Menghitung produktivitas normal per hari dengan cara membagi volume pekerjaan dengan durasi normal
- Menghitung produktivitas baru setelah dilakukan penambahan tenaga kerja dengan cara mengalikan

produktivitas normal dengan jumlah grup tukang setelah ditambah dan dibagi jumlah regu normal

- Membagi produktivitas setelah dilakukan penambahan tenaga kerja dengan jam kerja per hari, yaitu 8 jam sehari
- Menghitung produktivitas saat lembur per jam dengan cara mengalikan produktivitas setelah *crashing* per jam dengan efisiensi lembur (80%)
- Mengalikan produktivitas lembur per jam dengan jumlah jam lembur, yaitu 4 jam dan menambahkan produktivitas setelah mengalami penambahan tukang sehingga menghasilkan produktivitas setelah *crashing*
- Menghitung *crash duration* dengan cara membagi volume pekerjaan dengan produktivitas baru setelah *crashing*

**Contoh perhitungan dilakukan pada pekerjaan bekisting lt. mezzanine:**

Normal duration (a)	= 5 hari
Volume (b)	= 282 m <sup>2</sup>
Jumlah grup normal (c)	= 3 grup
Jumlah grup setelah ditambah (d)	= 4 grup
Produktivitas normal per hari (e)	= $\frac{b}{a}$
	= $\frac{282}{5}$
	= 56,4 m <sup>2</sup> /hari
Produktivitas dengan tambahan grup (f) = e × $\frac{d}{c}$	= 56,4 × $\frac{4}{3}$
	= 75,2 m <sup>2</sup> /hari
	= $\frac{75,2 \text{ m}^2/\text{hari}}{8 \text{ jam}}$
	= 9,4 m <sup>2</sup> /jam
Produktivitas lembur/jam (g)	= f × 80%
	= 9,4 × 80%

$$\begin{aligned}
&= 7,52 \text{ m}^2/\text{jam} \\
\text{Produktivitas setelah } crash/\text{hari (h)} &= e + g \times 4 \text{ jam} \\
&= 56,4 + 7,52 \times 4 \\
&= 86,48 \text{ m}^2/\text{hari} \\
\text{Crash duration} &= \frac{b}{h} \\
&= \frac{282}{86,48} \\
&= 3 \text{ hari}
\end{aligned}$$

## 2. **Crashing dengan skenario penggantian bahan dengan yang lebih cepat dipasang**

Langkah-langkah yang dilakukan pada proses *crashing* untuk mendapatkan *crash duration* dengan skenario penggantian material hebel dengan dinding panel adalah:

- Menghitung produktivitas normal per hari dengan cara membagi volume pekerjaan dengan durasi normal
- Menghitung produktivitas baru setelah *crashing* dengan cara mengalikan produktivitas normal dengan 3,56 (produktivitas dinding panel = 3,56 × produktivitas dinding hebel)
- Menghitung *crash duration* dengan cara membagi volume pekerjaan dengan produktivitas baru setelah *crashing*.

### **Contoh perhitungan yang dilakukan pada pekerjaan pasangan dinding lantai mezzanine:**

$$\begin{aligned}
\text{Normal duration (a)} &= 18 \text{ hari} \\
\text{Volume (b)} &= 1406 \text{ m}^2 \\
\text{Produktivitas normal per hari (c)} &= \frac{b}{a} \\
&= \frac{1406}{18} \\
&= 78,11 \text{ m}^2/\text{hari} \\
\text{Produktivitas setelah } crashing \text{ (d)} &= 3,56 \times c \\
&= 3,56 \times 78,11
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 278,08 \text{ m}^2/\text{hari} \\
 \text{Crash duration} &= \frac{b}{a} \\
 &= \frac{1406}{278,08} \\
 &= 5 \text{ hari}
 \end{aligned}$$

Rekap *crash duration* per lantai dapat dilihat pada Tabel 4.7. Sementara daftar sisa pekerjaan beserta skenario beserta produktivitas normal dan percepatan serta durasi normal dan percepatan dapat dilihat pada Lampiran 5. Pekerjaan Kritis, *Normal Duration*, *Crash Duration*, *Normal Cost*, *Crash Cost*, & *Cost Slope*.

#### 4.7.2. *Crash Cost*

Berikut ini adalah uraian kegiatan *crashing* yang dilakukan untuk mendapatkan *crash cost* dengan masing-masing skenario.

##### 1. *Crashing* dengan skenario penambahan tukang dan lembur

Langkah-langkah yang dilakukan pada proses *crashing* untuk mendapatkan *crash cost* dengan skenario penambahan tukang sekaligus lembur adalah:

- Menghitung *normal cost* dengan cara mengalikan volume dengan harga satuan normal
- Menghitung tambahan biaya akibat penambahan tukang dan lembur dengan cara mengalikan upah lembur dengan jumlah grup tukang setelah ditambah dan dikali dengan *crash duration*
- Menghitung *direct crash cost* dengan cara *normal cost* ditambah tambahan biaya akibat penambahan tukang dan lembur

**Contoh perhitungan dilakukan pada pekerjaan bekisting lt. mezzanine:**

$$\begin{aligned}
 \text{Volume (a)} &= 282 \text{ m}^2 \\
 \text{Harga satuan normal (b)} &= \text{Rp}128.730,00
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Jumlah tukang baru (c)} &= 4 \text{ grup} \\
\text{Upah normal/grup/hari (d)} &= \text{Rp}640.000,00 \\
\text{Biaya mobilisasi/grup/hari (e)} &= \text{Rp}400.000,00 \\
\text{Upah kerja lembur/grup (f)} &= 2 \times d \\
&= 2 \times \text{Rp}640.000,00 \\
&= \text{Rp}1.280.000,00 \\
\text{Crash duration (g)} &= 3 \text{ hari} \\
\text{Normal cost (h)} &= a \times b \\
&= 282 \times \text{Rp}128.730,00 \\
&= \text{Rp}36.301.860,00 \\
\text{Tambahan biaya (i)} &= (e+f) \times c \times g \\
&= (\text{Rp}400.000 + \\
&\quad \text{Rp}1.280.000) \times 4 \times 3 \\
&= \text{Rp}20.160.000,00 \\
\text{Direct crash cost} &= h + i \\
&= \text{Rp}36.301.860 \\
&\quad + \text{Rp}20.160.000 \\
&= \text{Rp}58.214.903,00
\end{aligned}$$

## 2. **Crashing dengan skenario penggantian bahan dengan yang lebih cepat dipasang**

Langkah-langkah yang dilakukan pada proses *crashing* untuk mendapatkan *crash cost* dengan skenario penggantian material hebel dengan dinding panel adalah:

- Menghitung *direct crash cost* dengan cara mengalikan volume dengan harga satuan dinding panel

### **Contoh perhitungan yang dilakukan pada pekerjaan pasangan dinding:**

$$\begin{aligned}
\text{Volume (a)} &= 1406 \text{ m}^2 \\
\text{Harga satuan dinding panel (b)} &= \text{Rp}294.000,00
\end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 \text{Direct crash cost} &= a \times b \\
 &= 1406 \times \text{Rp}294.000,00 \\
 &= \text{Rp}413.364.000,00
 \end{aligned}$$

Rekap *crash cost* per lantai dapat dilihat pada Tabel 4.7. Sementara daftar sisa pekerjaan beserta skenario, durasi normal dan percepatan, dan harga normal dan percepatan dapat dilihat pada Lampiran 5. Pekerjaan Kritis, *Normal Duration, Crash Duration, Normal Cost, Crash Cost, & Cost Slope*.

**Tabel 4.7. Rekap *Crash Duration & Crash Cost Per Lantai***

NO	PEKERJAAN	CD (hari)	Direct Crash Cost
A	Pekerjaan Struktur		
A.1	Lt. Mezzanine	7	Rp 112.879.663
B	Pekerjaan Arsitektur		
B.3	Lantai Mezzanine	26	Rp 3.623.024.990
B.4	Lantai 2	28	Rp 2.759.884.532
B.5	Lantai 3	28	Rp 2.600.301.053
B.6	Lantai 4	28	Rp 2.600.301.053
B.7	Lantai 5	36	Rp 7.368.119.212
B.12	Lantai 10	20	Rp 2.313.203.678
B.13	Lantai 11	10	Rp 2.329.752.102
B.14	Lantai 12	10	Rp 2.329.752.102
B.15	Lantai 13	10	Rp 2.329.752.102
B.16	Lantai 14	10	Rp 2.329.752.102
B.17	Lantai 15	10	Rp 2.329.752.102
B.18	Lantai 16	10	Rp 2.329.752.102

#### 4.7.3. *Cost Slope*

*Cost slope* merupakan perbandingan antara selisih harga normal dan percepatan dengan selisih durasi normal

dan percepatan. *Cost slope* dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Cost slope} = \frac{CC - NC}{ND - CD}$$

- *Normal cost* (NC) : biaya sebelum *crashing*
- *Normal duration* (ND) : durasi pekerjaan awal
- *Crash cost* (CC) : biaya setelah *crashing*
- *Crash duration* (CD) : durasi setelah *crashing*

Contoh perhitungan *cost slope* dilakukan pada pekerjaan bekisting dengan skenario penambahan tukang 1 grup sekaligus lembur:

$$\begin{aligned} \text{Normal duration (a)} &= 5 \text{ hari} \\ \text{Crash duration (b)} &= 3 \text{ hari} \\ \text{Normal cost (c)} &= \text{Rp}36.301.860,00 \\ \text{Crash cost (d)} &= \text{Rp}58.214.903,00 \\ \text{Cost slope} &= \frac{d-c}{a-b} \\ &= \frac{\text{Rp}58.214.903 - \text{Rp}36.301.860}{5 \text{ hari} - 3 \text{ hari}} \\ &= \text{Rp}12.600.000,00 \end{aligned}$$

*Cost slope* setiap pekerjaan kritis dapat dilihat pada Lampiran 5. Pekerjaan Kritis, *Normal Duration*, *Crash Duration*, *Normal Cost*, *Crash Cost*, & *Cost Slope*.

#### 4.7.4. Analisa *Crashing*

Analisa *crashing* dilakukan pada lintasan kritis pada *network diagram* yang merupakan hasil dari penjadwalan yang dilakukan dengan bantuan program Ms. Project. Proses *crashing* pada Tugas Akhir ini dilakukan dengan bantuan program QM for Windows dengan cara memasukkan data nama pekerjaan dengan *normal duration*, *crash duration*, *normal cost*, *crash cost*, dan

*predecessor* masing-masing pekerjaan. Iterasi yang dilakukan program QM for Windows menghasilkan data *total normal duration*, *total crash duration*, *crash cost*, dan *normal direct cost*. *Crashing* dilakukan dari aktivitas dengan *cost slope* terendah.

Iterasi dengan program QM for Windows menghasilkan *total normal duration* 387 hari dengan *total cost* sebesar Rp106.326.780.092,00 dan *total crash duration* maksimum 186 hari dengan *total cost* sebesar Rp106.026.999.139,00.

Dalam proses *crashing* harus ditentukan waktu percepatan optimum dengan total biaya terendah. Proses *crashing* dilakukan dari aktivitas dengan *cost slope* terendah, yaitu pekerjaan struktur lt. 5:

$$\begin{aligned} \text{Cost slope} &= \text{Rp}10.941.840,00 \\ \text{Durasi percepatan} &= 387 - 76 = 311 \text{ hari} \\ \text{Tambahan biaya} &= 76 \times \text{Rp}10.941.840,00 \\ &= \text{Rp}831.579.600,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya langsung setelah percepatan} &= \text{Rp}89.051.262.481 + \\ \text{Rp}831.579.600 &= \text{Rp}89.882.842.081,00 \end{aligned}$$

Kemudian percepatan diteruskan pada pekerjaan dengan *cost slope* terendah berikutnya sampai dapat menghasilkan durasi percepatan maksimum selama 186 hari, perhitungan biayanya adalah sebagai berikut:

*Total direct cost* = *direct cost* sebelum percepatan + tambahan biaya percepatan

$$\begin{aligned} &= \text{Rp}89.051.262.481 + \text{Rp}8.556.953.000 \\ &= \text{Rp}97.608.215.481 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Total indirect cost} &= \text{fixed cost} + (\text{variable cost} \times \text{durasi}) \\ &= \text{Rp}223.000.000 + \text{Rp}44.063.353 \times 186 \\ &= \text{Rp}8.418.783.658,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Total cost} &= \text{direct cost} + \text{indirect cost} \\ &= \text{Rp}97.608.215.481 + \text{Rp}8.418.783.658 \\ &= \text{Rp}106.026.999.139,00 \end{aligned}$$

Durasi percepatan dengan total biaya terendah (optimum) adalah selama 276 hari dengan perhitungan total biaya sebagai berikut:

*Total direct cost* = *direct cost* sebelum percepatan + tambahan biaya percepatan

$$= \text{Rp}89.051.262.481 + \text{Rp}1.964.358.000$$

$$= \text{Rp}91.015.620.481,00$$

*Total indirect cost* = *fixed cost* + (*variable cost* × durasi)

$$= \text{Rp}223.000.000 + \text{Rp}44.063.353 \times 276$$

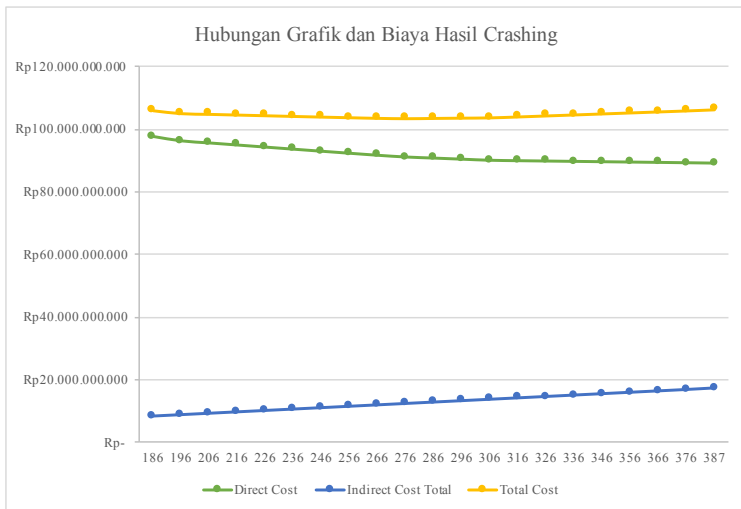
$$= \text{Rp}12.384.485.428,00$$

*Total cost* = *direct cost* + *indirect cost*

$$= \text{Rp}90.756.352.481 + \text{Rp}12.164.168.663$$

$$= \text{Rp}103.400.105.909,00$$

Urutan proses *crashing* dapat dilihat pada Tabel 4.8 dan grafik waktu dan biaya hasil *crashing* dapat dilihat pada Gambar 4.2.



**Gambar 4.2. Grafik Waktu dan Biaya Hasil Crashing**

**Tabel 4.8. Urutan Proses Crashing**

Aktivitas	Durasi	Crashing Cost	Direct Cost	Indirect Cost			Total Cost
				Fixed Cost	Variable Cost/Day	Indirect Cost Total	
-	387	Rp-	Rp89.051.262.481	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp17.275.517.611	Rp106.326.780092
Arsitektur Lt. 5 = 76 hari	366	Rp229.778.600	Rp89.281.041.081	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp16.350.187.198	Rp105.631.228279
	356	Rp339.197.000	Rp89.390.459.481	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp15.909.553.668	Rp105.300.013149
	346	Rp448.615.300	Rp89.499.877.781	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp15.468.920.138	Rp104.968.797919
	336	Rp558.033.700	Rp89.609.296.181	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp15.028.286.608	Rp104.637.582789
	326	Rp667.452.100	Rp89.718.714.581	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp14.587.653.078	Rp104.306.367659
	316	Rp776.870.500	Rp89.828.132.981	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp14.147.019.548	Rp103.975.152529
	311	Rp831.579.600	Rp89.882.842.081	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp13.926.702.783	Rp103.809.544864
Struktur Lt. Mz = 4 hari	310	Rp843.631.800	Rp89.894.894.281	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp13.882.639.430	Rp103.777.533711
	307	Rp879.788.400	Rp89.931.050.881	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp13.750.449.371	Rp103.681.500252
Arsitektur Lt. Mz = 31 hari	306	Rp914.774.500	Rp89.966.036.981	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp13.706.386.018	Rp103.672.422999
	296	Rp1.264.636.000	Rp90.315.898.481	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp13.265.752.488	Rp103.581.650969
	286	Rp1.614.497.000	Rp90.665.759.481	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp12.825.118.958	Rp103.490.878439
	276	Rp1.964.358.000	Rp91.015.620.481	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp12.384.485.428	Rp103.400.105909
Arsitektur Lt. 10 = 5 hari	275	Rp2.011.073.000	Rp91.062.335.481	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp12.340.422.075	Rp103.402.757556
	271	Rp2.197.934.000	Rp91.249.196.481	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp12.164.168.663	Rp103.413.365144
Arsitektur Lt. 2 = 29 hari	270	Rp2.262.652.000	Rp91.313.914.481	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp12.120.105.310	Rp103.434.019791
	261	Rp2.845.121.000	Rp91.896.383.481	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp11.723.535.133	Rp103.619.918614
	251	Rp3.492.308.000	Rp92.543.570.481	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp11.282.901.603	Rp103.826.472084
	242	Rp4.074.777.000	Rp93.126.039.481	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp10.886.331.426	Rp104.012.370907
Arsitektur Lt. 4 = 25 hari	241	Rp4.141.682.000	Rp93.192.944.481	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp10.842.268.073	Rp104.035.212554
	231	Rp4.810.728.000	Rp93.861.990.481	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp10.401.634.543	Rp104.263.625024
	221	Rp5.479.775.000	Rp94.531.037.481	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp9.961.001.013	Rp104.492.038494
	217	Rp5.747.394.000	Rp94.798.656.481	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp9.784.747.601	Rp104.583.404082
Arsitektur Lt. 3 = 25 hari	216	Rp5.814.298.000	Rp94.865.560.481	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp9.740.684.248	Rp104.606.244729
	211	Rp6.148.822.000	Rp95.200.084.481	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp9.520.367.483	Rp104.720.451964
	201	Rp6.817.868.000	Rp95.869.130.481	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp9.079.733.953	Rp104.948.864434
	192	Rp7.420.010.000	Rp96.471.272.481	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp8.683.163.776	Rp105.154.436257
Arsitektur Lt. 11-Lt. 16 = 6 hari	191	Rp7.609.501.000	Rp96.660.763.481	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp8.639.100.423	Rp105.299.863904
	186	Rp8.556.953.000	Rp97.608.215.481	Rp223.000.000	Rp44.063.353	Rp8.418.783.658	Rp106.026.999139

#### **4.7.5. Analisa Fast Tracking**

Karena percepatan dengan metode *crashing* saja tidak dapat mengejar target penyelesaian proyek (152 hari), maka diperlukan usaha lain untuk mencapai target tersebut. Dalam Tugas Akhir ini dipilih mengkombinasikan metode *crashing* dengan metode *fast tracking*. Dimana *fast tracking* dilakukan pada penjadwalan baru (durasi 276 hari) hasil *crashing* optimum dan pada penjadwalan baru dengan *crashing* maksimum selama 186 hari pada sub bab sebelumnya.

Aktivitas yang dilakukan *fast tracking* merupakan aktivitas yang berada di lintasan kritis dengan durasi yang panjang, serta percepatan dilakukan tidak lebih dari 50% waktu normal. Lintasan kritis baru setelah *crashing* dapat dilihat pada Tabel 4.9 dan Tabel 4.10 pada halaman selanjutnya.

**Tabel 4.9. Aktivitas Kritis Setelah *Crashing* Optimum**

KODE	PEKERJAAN	DURASI SETELAH CRASHING	Predecessors	KRITIS
1	Sisa Pekerjaan	276 days		
2	Pekerjaan Struktur	84 days		
3	Lt. Mezzanine	7 days		Yes
4	Lt. 2	11 days	3	No
5	Lt. 3	11 days	4	No
6	Lt. 4	7 days	5	No
7	Lt. 5	7 days	6	No
8	Ruang Serbaguna	20 days	6	No
9	Ramp	55 days		No
10	Basement - GF	15 days	5	No
11	GF - Lt. Mezz	10 days	10	No
12	Mezz - Lt. 2	10 days	11	No
13	Lt. 2 - Lt. 3	10 days	12	No
14	Lt. 3 - Lt. 4	10 days	13	No
15	Lt. 14	4 days	4	No
16	Lt. 15	4 days	15	No
17	Lt. 16	4 days	16	No
18	Roof Top	12 days	17	No
19	Atap Baja Podium	12 days	8	No
20	Pekerjaan Arsitektur	269 days		
21	Lt. Basement	98 days	22	No
22	Lt. Dasar	55 days	23	No
23	Lt. Mezzanine	26 days	3	Yes
24	Lt. 2	57 days	4,23	Yes
25	Lt. 3	53 days	5,24	Yes
26	Lt. 4	53 days	6,25	Yes
27	Lt. 5	36 days	7,8,26	Yes
28	Lt. 6	15 days	27	No
29	Lt. 7	17 days	27	No
30	Lt. 8	24 days	27	No
31	Lt. 9	19 days	27	No
32	Lt. 10	25 days	27	Yes
33	Lt. 11	19 days	32	Yes
34	Lt. 12	19 days	32	Yes
35	Lt. 13	19 days	32	Yes
36	Lt. 14	19 days	32	Yes
37	Lt. 15	19 days	32	Yes
38	Lt. 16	19 days	32	Yes
39	Lt. 17	11 days	32	No

**Tabel 4.10. Aktivitas Kritis Setelah *Crashing* Maksimum**

KODE	PEKERJAAN	DURASI SETELAH CRASHING	Predecessors	KRITIS
1	Sisa Pekerjaan	186 days		
2	Pekerjaan Struktur	84 days		
3	Lt. Mezzanine	7 days		Yes
4	Lt. 2	11 days	3	No
5	Lt. 3	11 days	4	No
6	Lt. 4	7 days	5	No
7	Lt. 5	7 days	6	No
8	Ruang Serbaguna	20 days	6	No
9	Ramp	55 days		No
10	Basement - GF	15 days	5	No
11	GF - Lt. Mezz	10 days	10	No
12	Mezz - Lt. 2	10 days	11	No
13	Lt. 2 - Lt. 3	10 days	12	No
14	Lt. 3 - Lt. 4	10 days	13	No
15	Lt. 14	4 days	4	No
16	Lt. 15	4 days	15	No
17	Lt. 16	4 days	16	No
18	Roof Top	12 days	17	No
19	Atap Baja Podium	12 days	8	No
20	Pekerjaan Arsitektur	179 days		
21	Lt. Basement	98 days	22	Yes
22	Lt. Dasar	55 days	23	Yes
23	Lt. Mezzanine	26 days	3	Yes
24	Lt. 2	28 days	4,23	Yes
25	Lt. 3	28 days	5,24	Yes
26	Lt. 4	28 days	6,25	Yes
27	Lt. 5	36 days	7,8,26	Yes
28	Lt. 6	15 days	27	No
29	Lt. 7	17 days	27	No
30	Lt. 8	24 days	27	No
31	Lt. 9	19 days	27	No
32	Lt. 10	20 days	27	Yes
33	Lt. 11	13 days	32	Yes
34	Lt. 12	13 days	32	Yes
35	Lt. 13	13 days	32	Yes
36	Lt. 14	13 days	32	Yes
37	Lt. 15	13 days	32	Yes
38	Lt. 16	13 days	32	Yes
39	Lt. 17	11 days	32	No



Sebelumnya proyek sudah melakukan *fast tracking* dengan cara melakukan zonasi dan waktu memajukan yang paling banyak adalah selama 50 hari, sehingga dapat diasumsikan kontraktor tetap sanggup menangani percepatan dengan baik apabila waktu mulai aktivitas kritis dimajukan selama paling banyak 49 hari dengan tidak lebih dari 50% durasi awal.

Proses *fast tracking* pada penjadwalan yang sudah dilakukan *crashing* optimum (276 hari) menghasilkan durasi akhir proyek selama 179 hari yang berarti tetap tidak dapat mencapai target penyelesaian proyek. *Schedule* hasil *fast tracking* dapat dilihat pada Tabel 4.11. *Schedule Hasil Fast Tracking Setelah Crashing Optimum*.

Proses *fast tracking* tidak memberikan tambahan biaya pada *direct cost* karena tidak adanya perubahan harga satuan dan jumlah pekerja. *Total cost* yang dihasilkan oleh proses *fast tracking* dengan durasi akhir 179 hari adalah gabungan dari *direct cost* dan *indirect cost* dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Direct cost} &= \text{Rp}91.015.620.481,00 \\
 \text{Indirect cost} &= \text{fixed cost} + (\text{variable cost} \times \text{durasi}) \\
 &= \text{Rp}223.000.000 + \text{Rp}44.063.353 \times 179 \\
 &= \text{Rp}8.110.340.187,00 \\
 \text{Total cost} &= \text{direct cost} + \text{indirect cost} \\
 &= \text{Rp}99.125.960.668,00
 \end{aligned}$$

Sementara proses *fast tracking* pada penjadwalan yang dilakukan *crashing* maksimum (186 hari) menghasilkan durasi akhir selama 130 hari, yang berarti sudah mencapai target penyelesaian proyek (152 hari). *Schedule* hasil *fast tracking* dapat dilihat pada Tabel 4.12. *Schedule Hasil Fast Tracking Setelah Crashing Maksimum*. Perhitungan biaya untuk *fast tracking* dengan total durasi 130 hari adalah sebagai berikut:

$$\text{Direct cost} = \text{Rp}97.608.215.481,00$$

$$\begin{aligned}
 \text{Indirect cost} &= \text{fixed cost} + (\text{variable cost} \times \text{durasi}) \\
 &= \text{Rp}223.000.000 + \text{Rp}44.063.353 \times 130 \\
 &= \text{Rp}5.951.235.890,00 \\
 \text{Total cost} &= \text{direct cost} + \text{indirect cost} \\
 &= \text{Rp}103.559.451.371,00
 \end{aligned}$$

**Tabel 4.11. Schedule Hasil Fast Tracking Setelah Crashing Optimum**

KODE	PEKERJAAN	DURASI SETELAH FAST TRACKING	Predecessors	KRITIS
1	Sisa Pekerjaan	179 days		
2	Pekerjaan Struktur	79 days		
3	Lt. Mezzanine	7 days		Yes
4	Lt. 2	11 days	3FS-5 days	Yes
5	Lt. 3	11 days	4	No
6	Lt. 4	7 days	5	No
7	Lt. 5	7 days	6	No
8	Ruang Serbaguna	20 days	6	No
9	Ramp	55 days		No
10	Basement - GF	15 days	5	No
11	GF - Lt. Mezz	10 days	10	No
12	Mezz - Lt. 2	10 days	11	No
13	Lt. 2 - Lt. 3	10 days	12	No
14	Lt. 3 - Lt. 4	10 days	13	No
15	Lt. 14	4 days	4	No
16	Lt. 15	4 days	15	No
17	Lt. 16	4 days	16	No
18	Roof Top	12 days	17	No
19	Atap Baja Podium	12 days	8	No
20	Pekerjaan Arsitektur	179 days		
21	Lt. Basement	98 days	22	No
22	Lt. Dasar	55 days	23	No
23	Lt. Mezzanine	26 days	3FS-13 days	No
24	Lt. 2	28 days	4,23FS-28 days	Yes
25	Lt. 3	28 days	5,24FS-26 days	Yes
26	Lt. 4	28 days	6,25FS-26 days	Yes
27	Lt. 5	36 days	7,8,26FS-18 days	Yes
28	Lt. 6	15 days	27	No
29	Lt. 7	17 days	27	No
30	Lt. 8	24 days	27	No
31	Lt. 9	19 days	27	No
32	Lt. 10	5 days	27FS-12 days	Yes
33	Lt. 11	19 days	32	Yes
34	Lt. 12	19 days	32	Yes
35	Lt. 13	19 days	32	Yes
36	Lt. 14	19 days	32	Yes
37	Lt. 15	19 days	32	Yes
38	Lt. 16	19 days	32	Yes
39	Lt. 17	11 days	32	No

**Tabel 4.12. Schedule Hasil Fast Tracking Setelah Crashing Maksimum**

KODE	PEKERJAAN	DURASI SETELAH FAST TRACKING	Predecessors	KRITIS
1	Sisa Pekerjaan	130 days		Yes
2	Pekerjaan Struktur	84 days		Yes
3	Lt. Mezzanine	7 days		Yes
4	Lt. 2	11 days	3	No
5	Lt. 3	11 days	4	No
6	Lt. 4	7 days	5	No
7	Lt. 5	7 days	6	No
8	Ruang Serbaguna	20 days	6	No
9	Ramp	55 days		No
10	Basement - GF	15 days	5	No
11	GF - Lt. Mezz	10 days	10	No
12	Mezz - Lt. 2	10 days	11	No
13	Lt. 2 - Lt. 3	10 days	12	No
14	Lt. 3 - Lt. 4	10 days	13	No
15	Lt. 14	4 days	4	No
16	Lt. 15	4 days	15	No
17	Lt. 16	4 days	16	No
18	Roof Top	12 days	17	No
19	Atap Baja Podium	12 days	8	No
20	Pekerjaan Arsitektur	130 days		Yes
21	Lt. Basement	98 days	22FS-49 days	Yes
22	Lt. Dasar	55 days	23	Yes
23	Lt. Mezzanine	26 days	3FS-13 days	Yes
24	Lt. 2	28 days	4,23FS-14 days	No
25	Lt. 3	28 days	5,24FS-14 days	No
26	Lt. 4	28 days	6,25FS-14 days	No
27	Lt. 5	36 days	7,8,26FS-18 days	No
28	Lt. 6	15 days	27	No
29	Lt. 7	17 days	27	No
30	Lt. 8	24 days	27	No
31	Lt. 9	19 days	27	No
32	Lt. 10	20 days	27FS-10 days	No
33	Lt. 11	13 days	32	No
34	Lt. 12	13 days	32	No
35	Lt. 13	13 days	32	No
36	Lt. 14	13 days	32	No
37	Lt. 15	13 days	32	No
38	Lt. 16	13 days	32	No
39	Lt. 17	11 days	32	No

#### 4.8. Analisa Denda

Pada percepatan dengan *fast tracking* yang dilakukan oleh kontraktor sebelumnya, 227 hari, *crashing* optimum dan *crashing* maksimum, serta *crashing*

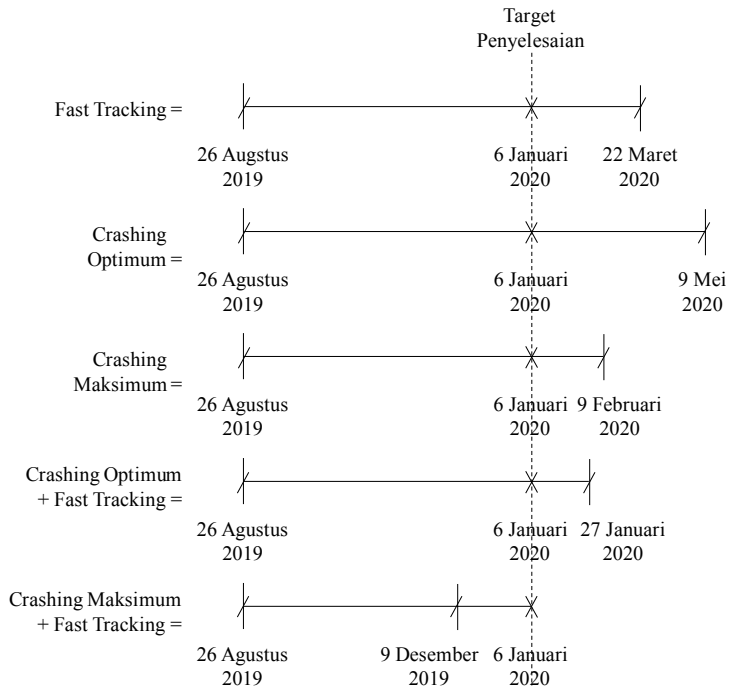
optimum yang dikombinasikan dengan *fast tracking* pada sub bab sebelumnya yang menghasilkan total durasi akhir selama 179 hari, dimana tidak mencapai target 152 hari, kontraktor akan dikenai denda. Perhitungan besarnya denda yang harus dibayarkan oleh kontraktor adalah:

$$\begin{aligned}\text{Besar denda} &= \frac{1}{1000} \times \text{Nilai Kontrak} \\ &= \frac{1}{1000} \times \text{Rp}273.258.512.307,00 \\ &= \text{Rp}273.258.512,00/\text{hari}\end{aligned}$$

#### 4.9. Analisa Waktu dan Biaya Hasil Percepatan

Berdasarkan sub bab-sub bab sebelumnya, akan dibahas mengenai analisa waktu dan biaya hasil percepatan dengan *fast tracking* yang dilakukan kontraktor, *crashing* optimum, *crashing* maksimum, *crashing* optimum yang dikombinasikan *fast tracking*, *crashing* maksimum yang dikombinasikan dengan *fast tracking*.

Diagram durasi *crashing* optimum kombinasi *fast tracking* dan *crashing* maksimum kombinasi *fast tracking* serta target durasi total dapat dilihat pada Gambar 4.3. pada halaman berikutnya. Dalam diagram tersebut menggambarkan metode percepatan mana yang mencapai target dan tidak mencapai target sehingga harus membayar denda.



**Gambar 4.3. Diagram Waktu Percepatan Terhadap Target Penyelesaian**

#### 4.9.1. *Fast Tracking* Oleh Kontraktor

*Fast tracking* oleh kontraktor menghasilkan durasi percepatan selama 227 hari, rekap penjadwalan perlintai dapat dilihat pada Lampiran 6. *Fast Tracking* Oleh Kontraktor, dimana tidak dapat mencapai target 152 hari, sebagaimana yang ditunjukkan pada 4.3 dengan perhitungan biaya sebagai berikut:

$$\text{Direct cost} = \text{Rp}89.051.262.481,00$$

$$\begin{aligned} \text{Indirect cost} &= \text{fixed cost} + (\text{variable cost} \times \text{durasi}) \\ &= \text{Rp}223.000.000 + \text{Rp}44.063.353 \times 227 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \text{Rp}10.225.381.131,00 \\
\text{Denda} &= \text{Rp}273.258.512/\text{hari} \times \text{durasi terlambat} \\
&= \text{Rp}273.258.512 \times (227-152) \\
&= \text{Rp}20.494.388.400 \\
\text{Total cost} &= \text{direct cost} + \text{indirect cost} + \text{denda} \\
&= \text{Rp}119.771.032.012
\end{aligned}$$

#### 4.9.2. *Crashing* Optimum dan Maksimum

Percepatan dengan *crashing* maksimum (186 hari) dan optimum (276 hari) akan tetap mengharuskan kontraktor untuk membayar denda. Perhitungan biaya total beserta denda pada *crashing* optimum adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
\text{Denda} &= \text{Rp}273.258.512/\text{hari} \times \text{durasi terlambat} \\
&= \text{Rp}273.258.512 \times (276-152) \\
&= \text{Rp}33.884.055.488,00 \\
\text{Total cost} &= \text{direct cost} + \text{indirect cost} + \text{denda} \\
&= \text{Rp}103.400.105.909 + \text{Rp}33.884.055.488 \\
&= \text{Rp}137.284.161.397,00
\end{aligned}$$

Perhitungan biaya total beserta denda pada *crashing* maksimum adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
\text{Denda} &= \text{Rp}273.258.512/\text{hari} \times \text{durasi terlambat} \\
&= \text{Rp}273.258.512 \times (186-152) \\
&= \text{Rp}9.290.789.408,00 \\
\text{Total cost} &= \text{direct cost} + \text{indirect cost} + \text{denda} \\
&= \text{Rp}106.026.999 + \text{Rp}9.290.789.408 \\
&= \text{Rp}115.317.788.547,00
\end{aligned}$$

#### 4.9.3. Kombinasi *Crashing* dengan *Fast Tracking*

Percepatan dengan *crashing* optimum yang dikombinasikan dengan *fast tracking* (179 hari) tetap tidak dapat mengejar keterlambatan, sehingga akan

menghasilkan denda, perhitungan total biayanya adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Denda} &= \text{Rp}273.258.512/\text{hari} \times \text{durasi terlambat} \\ &= \text{Rp}273.258.512 \times (179-152) \\ &= \text{Rp}7.377.979.824,00 \end{aligned}$$

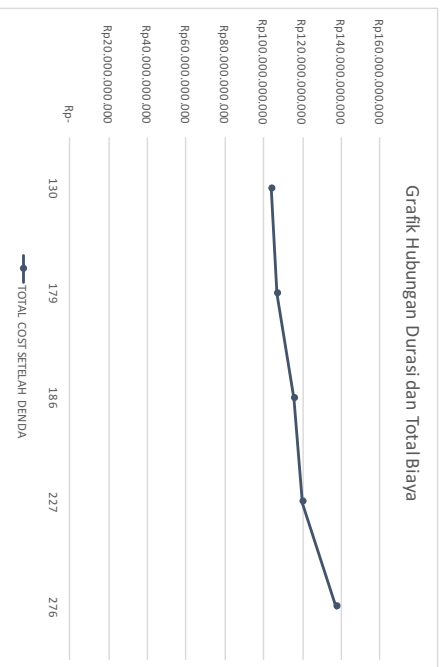
$$\begin{aligned} \text{Total cost} &= \text{direct cost} + \text{indirect cost} + \text{denda} \\ &= \text{Rp}103.400.105.909 + \text{Rp}7.377.979.824 \\ &= \text{Rp}106.503.940,00 \end{aligned}$$

Sedangkan percepatan dengan *crashing* maksimum yang dikombinasikan dengan *fast tracking* (130 hari) sudah mencapai target penyelesaian proyek (152 hari) sehingga tidak akan menimbulkan denda dari kontraktor kepada *owner*, total biaya pada *crashing* maksimum yang dikombinasikan dengan *fast tracking* adalah Rp103.559.451.371,00. Penjadwalan baru setelah *crashing* maksimum dan *fast tracking* yang mencapai target penyelesaian proyek dapat dilihat pada Lampiran 7. Penjadwalan Yang Telah Mencapai Target.

Rekap waktu dan biaya hasil percepatan tiap metode dapat dilihat pada Tabel 4.13 pada halaman berikut, serta grafiknya dapat dilihat pada Gambar 4.4

**Tabel 4.13. Rincian Biaya Percepatan Masing-Masing Metode**

DURASI	METODE	DIRECT COST	INDIRECT COST	TOTAL COST AWAL	DENDA	TOTAL COST SETELAH DENDA
276	Crashing Optimum	Rp91.015.620.481	Rp12.384.485.428	Rp103.400.105.909	Rp33.884.055.488	Rp137.284.161.397
227	Fast Tracking	Rp89.051.262.481	Rp10.225.381.131	Rp99.276.643.612	Rp20.494.388.400	Rp119.771.032.012
186	Crashing Maksimum	Rp97.608.215.481	Rp8.418.783.658	Rp106.026.999.139	Rp9.290.789.408	Rp115.317.788.547
179	Crashing Optimum + Fast Tracking	Rp91.015.620.481	Rp8.110.340.187	Rp99.125.960.668	Rp7.377.979.824	Rp106.503.940.492
130	Crashing Maksimum + Fast Tracking	Rp97.608.215.481	Rp5.951.235.890	Rp103.559.451.371	-	Rp103.559.451.371



**Gambar 4.4. Grafik Hubungan Biaya dan Waktu pada Masing-Masing Metode**



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Dari analisa percepatan yang dilakukan pada Proyek Gedung Telkom-Group Surabaya dapat diambil kesimpulan:

1. Total durasi normal dari sisa pekerjaan Proyek Gedung Telkom-Group Surabaya adalah selama 387 hari dengan biaya total Rp106.326.780.092,00. Durasi normal dan biaya normal pada setiap pekerjaan per lantai dapat dilihat pada Tabel 4.7 pada sub bab 4.5.
2. Skenario percepatan yang diambil adalah:
  - a. Penambahan tukang sekaligus lembur yang diterapkan pada hampir semua pekerjaan, kecuali pekerjaan pasangan dinding dan plester aci.
  - b. Penggantian bahan pada pekerjaan pasangan dinding, yang semula adalah dinding hebel menjadi dinding panel dan pekerjaan plester aci yang berubah menjadi pekerjaan perekat dinding karena pada dinding panel tidak dilakukan pekerjaan plester aci, namun dilakukan perekatan sambungan dinding dengan sealent.
3. Durasi dan biaya percepatan maksimum dan optimum dihasilkan oleh percepatan dengan mengkombinasikan metode *crashing* maksimum dan *fast tracking* yang menghasilkan durasi 130 hari dengan total biaya Rp103.559.451.371,00.

#### **5.2. Saran**

Dalam penelitian ini tidak memperhitungkan apa bila terdapat keterbatasan dalam kesediaan alat dan tukang dan batasan desain. Kesediaan alat dan tukang sangat mempengaruhi proses *fast track*. Sedangkan batasan desain akan mempengaruhi skenario percepatan. Pada

penelitian selanjutnya diharapkan dapat memperhitungkan kesediaan alat dan tukang serta batasan desain untuk menyempurnakan hasil penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andi et al. 2003. *Pengaruh Keterlambatan Proyek Terhadap Pembengkakan Biaya Proyek*. Surabaya: Universitas Kristen Petra.
- Eastham, G. 2002. *The Fast Track Manual*. United Kingdom: European Construction Institute.
- Elbeltagi, E. 2009. *Lecture Notes On Construction Project Management*. Egypt: Structure Engineering Departement, Faculty of Engineering, Mansoura University.
- Husen, A. 2010. *Manajemen Proyek*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Kristiana R. dan Pujiandi A. 2016. *Analisa Produktifitas Dinding Bata Ringan dan Dinding Precast Pada Bangunan Gedung Tinggi Hunian*. Jakarta: Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana.
- Messah, Y. 2013. *Pengendalian Waktu dan Biaya Pekerjaan Konstruksi Sebagai Dampak Dari Perubahan Desain (Studi Kasus Embung Irigasi Oenaem, Kecamatan Biboki Selatan, kabupaten Timor Tengah Utara)*. Kupang: Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Nusa Cendana.
- Mockler, R. J. 1972. *The Management Control Process*. New Jersey: Prentice Hall.
- Mora, F. P. dan Li, M. 2001. *Dynamic Planning and Control Methodology for Design/Build Fast Track Construction Project, Journal of Construction Engineering and Management*, United States: ASCE, Vol. 127

- Muhamad, A. A. 2015. *Analisa Time Cost Trade Off pada Proyek Pasar Sentral Gadang Malang*. Surabaya: Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Intsitut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Nicholas J. M., Steyn H. 2012. *Project Management for Engineering, Business and Technology 4<sup>th</sup> Edition*. USA: Routledge.
- Oberlender, G. D. 2000. *Project Management for Engineering and Construction*. USA: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Proboyo, B. 1999. *Keterlambatan Waktu Pelaksanaan Proyek: Klasifikasi Dan Peringkat Dari Penyebab-Penyebabnya*. Bandung: Dimensi Teknik Sipil.
- Sanaky, A. T. 2015. *Analisis Pengendalian Waktu dan Biaya Pekerjaan Konstruksi dengan Menggunakan Microsoft Project 2010*. Manado: Jurusan Teknik Sipil, Fakutas Teknik, Universitas Sam Ratulangi.
- Soeharto, I. 1995. *Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional*. Jakarta: Erlangga.
- Stefanus, Y., Wijatmiko I., dan Suryo, E. A. 2017. *Analisis Percepatan Waktu Penyelesaian Proyek Menggunakan Metode Fast-Track dan Crash Program*. Malang: Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya.
- Tjaturono. 2004. *Penerapan Produktivitas Tenaga Kerja Aktual dan Modifikasi Penjadwalan dengan Metode Fast-*

*Track untuk Mereduksi Waktu dan Biaya Pelaksanaan Proyek (Studi Kasus: Rumah Menengah di Malang, Jawa Timur).* Media Komunikasi Teknik Sipil.

Warsika, P. D. 2016. *Analisa Biaya dan Waktu dengan Metode Fast Track pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung di Kabupaten Badung).* Bali: Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Udayana.

Wijanarko, B. dan Oetomo, W. 2019. *Analisis Percepatan Waktu Penyelesaian Proyek dengan Metode Crashing dan Fast Tracking pada Pelebaran Jalan dan Jembatan.* Surabaya: Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945.

Wikipedia.org. (2019, 29 November). **Gantt chart**. Diakses pada 26 Desember 2019. <URL:[https://en.wikipedia.org/wiki/Gantt\\_chart](https://en.wikipedia.org/wiki/Gantt_chart)>.



## Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. PODIUM (LT. BASEMENT - LT. 4)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
<b>A</b>	<b>PEKERJAAN BETON</b>		
<b>A.1</b>	<b>PENGECORAN BETON</b>		
A.1.1	Lantai kerja tebal 50mm dengan mutu beton f'c = 10 MPa dibawah :		
1	Pelat lantai dasar basemen, balok lantai dasar basemen termasuk pilecap.	m3	787.300
A.1.2	Beton bertulang dengan mutu beton f'c = 40 MPa		
1	Kolom.	m3	1.092.000
2	Dinding corewall; tebal = 400mm.	m3	1.092.000
A.1.3	Beton bertulang dengan mutu beton f'c = 30 MPa		
1	Pondasi raft.	m3	993.600
2	Pile cap.	m3	993.600
3	Balok lantai dasar basemen.	m3	993.600
4	Dinding basemen; tebal = 250mm.	m3	993.600
5	Balok capping.	m3	993.600
6	Dinding GWT; tebal = 250mm.	m3	993.600
7	Dinding STP; tebal = 250mm.	m3	993.600
8	Dinding parapet ramp motor & mobil; tebal 150mm.	m3	993.600
9	Dinding gutter ramp motor & mobil.	m3	993.600
10	Pelat lantai dasar basemen; tebal = 350mm [3508 m2].	m3	993.600
11	Pelat lantai dasar STP; tebal = 350mm [129 m2].	m3	993.600
12	Pelat lantai dasar GWT; tebal = 350mm [156 m2].	m3	993.600
13	Pelat lantai tebal 150mm [2739 m2].	m3	993.600
14	Pelat lantai tebal 130mm [8113 m2].	m3	993.600

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. PODIUM (LT. BASEMENT - LT. 4)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
15	Pelat lantai ramp motor & mobil; tebal 150mm [1328 m2].	m3	993.600
16	Balok lantai.	m3	993.600
17	Balok lantai (melengkung).	m3	993.600
18	Balok link.	m3	993.600
19	Balok ramp motor & mobil.	m3	993.600
20	Balok ramp motor & mobil (melengkung).	m3	993.600
21	Pelat tangga, bordes dan anak tangga.	m3	993.600
<b>A.3 PEKERJAAN PEMBESIAN BETON</b>			
A.2.1	Pengadaan dan pemasangan baja tulangan ulir BJTD-40 (fy = 400 MPa) dan baja tulangan polos BJTP-24 (fy = 240 MPa)		
1	Pondasi raft.	t	9.689.499
2	Pile cap.	t	9.689.499
3	Balok lantai basemen.	t	9.689.499
4	Dinding corewall.	t	9.689.499
5	Kolom.	t	9.689.499
6	Dinding basemen.	t	9.689.499
7	Balok capping.	t	9.689.499
8	Pelat lantai dasar basemen.	t	9.689.499
9	Pelat lantai dasar GWT.	t	9.689.499
10	Pelat lantai dasar STP.	t	9.689.499
11	Dinding GWT.	t	9.689.499
12	Dinding STP.	t	9.689.499
13	Dinding parapet ramp motor & mobil.	t	9.689.499
14	Pelat lantai.	t	9.689.499
15	Pelat lantai ramp motor & mobil.	t	9.689.499
16	Balok lantai.	t	9.689.499
17	Balok link.	t	9.689.499
18	Balok ramp motor & mobil.	t	9.689.499



## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. PODIUM (LT. BASEMENT - LT. 4)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
19	Dinding gutter ramp motor & mobil.	t	9.689.499
20	Pelat tangga, bordes dan anak tangga.	t	9.689.499
<b>A.3 BEKISTING</b>			
A.3.1	Bekisting termasuk rangka seperti disebutkan.		
1	Sisi samping pondasi raft.	m2	92.640
2	Sisi samping pilecap.	m2	92.640
3	Balok lantai dasar basemen.	m2	92.640
4	Permukaan dinding basemen.	m2	128.730
5	Sisi balok capping.	m2	116.200
6	Permukaan kolom.	m2	117.690
7	Permukaan dinding GWT.	m2	128.730
8	Permukaan dinding STP.	m2	128.730
9	Permukaan dinding corewall.	m2	128.730
10	Permukaan dinding pit lift.	m2	128.730
11	Permukaan dinding parapet ramp motor & mobil.	m2	128.730
12	Permukaan bawah pelat lantai.	m2	103.490
13	Permukaan bawah pelat lantai ramp mobil & motor.	m2	103.490
14	Sisi samping dan permukaan bawah balok lantai.	m2	116.200
15	Sisi samping dan permukaan bawah balok lantai (melengkung).	m2	151.060
16	Sisi samping dan permukaan bawah balok link.	m2	116.200
17	Sisi samping dan permukaan bawah balok ramp.	m2	116.200
18	Sisi samping dan permukaan bawah balok ramp (melengkung).	m2	151.060
19	Permukaan bawah pelat tangga.	m2	124.840
20	Permukaan bawah pelat bordes.	m2	124.840
21	Sisi samping pelat tangga; tinggi maks. 350mm.	m	43.694
22	Sisi depan anak tangga; tinggi maks. 200mm.	m	24.968

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

<b>BILL. PODIUM (LT. BASEMENT - LT. 4)</b>			
<b>NO</b>	<b>DESKRIPSI ITEM</b>	<b>SAT</b>	<b>HARSAT (Rp)</b>
23	Permukaan dinding gutter ramp motor & mobil; tinggi maks. 280mm.	m	34.955
24	Tepi pelat lantai dasar basemen; tinggi maks. 350mm	m	43.694
<b>A.4 PENYELESAIAN PERMUKAAN</b>			
A.4.1	Penyelesaian permukaan beton dengan mesin trowel sesuai dengan spesifikasi teknis diatas permukaan :		
1	Pelat lantai dasar basemen termasuk STP & GWT.	m2	16.570
2	Pelat lantai.	m2	16.570
3	Pelat lantai ramp.	m2	16.570
4	Pelat bordes tangga.	m2	16.570
5	Pelat lantai gutter ramp; lebar 300mm.	m	8.285
6	Anak tangga; lebar 300mm.	m	8.285
<b>B PEKERJAAN BETON PRACETAK</b>			
B.1	Beton pracetak wheel stopper termasuk perapihan, dowel, dll, sesuai dengan gambar dan spesifikasiF.		
1	Panjang 1700 x lebar 150 x 110mm tinggi wheel stopper di area parkir (2 bh untuk masing-masing lot parkir); lantai basemen.	bh	81.820
2	Idem tetapi di lantai mezzanine.	bh	81.820
3	Idem tetapi di lantai P2 - P4.	bh	81.820
<b>C PEKERJAAN PASANGAN</b>			
C.1	<b>Basemen</b>		
1	Dinding dalam tebal 120mm.	m2	145.370
2	Dinding dalam tebal 120mm; tangga darurat.	m2	145.370

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. PODIUM (LT. BASEMENT - LT. 4)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
3	Dinding dalam tebal 120mm; lubang lift dan shaft.	m2	145.370
4	Dinding dalam tebal 120mm; keliling basemen.	m2	145.370
<b>C.2 Lantai Dasar</b>			
1	Dinding luar tebal 120mm.	m2	145.370
2	Dinding dalam tebal 120mm.	m2	145.370
3	Dinding dalam tebal 120mm; tangga darurat.	m2	145.370
4	Dinding dalam tebal 120mm; lubang lift dan shaft.	m2	145.370
<b>C.3 Lantai Mezzanine</b>			
1	Dinding luar tebal 120mm.	m2	145.370
2	Dinding dalam tebal 120mm.	m2	145.370
3	Dinding dalam tebal 120mm; tangga darurat.	m2	145.370
4	Dinding dalam tebal 120mm; lubang lift dan shaft.	m2	145.370
<b>C.4 Lantai P2 - P4</b>			
1	Dinding dalam tebal 120mm.	m2	145.370
2	Dinding dalam tebal 120mm; tangga darurat.	m2	145.370
3	Dinding dalam tebal 120mm; lubang lift dan shaft.	m2	145.370
4	Dinding dalam tebal 120mm; keliling bangunan.	m2	145.370
<b>D PEKERJAAN PROTEKSI PANAS DAN KELEMBABAN</b>			
Pengadaan dan pemasangan waterproofing sistem integral tipe X421M ex. FOSROC atau setara sesuai dengan spesifikasi teknis pada bagian struktur dibawah ini :			
D.1			
1	Pelat dasar lantai basemen.	m3	93.890
2	Dinding basemen.	m3	93.890

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. PODIUM (LT. BASEMENT - LT. 4)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
<b>D.2</b>	Pengadaan dan pemasangan waterproofing sistem coating, termasuk adhesive, primer, dll; sesuai spesifikasi dan gambar, pada :		
1	Permukaan lantai beton pada area toilet (Base - P4).	m2	82.840
2	Dinding toilet tinggi 300mm untuk membentuk plin pada toilets (Base - P4).	m2	82.840
3	Pekerjaan waterproofing pada saluran air ramp di area parkir.	m2	82.840
<b>D.3</b>	Insulasi; terdiri 100 kg/m <sup>3</sup> rockwool; sesuai spesifikasi dan detail gambar.		
1	Insulasi dinding ruang Genset. (Asumsi)	m2	187.770
2	Insulasi dibawah atap beton; ruang genset. (Asumsi)	m2	187.770
<b>E</b>	<b>PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA</b>		
<b>E.1</b>	<b>PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA LUAR</b>		
E.1.1	Pintu kaca tanpa kusen; terdiri dari kaca bening tempered tebal 12mm, termasuk perekat, flashing, kunci-kunci dan penggantung, semua kelengkapan, sesuai dengan spesifikasi dan detail gambar.		
1	Pintu kaca ganda dengan sistem otomatis, ukuran lebar 1800 x tinggi 3000mm pada pintu masuk lobi utama di lantai dasar.	bh	118.893.480
2	Pintu kaca ganda (GD-01), ukuran lebar 1800 x tinggi 3000mm pada pintu masuk lobi utama di lantai dasar.	bh	17.986.550
3	Idem tetapi di koridor pada lantai dasar.	bh	17.986.550
4	Idem tetapi di ruang usaha pada lantai dasar.	bh	17.986.550
5	Pintu kaca tunggal (GD-xx), ukuran lebar 1000 x tinggi 3000mm pada pintu masuk lobi utama di lantai dasar.	bh	11.405.440

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. PODIUM (LT. BASEMENT - LT. 4)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
E.1.2	Pintu kaca; terdiri dari kaca bening tebal 8mm, kusen aluminium dengan pelapis, termasuk perekat, flashing, kunci-kunci dan penggantung, semua kelengkapan, sesuai dengan spesifikasi dan detail gambar.		
1	Pintu kaca tunggal, ukuran lebar 1000 x tinggi 2150mm pada sekuriti pos; lantai dasar.	bh	5.456.370
E.1.3	Jendela kaca; terdiri dari kaca laminasi temper bening tebal 8mm + 0.76mm PVB + kaca bening sunergy tebal 8mm, termasuk rangka, perekat, flashing, kunci-kunci dan penggantung dan semua kelengkapan, sesuai spesifikasi dan detail gambar.		
1	Jendela kaca lengkung pada perimeter bangunan; lantai dasar.	m2	3.045.740
2	Idem tetapi pada lantai mezzanine.	m2	3.045.740
E.1.4	Jendela kaca; terdiri dari kaca tunggal 8mm T-Sunlux, termasuk rangka, perekat, flashing, kunci-kunci dan penggantung dan semua kelengkapan, sesuai spesifikasi dan detail gambar.		
1	Jendela kaca lengkung pada perimeter bangunan; lantai P2 - P4.	m2	2.144.280
E.1.5	Kisi-kisi aluminium; termasuk kusen aluminium dan pelapis, semua kelengkapan, sesuai dengan spesifikasi dan detail gambar.		
1	Kisi-kisi aluminium di lantai P2 - P4.	m2	3.755.450
E.1.6	Fin aluminium; termasuk aluminium dan pelapis, semua kelengkapan, sesuai dengan spesifikasi dan detail gambar.		
1	Vertikal fin lebar 700mm pada podium lantai P2 - P5.	m	1.820.150

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. PODIUM (LT. BASEMENT - LT. 4)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
E.1.7	Capping aluminium; termasuk aluminium dan pelapis, semua kelengkapan, sesuai dengan spesifikasi dan detail gambar.		
1	Panjang total 2900mm capping pada atap lantai 5.	m	1.601.590
<b>E.2 PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA DALAM</b>			
E.2.1	Pintu besi tahan api dengan ketahanan api selama 2 jam; terdiri dari daun pintu besi, termasuk kusen besi, insulasi rockwool (100 kg/m <sup>3</sup> ), kunci-kunci dan pengantung, semua kelengkapan, cat pelapis pada dua sisi daun pintu dan kusen, sesuai spesifikasi dan detail gambar.		
1	Pintu besi tunggal, ukuran lebar 1000 x tinggi 2150mm pada tangga darurat di lantai basemen.	bh	17.094.560
2	Idem (FD-01) tetapi di lantai dasar.	bh	17.094.560
3	Idem (FD-01) tetapi di lantai mezzanine.	bh	17.094.560
4	Idem (FD-01) tetapi di lantai P2- P4.	bh	17.094.560
E.2.2	Pintu besi; terdiri dari daun pintu besi, termasuk kusen besi, semua kelengkapan, cat pelapis pada dua sisi daun pintu dan kusen, kunci-kunci dan penggantung, sesuai spesifikasi dan detail gambar.		
1	Pintu besi ganda (SD_), ukuran lebar 1500 x tinggi 2150mm pada ruang genset; lantai mezzanine. (asumsi).	bh	11.215.700
2	Idem tetapi pada ruang trafo dan LVMDB lantai P2. (asumsi).	bh	11.215.700
3	Pintu besi tunggal (SD1), ukuran lebar 1000 x tinggi 2150mm pada ruang EL dan data; lantai dasar.	bh	8.346.570
4	Idem tetapi lantai P2 - P4.	bh	8.346.570

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. PODIUM (LT. BASEMENT - LT. 4)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
5	Idem tetapi di parkir lantai mezzanine.	bh	8.346.570
6	Pintu besi tunggal (SD2), ukuran lebar 1000 x tinggi 2150mm pada ruang pompa; basemen.	bh	15.023.830
7	Pintu besi tunggal (SD2), ukuran lebar 1000 x tinggi 2150mm pada gudang dan ruang ME.	bh	15.023.830
8	Pintu besi tunggal (SD4), ukuran lebar 1000 x tinggi 2150mm pada ruang sampaE.	bh	15.023.830
9	Idem (SD04-B) tetapi di ruang FCC; lantai dasar.	bh	15.023.830
10	Pintu besi tunggal (SD3), ukuran lebar 900 x tinggi 700mm pada ruang shaft.	bh	3.129.960
11	Idem tetapi di lantai dasar.	bh	3.129.960
12	Idem tetapi di lantai mezzanine.	bh	3.129.960
13	Idem tetapi di lantai P2 - P4.	bh	3.129.960
14	Pintu besi tunggal (GR1), ukuran lebar 900 x tinggi 700mm pada ruang shaft.	bh	3.129.960
15	Idem tetapi di lantai dasar.	bh	3.129.960
16	Idem tetapi di lantai mezzanine.	bh	3.129.960
17	Idem tetapi di lantai P2 - P4.	bh	3.129.960
E.2.3	Pintu kaca; terdiri dari kaca bening tebal 8mm, kusen aluminium dengan pelapis, termasuk perekat, flashing, kunci-kunci dan penggantung, semua kelengkapan, sesuai dengan spesifikasi dan detail gambar.		
1	Pintu kaca ganda (GD-01), ukuran lebar 1800 x tinggi 3000mm pada pintu masuk tempat usaha di lantai dasar.	bh	17.986.550
2	Idem tetapi di plaza grapari; lantai dasar.	bh	17.986.550
3	Idem tetapi di kantor; lantai mezzanine.	bh	17.986.550
4	Pintu kaca ganda (FD2), ukuran lebar 1800 x tinggi 2150mm pada servis lift lobi di lantai basemen.	bh	16.863.010
5	Idem tetapi di lantai dasar.	bh	16.863.010
6	Idem tetapi di lantai mezzanine.	bh	16.863.010

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. PODIUM (LT. BASEMENT - LT. 4)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
7	Idem tetapi di lantai P2 - P4.	bh	16.863.010
8	Pintu kaca tunggal (FD1), ukuran lebar 950 x tinggi 2150mm pada ruang tunggu dan gudang; lantai basemen.	bh	17.094.560
E.2.4	Pintu kaca; terdiri dari kaca bening tebal 8mm, kusen aluminium dengan pelapis, termasuk perekat, flashing, kunci-kunci dan penggantung, semua kelengkapan, sesuai dengan spesifikasi dan detail gambar.		
1	Pintu kaca tunggal, ukuran lebar 1000 x tinggi 2150mm pada sekuriti pos; lantai mezzanine.	bh	5.456.370
2	Idem tetapi pada tiket pos.	bh	5.456.370
E.2.5	Jendela kaca; terdiri dari kaca bening tebal 8mm, kusen aluminium dengan pelapis, termasuk perekat, flashing, kunci-kunci dan penggantung dan semua kelengkapan, sesuai spesifikasi dan detail gambar.		
1	Jendela kaca setinggi plafond pada lantai dasar.	m2	1.676.700
2	Idem tetapi pada lantai mezzanine.	m2	1.676.700
3	Jendela kaca pada tiket pos di lantai basemen dan mezzanine.	m2	1.676.700
E.2.6	Pintu kayu solid engineering dengan finishing di dua sisi, termasuk ventilasi udara diatas pintu ukuran lebar 800 x tinggi 250, kunci-kunci dan penggantung, semua kelengkapan sesuai spesifikasi dan detail gambar.		
1	Pintu kayu tunggal (SD1), ukuran lebar 800 x tinggi 2100mm pada pintu dapur; basemen.	bh	6.080.160
2	Idem tetapi pada lantai dasar.	bh	6.080.160
3	Pintu kayu tunggal (WD1), ukuran lebar 800 x tinggi 2100mm pada pintu toilet; lantai dasar.	bh	16.491.060
4	Pintu kayu tunggal (WD1), ukuran lebar 800 x tinggi 2100mm pada pintu toilet, dapur dan gudang; lantai mezzanine.	bh	16.491.060



## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. PODIUM (LT. BASEMENT - LT. 4)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
5	Idem tetapi pada lantai P2 - P4.	bh	16.491.060
<b>F</b>	<b>PEKERJAAN PENYELESAIAN</b>		
<b>F.1</b>	<b>PENYELESAIAN DINDING LUAR</b>		
F.1.1	Plesteran dinding tebal 10-15mm termasuk acian seperti diuraikan, pada : (Catatan : pekerjaan pengecatan dihitung terpisah).		
1	Permukaan pasangan dinding bata aerasi; lantai dasar.	m2	61.820
2	Permukaan pasangan dinding bata aerasi; lantai mezzanine.	m2	61.820
F.1.2	Perapihan permukaan beton, seperti yang diuraikan, pada : (Catatan : pekerjaan pengecatan dihitung terpisah).		
1	Permukaan dinding dan kolom beton lantai dasar.	m2	27.610
2	Permukaan dinding beton pracetak di lantai P2 - P4.	m2	27.610
F.1.3	Pengadaan dan pemasangan GFRC termasuk rangka, sealant joint, gasket, backing rod, groove, seperti yang diuraikan, pada : (Catatan : pekerjaan pengecatan dihitung terpisah).		
1	GFRC Panel penutup dinding; lantai dasar.	m2	745.570
2	GFRC Panel penutup kolom bulat; lantai dasar.	m2	911.250
3	Idem tetapi pada kolom pesegi; lantai dasar.	m2	745.570
<b>E.2</b>	<b>PENYELESAIAN DINDING DALAM</b>		

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. PODIUM (LT. BASEMENT - LT. 4)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
E.2.1	Dinding granit; permukaan halus, termasuk adukan, perekat dan pengisi ex. Mortar Utama atau AM atau setara yang disetujui seperti diuraikan.		
1	Dinding granit (slab) pada dapur; lantai basemen.	m2	3.159.490
E.2.2	Dinding marmer; permukaan halus, termasuk adukan, perekat dan pengisi ex. Mortar Utama atau AM atau setara yang disetujui seperti diuraikan.		
1	Dinding marmer (slab) pada lobi lift, lobi utama dan koridor; lantai dasar.	m2	1.738.440
2	Idem tetapi pada dinding koridor; lantai mezzanine.	m2	1.738.440
E.2.3	Dinding homogeneous; permukaan halus/kasar, ex. Granito atau Essenza atau setara yang disetujui; termasuk adukan, perekat dan pengisi ex. Mortar Utama atau AM atau setara yang disetujui seperti diuraikan.		
1	Dinding homogenous ukuran 600 x 600mm (permukaan halus) pada dapur di lantai dasar.	m2	256.070
2	Idem tetapi pada toilet di lantai dasar.	m2	256.070
3	Idem tetapi pada toilet dan dapur di lantai mezzanine.	m2	256.070
4	Idem tetapi pada toilet dan dapur di lantai P2 - P4.	m2	256.070
E.2.4	Dinding keramik; permukaan halus/kasar, ex. Roman atau setara yang disetujui; termasuk adukan, perekat dan pengisi ex. Mortar Utama atau AM atau setara yang disetujui seperti diuraikan.		
1	Dinding keramik ukuran 200 x 250mm pada GWT.	m2	193.730
2	Idem tetapi pada STP.	m2	193.730

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. PODIUM (LT. BASEMENT - LT. 4)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
3	Idem tetapi pada ruang ME.	m2	193.730
E.2.5	Dinding kaca; laminated tempered frosted glass clear 6mm + PVB 0.3mm + clear 6mm thick; termasuk rangka, backing, seperti diuraikan.		
1	Dinding kaca di lobi lift; lantai dasar.	m2	2.209.090
E.2.6	Dinding kayu; termasuk rangka, backing, seperti diuraikan.		
1	Dinding kayu di lobi utama; lantai mezzanine.	m2	1.104.540
E.2.7	Pengadaan dan pemasangan GFRC termasuk rangka, sealant joint, gasket, backing rod, groove, seperti yang diuraikan, pada : (Catatan : pekerjaan pengecatan dihitung terpisah).		
1	GFRC Panel dinding dalam pada sisi ramp; lantai mezzanine.	m2	745.570
E.2.8	Plesteran dinding tebal 10-15mm termasuk acian seperti diuraikan, pada : (Catatan : pekerjaan pengecatan dihitung terpisah).		
1	Permukaan pasangan dinding bata aerasi; basemen.	m2	61.820
2	Permukaan pasangan dinding bata aerasi; lantai dasar.	m2	61.820
3	Permukaan pasangan dinding bata aerasi; lantai mezzanine.	m2	61.820
4	Permukaan pasangan dinding bata aerasi; lantai P2 - P4.	m2	61.820
E.2.9	Perapihan permukaan beton, seperti yang diuraikan, pada : (Catatan : pekerjaan pengecatan dihitung terpisah).		
1	Permukaan dinding dan kolom beton; basemen	m2	27.610
2	Permukaan dinding dan kolom beton; lantai dasar.	m2	27.610

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. PODIUM (LT. BASEMENT - LT. 4)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
3	Permukaan dinding dan kolom beton; lantai mezzanine.	m2	27.610
4	Permukaan dinding dan kolom beton; lantai P2 - P4.	m2	27.610
5	Permukaan dinding parapet ramp motor dan mobil.	m2	27.610
<b>F.3 PENYELESAIAN LANTAI LUAR</b>			
F.3.1	Lantai granit; permukaan dibakar (flamed) termasuk adukan, perekat dan pengisi ex. Mortar Utama atau AM atau setara yang disetujui seperti diuraikan.		
1	Lantai granit 150x150 di teras pada lantai dasar. (asumsi)	m2	3.159.490
2	Idem tetapi di drop off; lantai dasar.	m2	3.159.490
<b>F.4 PENYELESAIAN LANTAI DALAM</b>			
F.4.1	Lantai granit; permukaan halus; termasuk adukan, perekat dan pengisi ex. Mortar Utama atau AM atau setara yang disetujui seperti diuraikan.		
1	Lantai granit ukuran slab pada koridor; lantai basemen.	m2	3.159.490
2	Idem tetapi pada lobi utama, lift lobi dan koridor; lantai dasar.	m2	3.159.490
3	Idem tetapi pada ruang kontrol dan FCC; lantai dasar.	m2	3.159.490
4	Idem tetapi pada koridor dan lobi escalator; lantai mezzanine.	m2	3.159.490
5	Idem tetapi pada koridor; lantai P2 - P4.	m2	3.159.490

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. PODIUM (LT. BASEMENT - LT. 4)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
F.4.2	Lantai homogenous; permukaan halus/kasar, ex. Granito atau Indogress atau setara yang disetujui; termasuk adukan, perekat dan pengisi ex. Mortar Utama atau AM atau setara yang disetujui seperti diuraikan.		
1	Lantai homogenous ukuran 600 x 600mm (halus) pada gudang; lantai basemen.	m2	263.810
2	Idem tetapi pada ruang tunggu supir; lantai basemen.	m2	263.810
3	Idem tetapi pada ruang sekuriti ceG.	m2	263.810
4	Idem tetapi pada gudang; lantai mezzanine.	m2	263.810
5	Idem tetapi pada gudang; lantai P2 - P4.	m2	263.810
6	Idem tetapi pada ruang pengelola; lantai P2 - P4.	m2	263.810
7	Lantai homogenous ukuran 600 x 600mm (kasar) pada dapur; lantai basemen.	m2	239.960
8	Idem tetapi di lantai dasar.	m2	239.960
9	Lantai homogenous ukuran 600 x 600mm (kasar) pada toilet; lantai dasar.	m2	239.960
10	Idem tetapi pada toilet dan dapur di lantai mezzanine.	m2	263.810
11	Idem tetapi pada toilet dan dapur di lantai P2 - P4.	m2	263.810
F.4.3	Lantai keramik; permukaan halus/kasar, ex. Roman atau setara yang disetujui; termasuk adukan, perekat dan pengisi ex. Mortar Utama atau AM atau setara yang disetujui seperti diuraikan.		
1	Lantai keramik ukuran 300 x 300mm (halus) pada area GWT dan RWT. (asumsi)	m2	204.760
2	Idem tetapi pada ruang sampah.	m2	204.760
3	Idem tetapi pada ruang STP.	m2	204.760
4	Idem tetapi pada ruang ME.	m2	204.760
5	Idem tetapi pada ruang gudang dibawah ramp.	m2	204.760
6	Idem tetapi pada ruang tiket pos; lantai dasar.	m2	204.760

### Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. PODIUM (LT. BASEMENT - LT. 4)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
7	Idem tetapi pada ruang tiket pos; lantai mezzanine.	m2	204.760
F.4.4	Nosing karet anti-slip; termasuk semua kelengkapan sesuai spesifikasi dan detail gambar.		
1	Nosing karet di pijakan anak tangga lebar 100mm pada tangga darurat di lantai basement - P4.	m	82.840
F.4.5	Floor hardener non-metalik (7kg/m2); sesuai dengan spesifikasi dan detail gambar, pada :		
1	Lantai beton pada ruang genset; lantai mezzanine.	m2	60.750
2	Lantai beton ramp motor dan mobil.	m2	60.750
F.4.6	Floor hardener non-metalik (5kg/m2); sesuai dengan spesifikasi dan detail gambar, pada :		
1	Lantai beton pada area parkir; basement.	m2	49.700
2	Idem tetapi pada area lobi lift; basement.	m2	49.700
3	Idem tetapi pada area parkir di lantai mezzanine.	m2	49.700
4	Idem tetapi pada area parkir di lantai P2 - P4.	m2	49.700
F.4.7	Floor hardener non-metalik (3kg/m2); sesuai dengan spesifikasi dan detail gambar, pada :		
1	Lantai beton pada ruang EL dan data; lantai dasar.	m2	38.660
2	Idem tetapi di lantai mezzanine.	m2	38.660
3	Idem tetapi di lantai P2.	m2	38.660
4	Idem tetapi pada ruang pompa; lantai dasar.	m2	38.660
5	Idem tetapi pada ruang ME; lantai dasar.	m2	38.660
6	Idem tetapi pada ruang LPDV, MPDV dan ruang Trafo; lantai P2.	m2	38.660
7	Idem tetapi pada lobi lift servis di basement.	m2	38.660

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. PODIUM (LT. BASEMENT - LT. 4)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
8	Idem tetapi di lantai dasar.	m2	38.660
9	Idem tetapi di lantai mezzanine.	m2	38.660
10	Idem tetapi di lantai P2 - P4.	m2	38.660
11	Idem tetapi pada bordes di tangga darurat di lantai basemen - P4.	m2	38.660
12	Pijakan anak tangga lebar 280mm pada tangga darurat di lantai basemen - P4.	m	11.598
13	Dinding anak tangga tinggi 175mm pada tangga darurat di lantai basemen - P4.	m	7.732
F.4.8	Screed diatas pelat beton		
1	Screed peninggian lantai tebal 100mm pada area parkir basemen.	m2	59.770
2	Idem tetapi di lantai P2 - P4.	m2	59.770
F.4.9	Bare finish		
1	Bare finish pada ruang usaha dan plaza grapari di lantai dasar.	m2	16.570
2	Idem tetapi pada kantor di lantai mezzanine.	m2	16.570
<b>F.5</b>	<b>PENYELESAIAN PLAFON LUAR</b>		
F.5.1	Plafon metal perforated, termasuk rangka metal, penggantung, sekrup, clip dan asesoris, sesuai ketentuan dan gambar. (Catatan : pengecatan dihitung terpisah)		
1	Plafon metal di drop off pada lantai dasar. (asumsi)	m2	838.330
2	Idem tetapi di teras pada lantai dasar. (asumsi)	m2	838.330
<b>F.6</b>	<b>PENYELESAIAN PLAFON DALAM</b>		

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. PODIUM (LT. BASEMENT - LT. 4)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
F.6.1	Plafon papan akustik tebal 9mm ex. Knauf atau setara yang disetujui untuk menerima pengecatan, termasuk rangka metal, penggantung, sekrup, clip dan asesoris, sesuai ketentuan dan gambar.		
1	Plafon akustik pada plaza grapari dan ruang usaha; lantai dasar.	m2	194.120
2	Idem tetapi pada kantor di lantai mezzanine.	m2	194.120
F.6.2	Plafon papan gypsum tebal 9mm dengan penyelesaian halus untuk menerima pengecatan, material gypsum ex. Knauf atau setara yang disetujui untuk menerima pengecatan, termasuk rangka metal, penggantung, sekrup, clip dan asesoris, sesuai ketentuan dan gambar. (Catatan : pengecatan dihitung terpisah)		
1	Plafon gypsum pada koridor; lantai dasar.	m2	115.420
2	Idem tetapi di lantai mezzanine.	m2	115.420
3	Idem tetapi pada ruang security cek; lantai dasar.	m2	115.420
4	Idem tetapi pada gudang di lantai mezzanine.	m2	115.420
5	Idem tetapi pada gudang di lantai P2 - P4.	m2	115.420
6	Idem tetapi pada ruang pengelola di lantai P2 - P4.	m2	115.420
F.6.3	Plafon papan gypsum tebal 12mm dengan penyelesaian halus untuk menerima pengecatan, material gypsum ex. Knauf atau setara yang disetujui untuk menerima pengecatan, termasuk rangka metal, penggantung, sekrup, clip dan asesoris, sesuai ketentuan dan gambar. (Catatan : pengecatan dihitung terpisah)		
1	Plafon gypsum pada lobi lift dan lobi utama; lantai dasar.	m2	162.640



## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. PODIUM (LT. BASEMENT - LT. 4)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
2	Idem tetapi pada lobi escalator di lantai mezzanine.	m2	162.640
F.6.4	Plafon papan gypsum anti air tebal 13mm dengan penyelesaian halus untuk menerima pengecatan, material gypsum ex. Knauf atau setara yang disetujui untuk menerima pengecatan, termasuk rangka metal, penggantung, sekrup, clip dan asesoris, sesuai ketentuan dan gambar. (Catatan : pengecatan dihitung terpisah)		
1	Plafon gypsum tahan air pada ruang dapur di lantai dasar.	m2	178.380
2	Idem tetapi pada toilet di lantai dasar.	m2	178.380
3	Idem tetapi pada toilet dan dapur di lantai mezzanine.	m2	178.380
4	Idem tetapi pada toilet dan dapur di lantai P2 - P4.	m2	178.380
F.6.5	Curtain box; terdiri dari papan gypsum tebal 12mm, multiplek tebal 18mm termasuk rangka pendukung dan cat finish, sesuai ketentuan:		
1	Curtain box pada kantor di lantai mezzanine.	m	153.950
2	Idem tetapi di plaza grapari lantai dasar.	m	153.950
3	Idem tetapi pada ruang usaha di lantai dasar.	m	153.950
F.6.6	Perapihan permukaan bawah pelat lantai beton termasuk acian untuk menerima pengecatan. (Catatan : pengecatan dihitung terpisah)		
1	Perapihan bawah pelat lantai dan sisi balok beton pada area parkir dan area penebalan di basemen.	m2	27.610
2	Idem tetapi pada area parkir di lantai mezzanine.	m2	27.610
3	Idem tetapi pada area parkir di lantai P2 - P4.	m2	27.610
4	Idem tetapi pada ruang Trafo and LVDP.	m2	27.610

### Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. PODIUM (LT. BASEMENT - LT. 4)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
5	Idem tetapi pada gudang; lantai basemen.	m2	27.610
6	Idem tetapi pada area bongkar muat; lantai basemen.	m2	27.610
7	Idem tetapi pada R sampah; lantai basemen.	m2	27.610
8	Idem tetapi pada R pompa; lantai basemen.	m2	27.610
9	Idem tetapi pada GWT dan RWT; lantai basemen.	m2	27.610
10	Idem tetapi pada STP; lantai basemen.	m2	27.610
11	Idem tetapi pada ruang tunggu supir; lantai basemen.	m2	27.610
12	Idem tetapi pada koridor; lantai basemen.	m2	27.610
13	Idem tetapi pada lobi lift servis; lantai basemen.	m2	27.610
14	Idem tetapi pada lantai dasar.	m2	27.610
15	Idem tetapi pada lantai mezzanine.	m2	27.610
16	Idem tetapi pada lantai P2 - P4.	m2	27.610
17	Idem tetapi pada dapur; lantai basemen.	m2	27.610
18	Idem tetapi pada ruang ME; lantai basemen.	m2	27.610
19	Idem tetapi pada ruang gudang dibawah ramp; lantai basemen.	m2	27.610
20	Idem tetapi pada ruang tiket pos; lantai basemen.	m2	27.610
21	Idem tetapi pada lantai mezzanine.	m2	27.610
22	Idem tetapi pada ruang gudang; lantai basemen.	m2	27.610
23	Idem tetapi pada ruang kontrol dan FCC; lantai dasar.	m2	27.610
24	Idem tetapi pada ruang EL dan Data; lantai dasar.	m2	27.610
25	Idem tetapi pada lantai mezzanine.	m2	27.610
26	Idem tetapi pada koridor di lantai P2 - P4.	m2	27.610
27	Idem tetapi pada ruang genset; lantai mezzanine.	m2	27.610
28	Perapihan permukaan bawah ramp beton mobil dan motor.	m2	27.610
29	Pelat miring dan bordes bawah tangga darurat di lantai basemen - P4.	m2	27.610

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. PODIUM (LT. BASEMENT - LT. 4)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
30	Permukaan sisi pijakan tangga tidak melebihi dari lebar 350mm pada tangga darurat di lantai basemen - P4.	m	9.664
<b>G PEKERJAAN AKSESORIS</b>			
<b>F.1 MEJA WASTAFEL</b>			
1	Meja wastafel ukuran panjang 3100x lebar 650mm di toilet wanita dan pria; lantai dasar.	bh	4.456.878
2	Meja wastafel ukuran panjang 2400 x lebar 650mm di disable toilet; lantai dasar.	bh	3.450.486
3	Meja wastafel ukuran panjang 3200 x lebar 650mm di toilet pria/wanita; lantai mezzanine.	bh	4.600.648
4	Meja wastafel ukuran panjang 3200 x lebar 650mm di toilet pria/wanita; lantai P2 - P4.	bh	4.600.648
<b>F.2 MEJA DAPUR</b>			
1	Meja dapur ukuran panjang 1620 x lebar 550mm di dapur lantai dasar.	bh	554.149
2	Idem tetapi di lantai basemen.	bh	554.149
3	Idem tetapi di lantai mezzanine.	bh	554.149
4	Idem tetapi di lantai P2 - P4.	bh	554.149
<b>F.3 CERMIN</b>			
1	Cermin diatas meja wastafel dengan ukuran panjang 3100 x tinggi 1100mm di toilet wanita dan pria; lantai dasar.	bh	2.101.447
2	Cermin diatas meja wastafel dengan ukuran panjang 2400 x tinggi 1100mm di disable toilet; lantai dasar.	bh	1.626.926

### Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

<b>BILL. PODIUM (LT. BASEMENT - LT. 4)</b>			
<b>NO</b>	<b>DESKRIPSI ITEM</b>	<b>SAT</b>	<b>HARSAT (Rp)</b>
3	Cermin diatas meja wastafel dengan ukuran panjang 3200 x tinggi 1100mm di toilet wanita/ pria; lantai mezzanine.	bh	2.169.235
4	Cermin diatas meja wastafel dengan ukuran panjang 3200 x tinggi 1100mm di toilet wanita/ pria; lantai P2 - P4.	bh	2.169.235
<b>F.4</b>	<b>PARTISI GYPSUM</b>		
1	Dinding partisi ketinggian penuh pada ruang usaha; lantai dasar.	m2	332.030
<b>F.5</b>	<b>PINTU DAN PARTISI TOILET</b>		
1	Kubikel toilet ukuran tinggi 2000mm dengan pintu lebar 650 x tinggi 2000mm (4 bh) di toilet pria dan wanita; lantai dasar.	m2	1.260.000
2	Kubikel toilet ukuran tinggi 2000mm dengan pintu lebar 650 x tinggi 2000mm (2 bh) di toilet pria/wanita; lantai mezzanine	m2	1.260.000
3	Kubikel toilet ukuran tinggi 2000mm dengan pintu lebar 650 x tinggi 2000mm (2 bh) di toilet pria/wanita; lantai P2 - P4.	m2	1.260.000

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. GEDUNG KANTOR (LT. 5 - ATAP)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
<b>A</b>	<b>PEKERJAAN BETON</b>		
<b>A.1</b>	<b>PENGECORAN BETON</b>		
A.1.1	Beton bertulang dengan mutu beton f'c = 40 MPa		
1	Kolom.	m3	1.092.000
2	Dinding corewall; tebal = 350mm.	m3	1.092.000
3	Dinding corewall; tebal = 300mm.	m3	1.092.000
A.1.2	Beton bertulang dengan mutu beton f'c = 30 MPa		
1	Pelat lantai tebal 130mm [21283 m2].	m3	993.600
2	Pelat lantai atap tebal 130mm[1752 m2].	m3	993.600
3	Pelat lantai atap 130mm ruang serbaguna[92 m2] (provisonal Quantity).	m3	993.600
4	Balok lantai.	m3	993.600
5	Balok lantai (melengkung).	m3	993.600
6	Balok lantai atap.	m3	993.600
7	Balok lantai atap (melengkung).	m3	993.600
8	Balok lantai atap ruang serbaguna (provisonal Quantity).	m3	993.600
9	Balok link.	m3	993.600
10	Balok link atap.	m3	993.600
11	Dinding parapet lt 5; tebal = 150mm.(provisonal quantity)	m3	993.600
12	Dinding parapet atap MEP; tebal = 150mm.(provisonal quantity)	m3	993.600
13	Dinding parapet atap ruang serbaguna; tebal = 150mm.(provisonal quantity)	m3	993.600
14	Dinding upstand atap ; tebal = 150mm.(provisonal quantity)	m3	993.600
15	Pelat tangga, bordes dan anak tangga.	m3	993.600

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. GEDUNG KANTOR (LT. 5 - ATAP)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
<b>A.2</b>	<b>PEKERJAAN PEMBESIAN BETON</b>		
A.2.1	Pengadaan dan pemasangan baja tulangan ulir BJTD-40 (fy = 400 MPa) dan baja tulangan polos BJTP-24 (fy = 240 MPa)		
1	Kolom.	t	9.689.499
2	Dinding corewall.	t	9.689.499
3	Pelat lantai.	t	9.689.499
4	Pelat lantai atap.	t	9.689.499
5	Pelat lantai atap ruang serbaguna (provisonal Quantity).	t	9.689.499
6	Balok lantai.	t	9.689.499
7	Balok lantai (melengkung).	t	9.689.499
8	Balok lantai atap.	t	9.689.499
9	Balok lantai atap (melengkung).	t	9.689.499
10	Balok lantai atap ruang serbaguna (provisonal Quantity).	t	9.689.499
11	Balok link.	t	9.689.499
12	Balok link atap.	t	9.689.499
13	Dinding parapet lt 5.(provisonal quantity)	t	9.689.499
14	Dinding parapet atap.(provisonal quantity)	t	9.689.499
15	Dinding parapet atap ruang serbaguna.(provisonal quantity)	t	9.689.499
16	Dinding upstand atap ; tebal = 150mm.(provisonal quantity)	t	9.689.499
17	Pelat tangga, bordes dan anak tangga.	t	9.689.499
<b>A.3</b>	<b>BEKISTING</b>		
A.3.1	Bekisting termasuk rangka seperti disebutkan.		
1	Permukaan kolom.	m2	117.690
2	Permukaan dinding corewall.	m2	128.730
3	Permukaan bawah pelat lantai.	m2	103.490

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. GEDUNG KANTOR (LT. 5 - ATAP)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
4	Permukaan bawah pelat lantai atap.	m2	103.490
5	Permukaan bawah pelat lantai atap ruang serbaguna (provisonal Quantity).	m2	103.490
6	Sisi samping dan permukaan bawah balok lantai.	m2	116.200
7	Sisi samping dan permukaan bawah balok lantai (melengkung).	m2	151.060
8	Sisi samping dan permukaan bawah balok lantai atap.	m2	116.200
9	Sisi samping dan permukaan bawah balok lantai atap (melengkung).	m2	151.060
10	Sisi samping dan permukaan bawah balok lantai atap ruang serbaguna (provisonal Quantity).	m2	116.200
11	Sisi samping dan permukaan bawah balok link.	m2	116.200
12	Sisi samping dan permukaan bawah balok link atap.	m2	116.200
13	Permukaan dinding parapet lt 5.(provisonal quantity)	m2	128.730
14	Permukaan dinding parapet roof.(provisonal quantity)	m2	128.730
15	Dinding parapet roof ruang serbaguna.(provisonal quantity)	m2	128.730
16	Dinding upstand atap.(provisonal quantity)	m2	128.730
17	Permukaan bawah pelat tangga.	m2	124.840
18	Permukaan bawah pelat bordes.	m2	124.840
19	Sisi samping pelat tangga; tinggi maks. 350mm.	m	43.694
20	Sisi depan anak tangga; tinggi maks. 200mm.	m	24.968
21	Tepi pada plat lantai; tinggi. 130mm.	m	13.454
22	Tepi pada plat lantai atap; tinggi. 130mm.	m	13.454
<b>A.4</b>	<b>PENYELESAIAN PERMUKAAN</b>		
A.4.1	Penyelesaian permukaan beton dengan mesin trowel sesuai dengan spesifikasi teknis diatas permukaan :		

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. GEDUNG KANTOR (LT. 5 - ATAP)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
1	Pelat lantai.	m2	16.570
2	Pelat lantai atap termasuk atap serbaguna.	m2	16.570
3	Pelat bordes tangga.	m2	16.570
4	Anak tangga; lebar 300mm.	m	8.285
<b>B PEKERJAAN STRUKTUR BAJA</b>			
<b>B.1</b>	<b>STRUKTUR ATAP RUANG SERBAGUNA LANTAI 5 BERDASARKAN GAMBAR S.10.3</b>		
B.1.1	Pabrikasi, pengiriman dan pemasangan struktur baja profil; mutu baja ST 37 (fy = 240 MPa) termasuk pemotongan, las, penyambungan sesuai dengan spesifikasi teknis.		
1	Kuda-kuda pipa baja 8 inch.t=8.18mm.	t	30.548.390
2	Kuda-kuda pipa baja 4 inch.t=6mm.	t	30.548.390
3	Gording baja CNP 125x50x20x3.2.	t	19.467.600
4	Plat embedded ke kolom tebal = 12mm.	t	19.467.600
B.1.2	Pemasangan angkur tanam ke kolom mutu ASTM A-307 termasuk mur dan ring sesuai dengan spesifikasi teknis.		
1	Diameter M16 x panjang = 300mm.	bh	82.840
B.1.3	Grouting anti susut berbahan dasar semen portland termasuk pembersihan permukaan sesuai dengan spesifikasi teknis. (Penyelarasan akhir).		
1	Grouting tebal= 25mm.(QS asumsi)	m2	552.270
B.1.4	Pengecatan permukaan baja sesuai dengan spesifikasi teknis		
1	Pengecatan permukaan baja.	t	4.418.180



## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. GEDUNG KANTOR (LT. 5 - ATAP)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
<b>C</b>	<b>PEKERJAAN PASANGAN</b>		
<b>C.1</b>	<b>Lantai 5</b>		
1	Dinding luar tebal 120mm.	m2	145.370
2	Dinding dalam tebal 120mm.	m2	145.370
3	Dinding dalam tebal 120mm; tangga darurat.	m2	145.370
4	Dinding dalam tebal 120mm; lubang lift dan shaft.	m2	145.370
5	Dinding tanggulan, tinggi 400mm pada area wudhu.	m2	145.370
<b>C.2</b>	<b>Typical floor (Lantai 6 - 16)</b>		
1	Dinding dalam tebal 120mm.	m2	145.370
2	Dinding dalam tebal 120mm; tangga darurat.	m2	145.370
3	Dinding dalam tebal 120mm; lubang lift dan shaft.	m2	145.370
<b>C.3</b>	<b>Lantai 17 (LMR)</b>		
1	Dinding luar tebal 120mm.	m2	145.370
2	Dinding dalam tebal 120mm.	m2	145.370
<b>D</b>	<b>PEKERJAAN PROTEKSI PANAS DAN KELEMBABAN</b>		
<b>D.1</b>	<b>WATERPROOFING AREA LUAR</b>		
	Pengadaan dan pemasangan waterproofing sistem membran tebal 3mm, terdiri dari adukan lapisan pelindung tebal min. 50mm, lembaran besi kawat, termasuk mastic, adhesive, primer, dll; sesuai spesifikasi dan gambar, pada :		
D.1.1			
1	Permukaan lantai beton pada atap; lantai 17.	m2	239.320
2	Idem tetapi pada lantai atap LMR.	m2	239.320
3	Idem tetapi pada atap; lantai 6.	m2	239.320

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

<b>BILL. GEDUNG KANTOR (LT. 5 - ATAP)</b>			
<b>NO</b>	<b>DESKRIPSI ITEM</b>	<b>SAT</b>	<b>HARSAT (Rp)</b>
4	Idem tetapi pada taman di atap lantai P5.	m2	239.320
5	Idem tetapi pada lantai atap ruang serbaguna.	m2	239.320
6	Dinding parapet pada lantai 5 (provisonal quantity).	m2	239.320
7	Dinding parapet pada lantai atap LMR (provisonal quantity).	m2	239.320
8	Dinding parapet roof ruang serbaguna.(provisonal quantity)	m2	239.320
<b>D.2 WATERPROOFING AREA DALAM</b>			
D.2.1	Pengadaan dan pemasangan waterproofing sistem coating, termasuk adhesive, primer, dll; sesuai spesifikasi dan gambar, pada :		
1	Permukaan lantai beton pada janitor, toilet, dapur dan tempat wudhu; lantai P5.	m2	82.840
2	Idem tetapi di lantai 6 - 16.	m2	82.840
3	Idem tetapi di tanggulan ruang wudhu; di lantai P5.	m2	82.840
4	Dinding toilet tinggi 300mm untuk membentuk plin pada toilet di lantai P5.	m2	82.840
5	Dinding toilet tinggi 300mm untuk membentuk plin pada toilet di lantai P5.	m2	82.840
6	Dinding area wudhu setinggi 1200mm, termasuk area tanggulan di lantai 5.	m2	82.840
7	Pekerjaan waterproofing pada saluran air di area ruang wudhu; lantai P5.	m2	82.840
<b>E PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA</b>			
<b>E.1 PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA LUAR</b>			

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. GEDUNG KANTOR (LT. 5 - ATAP)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
E.1.1	Pintu besi; terdiri dari daun pintu besi, termasuk kusen besi, semua kelengkapan, cat pelapis pada dua sisi daun pintu dan kusen, kunci-kunci dan penggantung, sesuai spesifikasi dan detail gambar.		
1	Pintu besi tunggal (SD1), ukuran lebar 1000 x tinggi 2150mm pada gudang di lantai 17 (LMR).	bh	8.346.570
2	Pintu besi ganda (SDx), ukuran lebar 1500 x tinggi 2150mm pada area mesin lift di lantai 17 (LMR).	bh	11.215.700
E.1.2	Pintu kaca tanpa kusen; terdiri dari kaca bening tempered tebal 12mm, termasuk perekat, flashing, kunci-kunci dan penggantung, semua kelengkapan, sesuai dengan spesifikasi dan detail gambar.		
1	Pintu kaca ganda (GD-01), ukuran lebar 1800 x tinggi 3000mm pada pintu masuk koridor dari taman kering di lantai 5.	bh	17.986.550
E.1.3	Pintu kaca; terdiri dari kaca bening tebal 8mm, kusen aluminium dengan pelapis, termasuk perekat, flashing, kunci-kunci dan penggantung, semua kelengkapan, sesuai dengan spesifikasi dan detail gambar.		
1	Pintu kaca ganda (FD2), ukuran lebar 1500 x tinggi 2150mm pada lobi tangga di lantai 17 (LMR).	bh	16.863.010
E.1.4	Jendela kaca; terdiri dari kaca tunggal 8mm T-Sunlux, termasuk rangka, perekat, flashing, kunci-kunci dan penggantung dan semua kelengkapan, sesuai spesifikasi dan detail gambar.		
1	Jendela kaca lengkung pada perimeter bangunan; lantai 5 sampai atap.	m2	2.144.280
2	Jendela kaca lengkung pada crown.	m2	2.144.280

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. GEDUNG KANTOR (LT. 5 - ATAP)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
E.1.5	Dinding aluminium; termasuk aluminium dan pelapis, semua kelengkapan, sesuai dengan spesifikasi dan detail gambar.		
1	Dinding aluminium di parapet wall lantai 5	m2	864.810
E.1.6	Kisi-kisi aluminium; termasuk kusen aluminium dan pelapis, semua kelengkapan, sesuai dengan spesifikasi dan detail gambar.		
1	Kisi-kisi aluminium di lantai 6-8 and 11-13.	m2	3.755.450
E.1.7	Fin aluminium; termasuk aluminium dan pelapis, semua kelengkapan, sesuai dengan spesifikasi dan detail gambar.		
1	Vertikal fin lebar 700mm pada lantai 5 - parapet.	m	1.820.150
2	600x150mm horisontal fin pada lantai 5 - 17.	m	1.635.360
E.1.8	Capping aluminium; termasuk aluminium dan pelapis, semua kelengkapan, sesuai dengan spesifikasi dan detail gambar.		
1	560x200mm high capping pada lantai 17.	m	497.050
E.2	<b>PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA DALAM</b>		
E.2.1	Pintu besi tahan api dengan ketahanan api selama 2 jam; terdiri dari daun pintu besi, termasuk kusen besi, insulasi rockwool (100 kg/m3), kunci-kunci dan pengantung, semua kelengkapan, cat pelapis pada dua sisi daun pintu dan kusen, sesuai spesifikasi dan detail gambar.		
1	Pintu besi tunggal (FD1), ukuran lebar 1000 x tinggi 2150mm pada tangga darurat lantai 5.	bh	17.094.560
2	Idem (FD-01) tetapi di lantai 6 - 16.	bh	17.094.560
3	Idem (FD-01) tetapi di lantai 17 (LMR).	bh	17.094.560

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. GEDUNG KANTOR (LT. 5 - ATAP)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
E.2.2	Pintu besi; terdiri dari daun pintu besi, termasuk kusen besi, semua kelengkapan, cat pelapis pada dua sisi daun pintu dan kusen, kunci-kunci dan penggantung, sesuai spesifikasi dan detail gambar.		
1	Pintu besi ganda (SD2), ukuran lebar 1500 x tinggi 2150mm pada ruang servis; lantai 5.	bh	11.215.700
2	Pintu besi tunggal (SD1), ukuran lebar 1000 x tinggi 2150mm pada ruang EL dan data; lantai 5.	bh	8.346.570
3	Idem tetapi di lantai 6 - 16.	bh	8.346.570
4	Idem tetapi di ruang servis; lantai 5.	bh	8.346.570
5	Pintu besi tunggal (SD3), ukuran lebar 900 x tinggi 700mm pada ruang shaft; lantai 5.	bh	3.129.960
6	Idem tetapi di lantai 6 - 16.	bh	3.129.960
7	Idem tetapi di lantai 17 (LMR).	bh	3.129.960
8	Pintu besi tunggal (GR1), ukuran lebar 900 x tinggi 700mm pada ruang shaft; lantai 5.	bh	2.435.520
9	Idem tetapi di lantai 6 - 16.	bh	2.435.520
10	Idem tetapi di lantai 17 (LMR).	bh	2.435.520
E.2.3	Pintu kaca tanpa kusen; terdiri dari kaca bening tempered tebal 12mm, termasuk perekat, flashing, kunci-kunci dan penggantung, semua kelengkapan, sesuai dengan spesifikasi dan detail gambar.		
1	Pintu kaca ganda (GD-01), ukuran lebar 1800 x tinggi 2200mm pada pintu masuk kantor dan tempat usaha; lantai 5.	bh	17.986.550
E.2.4	Pintu kaca; terdiri dari kaca bening tebal 8mm, kusen aluminium dengan pelapis, termasuk perekat, flashing, kunci-kunci dan penggantung, semua kelengkapan, sesuai dengan spesifikasi dan detail gambar.		

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. GEDUNG KANTOR (LT. 5 - ATAP)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
1	Pintu kaca ganda (FD2), ukuran lebar 1800 x tinggi 2150mm pada servis lift lobi; lantai 5.	bh	16.863.010
2	Idem tetapi di lantai 6 - 16.	bh	16.863.010
E.2.4	Jendela kaca; terdiri dari kaca bening tebal 8mm, kusen aluminium dengan pelapis, termasuk perekat, flashing, kunci-kunci dan penggantung dan semua kelengkapan, sesuai spesifikasi dan detail gambar.		
1	Jendela kaca setinggi plafond; lantai 5.	m2	1.676.700
E.2.5	Pintu kayu solid engineering dengan finishing di dua sisi, termasuk kusen kayu, ventilasi udara diatas pintu ukuran lebar 800 x tinggi 250, kunci-kunci dan penggantung, semua kelengkapan sesuai spesifikasi dan detail gambar.		
1	Pintu kayu ganda (WD1), ukuran lebar 1300 x tinggi 2100mm pada pintu mushola di lantai 5.	bh	16.491.060
2	Pintu kayu ganda (WD4), ukuran lebar 1200 x tinggi 2100mm pada pintu ruang serba guna di lantai 5.	bh	41.879.940
3	Pintu kayu tunggal (GD1), ukuran lebar 900 x tinggi 2100mm pada gudang; lantai 5.	bh	6.424.710
4	Pintu kayu tunggal (WD1), ukuran lebar 800 x tinggi 2100mm pada pintu toilet disable di lantai 5.	bh	16.491.060
5	Idem tetapi di lantai 6 - 16.	bh	16.491.060
6	Pintu kayu tunggal (WD2), ukuran lebar 800 x tinggi 2100mm pada pintu toilet di lantai 5.	bh	6.969.660
7	Idem tetapi di lantai 6 - 16.	bh	6.969.660
8	Pintu kayu tunggal (WD3), ukuran lebar 800 x tinggi 2100mm pada pintu janitor di lantai 5.	bh	6.383.640
9	Idem tetapi di lantai 6 - 16.	bh	6.383.640
10	Pintu kayu tunggal (SD1), ukuran lebar 800 x tinggi 2100mm pada pintu dapur di lantai 5.	bh	6.080.160
11	Idem tetapi di lantai 6 - 16.	bh	6.080.160

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. GEDUNG KANTOR (LT. 5 - ATAP)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
<b>F</b>	<b>PEKERJAAN PENYELESAIAN</b>		
<b>F.1</b>	<b>PENYELESAIAN DINDING LUAR</b>		
F.1.1	Plesteran dinding tebal 10-15mm termasuk acian seperti diuraikan, pada : (Catatan : pekerjaan pengecatan dihitung terpisah).		
1	Permukaan pasangan dinding bata aerasi; lantai P5.	m2	61.820
2	Permukaan pasangan dinding bata aerasi; lantai 17 (LMR).	m2	61.820
F.1.2	Perapihan permukaan beton, seperti yang diuraikan, pada : (Catatan : pekerjaan pengecatan dihitung terpisah).		
1	Permukaan dinding dan kolom beton lantai 17 (LMR)	m2	27.610
2	Dinding parapet pada lantai 5 (provisonal quantity).	m2	27.610
3	Dinding parapet pada lantai atap LMR (provisonal qauntity).	m2	27.610
4	Dinding parapet roof ruang serbaguna (provisonal quantity).	m2	27.610
F.1.3	Pengadaan dan pemasangan GFRC termasuk rangka, sealant joint, gasket, backing rod, groove, seperti yang diuraikan, pada : (Catatan : pekerjaan pengecatan dihitung terpisah).		
1	GFRC Panel penutup dinding; lantai 5.	m2	745.570
F.1.4	Pengadaan dan pemasangan papan kalsium silikat termasuk rangka, sealant joint, seperti yang diuraikan, pada : (Catatan : pekerjaan pengecatan dihitung terpisah).		

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. GEDUNG KANTOR (LT. 5 - ATAP)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
1	Papan kalsium silikat penutup crown; lantai atap. (asumsi)	m2	198.820
<b>F.2</b>	<b>PENYELESAIAN DINDING DALAM</b>		
F.2.1	Dinding marmer; permukaan halus, termasuk adukan, perekat dan pengisi ex. Mortar Utama atau AM atau setara yang disetujui seperti diuraikan.		
1	Dinding marmer (slab) pada lobi dan koridor; P5.	m2	1.738.440
2	Idem tetapi pada dinding lantai 6 - 16.	m2	1.738.440
F.2.2	Dinding homogeneous; permukaan halus/kasar, ex. Granito atau Essenza atau setara yang disetujui; termasuk adukan, perekat dan pengisi ex. Mortar Utama atau AM atau setara yang disetujui seperti diuraikan.		
1	Dinding homogenous ukuran 600 x 600mm (permukaan halus) pada mushola; P5.	m2	256.070
2	Idem tetapi pada toilet dan toilet disable di P5.	m2	256.070
3	Idem tetapi di lantai 6 - 16.	m2	256.070
4	Idem tetapi pada janitor dan dapur di lantai P5.	m2	256.070
5	Idem tetapi di lantai 6 - 16.	m2	256.070
6	Dinding homogenous ukuran 600 x 600mm pada area wudhu di lantai P5.	m2	256.070
F.2.3	Dinding kaca (10); laminated tempered frosted glass clear 6mm + PVB 0.3mm + clear 6mm thick; termasuk rangka, backing, seperti diuraikan.		
1	Dinding kaca di lobi lift; lantai P5.	m2	2.209.090
F.2.4	Plesteran dinding tebal 10-15mm termasuk acian seperti diuraikan, pada : (Catatan : pekerjaan pengecatan dihitung terpisah).		



## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. GEDUNG KANTOR (LT. 5 - ATAP)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
1	Permukaan pasangan dinding bata aerasi; P5.	m2	61.820
2	Permukaan pasangan dinding bata aerasi; lantai 6 - 16.	m2	61.820
3	Permukaan pasangan dinding bata aerasi; lantai 17.	m2	61.820
F.2.5	Perapihan permukaan beton, seperti yang diuraikan, pada : (Catatan : pekerjaan pengecatan dihitung terpisah).		
1	Permukaan dinding dan kolom beton; P5.	m2	27.610
2	Permukaan dinding dan kolom beton; lantai 6 - 16.	m2	27.610
3	Permukaan dinding dan kolom beton; lantai 17 (LMR).	m2	27.610
<b>F.3 PENYELESAIAN LANTAI LUAR</b>			
F.3.1	Screed diatas pelat beton		
1	Permukaan lantai beton pada taman di atap lantai P5.	m2	59.770
2	Permukaan lantai beton di lantai atap; lantai P6.	m2	59.770
3	Idem tetapi di atap (LMR).	m2	59.770
4	Idem tetapi di koridor atap.	m2	59.770
<b>F.4 PENYELESAIAN LANTAI DALAM</b>			
F.4.1	Lantai granit; permukaan halus; termasuk adukan, perekat dan pengisi ex. Mortar Utama atau AM atau setara yang disetujui seperti diuraikan.		
1	Lantai granit ukuran slab pada lift lobi; lantai P5.	m2	3.159.490
2	Idem tetapi pada lobi, koridor dan ruang serba guna; lantai P5.	m2	3.159.490
3	Idem tetapi pada koridor dan lift lobi di lantai 6 - 16.	m2	3.159.490

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. GEDUNG KANTOR (LT. 5 - ATAP)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
F.4.2	Lantai homogenous; permukaan halus/kasar, ex. Granito atau Indogress atau setara yang disetujui; termasuk adukan, perekat dan pengisi ex. Mortar Utama atau AM atau setara yang disetujui seperti diuraikan.		
1	Lantai homogenous ukuran 600 x 600mm (halus) pada mushola dan gudang; lantai P5.	m2	263.810
2	Lantai homogenous ukuran 600 x 600mm (kasar) pada janitor, toilet, dapur dan tempat wudhu; lantai P5.	m2	263.810
3	Idem tetapi di lantai 6 - 16.	m2	263.810
4	Idem tetapi di tanggulan ruang wudhu; di lantai P5.	m2	263.810
F.4.3	Lantai keramik; permukaan halus/kasar, ex. Roman atau setara yang disetujui; termasuk adukan, perekat dan pengisi ex. Mortar Utama atau AM atau setara yang disetujui seperti diuraikan.		
1	Lantai keramik ukuran 300 x 300mm (halus) pada ruang servis.	m2	204.760
F.4.4	Nosing karet anti-slip; termasuk semua kelengkapan sesuai spesifikasi dan detail gambar.		
1	Nosing karet di pijakan anak tangga lebar 100mm pada tangga darurat di lantai 5 sampai 16.	m	82.840
F.4.5	Floor hardener non-metalik (3kg/m <sup>2</sup> ); sesuai dengan spesifikasi dan detail gambar, pada :		
1	Lantai beton pada ruang EL dan data di lantai P5.	m2	38.660
2	Idem tetapi di lantai 6 - 16.	m2	38.660
3	Lantai beton pada lobi lift servis di lantai P5.	m2	38.660
4	Idem tetapi di lantai 6 - 16.	m2	38.660

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. GEDUNG KANTOR (LT. 5 - ATAP)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
5	Lantai beton pada lobi tangga, area mesin lift dan gudang di lantai 17 (LMR).	m2	38.660
6	Idem tetapi pada bordes di tangga darurat di lantai P5 - 16.	m2	38.660
7	Pijakan anak tangga lebar 280mm pada tangga darurat di lantai P5 - 16.	m	11.598
8	Dinding anak tangga tinggi 175mm pada tangga darurat di lantai P5 - 16.	m	7.732
F.4.6	Bare finish		
1	Bare finish pada ruang usaha dan kantor di lantai P5.	m2	16.570
2	Idem tetapi di lantai 6 - 16.	m2	16.570
<b>F.5</b>	<b>PENYELESAIAN PLAFON LUAR</b>		
F.5.1	Plafon papan gypsum tebal 9mm dengan penyelesaian halus untuk menerima pengecatan, material gypsum ex. Knauf atau setara yang disetujui untuk menerima pengecatan, termasuk rangka metal, penggantung, sekrup, clip dan asesoris, sesuai ketentuan dan gambar. (Catatan : pengecatan dihitung terpisah)		
1	Plafon gypsum pada taman di lantai P5. (standarnya seharusnya tahan air).	m2	149.110
F.5.2	Perapihan permukaan bawah pelat lantai beton termasuk acian untuk menerima pengecatan. (Catatan : pengecatan dihitung terpisah)		
1	Perapihan bawah pelat lantai dan sisi balok beton pada kanopi koridor di lantai atap (LMR).	m2	27.610
F.5.3	Pengadaan dan pemasangan papan kalsium silikat termasuk rangka, sealant joint, seperti yang diuraikan, pada : (Catatan : pekerjaan pengecatan dihitung terpisah).		

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. GEDUNG KANTOR (LT. 5 - ATAP)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
1	Papan kalsium silikat penutup atas crown; lantai atap. (asumsi)	m2	198.820
<b>F.6</b>	<b>PENYELESAIAN PLAFON DALAM</b>		
F.6.1	Plafon papan akustik tebal 9mm ex. Knauf atau setara yang disetujui untuk menerima pengecatan, termasuk rangka metal, penggantung, sekrup, clip dan asesoris, sesuai ketentuan dan gambar.		
1	Plafon akustik pada kantor, ruang serba guna dan ruang usaha; lantai P5.	m2	194.120
2	Idem tetapi pada kantor di lantai 6 - 16.	m2	194.120
F.6.2	Plafon papan gypsum tebal 9mm dengan penyelesaian halus untuk menerima pengecatan, material gypsum ex. Knauf atau setara yang disetujui untuk menerima pengecatan, termasuk rangka metal, penggantung, sekrup, clip dan asesoris, sesuai ketentuan dan gambar. (Catatan : pengecatan dihitung terpisah)		
1	Plafon gypsum pada lobi, lobi lift dan koridor; lantai P5.	m2	115.420
2	Idem tetapi di lantai 6 -16.	m2	115.420
3	Idem tetapi pada gudang dan mushola; lantai P5.	m2	115.420
4	Pekerjaan extra untuk janggutan antara plafond di area kantor dan area koridor; lantai 6 - 16.	m	332.800

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. GEDUNG KANTOR (LT. 5 - ATAP)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
F.6.3	Plafon papan gypsum anti air tebal 12mm dengan penyelesaian halus untuk menerima pengecatan, material gypsum ex. Knauf atau setara yang disetujui untuk menerima pengecatan, termasuk rangka metal, penggantung, sekrup, clip dan asesoris, sesuai ketentuan dan gambar. (Catatan : pengecatan dihitung terpisah)		
1	Plafon gypsum tahan air pada ruang wudhu, dapur, toilet dan janitor di lantai P5.	m2	178.380
2	Idem tetapi di lantai 6 - 16.	m2	178.380
F.6.4	Curtain box; terdiri dari papan gypsum tebal 12mm, multiplek tebal 18mm termasuk rangka pendukung dan cat finish, sesuai ketentuan:		
1	Curtain box pada kantor di lantai P5.	m	153.950
2	Idem tetapi di lantai 6 - 16.	m	153.950
3	Idem tetapi pada musola di lantai P5.	m	153.950
F.6.5	Perapihan permukaan bawah pelat lantai beton termasuk acian untuk menerima pengecatan. (Catatan : pengecatan dihitung terpisah)		
1	Perapihan bawah pelat lantai dan sisi balok beton pada lobi servis lift dan EL/data; lantai P5.	m2	27.610
2	Idem tetapi di lantai 6 - 16.	m2	27.610
3	Idem tetapi pada ruang servis; lantai P5.	m2	27.610
4	Idem tetapi pada ruang mesin lift, lobi tangga dan gudang; lantai 17 (LMR).	m2	27.610
5	Pelat miring dan bordes bawah tangga darurat di lantai 5 sampai 16.	m2	27.610
6	Permukaan sisi pijakan tangga tidak melebihi dari lebar 350mm pada tangga darurat di lantai 5 sampai 16..	m	9.664
<b>G</b>	<b>AKSESORIS</b>		

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. GEDUNG KANTOR (LT. 5 - ATAP)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
<b>G.1</b>	<b>MEJA WASTAFEL</b>		
G.1.1	Meja wastafel terbuat dari beton bertulang, dengan finishing marmer termasuk penyediaan lubang untuk wastafel, dan segala perlengkapan pemasangan yang dibutuhkan sesuai gambar		
1	Meja wastafel ukuran panjang 4600x lebar 650mm di toilet wanita; lantai P5.	bh	6.613.432
2	Idem tetapi di lantai 6 - 16.	bh	6.613.432
3	Meja wastafel ukuran panjang 1650 x lebar 650mm di toilet pria; lantai P5.	bh	2.372.209
4	Idem tetapi di lantai 6 - 16.	bh	2.372.209
5	Meja wastafel ukuran panjang 1500 x lebar 420mm di toilet disable; lantai P5.	bh	1.393.466
6	Idem tetapi di lantai 6 - 16.	bh	1.393.466
<b>G.2</b>	<b>MEJA DAPUR</b>		
G.2.1	Meja dapur terbuat dari beton bertulang, dengan finishing homogenous, termasuk tinggi 200mm sisi pinggir, penyediaan lubang untuk wastafel dan segala perlengkapan		
1	Meja dapur ukuran panjang 1620 x lebar 550mm di dapur lantai P5.	bh	554.149
2	Idem tetapi di lantai 6 - 16.	bh	554.149
<b>G.3</b>	<b>CERMIN</b>		
G.3.1	Kaca cermin finish bevel tebal 6mm, bagian belakang menggunakan multipleks dan segala perlengkapan pemasangan yang dibutuhkan sesuai gambar.		
1	Cermin diatas meja wastafel dengan ukuran panjang 4600 x tinggi 1100mm di toilet wanita; lantai P5.	bh	3.118.276

## Lanjutan Lampiran 1. Bill of Quantity

BILL. GEDUNG KANTOR (LT. 5 - ATAP)			
NO	DESKRIPSI ITEM	SAT	HARSAT (Rp)
2	Idem tetapi di lantai 6 - 16.	bh	3.118.276
3	Cermin diatas meja wastafel dengan ukuran panjang 1650 x tinggi 1100mm di toilet pria; lantai P5.	bh	1.118.512
4	Idem tetapi di lantai 6 - 16.	bh	1.118.512
5	Cermin diatas meja wastafel dengan ukuran panjang 1500 x tinggi 1100mm di disable toilet; lantai P5.	bh	1.016.829
6	Idem tetapi di lantai 6 - 16.	bh	1.016.829
<b>G.4 PINTU DAN PARTISI TOILET</b>			
G.4.1	Kubikel toilet; rangka aluminium, finishing HPL, termasuk pintu, semua kunci-kunci, penggantung dan seluruh perlengkapan pemasangan yang dibutuhkan; seperti diuraikan.		
1	Kubikel toilet ukuran tinggi 2000mm dengan pintu lebar 650 x tinggi 2000mm (5 bh) di toilet wanita; lantai P5.	m2	1.260.000
2	Idem tetapi di lantai 6 - 16.	m2	1.260.000
3	Kubikel toilet ukuran tinggi 2000mm dengan pintu lebar 650 x tinggi 2000mm (2 bh) di toilet pria; lantai P5.	m2	1.260.000
4	Idem tetapi di lantai 6 - 16.	m2	1.260.000



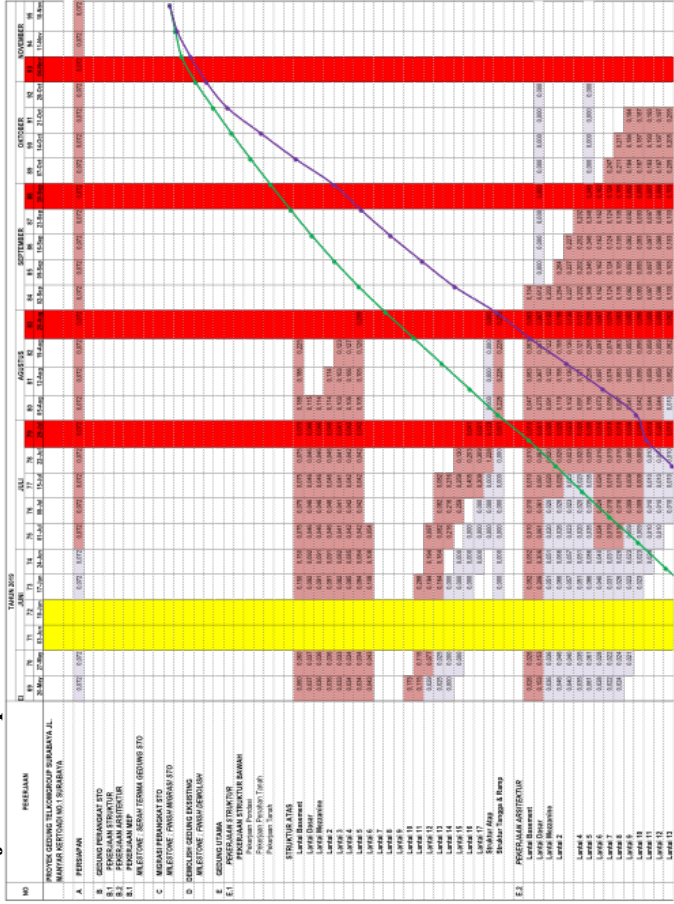








# Lanjutan Lampiran 2. Kurva S





### Lampiran 3. Gantt Chart Sisa Pekerjaan

NO	KODE	PEKERJAAN	PROGRESS (WEEK 83)	Predecessors	KRITIS
	1	Sisa pekerjaan			
A	2	Pekerjaan Struktur			
A.1	3	Lt. Mezzanine	0%		YES
A.1.1	4	Parapet	0%		
1	5	Bekisting		6	
2	6	Pembesian			
3	7	Cor beton		5,6	
A.2	8	Lt. 2	0%	3	NO
A.2.1	9	Parapet	0%	4	
1	10	Bekisting		11	
2	11	Pembesian			
3	12	Cor beton		11,1	
A.3	13	Lt. 3	0%	8	NO
A.3.1	14	Parapet	0%	9	
1	15	Bekisting		16	
2	16	Pembesian			
3	17	Cor beton		15,16	
A.4	18	Lt. 4	0%	13	NO
A.4.1	19	Parapet	0%	14	
1	20	Bekisting		21	
2	21	Pembesian			
3	22	Cor beton		20,21	
A.4.2	23	Pelat	80%		
1	24	Bekisting		25	
2	25	Pembesian		19SS	
3	26	Cor beton		24,25	
A.5	27	Lt. 5		18	NO
A.5.1	28	Parapet	0%	19	
1	29	Bekisting		30	
2	30	Pembesian			
3	31	Cor beton		29,3	
A.5.2	32	Pelat	0%	23	
1	33	Bekisting		34	
2	34	Pembesian			
3	35	Cor beton		33,34	
A.6	36	Ruang serbaguna (Lt. 5)		18	NO
A.6.1	37	Kolom	0%		
1	38	Bekisting			
2	39	Pembesian		38	
3	40	Cor beton		38,39	
A.6.2	41	Balok	0%	37	
1	42	Bekisting		43	
2	43	Pembesian			
3	44	Cor beton		42,43	

### Lanjutan Lampiran 3. Gantt Chart Sisa Pekerjaan

NO	KODE	PEKERJAAN	PROGRESS (WEEK 83)	Predecessors	KRITIS
A.6.3	45	Pelat	0%	37	
1	46	Bekisting		47	
2	47	Pembesian			
3	48	Cor beton		46,47	
A.7	49	Ramp			
A.7.1	50	Basement - GF	90%	8	NO
A.7.1.1	51	Pelat lantai			
1	52	Bekisting		53	
2	53	Pembesian			
3	54	Cor beton		52,53	
A.7.1.2	55	Parapet			
1	56	Bekisting		57	
2	57	Pembesian			
3	58	Cor beton		56,57	
A.7.1.3	59	Balok			
1	60	Bekisting Melengkung		62	
2	61	Bekisting		60SS	
3	62	Pembesian			
4	63	Cor beton		62,60,61	
A.7.2	64	GF - Lt. mezz	0%	50	NO
A.7.2.1	65	Pelat lantai		51	
1	66	Bekisting		67	
2	67	Pembesian			
3	68	Cor beton		66,67	
A.7.2.2	69	Parapet			
1	70	Bekisting		71	
2	71	Pembesian			
3	72	Cor beton		70,71	
A.7.2.3	73	Balok			
1	74	Bekisting Melengkung		76	
2	75	Bekisting		74SS	
3	76	Pembesian			
4	77	Cor beton		74,75,76	
A.7.3	78	Mezz - Lt. 2	0%	64	NO
A.7.3.1	79	Pelat lantai			
1	80	Bekisting		81	
2	81	Pembesian			
3	82	Cor beton		80,81	
A.7.3.2	83	Parapet			
1	84	Bekisting		85	
2	85	Pembesian			
3	86	Cor beton		84,85	
A.7.3.3	87	Balok			
1	88	Bekisting Melengkung		90	

### Lanjutan Lampiran 3. Gantt Chart Sisa Pekerjaan

NO	KODE	PEKERJAAN	PROGRESS (WEEK 83)	Predecessors	KRITIS
2	89	Bekisting		88SS	
3	90	Pembesian			
4	91	Cor beton		88,89,90	
A.7.4	92	Lt. 2 - Lt. 3	0%	78	NO
A.7.4.1	93	Pelat lantai			
1	94	Bekisting		95	
2	95	Pembesian			
3	96	Cor beton		94,95	
A.7.4.2	97	Parapet			
1	98	Bekisting		99	
2	99	Pembesian			
3	100	Cor beton		98,99	
A.7.4.3	101	Balok			
1	102	Bekisting Melengkung		104	
2	103	Bekisting		102SS	
3	104	Pembesian			
4	105	Cor beton		104,103,102	
A.7.5	106	Lt. 3 - Lt. 4	0%	92	NO
A.7.5.1	107	Pelat lantai			
1	108	Bekisting		109	
2	109	Pembesian			
3	110	Cor beton		109,108	
A.7.5.2	111	Parapet			
1	112	Bekisting		113	
2	113	Pembesian			
3	114	Cor beton		112,113	
A.7.5.3	115	Balok			
1	116	Bekisting Melengkung		118	
2	117	Bekisting		116SS	
3	118	Pembesian			
4	119	Cor beton		116,117,118	
A.8	120	Lt. 14		8	NO
A.8.1	121	Tangga timur	0%		
1	122	Bekisting sisi samping pelat tangga		124	
2	123	Bekisting sisi depan anak tangga		122SS	
3	124	Pembesian			
4	125	Cor beton		122,123,124	
A.9	126	Lt. 15		120	NO
A.9.1	127	Tangga Timur	0%		
1	128	Bekisting sisi samping pelat tangga		130	
2	129	Bekisting sisi depan anak tangga		128SS	
3	130	Pembesian			
4	131	Cor beton		128,129,130	
A.10	132	Lt. 16		126	NO



### Lanjutan Lampiran 3. Gantt Chart Sisa Pekerjaan

NO	KODE	PEKERJAAN	PROGRESS (WEEK 83)	Predecessors	KRITIS
A.10.1	133	Tangga timur	0%		
1	134	Bekisting sisi samping pelat tangga		136	
2	135	Bekisting sisi depan anak tangga		134SS	
3	136	Pembesian			
4	137	Cor beton		134,135,136	
A.11	138	Roof Top		132	NO
A.11.1	139	Atap tangga timur	0%		
A.11.1.1	140	Pelat			
1	141	Bekisting		142	
2	142	Pembesian			
3	143	Cor beton		141,142	
A.11.1.2	144	Balok			
1	145	Bekisting		146	
2	146	Pembesian			
3	147	Cor beton		145,146	
A.11.2	148	Atap tangga barat	0%		
A.11.2.1	149	Pelat			
1	150	Bekisting		151	
2	151	Pembesian			
3	152	Cor beton		150,151	
A.11.2.2	153	Balok			
1	154	Bekisting		155	
2	155	Pembesian			
3	156	Cor beton		154,155	
A.11.3	157	Parapet	0%		
1	158	Bekisting		159	
2	159	Pembesian			
3	160	Cor beton		158,159	
A.12	161	Atap baja podium (Lt. 5)		36	NO
1	162	Kuda-kuda			
2	163	Gording & Plat		162SS	
B	164	Pekerjaan Arsitektur			
B.1	165	Lantai Basement		195	NO
B.1.2	166	Pekerjaan Pasangan Dinding			
B.1.3	167	Pekerjaan Finishing Dinding		166	
1	168	Pekerjaan Waterproofing			
2	169	Pekerjaan Plesteran Pasangan Dinding Bata Aerasi			
3	170	Pekerjaan Finishing Dinding Granit			
4	171	Pekerjaan Finishing Dinding Keramik			
5	172	Pekerjaan Finishing Skimcoat			
B.1.4	173	Pekerjaan Plafond		166	
1	174	Pekerjaan Perapihan Permukaan Bawah Pelat			
2	175	Pekerjaan Perapihan Permukaan Bawah Pelat (Tangga)			
B.1.5	176	Pekerjaan Lantai		166	

### Lanjutan Lampiran 3. Gantt Chart Sisa Pekerjaan

NO	KODE	PEKERJAAN	PROGRESS (WEEK 83)	Predecessors	KRITIS
1	177	Pekerjaan Lantai Granit			
2	178	Pekerjaan Lantai HT halus			
3	179	Pekerjaan Lantai HT kasar			
4	180	Pekerjaan Lantai Keramik			
5	181	Pekerjaan Floor Hardener (7kg/m <sup>2</sup> )			
6	182	Pekerjaan Floor Hardener (5kg/m <sup>2</sup> )			
7	183	Pekerjaan Floor Hardener (3kg/m <sup>2</sup> )			
8	184	Pekerjaan FH (3kg/m <sup>2</sup> ) pijakan anak tangga l=280 mm			
9	185	Pekerjaan FH (3kg/m <sup>2</sup> ) dinding anak tangga t=175 mm			
10	186	Pekerjaan Screed di atas pelat beton			
B.1.6	187	Pekerjaan Pintu & Jendela		167	
1	188	Pekerjaan Pintu Besi Tahan Api			
2	189	Pekerjaan Pintu Besi SD2 & SD4			
3	190	Pekerjaan Pintu Kaca FD2			
4	191	Pekerjaan Pintu Kaca FD1			
5	192	Pekerjaan Pintu Kaca Tunggal			
6	193	Pekerjaan Jendela Kaca			
7	194	Pekerjaan Pintu Kayu			
B.2	195	Lantai Dasar	0%	237	NO
B.2.1	196	Pekerjaan Pasangan Dinding			
B.2.2	197	Pekerjaan Finishing Dinding		196	
1	198	Pekerjaan Plesteran Pasangan Dinding Bata Aerasi			
2	199	Pekerjaan Perapihan Dinding Dan Kolom Beton			
3	200	Pekerjaan GFRC Panel Penutup Dinding & Kolom Persegi			
4	201	Pekerjaan GFRC Panel Penutup Kolom Bulat			
5	202	Pekerjaan Finishing Dinding Marmer			
6	203	Pekerjaan Dinding HT halus			
B.2.3	204	Pekerjaan Dinding Kaca			
B.2.4	205	Pekerjaan Plafond		196	
1	206	Pekerjaan Plafond Metal			
2	207	Pekerjaan Plafond Akustik			
3	208	Pekerjaan Plafond Gypsum 9mm			
4	209	Pekerjaan Plafond Gypsum 12mm			
5	210	Pekerjaan Plafond Gypsum 13mm			
6	211	Pekerjaan Curtain Box			
7	212	Pekerjaan Perapihan Permukaan Bawah Pelat			
8	213	Pekerjaan Perapihan Permukaan Bawah Pelat (Tangga)			
B.2.5	214	Pekerjaan Lantai		196	
1	215	Pekerjaan Lantai Granit			
2	216	Pekerjaan Lantai HT kasar			
3	217	Pekerjaan Lantai Keramik			
4	218	Pekerjaan Floor Hardener (7kg/m <sup>2</sup> )			
5	219	Pekerjaan Floor Hardener (3kg/m <sup>2</sup> )			
6	220	Pekerjaan FH (3kg/m <sup>2</sup> ) pijakan anak tangga l=280 mm			

### Lanjutan Lampiran 3. Gantt Chart Sisa Pekerjaan

NO	KODE	PEKERJAAN	PROGRESS (WEEK 83)	Predecessors	KRITIS
7	221	Pekerjaan FH (3kg/m <sup>2</sup> ) dinding anak tangga t=175 mm			
8	222	Pekerjaan Bare Finish			
B.2.6	223	Pekerjaan Pintu & Jendela		197	
1	224	Pekerjaan Pintu Kaca (GD-01)			
2	225	Pekerjaan Pintu Kaca (GD-xx)			
3	226	Pekerjaan Pintu Kaca Otomatis			
4	227	Pekerjaan Pintu Kaca Tunggal			
5	228	Pekerjaan Pintu Besi FD-01			
6	229	Pekerjaan Pintu Besi SD1			
7	230	Pekerjaan Pintu Besi SD2			
8	231	Pekerjaan Pintu Besi SD3 & GR1			
9	232	Pekerjaan Pintu Kaca FD2			
10	233	Pekerjaan Jendela Kaca			
11	234	Pekerjaan Pintu Kayu			
B.2.7	235	Pekerjaan Façade			
B.2.8	236	Pekerjaan Kubikel Toilet			
B.3	237	Lantai Mezzanine		3	YES
B.3.1	238	Pekerjaan Pasangan Dinding	6%		
B.3.2	239	Pekerjaan Finishing Dinding		238	
1	240	Pekerjaan Plesteran Pasangan Dinding Bata Aerasi			
2	241	Pekerjaan Finishing Dinding Marmer			
3	242	Pekerjaan Dinding HT halus			
4	243	Pekerjaan Dinding Keramik			
5	244	Pekerjaan Perapihan Dinding Dan Kolom Beton			
6	245	Pekerjaan GFRC Panel Dinding			
B.3.3	246	Pekerjaan Dinding Kayu			
B.3.4	247	Pekerjaan Plafond		238	
1	248	Pekerjaan Plafond Akustik			
2	249	Pekerjaan Plafond Gypsum 9mm			
3	250	Pekerjaan Plafond Gypsum 12mm			
4	251	Pekerjaan Plafond Gypsum 13mm			
5	252	Pekerjaan Curtain Box			
6	253	Pekerjaan Perapihan Permukaan Bawah Pelat			
7	254	Pekerjaan Perapihan Permukaan Bawah Pelat (Tangga)		238	
B.3.5	255	Pekerjaan Lantai			
1	256	Pekerjaan Lantai Granit			
2	257	Pekerjaan Lantai HT halus			
3	258	Pekerjaan Lantai HT kasar			
4	259	Pekerjaan Lantai Keramik			
5	260	Pekerjaan Floor Hardener (7kg/m <sup>2</sup> )			
6	261	Pekerjaan Floor Hardener (5kg/m <sup>2</sup> )			
7	262	Pekerjaan Floor Hardener (3kg/m <sup>2</sup> )			
8	263	Pekerjaan FH (3kg/m <sup>2</sup> ) pijakan anak tangga l=280 mm			
9	264	Pekerjaan FH (3kg/m <sup>2</sup> ) dinding anak tangga t=175 mm			

### Lanjutan Lampiran 3. Gantt Chart Sisa Pekerjaan

NO	KODE	PEKERJAAN	PROGRESS (WEEK 83)	Predecessors	KRITIS
10	265	Pekerjaan Bare Finish			
B.3.6	266	Pekerjaan Pintu & Jendela		239	
1	267	Pekerjaan Pintu Besi FD-01			
2	268	Pekerjaan Pintu Besi SD			
3	269	Pekerjaan Pintu Besi SD1			
4	270	Pekerjaan Pintu Besi SD3 & GR1			
5	271	Pekerjaan Pintu Kaca GD-01			
6	272	Pekerjaan Pintu Kaca FD2			
7	273	Pekerjaan Pintu Kaca Tunggal			
8	274	Pekerjaan Jendela Kaca			
9	275	Pekerjaan Pintu Kayu			
B.3.7	276	Pekerjaan Façade			
B.3.8	277	Pekerjaan Kubikel Toilet			
B.4	278	Lantai 2	0%	8,237	YES
B.4.1	279	Pekerjaan Pasangan Dinding			
B.4.2	280	Pekerjaan Finishing Dinding		279	
1	281	Pekerjaan Perapihan Dinding Beton Pracetak			
2	282	Pekerjaan Dinding HT halus			
3	283	Pekerjaan Plesteran Pasangan Dinding Bata Aerasi			
4	284	Pekerjaan Perapihan Dinding Dan Kolom Beton			
B.4.3	285	Pekerjaan Plafond		279	
1	286	Pekerjaan Plafond Gypsum 9mm			
2	287	Pekerjaan Plafond Gypsum 13mm			
3	288	Pekerjaan Perapihan Permukaan Bawah Pelat			
4	289	Pekerjaan Perapihan Permukaan Bawah Pelat (Tangga)			
B.4.4	290	Pekerjaan Lantai		279	
1	291	Pekerjaan Lantai Granit			
2	292	Pekerjaan Lantai HT halus			
3	293	Pekerjaan Lantai HT kasar			
4	294	Pekerjaan Floor Hardener (5kg/m2)			
5	295	Pekerjaan Floor Hardener (3kg/m2)			
6	296	Pekerjaan FH (3kg/m2) pijakan anak tangga l=280 mm			
7	297	Pekerjaan FH (3kg/m2) dinding anak tangga t=175 mm			
8	298	Pekerjaan Screed di atas pelat beton			
B.4.5	299	Pekerjaan Pintu & Jendela		280	
1	300	Pekerjaan Pintu Besi FD-01		280FS-5 days	
2	301	Pekerjaan Pintu Besi SD1		300	
3	302	Pekerjaan Pintu Besi SD3 & GR1		301	
4	303	Pekerjaan Pintu Kaca FD2		302	
5	304	Pekerjaan Pintu Kayu		303	
B.4.6	305	Pekerjaan Façade			
B.4.7	306	Pekerjaan Kubikel Toilet			
B.5	307	Lantai 3	0%	278,13	YES
B.5.1	308	Pekerjaan Pasangan Dinding			

### Lanjutan Lampiran 3. Gantt Chart Sisa Pekerjaan

NO	KODE	PEKERJAAN	PROGRESS (WEEK 83)	Predecessors	KRITIS
B.5.2	309	Pekerjaan Finishing Dinding		308	
1	310	Pekerjaan Perapihan Dinding Beton Pracetak			
2	311	Pekerjaan Dinding HT halus			
3	312	Pekerjaan Plesteran Pasangan Dinding Bata Aerasi			
4	313	Pekerjaan Perapihan Dinding Dan Kolom Beton			
B.5.3	314	Pekerjaan Plafond		308	
1	315	Pekerjaan Plafond Gypsum 9mm			
2	316	Pekerjaan Plafond Gypsum 13mm			
3	317	Pekerjaan Perapihan Permukaan Bawah Pelat			
4	318	Pekerjaan Perapihan Permukaan Bawah Pelat (Tangga)			
B.5.4	319	Pekerjaan Lantai		308	
1	320	Pekerjaan Lantai Granit			
2	321	Pekerjaan Lantai HT halus			
3	322	Pekerjaan Lantai HT kasar			
4	323	Pekerjaan Floor Hardener (5kg/m <sup>2</sup> )			
5	324	Pekerjaan Floor Hardener (3kg/m <sup>2</sup> )			
6	325	Pekerjaan FH (3kg/m <sup>2</sup> ) pijakan anak tangga l=280 mm			
7	326	Pekerjaan FH (3kg/m <sup>2</sup> ) dinding anak tangga t=175 mm			
8	327	Pekerjaan Screed di atas pelat beton			
B.5.5	328	Pekerjaan Pintu & Jendela		309	
1	329	Pekerjaan Pintu Besi FD-01			
2	330	Pekerjaan Pintu Besi SD1			
3	331	Pekerjaan Pintu Besi SD3 & GR1			
4	332	Pekerjaan Pintu Kaca FD2			
5	333	Pekerjaan Pintu Kayu			
B.5.6	334	Pekerjaan Façade			
B.5.7	335	Pekerjaan Kubikel Toilet			
B.6	336	Lantai 4	0%	18,307	YES
B.6.1	337	Pekerjaan Pasangan Dinding			
B.6.2	338	Pekerjaan Finishing Dinding		337	
1	339	Pekerjaan Perapihan Dinding Beton Pracetak			
2	340	Pekerjaan Dinding HT halus			
3	341	Pekerjaan Plesteran Pasangan Dinding Bata Aerasi			
4	342	Pekerjaan Perapihan Dinding Dan Kolom Beton			
B.6.3	343	Pekerjaan Plafond		337	
1	344	Pekerjaan Plafond Gypsum 9mm			
2	345	Pekerjaan Plafond Gypsum 13mm			
3	346	Pekerjaan Perapihan Permukaan Bawah Pelat			
4	347	Pekerjaan Perapihan Permukaan Bawah Pelat (Tangga)			
B.6.4	348	Pekerjaan Lantai		337	
1	349	Pekerjaan Lantai Granit			
2	350	Pekerjaan Lantai HT halus			
3	351	Pekerjaan Lantai HT kasar			
4	352	Pekerjaan Floor Hardener (5kg/m <sup>2</sup> )			

### Lanjutan Lampiran 3. Gantt Chart Sisa Pekerjaan

NO	KODE	PEKERJAAN	PROGRESS (WEEK 83)	Predecessors	KRITIS
5	353	Pekerjaan Floor Hardener (3kg/m2)			
6	354	Pekerjaan FH (3kg/m2) pijakan anak tangga l=280 mm			
7	355	Pekerjaan FH (3kg/m2) dinding anak tangga t=175 mm			
8	356	Pekerjaan Screed di atas pelat beton			
B.6.5	357	Pekerjaan Pintu & Jendela		338	
1	358	Pekerjaan Pintu Besi FD-01			
2	359	Pekerjaan Pintu Besi SD1			
3	360	Pekerjaan Pintu Besi SD3 & GR1			
4	361	Pekerjaan Pintu Kaca FD2			
5	362	Pekerjaan Pintu Kayu			
B.6.6	363	Pekerjaan Façade			
B.6.7	364	Pekerjaan Kubikel Toilet			
B.7	365	Lantai 5		27,36,336	YES
B.7.1	366	Pekerjaan Pasangan Dinding			
B.7.2	367	Pekerjaan Finishing Dinding		366	
1	368	Pekerjaan Plesteran Pasangan Dinding Bata Aerasi			
2	369	Pekerjaan Perapihan Dinding dan Kolom Beton			
3	370	Pekerjaan GFRC Panel Dinding			
4	371	Pekerjaan Dinding HT halus			
5	372	Pekerjaan Dinding Kaca			
B.7.3	373	Pekerjaan Dinding Marmer		366	
B.7.4	374	Pekerjaan Plafond		366	
1	375	Pekerjaan Plafond Gypsum 9mm tahan air			
2	376	Pekerjaan Plafond Akustik			
3	377	Pekerjaan Plafond Gypsum 9mm			
4	378	Pekerjaan Plafond Gypsum 12mm			
5	379	Pekerjaan Curtain Box			
6	380	Pekerjaan Perapihan Permukaan Bawah Pelat			
7	381	Pekerjaan Perapihan Permukaan Bawah Pelat (Tangga)			
B.7.5	382	Pekerjaan Lantai		366	
1	383	Pekerjaan Screed di atas pelat beton			
2	384	Pekerjaan Lantai Granit			
3	385	Pekerjaan Lantai HT halus			
4	386	Pekerjaan Lantai HT kasar			
5	387	Pekerjaan Lantai Keramik			
6	388	Pekerjaan Floor Hardener (3kg/m2)			
7	389	Pekerjaan FH (3kg/m2) pijakan anak tangga l=280 mm			
8	390	Pekerjaan FH (3kg/m2) dinding anak tangga t=175 mm			
9	391	Pekerjaan Bare Finish			
B.7.6	392	Pekerjaan Pintu & Jendela		367	
1	393	Pekerjaan Pintu Kaca (GD-01)			
2	394	Pekerjaan Pintu Kaca FD1			
3	395	Pekerjaan Pintu Besi SD1			
4	396	Pekerjaan Pintu Besi SD2			

### Lanjutan Lampiran 3. Gantt Chart Sisa Pekerjaan

NO	KODE	PEKERJAAN	PROGRESS (WEEK 83)	Predecessors	KRITIS
5	397	Pekerjaan Pintu Besi SD3			
6	398	Pekerjaan Pintu Besi GR1			
7	399	Pekerjaan Pintu Kaca FD2			
8	400	Pekerjaan Jendela Kaca			
9	401	Pekerjaan Pintu Kayu SD1			
10	402	Pekerjaan Pintu Kayu WD1			
11	403	Pekerjaan Pintu Kayu WD4			
12	404	Pekerjaan Pintu Kayu GD1			
13	405	Pekerjaan Pintu Kayu WD2			
14	406	Pekerjaan Pintu Kayu WD3			
B.7.7	407	Pekerjaan Façade			
B.7.8	408	Pekerjaan Kubikel Toilet			
B.8	409	Lt. 6	0%	365	NO
B.8.1	410	Toilet VIP	0%		
1	411	Keramik dinding wastafel / sisi bawah	0%		
2	412	Marmer slab wastafel	0%		
3	413	Marmer dinding penebalan closet	0%		
4	414	Keramik dinding penebalan closet	0%		
5	415	Keramik lantai	0%		
6	416	Plafon gypsum	0%		
7	417	Pintu toilet	0%		
B.8.2	418	Koridor depan toilet pria	0%	422	
1	419	Marmer dinding	0%		
2	420	Plafon gypsum	0%		
3	421	Screed + granit lantai	0%		
B.8.3	422	Toilet Pria	0%		
1	423	Keramik 1 keping area kran	0%		
2	424	Keramik sisi wastafel / sisi bawah	0%		
3	425	Marmer wastafel	0%		
4	426	Marmer dinding penebalan closet	0%		
5	427	Keramik dinding penebalan closet	0%		
6	428	Plafon gypsum	0%		
7	429	Keramik sisi urinoir	0%		
8	430	Keramik lantai	0%		
9	431	Pintu toilet	0%		
B.8.4	432	Pantry	0%	418	
1	433	Skimcoat dinding sw	0%		
2	434	Keramik wastafel	0%		
3	435	Finish plester aci	0%		
4	436	Screed dan keramik lantai	0%		
B.8.5	437	Tangga Timur	0%		
1	438	Skimcoat dinding dan plat	0%		
2	439	Screed floor hardener lantai	0%		
B.8.6	440	Dinding Marmer	0%		

### Lanjutan Lampiran 3. Gantt Chart Sisa Pekerjaan

NO	KODE	PEKERJAAN	PROGRESS (WEEK 83)	Predecessors	KRITIS
1	441	Marmer dinding	0%		
B.8.7	442	Janitor	0%	418	
1	443	Keramik dinding area kran (rencana) (forcon full HT)	0%		
2	444	Plafon gypsum	0%		
3	445	Screed + keramik lantai	0%		
4	446	Pintu	0%		
B.8.8	447	Koridor depan toilet wanita	0%	451	
1	448	Marmer dinding	0%		
2	449	Plafon gypsum	0%		
3	450	Screed + granit lantai	0%		
B.8.9	451	Toilet Wanita	0%		
1	452	Plafon gypsum	0%		
2	453	Keramik 1 keping area kran	0%		
3	454	Keramik sisi wastafel / sisi bawah	0%		
4	455	Marmer wastafel	0%		
5	456	Marmer dinding penebalan closet	0%		
6	457	Keramik dinding penebalan closet	0%		
7	458	Keramik lantai	0%		
8	459	Pintu toilet	0%		
B.8.10	460	Lobby Lift	0%		
1	461	Plafon gypsum	0%		
B.8.11	462	Tangga Barat	0%		
1	463	Skimcoat plat dan dinding	0%		
2	464	Screed floor hardener lantai	0%		
B.8.12	465	Façade	0%		
1	466	Pemasangan kaca	0%		
B.9	467	Lt. 7	0%	365	NO
B.9.1	468	Toilet VIP	0%		
1	469	Keramik dinding wastafel / sisi bawah	0%	410SS+4 days	
2	470	Marmer slab wastafel	0%	469FS-1 days	
3	471	Marmer dinding penebalan closet	0%	470FS-1 days	
4	472	Keramik dinding penebalan closet	0%	471SS	
5	473	Keramik lantai	0%	469FS-1 days	
6	474	Plafon gypsum	0%	473	
7	475	Pintu toilet	0%	472FS+1 day	
B.9.2	476	Koridor depan toilet pria	0%		
1	477	Marmer dinding	0%	469SS	
2	478	Plafon gypsum	0%	479	
3	479	Screed + granit lantai	0%	477FS+2 days	
B.9.3	480	Toilet Pria	0%		
1	481	Keramik 1 keping area kran	0%	469	
2	482	Keramik sisi wastafel / sisi bawah	0%	481FS+1 day	
3	483	Marmer wastafel	0%	482SS	
4	484	Marmer dinding penebalan closet	0%	483SS	



### Lanjutan Lampiran 3. Gantt Chart Sisa Pekerjaan

NO	KODE	PEKERJAAN	PROGRESS (WEEK 83)	Predecessors	KRITIS
5	485	Keramik dinding penebalan closet	0%	482SS	
6	486	Plafon gypsum	0%	478SS	
7	487	Keramik sisi urinoir	0%	482SS	
8	488	Screed + keramik lantai	0%	486	
9	489	Pintu toilet	0%	475	
B.9.4	490	Pantry	0%		
1	491	Pintu pantry	0%	489FS+1 day	
2	492	Pintu shaft	0%	495FS-1 days	
3	493	Skimcoat dinding sw	0%	492	
4	494	Keramik wastafel	0%	481FS-1 days	
5	495	Finish plester aci	0%	494FF	
6	496	Screed dan keramik lantai	0%	493	
B.9.5	497	Tangga Timur	0%		
1	498	Skimcoat dinding dan plat	0%		
2	499	Screed floor hardener lantai	0%	479	
3	500	Pintu tangga	0%	499FF	
B.9.6	501	Dinding Marmer	0%		
1	502	Marmer dinding ALL SW	0%	440	
B.9.7	503	Janitor	0%		
1	504	Keramik dinding area kran (rencana) (forcon full HT)	0%	494FS-1 days	
2	505	Plafon gypsum	0%	510FS-1 days	
3	506	Screed + keramik lantai	0%	505FS-1 days	
4	507	Pintu	0%	506FF	
B.9.8	508	Koridor depan toilet wanita	0%		
1	509	Marmer dinding	0%	483SS	
2	510	Plafon gypsum	0%	509SS-1 days	
3	511	Screed + granit lantai	0%	510	
B.9.9	512	Toilet Wanita	0%		
1	513	Plafon gypsum	0%	510FS-1 days	
2	514	Keramik 1 keping area kran	0%	481	
3	515	Keramik sisi wastafel / sisi bawah	0%	514	
4	516	Marmer wastafel	0%	515FS-1 days	
5	517	Marmer dinding penebalan closet	0%	516FF	
6	518	Keramik dinding penebalan closet	0%	515FS-1 days	
7	519	Screed + keramik lantai	0%	518FS-1 days	
8	520	Pintu toilet	0%	519FF	
B.9.10	521	Lobby Lift	0%		
1	522	Plafon gypsum	0%	512SS	
2	523	Screed + granit lantai	0%		
B.9.11	524	Tangga Barat	0%		
1	525	Skimcoat plat dan dinding dan sisi atas pintu	0%	498FS+1 day	
2	526	Screed floor hardener lantai	0%	499FF	
B.9.12	527	Façade	0%		
1	528	Pemasangan kaca	0%		

### Lanjutan Lampiran 3. Gantt Chart Sisa Pekerjaan

NO	KODE	PEKERJAAN	PROGRESS (WEEK 83)	Predecessors	KRITIS
B.10	529	Lt. 8	0%	365	NO
B.10.1	530	Toilet VIP	0%		
1	531	Keramik dinding wastafel / sisi bawah	0%		
2	532	Marmer slab wastafel	0%		
3	533	Marmer dinding penebalan closet	0%	532FS-1 days	
4	534	Keramik dinding penebalan closet	0%	533SS	
5	535	Keramik lantai	0%		
6	536	Plafon gypsum	0%	535	
7	537	Pintu toilet	0%	534FS+1 day	
B.10.2	538	Koridor depan toilet pria	0%	542	
1	539	Marmer dinding	0%		
2	540	Plafon gypsum	0%	541	
3	541	Screed + granit lantai	0%	539FS+2 days	
B.10.3	542	Toilet Pria	0%		
1	543	Keramik 1 keping area kran	0%		
2	544	Keramik sisi wastafel / sisi bawah all	0%		
3	545	Marmer wastafel	0%		
4	546	Marmer dinding penebalan closet	0%	548	
5	547	Keramik dinding penebalan closet	0%	548	
6	548	Plafon gypsum	0%	540SS	
7	549	Keramik sisi urinoir	0%	548	
8	550	Screed + keramik lantai	0%	548	
9	551	Pintu toilet	0%	537	
B.10.4	552	Pantry	0%	538	
1	553	Pintu pantry	0%	551FS+1 day	
2	554	Pintu shaft	0%	557FS-1 days	
3	555	Skimcoat dinding sw	0%	554	
4	556	Keramik wastafel	0%		
5	557	Finish plester aci	0%	556FF	
6	558	Screed dan keramik lantai	0%	555	
B.10.5	559	Tangga Timur	0%		
1	560	Skimcoat dinding dan plat	0%		
2	561	Screed floor hardener lantai	0%	541	
3	562	Pintu tangga	0%		
B.10.6	563	Dinding Marmer	0%		
1	564	Marmer dinding ALL SW	0%	440	
B.10.7	565	Janitor	0%	538	
1	566	Keramik dinding area kran (rencana) (forcon full HT)	0%	556FS-1 days	
2	567	Rangka + plafon gypsum	0%		
3	568	Screed + keramik lantai	0%	567FS-1 days	
4	569	Pintu	0%	568FF	
B.10.8	570	Koridor depan toilet wanita	0%	574	
1	571	Marmer dinding	0%		
2	572	Plafon gypsum	0%		

### Lanjutan Lampiran 3. Gantt Chart Sisa Pekerjaan

NO	KODE	PEKERJAAN	PROGRESS (WEEK 83)	Predecessors	KRITIS
3	573	Screed + granit lantai	0%		
B.10.9	574	Toilet Wanita	0%		
1	575	Plafon gypsum	0%		
2	576	Keramik 1 keping area kran	0%		
3	577	Keramik sisi wastafel / sisi bawah	0%	576	
4	578	Marmar wastafel	0%	577FS-1 days	
5	579	Marmar dinding penebalan closet	0%	578FF	
6	580	Keramik dinding penebalan closet	0%	577FS-1 days	
7	581	Screed + keramik lantai	0%	580FS-1 days	
8	582	Pintu toilet	0%	581FF	
B.10.10	583	Lobby Lift	0%		
1	584	Plafon gypsum	0%	574SS	
2	585	Screed + granit lantai	0%		
B.10.11	586	Tangga Barat	0%		
1	587	Skimcoat plat dan dinding dan sisi atas pintu	0%	560FS+1 day	
2	588	Screed floor hardener lantai	0%	561FF	
B.10.12	589	Façade	0%		
1	590	Pemasangan kaca	0%		
B.11	591	Lt. 9	0%	365	NO
B.11.1	592	Tangga Timur	0%		
1	593	Pasangan dinding Tangga darurat + Plester Aci	0%	365	
2	594	Perapian scimcoat	0%	593FS+1 day	
3	595	Plester Aci Dinding Ruang lift Timur	0%	594FS-1 days	
4	596	Scimcoat dinding R. Lift Timur	0%	594	
5	597	Pekerjaan floorhardner trap tangga	0%	596	
B.11.2	598	Toilet Wanita	0%		
1	599	Water proofing lantai	0%	592SS+4 days	
2	600	Pasang keramik dinding, lantai dan meja wastafel	0%	599	
3	601	Pasang plafon	0%	600FS+2 days	
B.11.3	602	Janitor	0%		
1	603	Water Proofing lantai	0%	605SS+1 day	
2	604	Plester aci dinding janitor	0%	603FS-1 days	
3	605	Pasang keramik dinding dan lantai	0%	600FS-1 days	
4	606	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	0%	605FS-1 days	
B.11.4	607	Ruang Panel	0%		
1	608	Perapian Dinding	0%	604SS	
2	609	Floorhardener lantai	0%	608FS-1 days	
3	610	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	0%	609FF	
B.11.5	611	Tangga Barat	0%		
1	612	Pekerjaan plester aci, scimcoat dinding ruang lift	0%	595SF+1 day	
2	613	pekerjaan pasang dinding, plester dan acian tangga	0%	612SS+1 day	
3	614	pekerjaan scimcoat dinding tangga darurat	0%	613FS-1 days	
4	615	Pekerjaan floorhardner trap tangga	0%	614SS+1 day	
5	616	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	0%	615	

### Lanjutan Lampiran 3. Gantt Chart Sisa Pekerjaan

NO	KODE	PEKERJAAN	PROGRESS (WEEK 83)	Predecessors	KRITIS
6	617	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu R. Lift	0%	616SS-1 days	
B.11.6	618	Lobby Lift	0%		
1	619	Pekerjaan Dinding Marmer	0%	611SS+1 day	
2	620	Pekerjaan Keramik Lantai	0%	619FS-2 days	
3	621	Pekerjaan Plafon	0%	620	
B.11.7	622	Toilet Pria	0%		
1	623	Water Profing lantai	0%	599FF	
2	624	Keramik dinding	0%	623FS-1 days	
3	625	Keramik Lantai	0%	624FS-2 days	
4	626	Pekejaan Pasang kusen dan daun Pintu	0%	625FS-1 days	
5	627	Pekerjaan plafon	0%	626FS-1 days	
B.11.8	628	Ruang Pantry	0%		
1	629	Pasangan dinding	0%	593	
2	630	Pekerjaan plester aci dinding	0%	629FS-1 days	
3	631	Pekerjaan pasang Pintu shaft	0%	630	
B.11.9	632	Façade	0%		
1	633	Pemasangan kaca	0%	593FS-1 days	
B.12	634	Lt. 10	0%	365	YES
B.12.1	635	Tangga Timur	0%		
1	636	Water proofing lantai	0%	596SS+2 days	
B.12.2	637	Toilet Wanita	0%		
1	638	Water Proofing lantai	0%	636SS+1 day	
2	639	Pasang keramik dinding, lantai dan meja wastafel	0%	638	
3	640	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	0%	639FS-1 days	
B.12.3	641	Janitor	0%		
1	642	Plester aci dinding janitor	0%	643FS+5 days	
2	643	Perapian Dinding	0%	636SS	
3	644	Floorhardener lantai	0%	643	
4	645	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	0%	640	
B.12.4	646	Ruang Panel	0%		
1	647	Water Proofing lantai	0%	638FS-1 days	
2	648	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	0%	640	
B.12.5	649	Tangga Barat	0%		
1	650	Pekerjaan plester aci, scimcoat dinding ruang lift	0%	651	
2	651	pekerjaan pasang dinding, plester dan acian tangga	0%	597SS+1 day	
3	652	pekerjaan scimcoat dinding tangga darurat	0%	651	
4	653	Pekerjaan floorhardner trap tangga	0%	652FS-1 days	
5	654	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	0%	653	
6	655	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu R. Lift	0%	654SS-6 days	
B.12.6	656	Lobby Lift	0%		
1	657	Pekerjaan Dinding Marmer	0%	623SS-1 days	
2	658	Pekerjaan Keramik Lantai	0%	624SS-1 days	
3	659	Pekerjaan Plafon	0%	625SS	
B.12.7	660	Toilet Pria	0%		

### Lanjutan Lampiran 3. Gantt Chart Sisa Pekerjaan

NO	KODE	PEKERJAAN	PROGRESS (WEEK 83)	Predecessors	KRITIS
1	661	Water Profing lantai	0%	638SS+1 day	
2	662	Keramik dinding	0%	661FS-1 days	
3	663	Keramik Lantai	0%	662FS-1 days	
4	664	Pekejaan Pasang kusen dan daun Pintu	0%	663SS+1 day	
5	665	Pekerjaan rangka plafon dan plafon	0%	664FS+1 day	
B.12.8	666	Ruang Pantry	0%		
1	667	Pasangan dinding	0%	651SS	
2	668	Pekerjaan plester aci dinding	0%	667FS-1 days	
3	669	Pekerjaan pasang Pintu shaft	0%	668FS+4 days	
B.12.9	670	Façade	0%		
1	671	Pemasangan kaca	0%		
B.13	672	Lt. 11	0%	591	YES
B.13.1	673	Tangga Timur	0%		
1	674	Pasangan dinding Tangga darurat + Plester Aci	0%		
2	675	Perapian scimcoat	0%	674FS+1 day	
3	676	Plester Aci Dinding Ruang lift Timur	0%	674FS-1 days	
4	677	Scimcoat dinding R. Lift Timur	0%	676	
5	678	Pekerjaan floorhardner trap tangga	0%	677FS-1 days	
B.13.2	679	Toilet Wanita	0%		
1	680	Water proofing lantai	0%	675SS	
2	681	Pasang keramik dinding, lantai dan meja wastafel	0%	680SS+1 day	
3	682	Pasang rangka dan plafon	0%	680	
B.13.3	683	Janitor	0%		
1	684	Water Proofing lantai	0%	680SS	
2	685	Plester aci dinding janitor	0%	674FS-3 days	
3	686	Pasang keramik dinding dan lantai	0%	684SS-1 days	
4	687	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	0%	686	
B.13.4	688	Ruang Panel	0%		
1	689	Perapian Dinding	0%	674FS-1 days	
2	690	Floorhardener lantai	0%	689FS-1 days	
3	691	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	0%	687SS	
B.13.5	692	Tangga Barat	0%		
1	693	Pekerjaan plester aci, scimcoat dinding ruang lift	0%	674FS-1 days	
2	694	pekerjaan pasang dinding, plester dan acian tangga	0%	693SS+1 day	
3	695	pekerjaan scimcoat dinding tangga darurat	0%	693FS+1 day	
4	696	Pekerjaan floorhardner trap tangga	0%	695FS-1 days	
5	697	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	0%	696FS-1 days	
6	698	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu R. Lift	0%	697SS	
B.13.6	699	Lobby Lift	0%		
1	700	Pekerjaan Dinding Marmer	0%	693FS-1 days	
2	701	Pekerjaan Keramik Lantai	0%	700FS-2 days	
3	702	Pekerjaan Plafon	0%	700	
B.13.7	703	Toilet Pria	0%		
1	704	Water Profing lantai	0%	680SS-3 days	

### Lanjutan Lampiran 3. Gantt Chart Sisa Pekerjaan

NO	KODE	PEKERJAAN	PROGRESS (WEEK 83)	Predecessors	KRITIS
2	705	Keramik dinding	0%	704FS+1 day	
3	706	Keramik Lantai	0%	705SS+1 day	
4	707	Pekejaan Pasang kusen dan daun Pintu	0%	706FS-1 days	
5	708	Pekerjaan rangka plafon dan plafon	0%	707SS	
B.13.8	709	Ruang Pantry	0%		
1	710	Pasangan dinding	0%	689FF	
2	711	Pekerjaan plester aci dinding	0%	710FS-1 days	
3	712	Pekerjaan pasang Pintu shaft	0%	711	
B.13.9	713	Façade	0%		
1	714	Pemasangan kaca	0%	674FS-1 days	
B.14	715	Lt. 12	0%	591	YES
B.14.1	716	Tangga Timur	0%		
1	717	Pasangan dinding Tangga darurat + Plester Aci	0%		
2	718	Perapian scimcoat	0%	717FS+1 day	
3	719	Plester Aci Dinding Ruang lift Timur	0%	717FS-1 days	
4	720	Scimcoat dinding R. Lift Timur	0%	719	
5	721	Pekerjaan floorhardner trap tangga	0%	720FS-1 days	
B.14.2	722	Toilet Wanita	0%		
1	723	Water proofing lantai	0%	718SS	
2	724	Pasang keramik dinding, lantai dan meja wastafel	0%	723SS+1 day	
3	725	Pasang rangka dan plafon	0%	723	
B.14.3	726	Janitor	0%		
1	727	Water Proofing lantai	0%	723SS	
2	728	Plester aci dinding janitor	0%	717FS-3 days	
3	729	Pasang keramik dinding dan lantai	0%	727SS-1 days	
4	730	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	0%	729	
B.14.4	731	Ruang Panel	0%		
1	732	Perapian Dinding	0%	717FS-1 days	
2	733	Floorhardener lantai	0%	732FS-1 days	
3	734	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	0%	730SS	
B.14.5	735	Tangga Barat	0%		
1	736	Pekerjaan plester aci, scimcoat dinding ruang lift	0%	717FS-1 days	
2	737	pekerjaan pasang dinding, plester dan acian tangga	0%	736SS+1 day	
3	738	pekerjaan scimcoat dinding tangga darurat	0%	736FS+1 day	
4	739	Pekerjaan floorhardner trap tangga	0%	738FS-1 days	
5	740	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	0%	739FS-1 days	
6	741	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu R. Lift	0%	740SS	
B.14.6	742	Lobby Lift	0%		
1	743	Pekerjaan Dinding Marmer	0%	736FS-1 days	
2	744	Pekerjaan Keramik Lantai	0%	743FS-2 days	
3	745	Pekerjaan Plafon	0%	743	
B.14.7	746	Toilet Pria	0%		
1	747	Water Profing lantai	0%	723SS-3 days	
2	748	Keramik dinding	0%	747FS+1 day	

### Lanjutan Lampiran 3. Gantt Chart Sisa Pekerjaan

NO	KODE	PEKERJAAN	PROGRESS (WEEK 83)	Predecessors	KRITIS
3	749	Keramik Lantai	0%	748SS+1 day	
4	750	Pekejaan Pasang kusen dan daun Pintu	0%	749FS-1 days	
5	751	Pekerjaan rangka plafon dan plafon	0%	750SS	
B.14.8	752	Ruang Pantry	0%		
1	753	Pasang dinding	0%	732FF	
2	754	Pekerjaan plester aci dinding	0%	753FS-1 days	
3	755	Pekerjaan pasang Pintu shaft	0%	754	
B.14.9	756	Façade	0%		
1	757	Pemasangan kaca	0%	717FS-1 days	
B.15	758	Lt. 13		591	YES
B.15.1	759	Tangga Timur	0%		
1	760	Pasangan dinding Tangga darurat + Plester Aci	0%		
2	761	Perapian scimcoat	0%	760FS+1 day	
3	762	Plester Aci Dinding Ruang lift Timur	0%	760FS-1 days	
4	763	Scimcoat dinding R. Lift Timur	0%	762	
5	764	Pekerjaan floorhardner trap tangga	0%	763FS-1 days	
B.15.2	765	Toilet Wanita	0%		
1	766	Water proofing lantai	0%	761SS	
2	767	Pasang keramik dinding, lantai dan meja wastafel	0%	766SS+1 day	
3	768	Pasang rangka dan plafon	0%	766	
B.15.3	769	Janitor	0%		
1	770	Water Proofing lantai	0%	766SS	
2	771	Plester aci dinding janitor	0%	760FS-3 days	
3	772	Pasang keramik dinding dan lantai	0%	770SS-1 days	
4	773	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	0%	772	
B.15.4	774	Ruang Panel	0%		
1	775	Perapian Dinding	0%	760FS-1 days	
2	776	Floorhardener lantai	0%	775FS-1 days	
3	777	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	0%	773SS	
B.15.5	778	Tangga Barat	0%		
1	779	Pekerjaan plester aci, scimcoat dinding ruang lift	0%	760FS-1 days	
2	780	pekerjaan pasang dinding, plester dan acian tangga	0%	779SS+1 day	
3	781	pekerjaan scimcoat dinding tangga darurat	0%	779FS+1 day	
4	782	Pekerjaan floorhardner trap tangga	0%	781FS-1 days	
5	783	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	0%	782FS-1 days	
6	784	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu R. Lift	0%	783SS	
B.15.6	785	Lobby Lift	0%		
1	786	Pekerjaan Dinding Marmer	0%	779FS-1 days	
2	787	Pekerjaan Keramik Lantai	0%	786FS-2 days	
3	788	Pekerjaan Plafon	0%	786	
B.15.7	789	Toilet Pria	0%		
1	790	Water Profing lantai	0%	766SS-3 days	
2	791	Keramik dinding	0%	790FS+1 day	
3	792	Keramik Lantai	0%	791SS+1 day	

### Lanjutan Lampiran 3. Gantt Chart Sisa Pekerjaan

NO	KODE	PEKERJAAN	PROGRESS (WEEK 83)	Predecessors	KRITIS
4	793	Pekejaan Pasang kusen dan daun Pintu	0%	792FS-1 days	
5	794	Pekerjaan rangka plafon dan plafon	0%	793SS	
B.15.8	795	Ruang Pantry	0%		
1	796	Pasangan dinding	0%	775FF	
2	797	Pekerjaan plester aci dinding	0%	796FS-1 days	
3	798	Pekerjaan pasang Pintu shaft	0%	797	
B.15.9	799	Façade	0%		
1	800	Pemasangan kaca	0%	760FS-1 days	
B.16	801	Lt. 14		591	YES
B.16.1	802	Tangga Timur	0%		
1	803	Pasangan dinding Tangga darurat + Plester Aci	0%		
2	804	Perapian scimcoat	0%	803FS+1 day	
3	805	Plester Aci Dinding Ruang lift Timur	0%	803FS-1 days	
4	806	Scimcoat dinding R. Lift Timur	0%	805	
5	807	Pekerjaan floorhardner trap tangga	0%	806FS-1 days	
B.16.2	808	Toilet Wanita	0%		
1	809	Water proofing lantai	0%	804SS	
2	810	Pasang keramik dinding, lantai dan meja wastafel	0%	809SS+1 day	
3	811	Pasangan rangka dan plafon	0%	809	
B.16.3	812	Janitor	0%		
1	813	Water Proofing lantai	0%	809SS	
2	814	Plester aci dinding janitor	0%	803FS-3 days	
3	815	Pasang keramik dinding dan lantai	0%	813SS-1 days	
4	816	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	0%	815	
B.16.4	817	Ruang Panel	0%		
1	818	Perapian Dinding	0%	803FS-1 days	
2	819	Floorhardener lantai	0%	818FS-1 days	
3	820	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	0%	816SS	
B.16.5	821	Tangga Barat	0%		
1	822	Pekerjaan plester aci, scimcoat dinding ruang lift	0%	803FS-1 days	
2	823	pekerjaan pasang dinding, plester dan acian tangga	0%	822SS+1 day	
3	824	pekerjaan scimcoat dinding tangga darurat	0%	822FS+1 day	
4	825	Pekerjaan floorhardner trap tangga	0%	824FS-1 days	
5	826	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	0%	825FS-1 days	
6	827	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu R. Lift	0%	826SS	
B.16.6	828	Lobby Lift	0%		
1	829	Pekerjaan Dinding Marmer	0%	822FS-1 days	
2	830	Pekerjaan Keramik Lantai	0%	829FS-2 days	
3	831	Pekerjaan Plafon	0%	829	
B.16.7	832	Toilet Pria	0%		
1	833	Water Profing lantai	0%	809SS-3 days	
2	834	Keramik dinding	0%	833FS+1 day	
3	835	Keramik Lantai	0%	834SS+1 day	
4	836	Pekejaan Pasang kusen dan daun Pintu	0%	835FS-1 days	



### Lanjutan Lampiran 3. Gantt Chart Sisa Pekerjaan

NO	KODE	PEKERJAAN	PROGRESS (WEEK 83)	Predecessors	KRITIS
5	837	Pekerjaan rangka plafon dan plafon	0%	836SS	
B.16.8	838	Ruang Pantry	0%		
1	839	Pasangan dinding	0%	818FF	
2	840	Pekerjaan plester aci dinding	0%	839FS-1 days	
3	841	Pekerjaan pasang Pintu shaft	0%	840	
B.16.9	842	Façade	0%		
1	843	Pemasangan kaca	0%	803FS-1 days	
B.17	844	Lt. 15		591	YES
B.17.1	845	Tangga Timur	0%		
1	846	Pasangan dinding Tangga darurat + Plester Aci	0%		
2	847	Perapian scimcoat	0%	846FS+1 day	
3	848	Plester Aci Dinding Ruang lift Timur	0%	846FS-1 days	
4	849	Scimcoat dinding R. Lift Timur	0%	848	
5	850	Pekerjaan floorhardner trap tangga	0%	849FS-1 days	
B.17.2	851	Toilet Wanita	0%		
1	852	Water proofing lantai	0%	847SS	
2	853	Pasang keramik dinding, lantai dan meja wastafel	0%	852SS+1 day	
3	854	Pasang rangka dan plafon	0%	852	
B.17.3	855	Janitor	0%		
1	856	Water Proofing lantai	0%	852SS	
2	857	Plester aci dinding janitor	0%	846FS-3 days	
3	858	Pasang keramik dinding dan lantai	0%	856SS-1 days	
4	859	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	0%	858	
B.17.4	860	Ruang Panel	0%		
1	861	Perapian Dinding	0%	846FS-1 days	
2	862	Floorhardener lantai	0%	861FS-1 days	
3	863	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	0%	859SS	
B.17.5	864	Tangga Barat	0%		
1	865	Pekerjaan plester aci, scimcoat dinding ruang lift	0%	846FS-1 days	
2	866	pekerjaan pasang dinding, plester dan acian tangga	0%	865SS+1 day	
3	867	pekerjaan scimcoat dinding tangga darurat	0%	865FS+1 day	
4	868	Pekerjaan floorhardner trap tangga	0%	867FS-1 days	
5	869	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	0%	868FS-1 days	
6	870	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu R. Lift	0%	869SS	
B.17.6	871	Lobby Lift	0%		
1	872	Pekerjaan Dinding Marmer	0%	865FS-1 days	
2	873	Pekerjaan Keramik Lantai	0%	872FS-2 days	
3	874	Pekerjaan Plafon	0%	872	
B.17.7	875	Toilet Pria	0%		
1	876	Water Profing lantai	0%	852SS-3 days	
2	877	Keramik dinding	0%	876FS+1 day	
3	878	Keramik Lantai	0%	877SS+1 day	
4	879	Pekejaan Pasang kusen dan daun Pintu	0%	878FS-1 days	
5	880	Pekerjaan rangka plafon dan plafon	0%	879SS	

### Lanjutan Lampiran 3. Gantt Chart Sisa Pekerjaan

NO	KODE	PEKERJAAN	PROGRESS (WEEK 83)	Predecessors	KRITIS
B.17.8	881	Ruang Pantry	0%		
1	882	Pasangan dinding	0%	861FF	
2	883	Pekerjaan plester aci dinding	0%	882FS-1 days	
3	884	Pekerjaan pasang Pintu shaft	0%	883	
B.17.9	885	Façade	0%		
1	886	Pemasangan kaca	0%	846FS-1 days	
B.18	887	Lt. 16		591	YES
B.18.1	888	Tangga Timur	0%		
1	889	Pasangan dinding Tangga darurat + Plester Aci	0%		
2	890	Perapian scimcoat	0%	889FS+1 day	
3	891	Plester Aci Dinding Ruang lift Timur	0%	889FS-1 days	
4	892	Scimcoat dinding R. Lift Timur	0%	891	
5	893	Pekerjaan floorhardner trap tangga	0%	892FS-1 days	
B.18.2	894	Toilet Wanita	0%		
1	895	Water proofing lantai	0%	890SS	
2	896	Pasang keramik dinding, lantai dan meja wastafel	0%	895SS+1 day	
3	897	Pasang rangka dan plafon	0%	895	
B.18.3	898	Janitor	0%		
1	899	Water Proofing lantai	0%	895SS	
2	900	Plester aci dinding janitor	0%	889FS-3 days	
3	901	Pasang keramik dinding dan lantai	0%	899SS-1 days	
4	902	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	0%	901	
B.18.4	903	Ruang Panel	0%		
1	904	Perapian Dinding	0%	889FS-1 days	
2	905	Floorhardener lantai	0%	904FS-1 days	
3	906	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	0%	902SS	
B.18.5	907	Tangga Barat	0%		
1	908	Pekerjaan plester aci, scimcoat dinding ruang lift	0%	889FS-1 days	
2	909	pekerjaan pasang dinding, plester dan acian tangga	0%	908SS+1 day	
3	910	pekerjaan scimcoat dinding tangga darurat	0%	908FS+1 day	
4	911	Pekerjaan floorhardner trap tangga	0%	910FS-1 days	
5	912	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	0%	911FS-1 days	
6	913	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu R. Lift	0%	912SS	
B.18.6	914	Lobby Lift	0%		
1	915	Pekerjaan Dinding Marmer	0%	908FS-1 days	
2	916	Pekerjaan Keramik Lantai	0%	915FS-2 days	
3	917	Pekerjaan Plafon	0%	915	
B.18.7	918	Toilet Pria	0%		
1	919	Water Profing lantai	0%	895SS-3 days	
2	920	Keramik dinding	0%	919FS+1 day	
3	921	Keramik Lantai	0%	920SS+1 day	
4	922	Pekejaan Pasang kusen dan daun Pintu	0%	921FS-1 days	
5	923	Pekerjaan rangka plafon dan plafon	0%	922SS	
B.18.8	924	Ruang Pantry	0%		

### Lanjutan Lampiran 3. Gantt Chart Sisa Pekerjaan

NO	KODE	PEKERJAAN	PROGRESS (WEEK 83)	Predecessors	KRITIS
1	925	Pasangan dinding	0%	904FF	
2	926	Pekerjaan plester aci dinding	0%	925FS-1 days	
3	927	Pekerjaan pasang Pintu shaft	0%	926	
B.18.9	928	Façade	0%		
1	929	Pemasangan kaca	0%	889FS-1 days	
B.19	930	Lt. 17 (Atap)		591	NO
B.19.1	931	Tangga Timur	0%		
1	932	Pasangan dinding Tangga darurat + Plester Aci	0%	912SS+1 day	
2	933	Pekerjaan floorhardner trap tangga	0%	914FS-1 days	
3	934	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	0%	933FS-1 days	
B.19.2	935	Tangga Barat	0%		
1	936	pekerjaan pasang dinding, plester dan acian tangga	0%	912SS+1 day	
2	937	Pekerjaan floorhardner trap tangga	0%	914FS-1 days	
3	938	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	0%	937FS-1 days	
B.19.3	939	Façade	0%		
1	940	Pemasangan kaca	0%	933FS-1 days	

### Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pekerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJA (ORANG)	VOLUME SISA	SAT.	PRODUKTIVITAS (sat./hari)	ND (hari)	HARGA SATUAN (BOO)	JUMLAH
A	Pekerjaan Struktur						72		
A.1	lt. Mezzanine						11		
A.1.1	Parapet		10				11		
1	Bekisting		10	282	m2	56,40	5 Rp	128.730	Rp 36.301.860
2	Pembesian	bar cutter & bender	10	2070,67	kg	517,67	4 Rp	9.690	Rp 20.064.792
3	Cor beton	concrete pump	10	19,91	m3	9,96	2 Rp	993.600	Rp 19.782.576
A.2	lt. 2						11		
A.2.1	Parapet		10				11		
1	Bekisting		10	461,45	m2	92,29	5 Rp	128.730	Rp 59.402.459
2	Pembesian	bar cutter & bender	10	3388,28	kg	847,07	4 Rp	9.690	Rp 32.832.433
3	Cor beton	concrete pump	10	32,57	m3	16,29	2 Rp	993.600	Rp 32.361.552
A.3	lt. 3						11		
A.3.1	Parapet		10				11		
1	Bekisting		10	405,27	m2	81,05	5 Rp	128.730	Rp 52.170.407
2	Pembesian	bar cutter & bender	10	2975,81	kg	743,95	4 Rp	9.690	Rp 28.835.599
3	Cor beton	concrete pump	10	28,61	m3	14,31	2 Rp	993.600	Rp 28.426.896
A.4	lt. 4						7		
A.4.1	Parapet		10				7		
1	Bekisting		10	604,43	m2	201,48	3 Rp	128.730	Rp 77.808.274
2	Pembesian	bar cutter & bender	10	4438,15	kg	1479,38	3 Rp	9.690	Rp 43.005.674
3	Cor beton	concrete pump	10	42,67	m3	42,67	1 Rp	993.600	Rp 42.396.912
A.4.2	Pelat		20				7		
1	Bekisting		20	1514,67	m2	504,89	3 Rp	103.490	Rp 156.752.863
2	Pembesian	bar cutter & bender	20	2955,67	kg	985,22	3 Rp	9.690	Rp 28.640.410
3	Cor beton	concrete pump	20	244,33	m3	244,33	1 Rp	993.600	Rp 242.769.600
A.5	lt. 5						7		
A.5.1	Parapet		10				7		
1	Bekisting		10	1609	m2	536,33	3 Rp	128.730	Rp 207.126.570
2	Pembesian	bar cutter & bender	10	1345	kg	448,33	3 Rp	9.690	Rp 13.033.050
3	Cor beton	concrete pump	10	121	m3	121,00	1 Rp	993.600	Rp 120.225.600
A.5.2	Pelat		20				7		
1	Bekisting		20	1500,08	m2	500,03	3 Rp	103.490	Rp 155.243.624

Lanjutan Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pekerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJA (ORANG)	VOLUME (ORANG)	SAT. (ORANG)	PRODUKTIVITAS (sat./hari)	ND (hari)	HARGA SATUAN (BOQ)	JUMLAH
2	Pembesian	bar cutter & bender	20	2380,57	kg	793,56	3	9.690 Rp	23.068.660
3	Cor beton	concrete pump	20	249,58	m <sup>3</sup>	249,58	1	993.600 Rp	247.986.000
A.6.1	Ruang serbaguna (lt. 5)						20		
A.6.1	Kolam		10				7		
1	Bekisting		10	92,08	m <sup>2</sup>	30,69	3	117.600 Rp	10.836.895
2	Pembesian	bar cutter & bender	10	2394,76	kg	1487,38	2	9.690 Rp	28.825.424
3	Cor beton	concrete pump	10	8,95	m <sup>3</sup>	4,48	2	993.600 Rp	8.892.720
A.6.2	Balok		20				13		
1	Bekisting		20	39	m <sup>2</sup>	5,57	7	116.200 Rp	4.531.800
2	Pembesian	bar cutter & bender	20	94	kg	23,50	4	9.690 Rp	910.860
3	Cor beton	concrete pump	20	5	m <sup>3</sup>	2,50	2	993.600 Rp	4.968.000
A.6.3	Pelat		20			0,00	13		
1	Bekisting		20	168	m <sup>2</sup>	24,00	7	993.600 Rp	166.924.800
2	Pembesian	bar cutter & bender	20	246	kg	61,50	4	9.690 Rp	2.383.740
3	Cor beton	concrete pump	20	24	m <sup>3</sup>	12,00	2	993.600 Rp	23.846.400
A.7	Ramp						55		
A.7.1	Basement - GF		50				15		
A.7.1.1	Pelat lantai		20				7		
1	Bekisting		20	208,8	m <sup>2</sup>	69,60	3	103.490 Rp	21.608.712
2	Pembesian	bar cutter & bender	20	528	kg	132,00	4	9.690 Rp	5.116.320
3	Cor beton	concrete pump	20	40	m <sup>3</sup>	20,00	2	993.600 Rp	39.744.000
A.7.1.2	Parapet		10				9		
1	Bekisting		10	284,33	m <sup>2</sup>	94,78	3	18.750 Rp	36.602.250
2	Pembesian	bar cutter & bender	10	104	kg	46,00	4	9.690 Rp	1.782.960
3	Cor beton	concrete pump	10	25,6	m <sup>3</sup>	12,80	2	993.600 Rp	25.436.160
A.7.1.3	Balok		20				8		
1	Bekisting, Melengkung		20	89,4	m <sup>2</sup>	22,35	4	151.060 Rp	13.504.764
2	Bekisting		20	143,8	m <sup>2</sup>	35,95	4	116.200 Rp	16.709.560
3	Pembesian	bar cutter & bender	20	642,6	kg	160,65	4	9.690 Rp	6.226.794
4	Cor beton	concrete pump	20	29,2	m <sup>3</sup>	14,60	2	993.600 Rp	29.013.120
A.7.2	GF - Lt. mezz		50				10		
A.7.2.1	Pelat lantai		20				10		

Lanjutan Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pengerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJA (ORANG)	VOLUME SISA	SAT.	PRODUKTIVITAS (sat./hr/jr)	ND (hr/jr)	HARGA SATUAN (BOC)	JUMLAH
1	Bekisting		20	208,8	m <sup>2</sup>	52,20	4	Rp 103.490	Rp 21.608.712
2	Pembesian	bar cutter & bender	20	528	kg	132,00	4	Rp 9.690	Rp 5.116.320
3	Cor beton	concrete pump	20	40	m <sup>3</sup>	20,00	2	Rp 993.600	Rp 39.744.000
A.7.2.2	Parapet		10				10		
1	Bekisting		10	284,33	m <sup>2</sup>	71,08	4	Rp 128.730	Rp 36.602.230
2	Pembesian	bar cutter & bender	10	184	kg	46,00	4	Rp 9.690	Rp 1.782.960
3	Cor beton	bar cutter & bender	10	25,6	m <sup>3</sup>	12,80	2	Rp 993.600	Rp 25.436.160
A.7.2.3	Balok		20				10		
1	Bekisting Melengkung		20	89,4	m <sup>2</sup>	22,35	4	Rp 151.060	Rp 13.504.764
2	Bekisting		20	143,8	m <sup>2</sup>	35,95	4	Rp 116.200	Rp 16.709.560
3	Pembesian	bar cutter & bender	20	642,6	kg	160,65	4	Rp 9.690	Rp 6.226.794
4	Cor beton	concrete pump	20	29,2	m <sup>3</sup>	14,60	2	Rp 993.600	Rp 29.013.120
A.7.3	Mezz - Lt. 2		50				10		
A.7.3.1	Pelat lantai		20				10		
1	Bekisting		20	208,8	m <sup>2</sup>	52,20	4	Rp 103.490	Rp 21.608.712
2	Pembesian	bar cutter & bender	20	528	kg	132,00	4	Rp 9.690	Rp 5.116.320
3	Cor beton	concrete pump	20	40	m <sup>3</sup>	20,00	2	Rp 993.600	Rp 39.744.000
A.7.3.2	Parapet		10				10		
1	Bekisting		10	284,33	m <sup>2</sup>	71,08	4	Rp 128.730	Rp 36.602.230
2	Pembesian	bar cutter & bender	10	184	kg	46,00	4	Rp 9.690	Rp 1.782.960
3	Cor beton	concrete pump	10	25,6	m <sup>3</sup>	12,80	2	Rp 993.600	Rp 25.436.160
A.7.3.3	Balok		20				10		
1	Bekisting Melengkung		20	89,4	m <sup>2</sup>	22,35	4	Rp 151.060	Rp 13.504.764
2	Bekisting		20	143,8	m <sup>2</sup>	35,95	4	Rp 116.200	Rp 16.709.560
3	Pembesian	bar cutter & bender	20	642,6	kg	160,65	4	Rp 9.690	Rp 6.226.794
4	Cor beton	concrete pump	20	29,2	m <sup>3</sup>	14,60	2	Rp 993.600	Rp 29.013.120
A.7.4	Lt. 2 - Lt. 3		50				10		
A.7.4.1	Pelat lantai		20				10		
1	Bekisting		20	208,8	m <sup>2</sup>	52,20	4	Rp 103.490	Rp 21.608.712
2	Pembesian	bar cutter & bender	20	528	kg	132,00	4	Rp 9.690	Rp 5.116.320
3	Cor beton	concrete pump	20	40	m <sup>3</sup>	20,00	2	Rp 993.600	Rp 39.744.000
A.7.4.2	Parapet		10				10		

**Lanjutan Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pekerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal**

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJA (ORANG)	VOLUME SISA	SAT.	PRODUKTIVITAS (sar./hari)	ND (hari)	HARGA SATUAN (BOQ)	JUMLAH
1	Bekisting		10	284,33 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	71,08	4	Rp 128.730	Rp 36.602.230
2	Pembesian	bar cutter & bender	10	184 kg	kg	46,00	4	Rp 9.690	Rp 1.782.960
3	Cor beton	concrete pump	10	25,6 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	12,80	2	Rp 993.600	Rp 25.436.160
A.7.4.3	Balok		20				10		
1	Bekisting Meleklung		20	89,4 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	22,35	4	Rp 151.060	Rp 13.504.764
2	Bekisting		20	143,8 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	35,95	4	Rp 116.200	Rp 16.709.560
3	Pembesian	bar cutter & bender	20	642,6 kg	kg	160,65	4	Rp 9.690	Rp 6.226.794
4	Cor beton	concrete pump	20	29,2 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	14,60	2	Rp 993.600	Rp 29.013.120
A.7.5	lt. 3 - lt. 4		50				10		
A.7.5.1	Pelat lantai		20				10		
1	Bekisting		20	208,8 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	52,20	4	Rp 103.490	Rp 21.608.712
2	Pembesian	bar cutter & bender	20	528 kg	kg	132,00	4	Rp 9.690	Rp 5.116.320
3	Cor beton	concrete pump	20	40 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	20,00	2	Rp 993.600	Rp 39.744.000
A.7.5.2	Parapet		10				10		
1	Bekisting		10	284,33 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	71,08	4	Rp 128.730	Rp 36.602.230
2	Pembesian	bar cutter & bender	10	184 kg	kg	46,00	4	Rp 9.690	Rp 1.782.960
3	Cor beton	concrete pump	10	25,6 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	12,80	2	Rp 993.600	Rp 25.436.160
A.7.5.3	Balok		20				10		
1	Bekisting Meleklung		20	89,4 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	22,35	4	Rp 151.060	Rp 13.504.764
2	Bekisting		20	143,8 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	35,95	4	Rp 116.200	Rp 16.709.560
3	Pembesian	bar cutter & bender	20	642,6 kg	kg	160,65	4	Rp 9.690	Rp 6.226.794
4	Cor beton	concrete pump	20	29,2 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	14,60	2	Rp 993.600	Rp 29.013.120
A.8	lt. 14						4		
A.8.1	Tangga timur		10				4		
1	Bekisting sisi samping pelat tangga		10	18,73 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	9,36	2	Rp 43.694	Rp 818.269
2	Bekisting sisi depan anak tangga		20	145,67 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	72,83	2	Rp 24.968	Rp 3.637.005
3	Pembesian	bar cutter & bender	10	135 kg	kg	135	1	Rp 9.690	Rp 1.308.150
4	Cor beton	concrete pump	10	10 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	10	1	Rp 993.600	Rp 9.936.000
A.9	lt. 15						4		
A.9.1	Tangga Timur		10				4		
1	Bekisting sisi samping pelat tangga		10	18,73 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	9,36	2	Rp 43.694	Rp 818.269
2	Bekisting sisi depan anak tangga		10	145,67 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	72,83	2	Rp 24.968	Rp 3.637.005

Lanjutan Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pekerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJA (ORANG)	VOLUME SISA	SAT.	PRODUKTIVITAS (sat./hari)	ND (hari)	HARGA SATUAN (BOC)	JUMLAH
3	Pembesian	bar cutter & bender	10	135	kg	10	1	Rp 9.690	Rp 1.308.150
4	Cor beton	concrete pump	10	10	m <sup>3</sup>	10	1	Rp 993.600	Rp 9.936.000
A.10	Lt. 16						4		
A.10.1	Tangga timur		10				4		
1	Bekisting sisi samping pelat tangga		10	18,73	m <sup>2</sup>	9,36	2	Rp 43.694	Rp 818.269
2	Bekisting sisi depan anak tangga		10	145,67	m <sup>2</sup>	72,83	2	Rp 24.968	Rp 3.637.005
3	Pembesian	bar cutter & bender	10	135	kg	10	1	Rp 9.690	Rp 1.308.150
4	Cor beton	concrete pump	10	10	m <sup>3</sup>	10	1	Rp 993.600	Rp 9.936.000
A.11	Roof Top						12		
A.11.1	Atap tangga timur		20				12		
A.11.1.1	Pelat		20				12		
1	Bekisting	bar cutter & bender	20	2,89	m <sup>2</sup>	0,58	5	Rp 103.490	Rp 299.086
2	Pembesian		20	4914,61	kg	982,92	5	Rp 9.690	Rp 47.622.522
3	Cor beton	concrete pump	20	0,37	m <sup>3</sup>	0,19	2	Rp 993.600	Rp 367.632
A.11.1.2	Balok		10				12		
1	Bekisting	bar cutter & bender	10	50,46	m <sup>2</sup>	10,09	5	Rp 116.200	Rp 5.863.452
2	Pembesian		10	892	kg	178,40	5	Rp 9.690	Rp 8.643.480
3	Cor beton	concrete pump	10	5,61	m <sup>3</sup>	2,81	2	Rp 993.600	Rp 5.574.036
A.11.2	Atap tangga barat		20				12		
A.11.2.1	Pelat		20				12		
1	Bekisting	bar cutter & bender	20	2,89	m <sup>2</sup>	0,58	5	Rp 103.490	Rp 299.086
2	Pembesian		20	4914,61	kg	982,92	5	Rp 9.690	Rp 47.622.522
3	Cor beton	concrete pump	20	0,37	m <sup>3</sup>	0,19	2	Rp 993.600	Rp 367.632
A.11.2.2	Balok		10				12		
1	Bekisting	bar cutter & bender	10	50,46	m <sup>2</sup>	10,09	5	Rp 116.200	Rp 5.863.452
2	Pembesian		10	892	kg	178,40	5	Rp 9.690	Rp 8.643.480
3	Cor beton	concrete pump	10	5,61	m <sup>3</sup>	2,81	2	Rp 993.600	Rp 5.574.036
A.11.3	Parapet		10				10		
1	Bekisting	bar cutter & bender	10	591	m <sup>2</sup>	147,75	4	Rp 128.730	Rp 76.079.430
2	Pembesian		10	714	kg	178,5	4	Rp 9.690	Rp 6.915.660
3	Cor beton	concrete pump	10	18	m <sup>3</sup>	9	2	Rp 993.600	Rp 17.884.800
A.12	Atap baja podium (lt. 5)						12		



### Lanjutan Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pekerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJA (ORANG)	VOLUME SISA	SAT.	PRODUKTIVITAS (ekt./hari)	ND (hari)	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH
1	Kuda-kuda		10	1005 kg		83,75	12	Rp. 30.548.390	Rp. 30.701.131.950
2	Gording & Plat		10	162 kg		13,5	12	Rp. 19.467.600	Rp. 3.153.751.200
B	Pekerjaan Arsitektur						375		
B.1	Lantai Basement						98		
B.1.1	Pekerjaan Pasangan Dinding		7	1318 m <sup>2</sup>		22,72413793	58	Rp. 145.370	Rp. 191.597.660
B.1.1.3	Pekerjaan Finishing Dinding						35		
1	Pekerjaan Waterproofing		16	1554 m <sup>3</sup>		77,69	20	Rp. 93.890	Rp. 146.889.412
2	Pekerjaan Plesteran Pasangan Dinding Batu Aerasi		14	1348 m <sup>2</sup>		134,80	10	Rp. 61.820	Rp. 83.333.360
3	Pekerjaan Finishing Dinding Granit		7	25 m <sup>2</sup>		7,57	3	Rp. 3.159.800	Rp. 72.568.270
4	Pekerjaan Finishing Dinding Keramik		16	799 m <sup>2</sup>		88,28	9	Rp. 204.760	Rp. 163.603.240
5	Pekerjaan Finishing Shimcoat		24	3276,2 m <sup>2</sup>		93,61	35	Rp. 27.610	Rp. 90.455.882
B.1.4	Pekerjaan Plafond						14		
1	Pekerjaan Perapahan Permukaan Bawah Pelat		21	1099,77 m <sup>2</sup>		78,05	14	Rp. 27.610	Rp. 30.171.288
2	Pekerjaan Perapahan Permukaan Bawah Pelat (Tangga)		3	17 m		5,72	3	Rp. 9.664	Rp. 165.899
B.1.5	Pekerjaan Lantai						18		
1	Pekerjaan Lantai Granit		9	28 m <sup>2</sup>		9,33	3	Rp. 3.159.490	Rp. 88.465.720
2	Pekerjaan Lantai HT halus		4	25 m <sup>2</sup>		8,33	3	Rp. 263.810	Rp. 6.595.250
3	Pekerjaan Lantai HT kasar		1	3 m <sup>2</sup>		3,00	1	Rp. 239.860	Rp. 719.880
4	Pekerjaan Lantai Keramik		14	398 m <sup>2</sup>		79,60	5	Rp. 204.760	Rp. 81.494.480
5	Pekerjaan Floor Hardener (7kg/m <sup>2</sup> )		12	2658 m <sup>2</sup>		88,53	3	Rp. 60.750	Rp. 16.135.200
6	Pekerjaan Floor Hardener (5kg/m <sup>2</sup> )		15	2128 m <sup>2</sup>		118,06	18	Rp. 49.700	Rp. 106.612.500
7	Pekerjaan Floor Hardener (3kg/m <sup>2</sup> )		4	42 m <sup>2</sup>		14,00	3	Rp. 38.660	Rp. 1.623.720
8	Pekerjaan FH (8kg/m <sup>2</sup> ) bilikan anak tangga l=280 mm		5	63,83 m		21,28	3	Rp. 11.598	Rp. 740.339
9	Pekerjaan FH (8kg/m <sup>2</sup> ) dinding anak tangga l=175 mm		6	72,83 m		24,28	3	Rp. 11.598	Rp. 844.721
10	Pekerjaan Screed di atas pelat beton		10	397 m <sup>2</sup>		79,40	5	Rp. 59.770	Rp. 23.728.690
B.1.6	Pekerjaan Pintu & Jendela						5		
1	Pekerjaan Pintu Besi Tahan Api		2	3 buah		0,67	3	Rp. 17.094.560	Rp. 34.189.120
2	Pekerjaan Pintu Besi SD2 & SD4		2	3 buah		0,75	4	Rp. 15.033.830	Rp. 45.071.490
3	Pekerjaan Pintu kaca PD2		2	2 buah		0,67	3	Rp. 16.863.010	Rp. 33.726.020
4	Pekerjaan Pintu kaca PD1		2	2 buah		0,67	3	Rp. 17.094.560	Rp. 34.189.120
5	Pekerjaan Pintu Kaca Tunggal		2	3 buah		1,00	1	Rp. 5.456.370	Rp. 5.456.370
6	Pekerjaan Jendela kaca		3	3,5 m <sup>2</sup>		0,70	5	Rp. 1.676.700	Rp. 5.868.450

**Lanjutan Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pekerjaan, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal**

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJA (ORANG)	VOLUME SISA	SAT.	PRODUKTIVITAS (sar./hari)	ND (hari)	HARGA SATUAN (BOQ)	JUMLAH
B.2	Pekerjaan Pintu Kayu		2	1 buah		1,00	1	Rp 6.080.160	Rp 6.080.160
B.2.1	Lantai Dasar						55		
B.2.2	Pekerjaan Pasangan Dinding		1	1036 m <sup>2</sup>		57,56	18	Rp 145.370	Rp 150.603.320
B.2.2.1	Pekerjaan Finishing Dinding						11		
1	Pekerjaan Plesteran Pasangan Dinding Beta Aerasi		20	2039 m <sup>2</sup>		185,36	11	Rp 61.820	Rp 126.050.980
2	Pekerjaan Perapahan Dinding Dan Kolom Beton		8	104 m <sup>2</sup>		52,00	2	Rp 27.610	Rp 2.871.440
3	Pekerjaan GFRC Panel Penutup Dinding & Kolom Persegi		11	668 m <sup>2</sup>		66,80	10	Rp 745.570	Rp 498.040.760
4	Pekerjaan GFRC Panel Penutup Kolom Bulat		11	641 m <sup>2</sup>		64,10	10	Rp 911.250	Rp 584.111.250
5	Pekerjaan Finishing Dinding Marmer		9	376 m <sup>2</sup>		62,67	6	Rp 1.738.440	Rp 653.653.440
6	Pekerjaan Dinding HT helius		8	103 m <sup>2</sup>		17,17	6	Rp 263.810	Rp 27.172.430
B.2.3	Pekerjaan Dinding Kaca		15	151 m <sup>2</sup>		2,75	55	Rp 2.209.090	Rp 333.572.590
B.2.4	Pekerjaan Plafond						23		
1	Pekerjaan Plafond Metal		10	684 m <sup>2</sup>		36,00	19	Rp 838.330	Rp 573.417.720
2	Pekerjaan Plafond Akustik		11	828 m <sup>2</sup>		36,00	23	Rp 194.120	Rp 160.731.360
3	Pekerjaan Plafond Gypsum 9mm		10	160 m <sup>2</sup>		32,00	5	Rp 115.420	Rp 18.467.200
4	Pekerjaan Plafond Gypsum 12mm		11	389 m <sup>2</sup>		35,36	11	Rp 162.640	Rp 63.266.960
5	Pekerjaan Plafond Gypsum 13mm		8	28 m <sup>2</sup>		28,00	1	Rp 178.380	Rp 4.994.640
6	Pekerjaan Curtain Box		10	87 m <sup>2</sup>		29,00	3	Rp 153.950	Rp 13.393.650
7	Pekerjaan Perapahan Permukaan Bawah Pelat		9	103 m <sup>2</sup>		35,00	3	Rp 27.610	Rp 2.899.050
8	Pekerjaan Perapahan Permukaan Bawah Pelat (Tangga)		3	17 m		5,72	3	Rp 9.664	Rp 165.899
B.2.5	Pekerjaan Lantai						18		
1	Pekerjaan Lantai Granit		10	1101 m <sup>2</sup>		61,17	18	Rp 3.159.490	Rp 3.478.598.490
2	Pekerjaan Lantai HT kasar		2	28 m <sup>2</sup>		14	2	Rp 239.960	Rp 6.718.880
3	Pekerjaan Lantai Keramik		7	6 m <sup>2</sup>		6	1	Rp 204.760	Rp 1.228.560
4	Pekerjaan Floor Hardener (7kg/m <sup>2</sup> )		15	265,6 m <sup>2</sup>		53,12	5	Rp 60.750	Rp 16.135.200
5	Pekerjaan Floor Hardener (3kg/m <sup>2</sup> )		15	171 m <sup>2</sup>		42,75	4	Rp 38.660	Rp 6.610.860
6	Pekerjaan FH (3kg/m <sup>2</sup> ) pelikan anak tangga l=280 mm		7	63,83 m		31,92	2	Rp 11.598	Rp 740.339
7	Pekerjaan FH (3kg/m <sup>2</sup> ) dinding anak tangga t=175 mm		9	72,83 m		36,42	2	Rp 11.598	Rp 844.721
8	Pekerjaan Bare Finish		11	828 m <sup>2</sup>		118,29	7	Rp 16.570	Rp 13.719.960
B.2.6	Pekerjaan Pintu & Jendela						18		
1	Pekerjaan Pintu Kayu (GD-01)		3	6 buah		2,00	3	Rp 17.986.550	Rp 107.919.300
2	Pekerjaan Pintu Kaca (GD-xx)		2	2 buah		2,00	1	Rp 11.405.440	Rp 22.810.880

**Lanjutan Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pekerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal**

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJA (ORANG)	VOLUME SISA	SAT.	PRODUKTIVITAS (sat./hrn)	ND (hrn)	HARGA SATUAN (BOQ)	JUMLAH
3	Pekerjaan Pintu kaca Otomatis		2	2	buah	2,00	1	Rp 118.893.480	Rp 237.786.960
4	Pekerjaan Pintu kaca Tunggal		2	1	buah	1,00	1	Rp 5.456.370	Rp 5.456.370
5	Pekerjaan Pintu Besi FD-01		3	4	buah	2,00	2	Rp 17.094.560	Rp 68.378.240
6	Pekerjaan Pintu Besi SD1		2	1	buah	1,00	1	Rp 8.346.570	Rp 8.346.570
7	Pekerjaan Pintu Besi SD2		2	2	buah	2,00	1	Rp 15.023.830	Rp 30.047.660
8	Pekerjaan Pintu Besi SD3 & GR1		4	10	buah	2,00	5	Rp 3.129.960	Rp 31.299.600
9	Pekerjaan Pintu kaca FD2		2	2	buah	2,00	1	Rp 16.863.010	Rp 33.726.020
10	Pekerjaan Jendela Kaca		16	277	m <sup>2</sup>	15,39	18	Rp 1.676.700	Rp 464.445.900
11	Pekerjaan Pintu Kayu		2	1	buah	1,00	1	Rp 6.080.160	Rp 6.080.160
B.2.7	Pekerjaan Fagade		7	638	m <sup>2</sup>	21,27	30	Rp 3.045.740	Rp 1.943.182.120
B.2.8	Pekerjaan Kubikel Toilet		3	15	m <sup>2</sup>	2,50	6	Rp 1.260.000	Rp 18.900.000
B.3	Lantai Mezzanine						57		
B.3.1	Pekerjaan Pasangan Dinding		1	1406	m <sup>2</sup>	78,11	18	Rp 145.370	Rp 204.390.220
B.3.2	Pekerjaan Finishing Dinding						21		
1	Pekerjaan Plesteran Pasangan Dinding Bata Aerasi		21	2319	m <sup>2</sup>	110,43	21	Rp 61.820	Rp 143.360.380
2	Pekerjaan Finishing Dinding Warmer		5	145	m <sup>2</sup>	36,25	4	Rp 1.738.440	Rp 252.073.800
3	Pekerjaan Dinding HT halus		4	43	m <sup>2</sup>	21,50	2	Rp 263.810	Rp 11.343.830
4	Pekerjaan Dinding Keramik		3	33	m <sup>2</sup>	16,50	2	Rp 204.760	Rp 6.757.080
5	Pekerjaan Perapahan Dinding Dan Kolom Beton		15	579	m <sup>2</sup>	82,71	7	Rp 27.610	Rp 15.986.190
6	Pekerjaan GFRC Panel Dinding		5	49	m <sup>2</sup>	24,50	2	Rp 745.570	Rp 36.532.930
B.3.3	Pekerjaan Dinding Kayu		5	49	m <sup>2</sup>	1,53	32	Rp 1.104.540	Rp 54.122.460
B.3.4	Pekerjaan Plafond						33		
1	Pekerjaan Plafond Akustik		6	438	m <sup>2</sup>	18,25	24	Rp 194.120	Rp 85.024.560
2	Pekerjaan Plafond Gypsum 9mm		5	84	m <sup>2</sup>	16,80	5	Rp 115.470	Rp 9.695.280
3	Pekerjaan Plafond Gypsum 12mm		4	41	m <sup>2</sup>	13,67	3	Rp 162.640	Rp 6.668.240
4	Pekerjaan Plafond Gypsum 13mm		4	14	m <sup>2</sup>	14,00	1	Rp 178.380	Rp 2.497.320
5	Pekerjaan Curtain Box		5	61	m <sup>2</sup>	15,25	4	Rp 153.950	Rp 9.390.950
6	Pekerjaan Perapahan Permukaan Bawah Pelat		5	616	m <sup>2</sup>	18,67	33	Rp 27.610	Rp 17.007.760
7	Pekerjaan Perapahan Permukaan Bawah Pelat (Tanggal)		3	17	m	8,58	2	Rp 9.664	Rp 165.899
B.3.5	Pekerjaan Lantai						11		
1	Pekerjaan Lantai Granit		8	111	m <sup>2</sup>	37,00	3	Rp 3.159.490	Rp 350.703.390
2	Pekerjaan Lantai HT halus		3	13	m <sup>2</sup>	6,50	2	Rp 263.810	Rp 3.429.530

**Beserta Alat, Pekerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal**

**Laanjutan Lampiran 4. Sisa Pekerjaan**

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJA (ORANG)	VOLUME SISA	SAT.	PRODUKTIVITAS (sat./hari)	ND (hari)	HARGA SATUAN (BOC)	JUMLAH
3	Pekerjaan Lantai HT kasar		2	14 m <sup>2</sup>		7,00	2	Rp 239.960	Rp 3.359.440
4	Pekerjaan Lantai Keramik		1	2 m <sup>2</sup>		2,00	1	Rp 204.760	Rp 409.520
5	Pekerjaan Floor Hardener (7kg/m <sup>2</sup> )		6	429,6 m <sup>2</sup>		47,73	9	Rp 60.750	Rp 26.098.200
6	Pekerjaan Floor Hardener (5kg/m <sup>2</sup> )		7	360 m <sup>2</sup>		54,29	7	Rp 49.700	Rp 18.886.000
7	Pekerjaan Floor Hardener (3kg/m <sup>2</sup> )		3	46 m <sup>2</sup>		11,50	4	Rp 38.660	Rp 1.778.360
8	Pekerjaan FH (3kg/m <sup>2</sup> ) pjalakan anak tangga l=280 mm		4	63,83 m		15,96	4	Rp 11.598	Rp 740.339
9	Pekerjaan FH (3kg/m <sup>2</sup> ) dinding anak tangga l=175 mm		5	72,83 m		18,21	4	Rp 11.598	Rp 844.721
10	Pekerjaan Bare Finish		7	438 m <sup>2</sup>		39,82	11	Rp 16.570	Rp 7.257.660
B.3.6	pekerjaan Pintu, & Jendela						18		
1	Pekerjaan Pintu Besi FD-01		2	2 buah		2,00	1	Rp 17.084.560	Rp 34.189.120
2	Pekerjaan Pintu Besi SD		2	1 buah		1,00	1	Rp 11.215.700	Rp 11.215.700
3	Pekerjaan Pintu Besi SD1		2	1 buah		1,00	1	Rp 8.346.570	Rp 8.346.570
4	Pekerjaan Pintu Besi SD3 & GR1		2	10 buah		2,00	5	Rp 3.129.960	Rp 31.299.600
5	Pekerjaan Pintu Kaca GD-01		2	3 buah		1,50	2	Rp 17.986.550	Rp 53.959.650
6	Pekerjaan Pintu Kaca FD2		2	2 buah		2,00	1	Rp 16.863.010	Rp 33.726.020
7	Pekerjaan Pintu Kaca Tunggal		2	2 buah		2,00	1	Rp 5.456.370	Rp 10.912.740
8	Pekerjaan Jendela Kaca		10	256,5 m <sup>2</sup>		14,25	18	Rp 1.676.700	Rp 430.073.550
9	Pekerjaan Pintu Kayu		3	3 buah		3,00	1	Rp 6.080.160	Rp 18.240.480
B.3.7	Pekerjaan Façade		9	272 m <sup>2</sup>		9,07	30	Rp 3.045.740	Rp 828.441.280
B.3.8	Pekerjaan Kubikel Toilet		3	8 m <sup>2</sup>		1,33	6	Rp 1.260.000	Rp 10.080.000
B.4	Lantai 2						57		
B.4.1	Pekerjaan Pasangan Dinding		1	1406 m <sup>2</sup>		76,11	18	Rp 145.370	Rp 204.390.220
B.4.2	Pekerjaan Finishing Dinding						21		
1	Pekerjaan Perapahan Dinding Beton Pracetak		15	54 m <sup>2</sup>		7,76	7	Rp 27.610	Rp 1.500.143
2	Pekerjaan Dinding HT halus		4	43 m <sup>2</sup>		21,50	2	Rp 263.810	Rp 11.343.830
3	Pekerjaan Plesteran Pasangan Dinding Beta Aerasi		21	657 m <sup>2</sup>		31,27	21	Rp 61.820	Rp 40.595.133
4	Pekerjaan Perapahan Dinding Dan Kolom Beton		15	737 m <sup>2</sup>		105,24	7	Rp 27.610	Rp 20.339.367
B.4.3	Pekerjaan Plafond						21		
1	Pekerjaan Plafond Gypsum 9mm		3	13 m <sup>2</sup>		6,50	2	Rp 115.420	Rp 1.500.460
2	Pekerjaan Plafond Gypsum 13mm		6	41 m <sup>2</sup>		41,00	1	Rp 178.380	Rp 7.313.580
3	Pekerjaan Perapahan Permukaan Bawah Pelat		17	2981 m <sup>2</sup>		141,94	21	Rp 27.610	Rp 82.296.207
4	Pekerjaan Perapahan Permukaan Bawah Pelat (Tangga)		5	17 m		2,86	6	Rp 9.664	Rp 165.899

**Lanjutan Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pekerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal**

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJA (ORANG)	VOLUME SISA	SAT.	PRODUKTIVITAS (sat./hari)	ND (hari)	HARGA SATUAN (BOQ)	JUMLAH
B.4.4	Pekerjaan Lantai						18		
1	Pekerjaan Lantai Granit		4	32 m <sup>2</sup>		10,67	3	Rp 3.159.490	Rp 101.103.680
2	Pekerjaan Lantai HT halus		3	50,7 m <sup>2</sup>		12,67	4	Rp 263.810	Rp 13.366.373
3	Pekerjaan Lantai HT kasar		2	13,7 m <sup>2</sup>		6,83	2	Rp 239.960	Rp 3.279.453
4	Pekerjaan Floor Hardener (5kg/m <sup>2</sup> )		12	1592,7 m <sup>2</sup>		88,48	18	Rp 49.700	Rp 79.155.533
5	Pekerjaan Floor Hardener (3kg/m <sup>2</sup> )		4	145 m <sup>2</sup>		29,00	5	Rp 38.660	Rp 5.605.700
6	Pekerjaan FH (3kg/m <sup>2</sup> ) pijakan anak tangga l=280 mm		4	63,83 m		15,96	4	Rp 11.598	Rp 740.339
7	Pekerjaan FH (3kg/m <sup>2</sup> ) dinding anak tangga t=175 mm		5	72,83 m		18,21	4	Rp 11.598	Rp 844.721
8	Pekerjaan Scred di atas pelat beton		10	412 m <sup>2</sup>		58,90	7	Rp 99.770	Rp 24.645.163
B.4.5	Pekerjaan Pintu & Jendela						18		
1	Pekerjaan Pintu Besi FD-01		2	2 buah		2,00	1	Rp 17.094.560	Rp 34.189.120
2	Pekerjaan Pintu Besi SD1		2	1 buah		1,00	1	Rp 8.346.570	Rp 8.346.570
3	Pekerjaan Pintu Besi SD3 & GR1		4	10 buah		0,71	14	Rp 3.129.960	Rp 31.299.600
4	Pekerjaan Pintu Kaca FD2		2	2 buah		2,00	1	Rp 16.863.010	Rp 33.726.020
5	Pekerjaan Pintu Kayu		3	3 buah		3,00	1	Rp 6.080.160	Rp 18.240.480
B.4.6	Pekerjaan Façade		5	254,33 m <sup>2</sup>		6,06	42	Rp 2.144.280	Rp 545.361.880
B.4.7	Pekerjaan Kubikel Toilet		3	7,33 m <sup>2</sup>		1,47	5	Rp 1.260.000	Rp 9.240.000
B.5	Lantai 3					0	53		
B.5.1	Pekerjaan Pasangan Dinding		1	1406 m <sup>2</sup>		78,11	18	Rp 145.370	Rp 204.390.220
B.5.2	Pekerjaan Finishing Dinding						21		
1	Pekerjaan Peraphan Dinding Beton Pracetak		15	54 m <sup>2</sup>		7,76	7	Rp 27.610	Rp 1.500.143
2	Pekerjaan Dinding HT halus		4	43 m <sup>2</sup>		21,50	2	Rp 263.810	Rp 11.343.830
3	Pekerjaan Plesteran Pasangan Dinding Bata Aerasi		21	652 m <sup>2</sup>		31,27	21	Rp 61.820	Rp 40.595.133
4	Pekerjaan Peraphan Dinding Dan Kolom Beton		15	737 m <sup>2</sup>		105,24	7	Rp 27.610	Rp 20.339.367
B.5.3	Pekerjaan Plafond						21		
1	Pekerjaan Plafond Gypsum 9mm		3	13 m <sup>2</sup>		6,50	2	Rp 115.420	Rp 1.500.460
2	Pekerjaan Plafond Gypsum 13mm		4	41 m <sup>2</sup>		41,00	1	Rp 178.380	Rp 7.313.580
3	Pekerjaan Peraphan Pernuksan Bawah Pelat		5	2981 m <sup>2</sup>		141,94	21	Rp 27.610	Rp 82.296.207
4	Pekerjaan Peraphan Pernuksan Bawah Pelat (Tangga)		5	17 m		2,86	6	Rp 9.664	Rp 165.899
B.5.4	Pekerjaan Lantai						18		
1	Pekerjaan Lantai Granit		4	32 m <sup>2</sup>		10,67	3	Rp 3.159.490	Rp 101.103.680
2	Pekerjaan Lantai HT halus		3	50,7 m <sup>2</sup>		12,67	4	Rp 263.810	Rp 13.366.373

**Beserta Alat, Pekerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal**

**Lanjutan Lampiran 4. Sisa Pekerjaan**

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJA (ORANG)	VOLUME SISA	SAT.	PRODUKTIVITAS (sat./hari)	ND (hari)	HARGASATUAN (R000)	JUMLAH	
3	Pekerjaan Lantai HT Kasar		2	13,7 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	6,83	2	Rp 239.960	Rp 3.279.453	
4	Pekerjaan Floor Hardener (5kg/m <sup>2</sup> )		12	1592,7 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	88,48	18	Rp 49.700	Rp 79.155.533	
5	Pekerjaan Floor Hardener (3kg/m <sup>2</sup> )		4	42 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	8,40	5	Rp 38.660	Rp 1.623.720	
6	Pekerjaan FH (3kg/m <sup>2</sup> ) tjiakan anak tangga l=380 mm		4	63,83 m	m	15,96	4	Rp 11.598	Rp 740.339	
7	Pekerjaan FH (3kg/m <sup>2</sup> ) dinding anak tangga t=175 mm		5	72,83 m	m	18,21	4	Rp 11.598	Rp 844.721	
8	Pekerjaan Sreced di atas pelat beton		10	412 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	58,90	7	Rp 59.770	Rp 24.645.163	
B.5.5	Pekerjaan Pintu & Jendela						14			
1	Pekerjaan Pintu Besi FD-01		2	2 buah	buah	2,00	1	Rp 17.094.560	Rp 34.189.120	
2	Pekerjaan Pintu Besi SD1		2	1 buah	buah	1,00	1	Rp 8.346.570	Rp 8.346.570	
3	Pekerjaan Pintu Besi SD3 & GR1		10	10 buah	buah	0,71	14	Rp 3.129.960	Rp 31.299.600	
4	Pekerjaan Pintu Kaca FD2		2	2 buah	buah	2,00	1	Rp 16.863.010	Rp 33.726.020	
5	Pekerjaan Pintu kayu		3	3 buah	buah	3,00	1	Rp 6.080.160	Rp 18.240.480	
B.5.6	Pekerjaan Façade						6,06	42	Rp 2.144.280	Rp 545.361.880
B.5.7	Pekerjaan Kubikel Toilet		3	7,33 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,47	5	Rp 1.260.000	Rp 9.240.000	
B.6	Lantai 4						53			
B.6.1	Pekerjaan Pasangan Dinding		1	1406 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	78,11	18	Rp 145.370	Rp 204.390.220	
B.6.2	Pekerjaan Finishing Dinding						21			
B.6.2	Pekerjaan Perapahan Dinding Beton Pracetak		15	54 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	7,76	7	Rp 27.610	Rp 1.500.143	
2	Pekerjaan Dinding HT halus		4	43 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	21,50	2	Rp 263.810	Rp 11.343.830	
3	Pekerjaan Plesteran Pasangan Dinding Bata Aerasi		21	657 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	31,27	21	Rp 61.820	Rp 40.595.133	
4	Pekerjaan Perapahan Dinding Dan Kolom Beton		15	737 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	105,24	7	Rp 27.610	Rp 20.339.367	
B.6.3	Pekerjaan Plafond						21			
1	Pekerjaan Plafond Gypsum 9mm		3	13 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	6,50	2	Rp 115.420	Rp 1.500.460	
2	Pekerjaan Plafond Gypsum 13mm		4	41 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	41,00	1	Rp 178.380	Rp 7.313.580	
3	Pekerjaan Perapahan Permukaan Bawah Pelat		5	2983 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	141,94	21	Rp 27.610	Rp 82.296.207	
4	Pekerjaan Perapahan Permukaan Bawah Pelat (Tangga)		5	17 m	m	2,86	6	Rp 9.664	Rp 165.899	
B.6.4	Pekerjaan Lantai						18			
1	Pekerjaan Lantai Granit		4	32 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	10,67	3	Rp 3.159.490	Rp 101.103.680	
2	Pekerjaan Lantai HT halus		3	50,7 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	12,67	4	Rp 263.810	Rp 13.366.373	
3	Pekerjaan Lantai HT Kasar		2	13,7 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	6,83	2	Rp 239.960	Rp 3.279.453	
4	Pekerjaan Floor Hardener (5kg/m <sup>2</sup> )		12	1592,7 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	88,48	18	Rp 49.700	Rp 79.155.533	
5	Pekerjaan Floor Hardener (3kg/m <sup>2</sup> )		4	42 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	8,40	5	Rp 38.660	Rp 1.623.720	

**Lanjutan Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pekerjaan, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal**

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJA (ORANG)	VOLUME SISA	SAT. (sat./hari)	PRODUKTIVITAS (hari)	ND (BOO)	HARGA SATUAN (BOO)	JUMLAH
6	Pekerjaan FH (3kg/m <sup>2</sup> ) pipakan anak tangga l=280 mm.		4	63,83 m	15,96	4	4 Rp	11.598 Rp	740.339 Rp
7	Pekerjaan FH (3kg/m <sup>2</sup> ) dinding anak tangga l=175 mm		5	72,83 m	18,21	4	4 Rp	11.598 Rp	844.721 Rp
8	Pekerjaan Screed di atas pelat beton		10	412 m <sup>2</sup>	58,90	7	7 Rp	59.770 Rp	24.645.163 Rp
B.6.5	Pekerjaan Pintu & Jendela					14			
1	Pekerjaan Pintu Besi FD-01		2	2 buah	2,00	1	1 Rp	17.094.560 Rp	34.189.120 Rp
2	Pekerjaan Pintu Besi SD1		2	1 buah	1,00	1	1 Rp	8.346.570 Rp	8.346.570 Rp
3	Pekerjaan Pintu Besi SD3 & GR1		10	10 buah	0,71	14	14 Rp	3.129.960 Rp	31.299.600 Rp
4	Pekerjaan Pintu Kaca FD2		2	2 buah	2,00	1	1 Rp	16.863.010 Rp	33.726.020 Rp
5	Pekerjaan Pintu kayu		3	3 buah	3,00	1	1 Rp	6.080.160 Rp	18.240.980 Rp
B.6.6	Pekerjaan Fasade		5	254,33 m <sup>2</sup>	6,06	42	5 Rp	2.144.280 Rp	545.361.880 Rp
B.6.7	Pekerjaan Kubikel Toilet		3	7,33 m <sup>2</sup>	1,47	5	5 Rp	1.260.000 Rp	9.240.000 Rp
B.7	Lantai 5					112			
B.7.1	Pekerjaan Pasangan Dinding		1	1497 m <sup>2</sup>	27,22	55	55 Rp	145.370 Rp	217.618.990 Rp
B.7.2	Pekerjaan Finishing Dinding					40			
1	Pekerjaan Plesteran Pasangan Dinding Bata Aerasi		15	2299 m <sup>2</sup>	57,48	40	40 Rp	61.820 Rp	142.124.180 Rp
2	Pekerjaan Perapahan Dinding dan Kolom Beton		9	724 m <sup>2</sup>	65,82	11	11 Rp	27.610 Rp	19.989.640 Rp
3	Pekerjaan GFRG Pancal Dinding		6	399 m <sup>2</sup>	44,33	9	9 Rp	745.570 Rp	297.482.430 Rp
4	Pekerjaan Dinding HT halus		6	347 m <sup>2</sup>	43,38	8	8 Rp	263.810 Rp	91.542.070 Rp
5	Pekerjaan Dinding Kaca		3	52 m <sup>2</sup>	17,33	3	3 Rp	2.209.090 Rp	114.872.680 Rp
B.7.3	Pekerjaan Dinding Marmar		6	213 m <sup>2</sup>	15,21	14	14 Rp	1.738.440 Rp	370.287.720 Rp
B.7.4	Pekerjaan Plafond					33			
1	Pekerjaan Plafond Gypsum 9mm tahan air		3	260 m <sup>2</sup>	13,00	20	20 Rp	149.110 Rp	38.768.600 Rp
2	Pekerjaan Plafond Akustik		6	1081 m <sup>2</sup>	45,04	24	24 Rp	194.120 Rp	209.843.720 Rp
3	Pekerjaan Plafond Gypsum 9mm		5	760 m <sup>2</sup>	34,55	22	22 Rp	115.420 Rp	87.719.200 Rp
4	Pekerjaan Plafond Gypsum 12mm		4	79 m <sup>2</sup>	26,33	3	3 Rp	162.640 Rp	12.848.560 Rp
5	Pekerjaan Curtain Box		5	131 m <sup>2</sup>	32,75	4	4 Rp	153.950 Rp	20.167.450 Rp
6	Pekerjaan Perapahan Permukaan Bawah Pelat		5	592 m <sup>2</sup>	17,94	33	33 Rp	27.610 Rp	16.345.120 Rp
7	Pekerjaan Perapahan Permukaan Bawah Pelat (Tangga)		3	16 m	7,96	2	2 Rp	9.664 Rp	153.819 Rp
B.7.5	Pekerjaan Lantai					10			
1	Pekerjaan Screed di atas pelat beton		10	494 m <sup>2</sup>	70,57	7	7 Rp	59.770 Rp	29.576.380 Rp
2	Pekerjaan Lantai Granit		15	768 m <sup>2</sup>	76,80	10	10 Rp	3.156.490 Rp	2.426.488.320 Rp
3	Pekerjaan Lantai HT halus		9	383 m <sup>2</sup>	63,83	6	6 Rp	263.810 Rp	101.039.230 Rp

**Lanjutan Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pekerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal**

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJA (ORANG)	VOLUME SISA	PRODUKTIVITAS (sat/hari)	ND (hari)	HARGA SATUAN (BOQ)	JUMLAH
4	Pekerjaan Lantai HT kasar		5	91 m <sup>2</sup>	22,75	4	Rp 239.960	Rp 21.836.360
5	Pekerjaan Lantai Keramik		2	35 m <sup>2</sup>	11,67	3	Rp 204.760	Rp 7.166.600
6	Pekerjaan Floor Hardener (3kg/m <sup>2</sup> )		9	297 m <sup>2</sup>	59,40	5	Rp 38.660	Rp 11.482.020
7	Pekerjaan FH (3kg/m <sup>2</sup> ) pljakan anak tangga t=280 mm		4	58,83 m	14,71	4	Rp 11.598	Rp 682.349
8	Pekerjaan FH (3kg/m <sup>2</sup> ) dinding anak tangga t=175 mm		5	67,25 m	16,81	4	Rp 11.598	Rp 779.966
9	Pekerjaan Bare Finish		11	691 m <sup>2</sup>	86,38	8	Rp 16.570	Rp 11.449.870
B.7.6	Pekerjaan Pintu & Jendela					17		
1	Pekerjaan Pintu Kaca (GD-01)		3	14 buah	4,67	3	Rp 17.986.550	Rp 251.811.700
2	Pekerjaan Pintu Kaca FDI		2	2 buah	0,67	3	Rp 17.094.560	Rp 34.189.120
3	Pekerjaan Pintu Besi SD1		2	1 buah	1,00	1	Rp 8.346.570	Rp 8.346.570
4	Pekerjaan Pintu Besi SD2		2	2 buah	2,00	1	Rp 15.023.830	Rp 30.047.660
5	Pekerjaan Pintu Besi SD3		4	10 buah	2,00	5	Rp 3.129.960	Rp 31.299.600
6	Pekerjaan Pintu Besi GR1		4	10 buah	2,00	5	Rp 2.435.520	Rp 24.355.200
7	Pekerjaan Pintu Kaca FD2		2	2 buah	2,00	1	Rp 16.863.010	Rp 33.726.020
8	Pekerjaan Jendela Kaca		3	271 m <sup>2</sup>	15,94	17	Rp 1.676.700	Rp 454.385.700
9	Pekerjaan Pintu Kayu SD1		3	1 buah	1,00	1	Rp 6.080.160	Rp 6.080.160
10	Pekerjaan Pintu Kayu WD1		3	2 buah	2,00	1	Rp 16.491.060	Rp 32.982.120
11	Pekerjaan Pintu Kayu WD4		3	3 buah	3,00	1	Rp 41.879.940	Rp 125.639.820
12	Pekerjaan Pintu Kayu GD1		3	1 buah	1,00	1	Rp 6.424.710	Rp 6.424.710
13	Pekerjaan Pintu Kayu WD2		3	2 buah	2,00	1	Rp 6.969.660	Rp 13.939.320
14	Pekerjaan Pintu kayu WD3		3	1 buah	1,00	1	Rp 6.383.640	Rp 6.383.640
B.7.7	Pekerjaan Façade		15	656,54 m <sup>2</sup>	21,88	30	Rp 2.144.280	Rp 1.407.802.292
B.7.8	Pekerjaan Kubikel Toilet		6	37 m <sup>2</sup>	18,50	2	Rp 1.260.000	Rp 46.620.000
B.8	Lantai 6					15		
B.8.1	Toilet VIP					4		
1	Keramik dinding wastafel/ sisi bawah		2	18,36 m <sup>2</sup>	18,36	1	Rp 239.960	Rp 4.405.666
2	Marmer slab wastafel		2	1,62 m <sup>2</sup>	0,41	4	Rp 1.738.440	Rp 2.816.273
3	Marmer dinding penebalan closet		2	0,265 m <sup>2</sup>	0,09	3	Rp 1.738.440	Rp 460.687
4	Keramik dinding penebalan closet		2	1,31 m <sup>2</sup>	0,44	3	Rp 239.960	Rp 314.348
5	Keramik lantai		2	5,73 m <sup>2</sup>	1,91	3	Rp 239.960	Rp 1.374.971
6	Plafon gypsum		3	5,73 m <sup>2</sup>	1,43	4	Rp 162.640	Rp 931.927
7	Pintu toilet		2	1 buah	0,50	2	Rp 16.491.060	Rp 16.491.060



**Lanjutan Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pekerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal**

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJA (ORANG)	VOLUME SISA	SAT.	PRODUKTIVITAS (sat./hari)	ND (hari)	HARGA SATUAN (BOQ)	JUMLAH
B.8.2	Koridor depan toilet pria						6		
1	Marmer dinding		3	15,759 m2		3,15	5 Rp	1.738.440 Rp	27.396.076
2	Plafon gypsum		3	3,9 m2		1,30	3 Rp	115.420 Rp	450.138
3	Screed + grant lantai		2	3,9 m2		1,30	3 Rp	3.219.260 Rp	12.555.114
B.8.3	Toilet Pria						3		
1	Keramik 1 keeping area kran		2	3,89 m2		1,95	2 Rp	239.960 Rp	933.444
2	Keramik sisi wastafel / sisi bawah		2	12,39 m2		4,13	3 Rp	239.960 Rp	2.973.104
3	Marmer wastafel		2	1,89 m2		0,63	3 Rp	1.738.440 Rp	3.285.652
4	Marmer dinding penebalan closet		2	0,68 m2		0,22	3 Rp	1.738.440 Rp	1.147.370
5	Keramik dinding penebalan closet		2	16,58 m2		5,53	3 Rp	239.960 Rp	3.978.537
6	Plafon gypsum		3	14,26 m2		4,75	3 Rp	162.640 Rp	2.319.246
7	Keramik sisi urinoir		2	22,72 m2		7,57	3 Rp	239.960 Rp	5.451.891
8	Keramik lantai		2	14,26 m2		7,13	2 Rp	239.960 Rp	3.421.830
9	Pintu toilet		2	3 buah		3,00	1 Rp	6.969.660 Rp	20.908.980
B.8.4	Pantry						5		
1	Skrimcoat dinding sw		2	14,99 m2		5,00	3 Rp	27.610 Rp	413.984
2	Keramik wastafel		2	0,85 m2		0,28	3 Rp	239.960 Rp	203.966
3	Finish plester aci		2	37,632 m2		18,82	2 Rp	61.820 Rp	2.326.410
4	Screed dan keramik lantai		2	6,2 m2		1,24	5 Rp	253.500 Rp	1.571.700
B.8.5	Tangga Timur						3		
1	Skrimcoat dinding dan plat		2	23,05 m2		7,68	3 Rp	27.610 Rp	636.411
2	Screed floor hardener lantai		2	23,05 m2		7,68	3 Rp	98.430 Rp	2.268.812
B.8.6	Dinding Marmer						5		
1	Marmer dinding		7	306,138 m2		61,23	5 Rp	1.738.440 Rp	532.202.945
B.8.7	Janitor						3		
1	Keramik dinding area kran (rencana) (forcon full HT)		2	13,69 m2		4,56	3 Rp	239.960 Rp	3.285.052
2	Plafon gypsum		2	2,53 m2		0,84	3 Rp	162.640 Rp	411.479
3	Screed + keramik lantai		2	2,53 m2		0,84	3 Rp	264.530 Rp	669.261
4	Pintu		2	1 buah		0,50	2 Rp	6.383.640 Rp	6.383.640
B.8.8	Koridor depan toilet wanita						4		
1	Marmer dinding		7	27,3619 m2		6,84	4 Rp	1.738.440 Rp	47.567.021
2	Plafon gypsum		3	5 m2		1,67	3 Rp	115.420 Rp	577.100

**Beserta Alat, Pekerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal**  
**Laanjutan Lampiran 4. Sisa Pekerjaan**

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJA (ORANG)	VOLUME SISA	PRODUKTIVITAS (sat./hari)	ND (hari)	HARGA SATUAN (BOQ)	JUMLAH
3	Screed + granit lantai		2	5 m <sup>2</sup>	1,25	4	Rp 3.219,260	Rp 16.096.300
B.8.9	Toilet Wanita					3		
1	Plafon gypsum		3	20,04 m <sup>2</sup>	6,68	3	Rp 162,640	Rp 3.259.306
2	Keramik 1 keping area kran		2	3,89 m <sup>2</sup>	1,95	2	Rp 239,960	Rp 933.444
3	Keramik sisi wastafel/ sisi bawah		2	23,42 m <sup>2</sup>	11,71	2	Rp 239,960	Rp 5.619.863
4	Marmer wastafel		5	2,71 m <sup>2</sup>	0,90	3	Rp 1.738,440	Rp 4.711.172
5	Marmer dinding penebalan closet		5	2,7 m <sup>2</sup>	0,90	3	Rp 1.738,440	Rp 4.693.788
6	Keramik dinding penebalan closet		2	16,83 m <sup>2</sup>	5,61	3	Rp 239,960	Rp 4.038.527
7	Keramik lantai		2	20,04 m <sup>2</sup>	6,68	3	Rp 239,960	Rp 4.808.798
8	Pintu toilet		2	5 buah	2,50	2	Rp 6.969,660	Rp 34.848.300
B.8.10	Lobby Lift					3		
1	Plafon gypsum		3	14,4 m <sup>2</sup>	4,80	3	Rp 115,420	Rp 1.662.048
B.8.11	Tangga Barat					3		
1	Skimcoat plat dan dinding		3	115,794 m <sup>2</sup>	57,90	2	Rp 27,610	Rp 3.197.072
2	Screed floor hardener lantai		2	23,05 m <sup>2</sup>	7,68	3	Rp 98,430	Rp 2.268.812
B.8.12	Façade					15		
1	Pemasangan kaca		15	656,54 m <sup>2</sup>	43,77	15	Rp 2.144,280	Rp 1.407.802.292
B.9	Lantai 7					17		
B.9.1	Toilet VIP					8		
1	Keramik dinding wastafel / sisi bawah		2	18,36 m <sup>2</sup>	9,18	2	Rp 239,960	Rp 4.405.666
2	Marmer slab wastafel		5	1,62 m <sup>2</sup>	0,54	3	Rp 1.738,440	Rp 2.816.273
3	Marmer dinding penebalan closet		5	0,265 m <sup>2</sup>	0,09	3	Rp 1.738,440	Rp 460.687
4	Keramik dinding penebalan closet		2	1,31 m <sup>2</sup>	0,44	3	Rp 239,960	Rp 314.348
5	Keramik lantai		2	5,73 m <sup>2</sup>	2,87	2	Rp 239,960	Rp 1.374.971
6	Plafon gypsum		3	5,73 m <sup>2</sup>	2,87	2	Rp 162,640	Rp 931.927
7	Pintu toilet		2	1 buah	1,00	1	Rp 16.491,060	Rp 16.491.060
B.9.2	Koridor depan toilet pria					12		
1	Marmer dinding		7	15,759 m <sup>2</sup>	5,25	3	Rp 1.738,440	Rp 27.396.076
2	Plafon gypsum		4	3,9 m <sup>2</sup>	1,30	3	Rp 115,420	Rp 450.138
3	Screed + Granit lantai		2	3,9 m <sup>2</sup>	0,98	4	Rp 3.219,260	Rp 12.555.114
B.9.3	Toilet Pria					11		
1	Keramik 1 keping area kran		2	3,89 m <sup>2</sup>	1,95	2	Rp 239,960	Rp 933.444

**Lanjutan Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pekerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal**

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJA (ORANG)	VOLUME SISA	SAT.	PRODUKTIVITAS (satr./hari)	IND (hari)	HARGA SATUAN (BOQ)	JUMLAH
2	Keramik sisi wastafel / sisi bawah		5	12,39	m <sup>2</sup>	4,13	3	Rp 239.960	Rp 2.973.104
3	Marmer wastafel		5	1,89	m <sup>2</sup>	0,63	3	Rp 1.738.440	Rp 3.285.652
4	Marmer dinding penebalan closet		3	0,66	m <sup>2</sup>	0,22	3	Rp 1.738.440	Rp 1.147.370
5	Keramik dinding penebalan closet		2	16,58	m <sup>2</sup>	5,53	3	Rp 239.960	Rp 3.978.537
6	P plafon gypsum		3	14,26	m <sup>2</sup>	7,13	2	Rp 162.640	Rp 2.319.246
7	Keramik sisi urinoir		2	22,72	m <sup>2</sup>	11,36	2	Rp 239.960	Rp 5.451.891
8	Screed + keramik lantai		2	14,26	m <sup>2</sup>	7,13	2	Rp 253.500	Rp 3.614.910
9	Pintu toilet		2	3	buah	3,00	1	Rp 6.969.660	Rp 20.908.980
B.9.4	Pantry						9		
1	Pintu pantry		2	1	bush	0,50	2	Rp 6.080.160	Rp 6.080.160
2	Pintu shaft		2	1	buah	0,50	2	Rp 3.129.960	Rp 3.129.960
3	Skimcoat dinding sw		3	14,99	m <sup>2</sup>	7,50	2	Rp 27.610	Rp 413.984
4	Keramik wastafel		3	0,85	m <sup>2</sup>	0,28	3	Rp 204.760	Rp 174.046
5	Finish plester aci		2	37,632	m <sup>2</sup>	18,82	2	Rp 61.820	Rp 2.326.410
6	Screed dan keramik lantai		3	6,2	m <sup>2</sup>	2,07	3	Rp 264.530	Rp 1.640.086
B.9.5	Tangga Timur						16		
1	Skimcoat dinding dan plat		3	115,794	m <sup>2</sup>	57,90	2	Rp 27.610	Rp 3.197.072
2	Screed floor Hardener lantai		2	23,05	m <sup>2</sup>	7,68	3	Rp 98.480	Rp 2.268.812
3	Pintu tangga		2	1	buah	0,50	2	Rp 17.094.560	Rp 17.094.560
B.9.6	Dinding Marmer						6		
1	Marmer dinding ALL SW		9	306,138	m <sup>2</sup>	51,02	6	Rp 1.738.440	Rp 532.202.545
B.9.7	Janitor						5		
1	Keramik dinding area Kran (rencana) (forcon full HT)		3	13,69	m <sup>2</sup>	4,56	3	Rp 239.960	Rp 3.285.052
2	P plafon gypsum		3	2,53	m <sup>2</sup>	1,27	2	Rp 162.640	Rp 411.479
3	Screed + keramik lantai		3	2,53	m <sup>2</sup>	0,84	3	Rp 264.530	Rp 669.261
4	Pintu		2	1	buah	0,50	2	Rp 6.383.640	Rp 6.383.640
B.9.8	Koridor depan toilet wanita						6		
1	Marmer dinding		2	27,3619	m <sup>2</sup>	5,47	5	Rp 1.738.440	Rp 47.567.021
2	P plafon gypsum		3	5	m <sup>2</sup>	1,67	3	Rp 115.420	Rp 577.100
3	Screed + granit lantai		2	5	m <sup>2</sup>	1,67	3	Rp 3.219.260	Rp 16.096.300
B.9.9	Toilet Wanita						8		
1	P plafon gypsum		3	20,04	m <sup>2</sup>	6,68	3	Rp 162.640	Rp 3.259.306

**Lanjutan Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pekerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal**

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJA (ORANG)	VOLUME SISA	SAT.	PRODUKTIVITAS (sar./hari)	ND (hari)	HARGA SATUAN (BOQ)	JUMLAH
2	Keramik 1 keping area kran		2	3,89 m <sup>2</sup>		3,89	1	Rp 239.960	Rp 933.444
3	Keramik sisi wastafel/ sisi bawah		2	23,42 m <sup>2</sup>		11,71	2	Rp 239.960	Rp 5.619.863
4	Marmor wastafel		4	2,71 m <sup>2</sup>		0,54	5	Rp 1.738.440	Rp 4.711.172
5	Marmor dinding penembalan closet		4	2,7 m <sup>2</sup>		0,68	4	Rp 1.738.440	Rp 4.693.288
6	Keramik dinding penembalan closet		4	16,85 m <sup>2</sup>		4,21	4	Rp 204.760	Rp 3.446.111
7	Screed + keramik lantai		2	20,04 m <sup>2</sup>		6,68	3	Rp 264.530	Rp 5.301.181
8	Pintu toilet		2	5 buah		2,50	2	Rp 6.969.660	Rp 34.848.300
B.9.10	Lobby Lift						11		
1	Plafon gypsum		3	14,4 m <sup>2</sup>		4,80	3	Rp 115.420	Rp 1.662.048
2	Screed + granit lantai		2	14,4 m <sup>2</sup>		3,60	4	Rp 3.219.260	Rp 46.357.344
B.9.11	Tangga Barat						13		
1	Skimcoat plat dan dinding dan sisi atas pintu		2	115,794 m <sup>2</sup>		57,90	2	Rp 27.610	Rp 3.197.072
2	Screed floor/hardener lantai		2	23,05 m <sup>2</sup>		7,68	3	Rp 98.430	Rp 2.268.812
B.9.12	Façade						14		
1	Pemasangan kaca		15	656,54 m <sup>2</sup>		46,90	14	Rp 2.144.280	Rp 1.407.802.292
B.10	Lantai 8						24		
B.10.1	Toilet VIP						7		
1	Keramik dinding wastafel/ sisi bawah		2	18,36 m <sup>2</sup>		9,18	2	Rp 239.960	Rp 4.405.666
2	Marmor slab wastafel		5	1,62 m <sup>2</sup>		0,54	3	Rp 1.738.440	Rp 2.816.273
3	Marmor dinding penembalan closet		5	0,265 m <sup>2</sup>		0,09	3	Rp 1.738.440	Rp 460.687
4	Keramik dinding penembalan closet		3	1,31 m <sup>2</sup>		0,44	3	Rp 239.960	Rp 314.348
5	Keramik lantai		3	5,73 m <sup>2</sup>		2,87	2	Rp 239.960	Rp 1.374.971
6	Pintu gypsum		2	5,73 m <sup>2</sup>		2,87	2	Rp 115.420	Rp 661.357
7	Pintu toilet		2	1 buah		1,00	1	Rp 16.491.060	Rp 16.491.060
B.10.2	Koridor depan toilet pria						12		
1	Marmor dinding		3	15,759 m <sup>2</sup>		5,25	3	Rp 1.738.440	Rp 27.396.076
2	Plafon gypsum		3	3,9 m <sup>2</sup>		1,30	3	Rp 115.420	Rp 450.138
3	Screed + granit lantai		2	3,9 m <sup>2</sup>		0,98	4	Rp 3.219.260	Rp 12.555.114
B.10.3	Toilet Pria						3		
1	Keramik 1 keping area kran		2	3,89 m <sup>2</sup>		1,95	2	Rp 239.960	Rp 933.444
2	Keramik sisi wastafel/ sisi bawah all		2	12,39 m <sup>2</sup>		4,13	3	Rp 239.960	Rp 2.973.104
3	Marmor wastafel		5	1,89 m <sup>2</sup>		0,19	10	Rp 1.738.440	Rp 3.285.652

**Lanjutan Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pekerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal**

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJA (ORANG)	VOLUME SISA	SAT.	PRODUKTIVITAS (sat./hari)	ND (hari)	HARGA SATUAN (BOQ)	JUMLAH
4	Marmer dinding penembalan closet		3	0,66 m2		0,22	3	Rp 1.738.440	Rp 1.147.370
5	Keramik dinding penembalan closet		3	16,58 m2		5,53	3	Rp 239.960	Rp 3.978.537
6	Plafon gypsum		3	14,26 m2		7,13	2	Rp 115.420	Rp 1.645.889
7	Keramik sisi Unioir		2	22,72 m2		11,36	2	Rp 239.960	Rp 5.451.891
8	Screed + keramik lantai		3	14,26 m2		7,13	2	Rp 264.530	Rp 3.772.198
9	Pintu toilet		2	3 buah		3,00	1	Rp 6.969.660	Rp 20.908.980
B.10.4	Pantry						9		
1	Pintu pantry		2	1 buah		0,50	2	Rp 6.080.160	Rp 6.080.160
2	Pintu shaft		2	1 buah		0,50	2	Rp 3.129.960	Rp 3.129.960
3	Skimcoat dinding sw		2	14,99 m2		7,50	2	Rp 27.610	Rp 413.984
4	Keramik wastafel		2	0,85 m2		0,28	3	Rp 239.960	Rp 203.966
5	Finish plester aci		2	37,633 m2		18,82	2	Rp 61.820	Rp 2.326.410
6	Screed dan keramik lantai		2	6,3 m2		2,07	3	Rp 264.530	Rp 1.640.086
B.10.5	Tangga Timur						15		
1	Skimcoat dinding dan plat		3	115,794 m2		57,90	2	Rp 27.610	Rp 3.197.072
2	Screed floor hardener lantai		2	23,05 m2		7,68	3	Rp 98.430	Rp 2.268.812
3	Pintu tangga		2	1 buah		0,50	2	Rp 17.094.560	Rp 17.094.560
B.10.6	Dinding Marmer						6		
1	Marmer dinding ALL SW		7	306,138 m2		51,02	6	Rp 1.738.440	Rp 532.202.545
B.10.7	Janitor						5		
1	Keramik dinding area kran [rencana] (forcon full HT)		2	13,69 m2		4,56	3	Rp 239.960	Rp 3.285.052
2	Rangka + plafon gypsum		3	2,59 m2		1,27	2	Rp 115.420	Rp 292.013
3	Screed + keramik lantai		3	2,53 m2		0,84	3	Rp 264.530	Rp 669.261
4	Pintu		2	1 buah		0,50	2	Rp 6.383.640	Rp 6.383.640
B.10.8	Koridor depan toilet wanita						5		
1	Marmer dinding		5	27,3619 m2		5,47	5	Rp 1.738.440	Rp 47.567.021
2	Plafon gypsum		3	5 m2		1,67	3	Rp 115.420	Rp 577.100
3	Screed + granit lantai		2	5 m2		1,67	3	Rp 3.219.260	Rp 16.096.300
B.10.9	Toilet Wanita						8		
1	Plafon Gypsum		2	20,04 m2		6,68	3	Rp 115.420	Rp 2.313.017
2	Keramik 1. keeping area kran		2	3,89 m2		3,89	1	Rp 239.960	Rp 933.444
3	Keramik sisi wastafel / sisi bawah		2	23,42 m2		11,71	2	Rp 239.960	Rp 5.619.863

### Lanjutan Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pekerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJA (ORANG)	VOLUME SISA	SAT.	PRODUKTIVITAS (sat./hari)	ND (hari)	HARGA SATUAN (BOQ)	JUMLAH
4	Marmer wastafel		5	2,71	m <sup>2</sup>	0,54	5	Rp 1.738.440	Rp 4.711.172
5	Marmer dinding penebalan closet		5	2,7	m <sup>2</sup>	0,68	4	Rp 1.738.440	Rp 4.693.788
6	Keramik dinding penebalan closet		2	16,83	m <sup>2</sup>	4,21	4	Rp 239.960	Rp 4.038.527
7	Screed + keramik lantai		3	20,04	m <sup>2</sup>	6,68	3	Rp 264.550	Rp 5.301.181
8	Pintu toilet		2	2,50	5 buah	2,50	2	Rp 6.969.660	Rp 34.848.300
B.10.10	Lobby Lift						4		
1	Plafon gypsum		3	14,4	m <sup>2</sup>	4,80	3	Rp 115.420	Rp 1.662.048
2	Screed + granit lantai		3	14,4	m <sup>2</sup>	3,60	4	Rp 3.219.260	Rp 46.357.344
B.10.11	Tangga Barat						12		
1	Skimcoat plat dan dinding dan sisi atas pintu		3	115,794	m <sup>2</sup>	57,90	2	Rp 27.610	Rp 3.197.072
2	Screed floor hardener lantai		2	23,05	m <sup>2</sup>	7,68	3	Rp 16.570	Rp 381.939
B.10.12	Facade						14		
1	Pemasangan kaca		15	656,54	m <sup>2</sup>	46,90	14	Rp 2.144.280	Rp 1.407.802.292
B.11	Lantai 9						19		
B.11.1	Tangga Timur						16		
1	Pasangan dinding Tangga darurat + Plester Aci		3	70,94	m <sup>2</sup>	14,19	5	Rp 207.190	Rp 14.697.644
2	Peraplan skimcoat		3	115,79	m <sup>2</sup>	38,60	3	Rp 27.610	Rp 3.197.072
3	Plester Aci Dinding Ruang Lift Timur		2	70,94	m <sup>2</sup>	23,65	3	Rp 61.820	Rp 4.385.387
4	Skimcoat dinding R. Lift Timur		3	84,82	m <sup>2</sup>	28,14	3	Rp 27.610	Rp 2.330.836
5	Pekerjaan floorhardner trap tangga		3	92	m	23,00	4	Rp 11.598	Rp 1.067.016
B.11.2	Toilet Wanita						11		
1	Water proofing lantai		2	20,04	m <sup>3</sup>	10,02	2	Rp 82.840	Rp 1.660.114
2	Pasang keramik dinding, lantai dan meja wastafel		3	103,29	m <sup>2</sup>	34,43	3	Rp 239.960	Rp 24.785.468
3	Pasang plafon		3	20,04	m <sup>2</sup>	5,01	4	Rp 115.420	Rp 2.313.017
B.11.3	Janitor						6		
1	Water Proofing lantai		2	2,53	m <sup>3</sup>	0,84	3	Rp 82.840	Rp 209.585
2	Plester aci dinding janitor		2	104,496	m <sup>2</sup>	34,83	3	Rp 61.820	Rp 6.459.943
3	Pasang keramik dinding dan lantai		3	16,22	m <sup>2</sup>	3,24	5	Rp 239.960	Rp 3.892.151
4	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu		2	1	buah	0,50	2	Rp 6.383.640	Rp 6.383.640
B.11.4	Ruang Panel						4		
1	Peraplan Dinding		2	16,044	m <sup>2</sup>	8,02	2	Rp 16.570	Rp 265.849
2	Floorhardener lantai		2	6,4	m <sup>2</sup>	2,13	3	Rp 38.660	Rp 247.424

**Lanjutan Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pekerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal**

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJA (ORANG)	VOLUME (SAT. SISA)	PRODUKTIVITAS (sat/hari)	ND (hari)	HARGA SATUAN (BOQ)	JUMLAH
B.11.5	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu Tangga Barat		2	1 buah	0,50	2	Rp 8.346.570	Rp 8.346.570
1	Pekerjaan plester aci, semcoat dinding ruang lift		3	84,42 m <sup>2</sup>	28,14	3	Rp 89.430	Rp 7.549.681
2	pekerjaan pasang dinding, plester dan acan tangga		3	28,854 m <sup>2</sup>	9,62	3	Rp 207.190	Rp 5.978.260
3	pekerjaan semcoat dinding tangga darurat		2	11,34 m <sup>2</sup>	3,78	3	Rp 27.610	Rp 313.097
4	Pekerjaan floorhardner trap tangga		3	92 m	46,00	2	Rp 11.598	Rp 1.067.016
5	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu		2	1 buah	0,50	2	Rp 17.094,560	Rp 17.094,560
6	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu R. Lift		2	1 buah	0,50	2	Rp 16.863,010	Rp 16.863,010
B.11.6	Lobby Lift					7		
1	Pekerjaan Dinding Marmor		5	306,138 m <sup>2</sup>	76,53	4	Rp 1.738.440	Rp 532.202,545
2	Pekerjaan Keramik Lantai		2	14,4 m <sup>2</sup>	4,80	3	Rp 239.960	Rp 3.455,424
3	Pekerjaan Plafon		3	14,4 m <sup>2</sup>	7,20	2	Rp 115,420	Rp 1.662,048
B.11.7	Toilet Pria					11		
1	Water Profing lantai		3	14,26 m <sup>3</sup>	4,75	3	Rp 82.840	Rp 1.181.298
2	Keramik dinding		3	55,58 m <sup>2</sup>	13,90	4	Rp 239.960	Rp 13.336,977
3	Keramik Lantai		2	14,26 m <sup>2</sup>	3,57	4	Rp 239.960	Rp 3.421,830
4	Pekajaian Pasang kusen dan daun Pintu		2	3 buah	1,50	2	Rp 6.969,660	Rp 20.908,980
5	Pekerjaan plafon		3	14,26 m <sup>2</sup>	4,75	3	Rp 115,420	Rp 1.645,889
B.11.8	Ruang Pantry					5		
1	Pasangan dinding		2	37,632 m <sup>2</sup>	12,54	3	Rp 145.370	Rp 5.470,564
2	Pekerjaan plester aci dinding		2	37,632 m <sup>2</sup>	18,82	2	Rp 61.820	Rp 2.326,410
3	Pekerjaan pasang Pintu shaft		2	1 buah	1,00	1	Rp 3.129.960	Rp 3.129.960
B.11.9	Façade					15		
1	Pemasangan kaca		15	656,54 m <sup>2</sup>	43,77	15	Rp 2.144,280	Rp 1.407.802,292
B.12	Lantai 10					25		
B.12.1	Tangga Timur					3		
1	Water proofing lantai		2	29,9 m <sup>3</sup>	9,97	3	Rp 82.840	Rp 2.476,916
B.12.2	Toilet Wanita					9		
1	Water Proofing lantai		3	20,04 m <sup>3</sup>	6,68	3	Rp 82.840	Rp 1.660,114
2	Pasang keramik dinding, lantai dan meja wastafel		2	103,29 m <sup>2</sup>	20,66	5	Rp 239.960	Rp 24.785,468
3	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu		2	5 buah	2,50	2	Rp 6.969,660	Rp 34.848,300
B.12.3	Janitor					12		

**Lanjutan Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pekerjaan, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal**

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJA (ORANG)	VOLUME SISA	SAT.	PRODUKTIVITAS (sat./hari)	ND (hari)	HARGA SATUAN (BOQ)	JUMLAH
1	Plester aci dinding janitor		2	104,496 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	52,25	2	61.820 Rp	6.459.943
2	Perapian Dinding		2	104,496 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	52,25	2	16.570 Rp	1.731.499
3	Floorhardener lantai		2	2,53 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0,84	3	38.660 Rp	97.810
4	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu Ruang Panel		2	1 buah	buah	0,50	2	6.383.640 Rp	6.383.640
1	Water Proofing lantai		2	6,4 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	3,20	2	82.840 Rp	530.176
2	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu Tangga Barat		2	1 buah	buah	0,50	2	8.346.570 Rp	8.346.570
8.12.5	Tangga Barat		9				9		
1	Pekerjaan plester aci, scimcoat dinding ruang lift		3	84,42 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	42,21	2	89.430 Rp	7.549.681
2	pekerjaan pasang dinding, plester dan acian tangga		3	28.854 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	5,771	5	207.190 Rp	5.978.260
3	pekerjaan scimcoat dinding tangga darurat		3	11,34 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	5,67	2	27.610 Rp	313.097
4	Pekerjaan floorhardner trap tangga		3	92 m	m	46,00	2	11.598 Rp	1.067.016
5	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu		3	1 buah	buah	1,00	1	17.094.560 Rp	17.094.560
6	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu R. Lift Lobby Lift		2	1 buah	buah	1,00	1	16.863.010 Rp	16.863.010
B.12.6	Lobby Lift		8				8		
1	Pekerjaan Dinding Marmar		5	306,138 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	76,53	4	1.738.440 Rp	532.202.545
2	Pekerjaan Keramik Lantai		3	14,4 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	4,80	3	239.960 Rp	3.455.424
3	Pekerjaan Plafon		2	14,4 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	4,80	3	115.420 Rp	1.662.048
B.12.7	Toilet Pria		12				12		
1	Water Proofing lantai		3	14,26 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	4,75	3	82.840 Rp	1.181.298
2	Keramik dinding		3	55,58 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	13,90	4	239.960 Rp	13.336.977
3	Keramik lantai		3	14,26 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	3,57	4	239.960 Rp	3.421.830
4	Pekejaan Pasang kusen dan daun Pintu		2	3 buah	buah	1,50	2	6.969.660 Rp	20.908.980
5	Pekerjaan rangka plafon dan plafon Ruang Pantry		3	14,26 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	4,75	3	115.420 Rp	1.645.889
B.12.8	Ruang Pantry		12				12		
1	Pasangan dinding		2	37,632 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	9,41	4	145.370 Rp	5.470.564
2	Pekerjaan plester aci dinding		2	37,632 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	12,54	3	61.820 Rp	2.326.410
3	Pekerjaan pasang Pintu shaft		2	1 buah	buah	0,50	2	3.129.960 Rp	3.129.960
B.12.9	Façade		15				15		
1	Pemasangan kaca Lantai 11		15	656,54 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	43,77	15	2.144.280 Rp	1.407.802.292
B.13	Lantai 11		19				19		
B.13.1	Tangga Timur		12				12		



**Lanjutan Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pekerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal**

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJAAN (ORANG)	VOLUME (ORANG)	SISA	SAT.	PRODUKTIVITAS (sat./hari)	ND (hari)	HARGA SATUAN (BOQ)	JUMLAH
1	Pasangan dinding Tangga darurat + Plester Aci		3	28,854 m2			5,77	5	Rp 207.190	Rp 5.978.260
2	Perapian scimcoat		3	115,79 m2			38,60	3	Rp 27.610	Rp 3.197.072
3	Plester Aci Dinding Ruang Lift Timur		3	84,42 m2			28,14	3	Rp 61.820	Rp 5.218.844
4	Scimcoat dinding R. Lift Timur		3	84,42 m2			28,14	3	Rp 27.610	Rp 2.330.836
5	Pekerjaan floorhardner trap tangga Toilet Wanita		3	92 m			30,67	3	Rp 11.598	Rp 1.067.016
B.13.2	Water proofing lantai		3	20,04 m3			6,68	3	Rp 82.840	Rp 1.660.114
2	Pasang keramik dinding, lantai dan meja wastafel		3	103,29 m2			20,66	5	Rp 239.960	Rp 24.785.468
3	Pasang rangka dan plafon		3	20,04 m2			4,01	5	Rp 115.420	Rp 2.313.017
B.13.3	Janitor							10		
1	Water Proofing lantai		3	2,53 m3			0,84	3	Rp 82.840	Rp 209.585
2	Plester aci dinding janitor		2	104,496 m2			52,25	2	Rp 61.820	Rp 6.459.943
3	Pasang keramik dinding dan lantai		3	3,9 m2			0,78	5	Rp 239.960	Rp 935.844
4	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu		2	4 buah			0,50	2	Rp 6.383.640	Rp 6.383.640
B.13.4	Ruang Panel							8		
1	Perapian Dinding		2	16,044 m2			8,02	2	Rp 16.570	Rp 265.849
2	Floorhardner lantai		3	6,4 m2			2,13	3	Rp 38.660	Rp 247.424
3	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu		2	1 buah			0,50	2	Rp 8.346.570	Rp 8.346.570
B.13.5	Tangga Barai							10		
1	Pekerjaan plester aci scimcoat dinding ruang lift		3	84,42 m2			28,14	3	Rp 27.610	Rp 2.330.836
2	pekerjaan pasang dinding, plester dan acian tangga		3	28,854 m2			5,77	5	Rp 207.190	Rp 5.978.260
3	pekerjaan scimcoat dinding tangga darurat		3	11,34 m2			3,78	3	Rp 27.610	Rp 313.097
4	Pekerjaan floorhardner trap tangga		3	92 m			30,67	3	Rp 11.598	Rp 1.067.016
5	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu		2	4 buah			0,50	2	Rp 17.094.560	Rp 17.094.560
6	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu R. Lift Lobby Lift		3	1 buah			0,50	2	Rp 16.863.010	Rp 16.863.010
B.13.6	Pekerjaan Dinding Marmar		5	306,138 m2			61,23	5	Rp 1.738.440	Rp 532.202.545
2	Pekerjaan Keramik Lantai		3	14,4 m2			4,80	3	Rp 239.960	Rp 3.455.424
3	Pekerjaan Plafon		3	14,4 m2			4,80	3	Rp 115.420	Rp 1.662.048
B.13.7	Toilet Pria							11		
1	Water Proofing lantai		3	14,26 m3			4,75	3	Rp 82.840	Rp 1.181.298
2	Keramik dinding		3	55,58 m2			13,90	4	Rp 239.960	Rp 13.336.977

**Beserta Alat, Pekerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal**  
**Laanjutan Lampiran 4. Sisa Pekerjaan**

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJA (ORANG)	VOLUME SISA	SAT.	PRODUKTIVITAS (sat./hrari)	ND (hari)	HARGA SATUAN (BOQ)	JUMLAH
3	Keramik Lantai		3	14,26	m <sup>2</sup>	4,75	3	Rp 239.960	Rp 3.421.830
4	Pekerjaan Pasang kusen dan daun Pintu		2	3	buah	1,50	2	Rp 6.969.660	Rp 20.908.980
5	Pekerjaan rangka plafon dan plafon		3	14,26	m <sup>2</sup>	3,57	4	Rp 115.420	Rp 1.645.889
B.13.8	Ruang Pintu						8		
1	Pasangan dinding		2	37,632	m <sup>2</sup>	9,41	4	Rp 145.370	Rp 5.470.564
2	Pekerjaan plester aci dinding		2	37,632	m <sup>2</sup>	12,54	3	Rp 61.820	Rp 2.326.410
3	Pekerjaan pasang Pintu shaft		2	1	buah	0,50	2	Rp 3.129.960	Rp 3.129.960
B.13.9	Facade						15		
1	Pemasangan kaca		15	656,54	m <sup>2</sup>	43,77	15	Rp 2.144.280	Rp 1.407.802.292
B.14	Lantai 12						19		
B.14.1	Tangga Timur						12		
1	Pasangan dinding Tangga darurat + Plester Aci		3	28,854	m <sup>2</sup>	5,77	5	Rp 207.190	Rp 5.978.260
2	Perapian scimcoat		3	115,79	m <sup>2</sup>	38,60	3	Rp 27.610	Rp 3.197.072
3	Plester Aci Dinding Ruang lift Timur		3	84,42	m <sup>2</sup>	28,14	3	Rp 61.820	Rp 5.218.844
4	Scimcoat dinding R. Lift Timur		3	84,42	m <sup>2</sup>	28,14	3	Rp 27.610	Rp 2.330.836
5	Pekerjaan floorhardner trap tangga		3	92	m	30,67	3	Rp 11.598	Rp 1.067.016
B.14.2	Toilet Wanita						8		
1	Water proofing lantai		3	20,04	m <sup>3</sup>	6,68	3	Rp 82.840	Rp 1.660.114
2	Pasang keramik dinding, lantai dan meja wastafel		3	103,29	m <sup>2</sup>	20,66	5	Rp 239.960	Rp 24.785.468
3	Pasang rangka dan plafon		3	20,04	m <sup>2</sup>	4,01	5	Rp 115.420	Rp 2.313.017
B.14.3	Janitor						10		
1	Water Proofing lantai		3	2,53	m <sup>3</sup>	0,84	3	Rp 82.840	Rp 209.585
2	Plester aci dinding janitor		2	104,496	m <sup>2</sup>	52,25	2	Rp 61.820	Rp 6.459.943
3	Pasang keramik dinding dan lantai		3	3,9	m <sup>2</sup>	0,78	5	Rp 239.960	Rp 935.844
4	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu		2	1	buah	0,50	2	Rp 6.383.640	Rp 6.383.640
B.14.4	Ruang Panel						8		
1	Perapian Dinding		2	16,044	m <sup>2</sup>	8,02	2	Rp 16.570	Rp 265.849
2	Floorhardener lantai		3	6,4	m <sup>2</sup>	2,13	3	Rp 38.660	Rp 247.424
3	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu		2	1	buah	0,50	2	Rp 8.346.570	Rp 8.346.570
B.14.5	Tangga Barat						10		
1	Pekerjaan plester aci, scimcoat dinding ruang lift		3	84,42	m <sup>2</sup>	28,14	3	Rp 27.610	Rp 2.330.836
2	pekerjaan pasang dinding, plester dan acian tangga		3	28,854	m <sup>2</sup>	5,77	5	Rp 207.190	Rp 5.978.260

**Lanjutan Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pekerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal**

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJA (ORANG)	VOLUME SISA	SAT.	PRODUKTIVITAS (sat./hari)	ND (hari)	HARGA SATUAN (BOQ)	JUMLAH
3	pekerjaan scimcoat dinding tangga darurat		3	11,34 m <sup>2</sup>	3,78	3	3	Rp 27.610	Rp 313.097
4	Pekerjaan floorhardner trap tangga		3	92 m	30,67	3	3	Rp 11.598	Rp 1.067.016
5	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu		2	1 buah	0,50	2	2	Rp 17.094.560	Rp 17.094.560
6	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu R. Lift		3	1 buah	0,50	2	2	Rp 16.863.010	Rp 16.863.010
B.14.6	Lobby Lift						8		
1	pekerjaan Dinding Marmer		5	306,138 m <sup>2</sup>	61,23	5	5	Rp 1.738.440	Rp 532.202.545
2	pekerjaan Keramik Lantai		3	14,4 m <sup>2</sup>	4,80	3	3	Rp 239.960	Rp 3.455.424
3	pekerjaan Plafon		3	14,4 m <sup>2</sup>	4,80	3	3	Rp 115.420	Rp 1.662.048
B.14.7	Toilet Pria						11		
1	Water Profing lantai		3	14,26 m <sup>3</sup>	4,75	3	3	Rp 82.840	Rp 1.181.298
2	Keramik dinding		3	55,58 m <sup>2</sup>	13,90	4	4	Rp 239.960	Rp 13.336.977
3	Keramik Lantai		3	14,26 m <sup>2</sup>	4,75	3	3	Rp 239.960	Rp 3.421.830
4	pekerjaan Pasang kusen dan daun Pintu		2	3 buah	1,50	2	2	Rp 6.969.660	Rp 20.908.980
5	pekerjaan rangka plafon dan plafon		3	14,26 m <sup>2</sup>	3,57	4	4	Rp 115.420	Rp 1.645.889
B.14.8	Ruang Pantry						8		
1	Pasangan dinding		2	37,632 m <sup>2</sup>	9,41	4	4	Rp 145.370	Rp 5.470.564
2	pekerjaan plester aci dinding		2	37,632 m <sup>2</sup>	12,54	3	3	Rp 61.820	Rp 2.326.410
3	pekerjaan pasang Pintu shaft		2	1 buah	0,50	2	2	Rp 3.129.960	Rp 3.129.960
B.14.9	Facade						15		
1	Pemasangan kaca		15	656,54 m <sup>2</sup>	43,77	15	15	Rp 2.144.280	Rp 1.407.802.292
B.15	Lantai 13						19		
B.15.1	Tangga Timur						12		
1	Pasangan dinding tangga darurat + Plester Aci		3	28,854 m <sup>2</sup>	5,77	5	5	Rp 207.190	Rp 5.978.260
2	Perapian scimcoat		3	115,79 m <sup>2</sup>	38,60	3	3	Rp 27.610	Rp 3.197.072
3	Plester Aci Dinding Ruang lift Timur		3	84,42 m <sup>2</sup>	28,14	3	3	Rp 61.820	Rp 5.218.844
4	Scimcoat dinding R. Lift Timur		3	84,42 m <sup>2</sup>	28,14	3	3	Rp 27.610	Rp 2.330.836
5	pekerjaan floorhardner trap tangga		3	92 m	30,67	3	3	Rp 11.598	Rp 1.067.016
B.15.2	Toilet Wanita						8		
1	Water proofing lantai		3	20,04 m <sup>3</sup>	6,68	3	3	Rp 82.840	Rp 1.660.114
2	Pasang keramik dinding, lantai dan meja wastafel		3	103,29 m <sup>2</sup>	20,66	5	5	Rp 239.960	Rp 24.785.468
3	Pasang rangka dan plafon		3	20,04 m <sup>2</sup>	4,01	5	5	Rp 115.420	Rp 2.313.017
B.15.3	Janitor						10		

**Lanjutan Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pekerjaan, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal**

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJA (ORANG)	VOLUME SISA	PRODUKTIVITAS (sat./hari)	ND (hari)	HARGA SATUAN (BOQ)	JUMLAH
1	Water Proofing lantai		3	2,53 m <sup>3</sup>	0,84	3	Rp 82.840	Rp 209.585
2	Plester aci dinding lantai		2	104,496 m <sup>2</sup>	52,25	2	Rp 61.820	Rp 6.459.943
3	Pasang keramik dinding dan lantai		3	3,9 m <sup>2</sup>	0,78	5	Rp 239.960	Rp 935.844
4	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu		2	1 buah	0,50	2	Rp 6.383.640	Rp 6.383.640
B.15.4	Ruang Panel							
1	Perapian Dinding		2	16,044 m <sup>2</sup>	8,02	2	Rp 16.570	Rp 265.849
2	Floorhardener lantai		3	6,4 m <sup>2</sup>	2,13	3	Rp 38.660	Rp 247.424
3	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu		2	1 buah	0,50	2	Rp 8.346.570	Rp 8.346.570
B.15.5	Tangga Baras					10		
1	Pekerjaan plester aci, scimcoat dinding ruang lift		3	84,42 m <sup>2</sup>	28,14	3	Rp 27.610	Rp 2.330.836
2	pekerjaan pasang dinding, plester dan acian tangga		3	28,854 m <sup>2</sup>	5,77	5	Rp 207.190	Rp 5.978.260
3	pekerjaan scimcoat dinding tangga darurat		3	11,34 m <sup>2</sup>	3,78	3	Rp 27.610	Rp 313.097
4	Pekerjaan floorhardener trap tangga		3	92 m	30,67	3	Rp 11.598	Rp 1.067.016
5	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu		2	1 buah	0,50	2	Rp 17.094.560	Rp 17.094.560
6	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu R. Lift		3	1 buah	0,50	2	Rp 16.863.010	Rp 16.863.010
B.15.6	Lobby Lift					8		
1	Pekerjaan Dinding Marmer		5	306,138 m <sup>2</sup>	61,23	5	Rp 1.738.440	Rp 532.202.545
2	Pekerjaan Keramik Lantai		3	14,4 m <sup>2</sup>	4,80	3	Rp 239.960	Rp 3.455.424
3	Pekerjaan Plafon		3	14,4 m <sup>2</sup>	4,80	3	Rp 115.420	Rp 1.662.048
B.15.7	Toilet Pria					11		
1	Water Profile lantai		3	14,26 m <sup>3</sup>	4,75	3	Rp 82.840	Rp 1.181.298
2	Keramik dinding		3	55,58 m <sup>2</sup>	13,90	4	Rp 239.960	Rp 13.336.977
3	Keramik Lantai		3	14,26 m <sup>2</sup>	4,75	3	Rp 239.960	Rp 3.421.830
4	Pekerjaan Pasang kusen dan daun Pintu		2	3 buah	1,50	2	Rp 6.969.660	Rp 20.908.980
5	Pekerjaan rangka plafon dan plafon		3	14,26 m <sup>2</sup>	3,57	4	Rp 115.420	Rp 1.645.889
B.15.8	Ruang Pantry					8		
1	Pasangan dinding		2	37,632 m <sup>2</sup>	9,41	4	Rp 145.370	Rp 5.470.564
2	Pekerjaan plester aci dinding		2	37,632 m <sup>2</sup>	12,54	3	Rp 61.820	Rp 2.326.410
3	Pekerjaan pasang Pintu shaft		2	1 buah	0,50	2	Rp 3.129.960	Rp 3.129.960
B.15.9	Façade					15		
1	Pemasangan kaca		15	656,54 m <sup>2</sup>	43,77	15	Rp 2.144.280	Rp 1.407.802.292
B.16	Lantai 14					19		

**Lanjutan Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pekerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal**

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJA (ORANG)	VOLUME SISA	SAT.	PRODUKTIVITAS (sat./hari)	ND (hari)	HARGA SATUAN (BOQ)	JUMLAH
B.16.1	Tangga Timur						12		
1	Pasangan dinding Tangga darurat + Plester Aci		3	28,854	m2	5,771	5	Rp 207.190	Rp 5.978.260
2	Perapian scimcoat		3	115,791	m2	38,603	3	Rp 27.610	Rp 3.197.072
3	Plester Aci Dinding Ruang lift Timur		3	84,421	m2	28,143	3	Rp 61.820	Rp 5.218.844
4	Scimcoat dinding R. Lift Timur		3	84,421	m2	28,143	3	Rp 27.610	Rp 2.330.836
5	Pekerjaan floorhardner trap tangga		3	92	m	30,673	3	Rp 11.598	Rp 1.067.016
B.16.2	Toilet Wanita						8		
1	Water proofing lantai		3	20,04	m3	6,683	3	Rp 82.840	Rp 1.660.114
2	Pasang keramik dinding, lantai dan meja wastafel		3	103,29	m2	20,665	5	Rp 239.960	Rp 24.785.468
3	Pasang rangka dan plafon		3	20,04	m2	4,015	5	Rp 115.420	Rp 2.313.017
B.16.3	Janitor						10		
1	Water Proofing lantai		3	2,53	m3	0,843	3	Rp 82.840	Rp 209.585
2	Plester aci dinding janitor		2	104,496	m2	52,252	2	Rp 61.820	Rp 6.459.943
3	Pasang keramik dinding dan lantai		3	3,9	m2	0,785	5	Rp 239.960	Rp 935.844
4	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu		2	1	buah	0,502	2	Rp 6.383.640	Rp 6.383.640
B.16.4	Ruang Panel						8		
1	Perapian Dinding		2	16,044	m2	8,022	2	Rp 16.570	Rp 265.849
2	Floorhardener lantai		3	6,4	m2	2,133	3	Rp 38.660	Rp 247.424
3	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu		2	1	buah	0,502	2	Rp 8.346.570	Rp 8.346.570
B.16.5	Tangga Barat						10		
1	Pekerjaan plester aci, scimcoat dinding ruang lift		3	84,421	m2	28,143	3	Rp 27.610	Rp 2.330.836
2	pekerjaan pasang dinding, plester dan acian tangga		3	28,854	m2	5,771	5	Rp 207.190	Rp 5.978.260
3	pekerjaan scimcoat dinding tangga darurat		3	11,34	m2	3,783	3	Rp 27.610	Rp 313.097
4	Pekerjaan floorhardner trap tangga		3	92	m	30,673	3	Rp 11.598	Rp 1.067.016
5	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu		2	1	buah	0,502	2	Rp 17.094.560	Rp 17.094.560
6	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu R. Lift Lobby Lift		3	1	buah	0,502	2	Rp 16.863.010	Rp 16.863.010
B.16.6	Pekerjaan Dinding Marmar						8		
1	Pekerjaan Dinding Marmar		5	306,138	m2	61,233	5	Rp 1.738.440	Rp 532.202.545
2	Pekerjaan Keramik Lantai		3	14,4	m2	4,803	3	Rp 239.960	Rp 3.455.424
3	Pekerjaan Plafon		3	14,4	m2	4,803	3	Rp 115.420	Rp 1.662.048
B.16.7	Toilet Pria						11		
1	Water Proofing lantai		3	14,26	m3	4,753	3	Rp 82.840	Rp 1.181.298

**Lanjutan Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pekerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal**

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJA (ORANG)	VOLUME SISA	SAT.	PRODUKTIVITAS (sat./hari)	ND (hari)	HARGA SATUAN (BOQ)	JUMLAH
2	Keramik dinding		3	55,58	m <sup>2</sup>	13,90	4	Rp 239.960	Rp 13.336.977
3	Keramik Lantai		3	14,26	m <sup>2</sup>	4,75	3	Rp 239.960	Rp 3.421.830
4	Pekerjaan Pasang kusen dan daun Pintu		2		3 buah	1,50	2	Rp 6.969.660	Rp 20.908.980
5	Pekerjaan rangka plafon dan plafon		3	14,26	m <sup>2</sup>	3,57	4	Rp 115.420	Rp 1.645.889
B.16.8	Ruang Pantry						8		
1	Pasangan dinding		2	37,632	m <sup>2</sup>	9,41	4	Rp 145.370	Rp 5.470.564
2	Pekerjaan plester aci dinding		2	37,632	m <sup>2</sup>	12,54	3	Rp 61.820	Rp 2.326.410
3	Pekerjaan pasang Pintu shaft		2		1 buah	0,50	2	Rp 3.129.960	Rp 3.129.960
B.16.9	Façade						15		
1	Pemasangan kaca		15	656,54	m <sup>2</sup>	43,77	15	Rp 2.144.280	Rp 1.407.802.292
B.17	Lantai 15						19		
B.17.1	Tangga Timur						12		
1	Pasangan dinding Tangga darurat + Plester Aci		3	28,854	m <sup>2</sup>	5,77	5	Rp 207.190	Rp 5.978.260
2	Perapian Scimcoat		3	115,79	m <sup>2</sup>	38,60	3	Rp 27.610	Rp 3.197.072
3	Plester Aci Dinding Ruang lift Timur		3	84,42	m <sup>2</sup>	28,14	3	Rp 61.820	Rp 5.218.844
4	Scimcoat dinding R. Lift Timur		3	84,42	m <sup>2</sup>	28,14	3	Rp 27.610	Rp 2.330.836
5	Pekerjaan floorhardner trap tangga		3	92	m	30,67	3	Rp 11.598	Rp 1.067.016
B.17.2	Toilet Wanita						8		
1	Water proofing lantai		3	20,04	m <sup>3</sup>	6,68	3	Rp 82.840	Rp 1.660.114
2	Pasang keramik dinding, lantai dan meja wastafel		3	103,29	m <sup>2</sup>	20,66	5	Rp 239.960	Rp 24.785.468
3	Pasang rangka dan plafon		3	20,04	m <sup>2</sup>	4,01	5	Rp 115.420	Rp 2.313.017
B.17.3	Janitor						10		
1	Water Proofing lantai		3	2,53	m <sup>3</sup>	0,84	3	Rp 82.840	Rp 209.585
2	Plester aci dinding janitor		2	104,496	m <sup>2</sup>	52,25	2	Rp 61.820	Rp 6.459.943
3	Pasang keramik dinding dan lantai		3	3,9	m <sup>2</sup>	0,78	5	Rp 239.960	Rp 935.844
4	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu		2		1 buah	0,50	2	Rp 6.383.640	Rp 6.383.640
B.17.4	Ruang Panel						8		
1	Perapian Dinding		2	16,044	m <sup>2</sup>	8,02	2	Rp 16.570	Rp 265.849
2	Floorhardener lantai		3	6,4	m <sup>2</sup>	2,13	3	Rp 38.660	Rp 247.424
3	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu		2		1 buah	0,50	2	Rp 8.346.570	Rp 8.346.570
B.17.5	Tangga Barat						10		
1	Pekerjaan plester aci, scimcoat dinding ruang lift		3	84,42	m <sup>2</sup>	28,14	3	Rp 27.610	Rp 2.330.836

**Lanjutan Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pekerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal**

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJA (ORANG)	VOLUME SISA	SAT.	PRODUKTIVITAS (sat./hari)	ND (hari)	HARGA SATUAN (BOO)	JUMLAH
2	pekerjaan pasang dinding, plester dan acian tangga		3	28,854 m <sup>2</sup>		5,77	5	Rp 207.190	Rp 5.978.260
3	pekerjaan scimcoat dinding tangga darurat		3	11,34 m <sup>2</sup>		3,78	3	Rp 27.610	Rp 313.097
4	pekerjaan floorharder trap tangga		3	92 m		30,67	3	Rp 11.598	Rp 1.067.016
5	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu		2	1 buah		0,50	2	Rp 17.094.560	Rp 17.094.560
6	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu R. Lift Lobby Lift		3	1 buah		0,50	2	Rp 16.863.010	Rp 16.863.010
B.17.6	pekerjaan Dinding Marmer		5	306,138 m <sup>2</sup>		61,23	5	Rp 1.738.440	Rp 532.202.545
2	pekerjaan keramik lantai		3	14,4 m <sup>2</sup>		4,80	3	Rp 239.960	Rp 3.455.424
3	pekerjaan Plafon		3	14,4 m <sup>2</sup>		4,80	3	Rp 115.420	Rp 1.662.048
B.17.7	Toilet Pria						11		
1	Water Proofing lantai		3	14,26 m <sup>3</sup>		4,75	3	Rp 82.840	Rp 1.181.298
2	Keramik dinding		3	55,58 m <sup>2</sup>		13,90	4	Rp 239.960	Rp 13.336.977
3	Keramik lantai		3	14,26 m <sup>2</sup>		4,75	3	Rp 239.960	Rp 3.431.830
4	pekerjaan Pasang kusen dan daun Pintu		2	3 buah		1,50	2	Rp 6.969.660	Rp 20.908.980
5	pekerjaan rangka plafon dan plafon		3	14,26 m <sup>2</sup>		3,57	4	Rp 115.420	Rp 1.645.889
B.17.8	Ruang Pantry						8		
1	Pasangan dinding		2	37,632 m <sup>2</sup>		9,41	4	Rp 145.370	Rp 5.470.564
2	pekerjaan plester aci dinding		2	37,632 m <sup>2</sup>		12,54	3	Rp 61.820	Rp 2.326.410
3	pekerjaan pasang Pintu shaft		2	1 buah		0,50	2	Rp 3.129.960	Rp 3.129.960
B.17.9	Façade						15		
1	Pemasangan kaca		15	656,54 m <sup>2</sup>		43,77	15	Rp 2.144.280	Rp 1.407.802.292
B.18	Lantai 16						19		
B.18.1	Tangga Timur						12		
1	Pasangan dinding Tangga darurat + Plester Aci		3	28,854 m <sup>2</sup>		5,77	5	Rp 207.190	Rp 5.978.260
2	Peralipan scimcoat		3	115,79 m <sup>2</sup>		38,60	3	Rp 27.610	Rp 3.197.072
3	Plester Aci Dinding Ruang Lift Timur		3	84,42 m <sup>2</sup>		28,14	3	Rp 61.820	Rp 5.218.844
4	Scimcoat dinding R. Lift Timur		3	84,42 m <sup>2</sup>		28,14	3	Rp 27.610	Rp 2.330.836
5	pekerjaan floorharder trap tangga		3	92 m		30,67	3	Rp 11.598	Rp 1.067.016
B.18.2	Toilet Wanita						8		
1	Water proofing lantai		3	20,04 m <sup>3</sup>		6,68	3	Rp 82.840	Rp 1.660.114
2	Pasang keramik dinding lantai dan meja wastafel		3	103,29 m <sup>2</sup>		20,66	5	Rp 239.960	Rp 24.785.468
3	Pasang rangka dan plafon		3	20,04 m <sup>2</sup>		4,01	5	Rp 115.420	Rp 2.313.017

### Lanjutan Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pengerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJA (ORANG)	VOLUME SISA	SAT.	PRODUKTIVITAS (sat.//hari)	ND (hari)	HARGA SATUAN (BOC)	JUMLAH
B.18.3	Janitor						10		
1	Water Proofing lantai		3	2,53 m3		0,84	3	82.840 Rp	209.585
2	Plester aci dinding janitor		2	104,496 m2		52,25	2	61.820 Rp	6.459.943
3	Pasang keramik dinding dan lantai		3	3,9 m2		0,78	5	239.960 Rp	935.844
4	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu		2	1 buah		0,50	2	6.383.640 Rp	6.383.640
B.18.4	Ruang Panel						8		
1	Perapian Dinding		2	16,044 m2		8,02	2	16.570 Rp	265.849
2	Floorhardener lantai		3	6,4 m2		2,13	3	38.660 Rp	247.424
3	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu		2	1 buah		0,50	2	8.346.570 Rp	8.346.570
B.18.5	Tangga Barat						10		
1	Pekerjaan plester aci, scimcoat dinding ruang lift		3	84,42 m2		28,14	3	27.610 Rp	2.330.836
2	pekerjaan pasang dinding, plester dan acian tangga		3	28,854 m2		5,77	5	207.190 Rp	5.978.260
3	pekerjaan scimcoat dinding tangga darurat		3	11,34 m2		3,78	3	27.610 Rp	313.097
4	Pekerjaan floorhardner trap tangga		3	92 m		30,67	3	11.598 Rp	1.067.016
5	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu		2	1 buah		0,50	2	17.094.560 Rp	17.094.560
6	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu R. Lift		3	1 buah		0,50	2	16.863.010 Rp	16.863.010
B.18.6	Lobby Lift						8		
1	Pekerjaan Dinding Warner		5	306,138 m2		61,23	5	1.738.440 Rp	532.202.545
2	Pekerjaan keramik lantai		3	14,4 m2		4,80	3	239.960 Rp	3.455.424
3	Pekerjaan Plafon		3	14,4 m2		4,80	3	115.420 Rp	1.662.048
B.18.7	Toilet Pria						11		
1	Water Profing lantai		3	14,26 m3		4,75	3	82.840 Rp	1.181.298
2	Keramik dinding		3	55,58 m2		13,90	4	239.960 Rp	13.336.977
3	Keramik Lantai		3	14,26 m2		4,75	3	239.960 Rp	3.421.830
4	Kelejaan Pasang kusen dan daun Pintu		2	3 buah		1,50	2	6.969.660 Rp	20.908.980
5	Pekerjaan rangka plafon dan plafon		3	14,26 m2		3,57	4	115.420 Rp	1.645.889
B.18.8	Ruang Pantry						8		
1	Pasangan dinding		2	37,632 m2		9,41	4	145.370 Rp	5.470.564
2	Pekerjaan plester aci dinding		2	37,632 m2		12,54	3	61.820 Rp	2.326.410
3	Pekerjaan pasang Pintu shaft		2	1 buah		0,50	2	3.129.960 Rp	3.129.960
B.18.9	Facade						15		
1	Pemasangan kaca		15	656,54 m2		43,77	15	2.144.280 Rp	1.407.802.292



**Lanjutan Lampiran 4. Sisa Pekerjaan Beserta Alat, Pekerja, Volume, Produktivitas, Durasi, dan Harga Normal**

NO	PEKERJAAN	ALAT	PEKERJA (ORANG)	VOLUME SISA	SAT.	PRODUKTIVITAS (sat./hari)	ND (hari)	HARGA SATUAN (BOQ)	JUMLAH
B.19	Lantai 17 (Atap)						11		
B.19.1	Tangga Timur						5		
1	Pasangan dinding Tangga darurat + Plester Aci		3	28,854	m2	5,77	5	Rp 207.190	Rp 5.978.260
2	Pekerjaan floorhardner trap tangga		3	92	m	30,67	3	Rp 11.598	Rp 1.067.016
3	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu		2	1	buah	0,50	2	Rp 17.094.560	Rp 17.094.560
B.19.2	Tangga Barat						5		
1	pekerjaan pasang dinding, plester dan acian tangga		3	28,854	m2	5,77	5	Rp 207.190	Rp 5.978.260
2	Pekerjaan floorhardner trap tangga		3	92	m	30,67	3	Rp 11.598	Rp 1.067.016
3	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu		2	1	buah	0,50	2	Rp 17.094.560	Rp 17.094.560
B.19.3	Façade						9		
1	Pemasangan kaca		15	544	m2	60,44	9	Rp 2.144.280	Rp 1.166.488.320
<b>Total Direct Cost Normal Sisa Pekerjaan</b>								<b>Rp 89.051.262.481</b>	

## Lampiran 5. Pekerjaan Kritis, Normal Duration, Crash Duration, Normal Cost, Crash Cost, & Cost Slope

Kode	Aktivitas kritis	Alat/Bahan	Ganti Bahan	Pekerja (group)	Tambahan Pekerja (group)	Jam Kerja Normal	Jam Kerja Lembur	Volume Sisa	Sat.	Produktivitas Baru (sat./hari)	Produktivitas Baru (sat./hari)	NO (hari)	CD (hari)
1	Struktur Lt. Mezzanine												
2	Bekisting			3	1	8	4	282 m2		56,40	86,48	5	3
3	Pembesian	bar cutter & bender		3	1	8	4	207,67 kg		517,67	793,76	4	3
4	Cor beton	concrete pump		3	1	8	4	19,91 m3		9,96	15,26	2	1
5	Arsitektur Lt. Mezzanine												
6	Pekerjaan Pasangan Dinding	dinding panel		1	1	8	8	14,06 m2		78,11	278,08	18	5
7	Pekerjaan Perekat Dinding Panel	dinding, label plester aci		7	2	11	8	23,19 m2		110,43	393,13	21	6
8	Pekerjaan Finishing Dinding Marmer			2	1	11	8	14,5 m2		36,25	58,00	4	3
9	Pekerjaan Dinding HT halus			1	1	11	8	4,3 m2		21,50	38,70	2	1
10	Pekerjaan Dinding Keramik			1	1	11	8	4,3 m2		16,50	29,70	2	1
11	Pekerjaan Perapahan Dinding Dan Kolom Beton			5	1	11	8	4,579 m2		82,71	122,42	7	5
12	Pekerjaan GFRK Panel Dinding			2	1	11	8	4,49 m2		24,50	39,20	2	1
13	Pekerjaan Dinding Kayu			2	1	11	8	4,49 m2		1,53	2,45	32	20
14	Pekerjaan Plafond Akustik			2	1	11	8	4,438 m2		18,25	29,20	24	15
15	Pekerjaan Plafond Gypsum 9mm			2	1	11	8	4,84 m2		16,80	26,88	5	3
16	Pekerjaan Plafond Gypsum 12mm			1	1	11	8	4,41 m2		13,67	24,60	3	2
17	Pekerjaan Plafond Gypsum 13mm			1	1	11	8	4,14 m2		14,00	25,20	1	0,6
18	Pekerjaan Curtain Box			2	1	11	8	4,61 m2		15,25	24,40	4	3
19	Pekerjaan Perapahan Permukaan Bawah Pelat			2	1	11	8	4,616 m2		18,67	29,87	33	21
20	Pekerjaan Perapahan Permukaan Bawah Pelat (Tanggah)			1	1	11	8	4,1717 m2		8,58	15,45	3	1
21	Pekerjaan Lantai Coralit			3	1	11	8	4,211 m2		37,00	56,73	3	2
22	Pekerjaan Lantai HT halus			1	1	11	8	4,14 m2		6,50	11,70	2	1
23	Pekerjaan Lantai HT kasar			1	1	11	8	4,14 m2		7,00	12,60	2	1
24	Pekerjaan Lantai Keramik			1	1	11	8	4,2 m2		2,03	3,65	1	0,6
25	Pekerjaan Floor Hardener (kg/m2)			2	1	11	8	4,425 m2		47,73	76,37	9	6
26	Pekerjaan Floor Hardener (kg/m2)			2	1	11	8	4,388 m2		54,29	86,86	7	4
27	Pekerjaan Floor Hardener (kg/m2)			1	1	11	8	4,48 m2		11,50	20,70	4	2
28	Pekerjaan FH (kg/m2) Jilakan anak tangga t=280 mm			1	1	11	8	4,63,83 m		15,96	28,73	4	2
29	Pekerjaan FH (kg/m2) dinding anak tangga t=175 mm			2	1	11	8	4,72,83 m		18,21	29,13	4	3
30	Pekerjaan Bate Finish			2	1	11	8	4,438 m2		39,82	65,74	11	7
31	Pekerjaan Pintu Besi FD-01			1	1	11	8	4,2 buah		2,00	3,60	1	0,8
32	Pekerjaan Pintu Besi SD			1	1	11	8	4,1 buah		1,00	1,80	1	0,8
33	Pekerjaan Pintu Besi SD1			1	1	11	8	4,1 buah		1,00	1,80	1	0,8
34	Pekerjaan Pintu Besi SD3 & GR1			3	1	11	8	4,10 buah		2,00	3,07	5	3
35	Pekerjaan Pintu Kaca GP-01			1	1	11	8	4,3 buah		1,50	2,70	2	1
36	Pekerjaan Pintu Kaca FD2			1	1	11	8	4,2 buah		2,00	3,60	1	0,6
37	Pekerjaan Pintu Kaca Tunggal			1	1	11	8	4,2 buah		2,00	3,60	1	0,6
38	Pekerjaan Jendela Kaca			5	1	11	8	4,25,6,5 m2		14,25	21,09	18	12

**Lanjutan Lampiran 5. Pekerjaan Kritis, Normal Duration, Normal Duration, Crash Duration, Normal Cost, Crash Cost, & Cost Slope**

Kode	Aktivitas Kritis	Harga Satuan Normal	Normal Direct Cost	Upah Pekerja (/rup.hari)	Upah Lembur	Harga Satuan Bahan Baru	Direct Crash Cost	Cost Slope
1	Struktur Lt. Mezzanine							
2	Bekisting	Rp 128.730	Rp 36.301.860	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 12.600.000	Rp 58.214.903	Rp 12.600.000
3	Pembesian	Rp 9.690	Rp 20.064.292	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 13.600.000	Rp 37.595.227	Rp 13.600.000
4	Cor Beton	Rp 993.600	Rp 19.782.576	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 12.600.000	Rp 28.547.793	Rp 12.600.000
5	<b>Anstruktur Lt. Mezzanine</b>							
6	Pekerjaan Pasangan Dinding	Rp 145.370	Rp 204.390.220	Rp 640.000	Rp 1.280.000	Rp 294.000	Rp 413.364.000	Rp 16.144.676
7	Pekerjaan Perekat Dinding Panel	Rp 61.820	Rp 143.360.580	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 71.820	Rp 166.550.580	Rp 1.535.647
8	Pekerjaan Finishing Dinding Warmer	Rp 1.738.440	Rp 252.073.800	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 8.400.000	Rp 264.673.800	Rp 8.400.000
9	Pekerjaan Dinding HT halus	Rp 263.810	Rp 11.343.830	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 4.200.000	Rp 15.077.163	Rp 4.200.000
10	Pekerjaan Dinding Keramik	Rp 204.760	Rp 6.757.980	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 4.200.000	Rp 10.490.413	Rp 4.200.000
11	Pekerjaan Perapahan Dinding Dan Kolom Beton	Rp 27.610	Rp 15.986.190	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 21.000.000	Rp 63.661.866	Rp 21.000.000
12	Pekerjaan GFRP Panel Dinding	Rp 745.570	Rp 36.532.930	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 8.400.000	Rp 42.832.930	Rp 8.400.000
13	Pekerjaan Dinding Kayu	Rp 1.104.540	Rp 54.122.460	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 8.400.000	Rp 154.922.460	Rp 8.400.000
14	Pekerjaan Plafond Akustik	Rp 194.120	Rp 85.024.560	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 8.400.000	Rp 160.624.560	Rp 8.400.000
15	Pekerjaan Plafond Gypsum 9mm	Rp 115.420	Rp 9.695.280	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 4.200.000	Rp 25.445.280	Rp 4.200.000
16	Pekerjaan Plafond Gypsum 12mm	Rp 162.640	Rp 6.668.240	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 4.200.000	Rp 12.268.240	Rp 4.200.000
17	Pekerjaan Plafond Gypsum 13mm	Rp 178.380	Rp 2.497.320	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 4.200.000	Rp 4.363.987	Rp 4.200.000
18	Pekerjaan Curtain Box	Rp 153.950	Rp 9.390.950	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 8.400.000	Rp 21.990.950	Rp 8.400.000
19	Pekerjaan Perapahan Permukaan Bawah Pelat	Rp 27.610	Rp 17.007.760	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 8.400.000	Rp 120.957.760	Rp 8.400.000
20	Pekerjaan Perapahan Permukaan Bawah Pelat (Tangga)	Rp 9.664	Rp 165.899	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 4.200.000	Rp 3.899.232	Rp 4.200.000
21	Pekerjaan Lantai Granit	Rp 3.159.490	Rp 350.703.390	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 8.400.000	Rp 363.851.216	Rp 12.600.000
22	Pekerjaan Lantai HT halus	Rp 263.810	Rp 3.429.330	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 4.200.000	Rp 7.082.863	Rp 4.200.000
23	Pekerjaan Lantai HT kasar	Rp 239.960	Rp 3.359.440	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 4.200.000	Rp 7.082.773	Rp 4.200.000
24	Pekerjaan Lantai Keramik	Rp 204.760	Rp 4.095.520	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 4.200.000	Rp 2.276.187	Rp 4.200.000
25	Pekerjaan Floor Hardener (7kg/m2)	Rp 49.750	Rp 26.098.200	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 8.400.000	Rp 54.448.200	Rp 8.400.000
26	Pekerjaan Floor Hardener (5kg/m2)	Rp 60.700	Rp 18.886.000	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 8.400.000	Rp 40.936.000	Rp 8.400.000
27	Pekerjaan Floor Hardener (3kg/m2)	Rp 38.660	Rp 1.778.360	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 4.200.000	Rp 9.245.027	Rp 4.200.000
28	Pekerjaan FH (3kg/m2) pljakan anak tangga l=280 mm	Rp 11.598	Rp 740.339	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 8.400.000	Rp 8.207.006	Rp 4.200.000
29	Pekerjaan FH (3kg/m2) dinding anak tangga t=175 mm	Rp 11.598	Rp 844.721	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 8.400.000	Rp 13.444.721	Rp 8.400.000
30	Pekerjaan Bate finisih	Rp 16.570	Rp 7.257.600	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 4.200.000	Rp 41.907.660	Rp 8.400.000
31	Pekerjaan Pintu Besi FD-01	Rp 17.094.560	Rp 34.189.120	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 8.400.000	Rp 36.055.787	Rp 4.200.000
32	Pekerjaan Pintu Besi SD	Rp 11.215.700	Rp 11.215.700	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 4.200.000	Rp 13.082.367	Rp 4.200.000
33	Pekerjaan Pintu Besi S01	Rp 8.346.570	Rp 8.346.570	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 4.200.000	Rp 10.213.237	Rp 4.200.000
34	Pekerjaan Pintu Besi S03 & GR1	Rp 3.129.960	Rp 3.129.960	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 4.200.000	Rp 53.612.643	Rp 12.600.000
35	Pekerjaan Pintu Kaca GD-01	Rp 17.986.550	Rp 53.959.650	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 8.400.000	Rp 57.692.983	Rp 4.200.000
36	Pekerjaan Pintu Kaca FD2	Rp 16.863.010	Rp 33.726.020	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 4.200.000	Rp 35.592.687	Rp 4.200.000
37	Pekerjaan Pintu Kaca Tunggal	Rp 5.456.370	Rp 10.912.740	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 4.200.000	Rp 13.779.407	Rp 4.200.000
38	Pekerjaan Jendela Kaca	Rp 1.676.700	Rp 430.073.550	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 21.000.000	Rp 552.668.145	Rp 21.000.000

Lanjutan Lampiran 5. Pekerjaan Kritis, Normal Duration, Crash Duration, Normal Cost, Crash Cost, & Cost Slope

Kode	Aktivitas kritis	Alat/Bahan	Gant Bahan	Pekerja (group)	Tambahan Pekerja (group)	Iam Kerja Normal	Iam Kerja Lembur	Volume Sta	Sat.	Produktivitas	Produktivitas Basa (sat./hran)	NO (hran)	CD (hran)
39	Pekerjaan Pintu Kayu			3		8		3 buah		3,00	15,00	6,5	6,5
40	Pekerjaan Eskap			3		8		272 m <sup>2</sup>		0,02	13,50	30	30
41	Pekerjaan Kubel Toilet			1		8		6 m <sup>2</sup>		1,33	2,60	6	3
42	Arsitektur Lt. 2												
43	Pekerjaan Pasangan Dinding	dinding hebel	dinding panel	1		8		1406 m <sup>2</sup>		78,11	278,08	18	5
44	Pekerjaan Perkat Dinding Panel	plester aci	sealant	7		8		67 m <sup>2</sup>		31,22	111,32	21	6
45	Pekerjaan Perapahan Dinding Beton Pracetak			15		8		34 m <sup>2</sup>		31,66	13,52	7	5
46	Pekerjaan Dinding HT Isalus			15		8		737 m <sup>2</sup>		106,24	186,14	7	5
47	Pekerjaan Perapahan Dinding Dan Kolom Beton			3		8		4 m <sup>2</sup>		6,50	9,57	2	1
48	Pekerjaan Plafond Gypsum 9mm			6		8		41 m <sup>2</sup>		41,00	60,13	1	1
49	Pekerjaan Plafond Gypsum 13mm			17		8		2981 m <sup>2</sup>		141,94	202,05	21	15
50	Pekerjaan Perapahan Permuakaan Bawah Pelat			5		8		17 m		2,86	4,23	6	4
51	Pekerjaan Lantai Granit			4		8		32 m <sup>2</sup>		10,67	16,00	3	2
52	Pekerjaan Lantai HT Isalus			3		8		507 m <sup>2</sup>		12,67	19,42	4	3
53	Pekerjaan Lantai HT Basar			2		8		137 m <sup>2</sup>		6,93	10,93	2	1
54	Pekerjaan Lantai HT Basar			12		8		15977 m <sup>2</sup>		88,48	126,82	18	13
55	Pekerjaan floor Hardener (3kg/m <sup>2</sup> )			4		8		345 m <sup>2</sup>		29,00	43,50	5	3
56	Pekerjaan floor Hardener (3kg/m <sup>2</sup> )			4		8		65,83 m		15,96	23,94	4	3
57	Pekerjaan FH (3kg/m <sup>2</sup> ) pialan anak tangga l=280 mm			5		8		72,83 m		18,21	26,95	4	3
58	Pekerjaan FH (3kg/m <sup>2</sup> ) dinding anak tangga t=175 mm			10		8		412 m <sup>2</sup>		58,90	84,82	7	5
59	Pekerjaan Screed di atas pelat beton			2		8		2 buah		2,00	3,20	1	0,6
60	Pekerjaan Pintu Besi FD-01			2		8		1 buah		1,00	1,60	1	0,6
61	Pekerjaan Pintu Besi SD1			2		8		10 buah		0,71	1,07	14	9
62	Pekerjaan Pintu Besi SD3 & GR1			2		8		2 buah		2,00	3,20	1	0,6
63	Pekerjaan Pintu Kaca FD2			3		8		3 buah		3,00	4,60	1	0,7
64	Pekerjaan Pintu kayu			5		8		25,43 m <sup>2</sup>		6,06	8,96	42	28
65	Pekerjaan Ekap			3		8		7,33 m <sup>2</sup>		1,47	2,25	5	3
66	Pekerjaan Kubel Toilet												
67	Arsitektur Lt. 3												
68	Pekerjaan Pasangan Dinding	dinding hebel	dinding panel	1		8		1406 m <sup>2</sup>		78,11	278,08	18	5
69	Pekerjaan Perkat Dinding Panel	plester aci	sealant	7		8		67 m <sup>2</sup>		31,27	111,32	21	6
70	Pekerjaan Perapahan Dinding Beton Pracetak			15		8		34 m <sup>2</sup>		31,66	13,52	7	5
71	Pekerjaan Dinding HT Isalus			15		8		43 m <sup>2</sup>		21,50	32,25	2	1
72	Pekerjaan Perapahan Dinding Dan Kolom Beton			3		8		4 m <sup>2</sup>		6,50	9,57	2	1
73	Pekerjaan Plafond Gypsum 9mm			6		8		41 m <sup>2</sup>		41,00	61,50	1	0,7
74	Pekerjaan Plafond Gypsum 13mm			17		8		2981 m <sup>2</sup>		141,94	210,07	21	14
75	Pekerjaan Perapahan Permuakaan Bawah Pelat			5		8		17 m		2,86	4,23	6	4
76	Pekerjaan Perapahan Permuakaan Bawah Pelat			5		8		17 m		2,86	4,23	6	4

**Lanjutan Lampiran 5. Pekerjaan Kritis, Normal Duration, Crash Duration, Normal Cost, Crash Cost, & Cost Slope**

Kode	Aktivitas kritis	Harga Satuan Normal	Normal Direct Cost	Upah Pekerja (rup/ban)	Harga Satuan Bahan Baru	Direct Crash Cost	Cost Slope
39	Pekerjaan Pintu Kayu	Rp. 6.080.160	Rp. 18.240.480	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 20.107.147	Rp. 4.200.000
40	Pekerjaan Fasad	Rp. 3.045.740	Rp. 828.441.280	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 959.919.541	Rp.12.600.000
41	Pekerjaan Kubikel Toilet	Rp. 1.260.000	Rp. 10.080.000	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 21.980.000	Rp. 4.200.000
<b>Aritektur Lt. 2</b>							
42	Pekerjaan Pasangan Dinding	Rp. 145.370	Rp. 204.390.220	Rp. 640.000	Rp. 1.280.000	Rp. 413.364.000	Rp.16.144.676
44	Pekerjaan Perekat Dinding Panel	Rp. 61.820	Rp. 40.595.133	Rp. 640.000	Rp. 1.280.000	Rp. 71.820	
45	Pekerjaan Perapahan Dinding Beton Pracetak	Rp. 27.610	Rp. 1.500.143	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 133.387.994	Rp.434.846
46	Pekerjaan Dinding HT halus	Rp. 263.810	Rp. 11.343.830	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 22.543.830	Rp.16.800.000
47	Pekerjaan Perapahan Dinding Dan Kolom Beton	Rp. 27.610	Rp. 20.339.367	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 10.765.227.217	Rp.63.000.000
48	Pekerjaan Plafond Gypsum 9mm	Rp. 115.420	Rp. 1.500.460	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 10.262.677	Rp.12.600.000
49	Pekerjaan Plafond Gypsum 13mm	Rp. 178.380	Rp. 7.313.580	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 15.331.762	Rp.25.200.000
50	Pekerjaan Perapahan Permukaan Bawah Pelat	Rp. 27.610	Rp. 82.296.207	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 528.398.686	Rp.71.400.000
51	Pekerjaan Perapahan Permukaan Bawah Pelat (Tangga)	Rp. 9.664	Rp. 165.899	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 41.030.764	Rp.21.000.000
52	Pekerjaan Lantai Granit	Rp. 3.159.490	Rp. 101.103.680	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 117.903.680	Rp.16.800.000
53	Pekerjaan Lantai HT halus	Rp. 263.810	Rp. 13.366.373	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 30.896.808	Rp.12.600.000
54	Pekerjaan Lantai HT kasar	Rp. 239.960	Rp. 3.279.453	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 9.579.453	Rp. 8.400.000
55	Pekerjaan Floor Hardener (5kg/m2)	Rp. 49.700	Rp. 79.155.533	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 353.425.301	Rp.50.400.000
56	Pekerjaan Floor Hardener (3kg/m2)	Rp. 38.660	Rp. 5.605.700	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 33.605.700	Rp.16.800.000
57	Pekerjaan FH (3kg/m2) pjakan anak tangga l=280 mm	Rp. 11.598	Rp. 740.339	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 23.140.339	Rp.16.800.000
58	Pekerjaan FH (3kg/m2) dinding anak tangga t=175 mm	Rp. 11.598	Rp. 844.721	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 28.087.964	Rp.21.000.000
59	Pekerjaan Screed di atas pelat beton	Rp. 59.770	Rp. 24.645.163	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 114.478.497	Rp.42.000.000
60	Pekerjaan Pintu Besi FD-01	Rp. 17.094.560	Rp. 34.189.120	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 37.339.120	Rp. 8.400.000
61	Pekerjaan Pintu Besi SD1	Rp. 8.346.570	Rp. 8.346.570	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 11.496.570	Rp. 8.400.000
62	Pekerjaan Pintu Besi SD3 & GR1	Rp. 3.129.960	Rp. 31.299.600	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 109.699.600	Rp.16.800.000
63	Pekerjaan Pintu Kaca FD2	Rp. 16.863.010	Rp. 33.726.020	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 36.876.020	Rp. 8.400.000
64	Pekerjaan Pintu Kayu	Rp. 6.080.160	Rp. 18.240.480	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 22.623.089	Rp.12.600.000
65	Pekerjaan Fasad	Rp. 2.144.280	Rp. 945.361.880	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 831.415.934	Rp.21.000.000
66	Pekerjaan Kubikel Toilet	Rp. 1.260.000	Rp. 9.240.000	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 31.153.043	Rp.12.600.000
<b>Aritektur Lt. 3</b>							
67	Pekerjaan Pasangan Dinding	Rp. 145.370	Rp. 204.390.220	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 413.364.000	Rp.16.144.676
68	Pekerjaan Perekat Dinding Panel	Rp. 61.820	Rp. 40.595.133	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 71.820	
69	Pekerjaan Perapahan Dinding Beton Pracetak	Rp. 27.610	Rp. 1.500.143	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 133.387.994	Rp.434.846
70	Pekerjaan Perapahan Dinding HT halus	Rp. 263.810	Rp. 11.343.830	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 22.543.830	Rp.16.800.000
71	Pekerjaan Dinding HT halus	Rp. 263.810	Rp. 11.343.830	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 152.227.217	Rp.63.000.000
72	Pekerjaan Perapahan Dinding Dan Kolom Beton	Rp. 27.610	Rp. 20.339.367	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 10.765.227	Rp.12.600.000
73	Pekerjaan Plafond Gypsum 9mm	Rp. 115.420	Rp. 1.500.460	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 10.262.677	Rp.12.600.000
74	Pekerjaan Plafond Gypsum 13mm	Rp. 178.380	Rp. 7.313.580	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 15.331.580	Rp.16.800.000
75	Pekerjaan Perapahan Permukaan Bawah Pelat	Rp. 27.610	Rp. 82.296.207	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 225.923.234	Rp.21.000.000
76	Pekerjaan Perapahan Permukaan Bawah Pelat (Tangga)	Rp. 9.664	Rp. 165.899	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 41.030.764	Rp.21.000.000

Lanjutan Lampiran 5. Pekerjaan Kritis, Normal Duration, Crash Duration, Normal Cost, Crash Cost, & Cost Slope

Kode	Aktivitas Kritis	Alas/Bahan	Ganti Bahan	Pekerja (group)	Tambahan Pekerja (group)	Jam Kerja Normal	Jam Kerja Lembur	Volume Sisa	Sat.	Produktivitas Baru (est./hari)	Produktivitas Baru (est./hari)	NO. (hari)	CD (hari)
77	Pekerjaan Lantai Grant			4	1	8	4	32 m2		10,67	16,00	3	2
78	Pekerjaan lantai HT halus			3	1	8	4	50,7 m2		12,67	19,42	4	3
79	Pekerjaan lantai HT kasar			3	1	8	4	13,7 m2		6,83	10,53	2	1
80	Pekerjaan floor Hardener (5kg/m2)			12	2	8	4	1997,7 m2		88,48	126,82	18	13
81	Pekerjaan floor Hardener (10kg/m2)			4	1	8	4	42 m2		8,40	12,60	3	2
82	Pekerjaan FH (3kg/m2) pialan anak tangga l=280 mm			2	1	8	4	63,83 m		15,96	23,94	4	3
83	Pekerjaan FH (3kg/m2) dinding anak tangga t=175 mm			3	1	8	4	18,21 m		4,82	7,23	2	1
84	Pekerjaan Screed di atas pelat beton			10	1	8	4	72,83 m2		38,20	89,52	7	5
85	Pekerjaan Pintu besi FD-01			2	1	8	4	4 buah		2,00	3,20	1	0,8
86	Pekerjaan Pintu besi SD1			2	1	8	4	4 buah		2,00	3,20	1	0,8
87	Pekerjaan Pintu besi SD3 & GR1			10	1	8	4	10 buah		1,00	1,00	1	0,8
88	Pekerjaan Pintu kaca FD2			2	1	8	4	2 buah		2,00	3,20	1	0,8
89	Pekerjaan Pintu kayu			3	1	8	4	3 buah		3,00	4,60	1	0,7
90	Pekerjaan Façade			5	1	8	4	254,33 m2		6,06	8,96	42	28
91	Pekerjaan Kubikel Toilet			3	1	8	4	7,38 m2		1,47	2,25	5	3
92	<b>Anstruktur Lt. 4</b>												
93	Pekerjaan Pasangan Dinding	dinding hebel	dinding panel	1		8		1406 m2		78,11	278,08	18	5
94	Pekerjaan Perak Dinding Panel	plester aci	sealant	7		8		657 m2		31,27	111,32	21	6
95	Pekerjaan Perumahan Dinding Beton Prasetak			15	1	8	4	54 m2		7,76	11,07	7	5
96	Pekerjaan Dinding HT Isulu			4	1	8	4	43 m2		21,50	32,25	2	1
97	Pekerjaan Perumahan Dinding Dan Kolom Beton			15	1	8	4	737 m2		105,24	150,14	7	5
98	Pekerjaan Plafond Gypsum 9mm			3	1	8	4	13 m2		6,50	9,97	2	1
99	Pekerjaan Plafond Gypsum 13mm			4	1	8	4	41 m2		41,00	61,50	1	0,7
100	Pekerjaan Perumahan Permukaan Bawah Pelat			5	1	8	4	2981 m2		141,94	210,07	21	14
101	Pekerjaan Perumahan Permukaan Bawah Pelat (Tangga)			5	1	8	4	17 m		2,86	4,29	6	4
102	Pekerjaan Lantai Grant			4	1	8	4	32 m2		10,67	16,00	3	2
103	Pekerjaan Lantai HT halus			3	1	8	4	50,7 m2		12,67	19,42	4	3
104	Pekerjaan Lantai HT kasar			2	1	8	4	13,7 m2		6,83	10,53	2	1
105	Pekerjaan floor Hardener (5kg/m2)			12	2	8	4	1592,7 m2		88,48	126,82	18	13
106	Pekerjaan floor Hardener (10kg/m2)			4	1	8	4	42 m2		8,40	12,60	5	3
107	Pekerjaan FH (3kg/m2) pialan anak tangga l=280 mm			4	1	8	4	63,83 m		15,96	23,94	4	3
108	Pekerjaan FH (3kg/m2) dinding anak tangga t=175 mm			5	1	8	4	72,83 m		18,21	26,95	4	3
109	Pekerjaan Screed di atas pelat beton			10	1	8	4	412 m2		38,90	84,82	7	5
110	Pekerjaan Pintu Besi FD-01			2	1	8	4	2 buah		2,00	3,20	1	0,8
111	Pekerjaan Pintu Besi SD1			2	1	8	4	1 buah		1,00	1,60	1	0,6
112	Pekerjaan Pintu Besi SD3 & GR1			10	1	8	4	10 buah		0,71	1,03	14	10
113	Pekerjaan Pintu Kaca FD2			2	1	8	4	2 buah		2,00	3,20	1	0,8
114	Pekerjaan Pintu Kayu			3	1	8	4	3 buah		3,00	4,60	1	0,7

**Lanjutan Lampiran 5. Pekerjaan Kritis, Normal Duration, Crash Duration, Normal Cost, Crash Cost, & Cost Slope**

Kode	Aktivitas kritis	Harga Satuan Normal	Normal Direct Cost	Upah Pekerja (/grup/hari)	Upah lembur	Harga Satuan Bahan Baru	Direct Crash Cost	Cost Slope
77	Pekerjaan Lantai Grant	Rp. 3.159.490	Rp. 101.103.680	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 117.903.680	Rp. 16.800.000	
78	Pekerjaan Lantai HT halus	Rp. 263.810	Rp. 13.366.373	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 30.896.808	Rp. 12.600.000	
79	Pekerjaan Lantai HT kasar	Rp. 239.960	Rp. 3.279.453	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 9.579.453	Rp. 8.400.000	
80	Pekerjaan Floor Hardener (3kg/m <sup>2</sup> )	Rp. 49.700	Rp. 79.155.533	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 353.425.301	Rp. 50.400.000	
81	Pekerjaan Floor Hardener (3kg/m <sup>2</sup> )	Rp. 38.660	Rp. 1.633.720	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 29.623.720	Rp. 16.800.000	
82	Pekerjaan FH (3kg/m <sup>2</sup> ) pijakan anak tangga l=280 mm	Rp. 11.598	Rp. 740.339	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 23.140.339	Rp. 16.800.000	
83	Pekerjaan FH (3kg/m <sup>2</sup> ) dinding anak tangga t=175 mm	Rp. 11.598	Rp. 844.721	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 28.087.964	Rp. 21.000.000	
84	Pekerjaan Screed di atas pelat beton	Rp. 59.770	Rp. 24.645.163	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 114.478.497	Rp. 42.000.000	
85	Pekerjaan Pintu Besi FD-01	Rp. 17.094.560	Rp. 34.189.120	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 37.339.120	Rp. 8.400.000	
86	Pekerjaan Pintu Besi SD1	Rp. 8.346.570	Rp. 8.346.570	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 11.496.570	Rp. 8.400.000	
87	Pekerjaan Pintu Besi SD3 & GR1	Rp. 3.129.960	Rp. 31.299.600	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 210.966.267	Rp. 42.000.000	
88	Pekerjaan Pintu Kaca FD2	Rp. 16.863.010	Rp. 33.726.020	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 36.876.020	Rp. 8.400.000	
89	Pekerjaan Pintu Kayu	Rp. 6.080.160	Rp. 18.240.480	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 22.623.089	Rp. 12.600.000	
90	Pekerjaan Facade	Rp. 2.144.280	Rp. 545.361.880	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 831.415.944	Rp. 21.000.000	
91	Pekerjaan Kubikla Toilet	Rp. 1.260.000	Rp. 9.240.000	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 31.153.043	Rp. 12.600.000	
92	Arsitektur Lt. 4							
93	Pekerjaan Pasangan Dinding	Rp. 145.370	Rp. 204.390.220	Rp. 640.000	Rp. 1.280.000	Rp. 413.364.000	Rp. 16.144.676	
94	Pekerjaan Perekat Dinding Panel	Rp. 61.820	Rp. 40.995.133	Rp. 640.000	Rp. 1.280.000	Rp. 71.820	Rp. 47.161.900	Rp. 434.846
95	Pekerjaan Peraphan Dinding Beton Pracetak	Rp. 27.610	Rp. 1.900.143	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 133.387.984	Rp. 63.000.000	
96	Pekerjaan Dinding HT halus	Rp. 263.810	Rp. 11.343.830	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 22.543.830	Rp. 16.800.000	
97	Pekerjaan Peraphan Dinding Dan Kolom Beton	Rp. 27.610	Rp. 20.339.367	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 152.227.317	Rp. 63.000.000	
98	Pekerjaan Plafond Gypsum 9mm	Rp. 115.420	Rp. 1.900.460	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 10.265.677	Rp. 12.600.000	
99	Pekerjaan Plafond Gypsum 13mm	Rp. 178.380	Rp. 7.313.580	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 12.913.580	Rp. 16.800.000	
100	Pekerjaan Peraphan Permukaan Bawah Pelat	Rp. 27.610	Rp. 82.246.207	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 225.323.244	Rp. 21.000.000	
101	Pekerjaan Peraphan Permukaan Bawah Pelat (Tangga)	Rp. 9.664	Rp. 165.899	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 41.030.764	Rp. 21.000.000	
102	Pekerjaan Lantai Grant	Rp. 3.159.490	Rp. 101.103.680	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 117.903.680	Rp. 16.800.000	
103	Pekerjaan Lantai HT Halus	Rp. 263.810	Rp. 13.366.373	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 30.896.808	Rp. 12.600.000	
104	Pekerjaan Lantai HT kasar	Rp. 239.960	Rp. 3.279.453	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 9.579.453	Rp. 8.400.000	
105	Pekerjaan Floor Hardener (3kg/m <sup>2</sup> )	Rp. 49.700	Rp. 79.155.533	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 353.425.301	Rp. 50.400.000	
106	Pekerjaan Floor Hardener (3kg/m <sup>2</sup> )	Rp. 38.660	Rp. 1.633.720	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 29.623.720	Rp. 16.800.000	
107	Pekerjaan FH (3kg/m <sup>2</sup> ) pijakan anak tangga l=280 mm	Rp. 11.598	Rp. 740.339	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 23.140.339	Rp. 16.800.000	
108	Pekerjaan FH (3kg/m <sup>2</sup> ) dinding anak tangga t=175 mm	Rp. 11.598	Rp. 844.721	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 28.087.964	Rp. 21.000.000	
109	Pekerjaan Screed di atas pelat beton	Rp. 59.770	Rp. 24.645.163	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 114.478.497	Rp. 42.000.000	
110	Pekerjaan Pintu Besi FD-01	Rp. 17.094.560	Rp. 34.189.120	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 37.339.120	Rp. 8.400.000	
111	Pekerjaan Pintu Besi SD1	Rp. 8.346.570	Rp. 8.346.570	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 11.496.570	Rp. 8.400.000	
112	Pekerjaan Pintu Besi SD3 & GR1	Rp. 3.129.960	Rp. 31.299.600	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 210.966.267	Rp. 42.000.000	
113	Pekerjaan Pintu Kaca FD2	Rp. 16.863.010	Rp. 33.726.020	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 36.876.020	Rp. 8.400.000	
114	Pekerjaan Pintu Kayu	Rp. 6.080.160	Rp. 18.240.480	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 22.623.089	Rp. 12.600.000	

**Lanjutan Lampiran 5. Pekerjaan Kritis, Normal Duration, Crash Duration, Normal Cost, Crash Cost, & Cost Slope**

Kode	Aktivitas Kritis	Alat/Bahan	Ganti bahan	Pekerja (group)	Tambahan Pekerjaan (group)	Jam Kerja Normal	Jam Kerja Lembur	Volume Sisa	Sat.	Produktivitas Baru (sat./hari)	Produktivitas (hari)	ND (hari)	CD (hari)
115	Pekerjaan Façade			5		1	8	4	25,433 m <sup>2</sup>	6,06	8,96	42	28
116	Pekerjaan Kubikel Toilet			3		1	8	4	7,333 m <sup>2</sup>	1,47	2,25	5	3
117	<b>Asitektur Lt. 5</b>												
118	Pekerjaan Pasangan Dinding	dinding hebel	dinding panel	1		8	8	1497 m <sup>2</sup>	27,22	96,90	55	15	
119	Pekerjaan Perakot Dinding Panel plester aci		sealant	3		1	8	4	2299 m <sup>2</sup>	57,48	204,61	21	11
120	Pekerjaan Berapahan Dinding dan Kolom Beton			5		1	8	4	724 m <sup>2</sup>	65,62	100,92	11	7
121	Pekerjaan GRFC Panel Dinding			2		1	8	4	399 m <sup>2</sup>	44,33	70,93	9	6
122	Pekerjaan Dinding HT halus			2		1	8	4	347 m <sup>2</sup>	43,38	69,40	8	5
123	Pekerjaan Dinding Kaca			1		1	8	4	52 m <sup>2</sup>	17,33	31,20	3	2
124	Pekerjaan Dinding Marmer			2		1	8	4	213 m <sup>2</sup>	15,21	24,34	14	9
125	Pekerjaan Platong Gypsum 9mm tahan air			1		1	8	4	260 m <sup>2</sup>	13,00	23,40	20	11
126	Pekerjaan Platong Akustik			2		1	8	4	1083 m <sup>2</sup>	45,04	72,07	24	15
127	Pekerjaan Platong Gypsum 9mm			2		1	8	4	760 m <sup>2</sup>	34,55	55,27	22	13
128	Pekerjaan Platong Gypsum 12mm			2		1	8	4	79 m <sup>2</sup>	2,653	4,513	3	2
129	Pekerjaan Curtain Box			2		1	8	4	131 m <sup>2</sup>	32,75	52,40	4	3
130	Pekerjaan Perapahan Perkuasaan Bawah Pelat			2		1	8	4	592 m <sup>2</sup>	17,94	28,70	33	21
131	Pekerjaan Perapahan Perkuasaan Bawah Pelat (Tanggul)			1		1	8	4	16 m	7,96	14,35	2	1
132	Pekerjaan Sorec di atas pelat beton			3		1	8	4	464 m <sup>2</sup>	70,57	108,21	7	5
133	Pekerjaan Lantai Granit			5		1	8	4	768 m <sup>2</sup>	76,80	113,66	10	7
134	Pekerjaan Lantai HT Halus			3		1	8	4	383 m <sup>2</sup>	63,83	97,88	6	4
135	Pekerjaan Lantai HT Kasar			2		1	8	4	91 m <sup>2</sup>	22,75	36,40	4	3
136	Pekerjaan Lantai Keramik			1		1	8	4	35 m <sup>2</sup>	11,67	21,00	3	2
137	Pekerjaan Lantai Hardener (3kg/m <sup>2</sup> )			3		1	8	4	297 m <sup>2</sup>	59,40	91,08	5	3
138	Pekerjaan FH (3kg/m <sup>2</sup> ) pilihan anak tangga l=280 mm			2		1	8	4	58,83 m	14,71	23,53	4	3
139	Pekerjaan FH (3kg/m <sup>2</sup> ) dinding anak tangga t=175 mm			2		1	8	4	67,25 m	16,81	26,90	4	3
140	Pekerjaan Bare Finish			4		1	8	4	691 m <sup>2</sup>	86,38	128,56	8	5
141	Pekerjaan Pintu Kaca (GD-01)			1		1	8	4	14 buah	4,67	8,40	3	2
142	Pekerjaan Pintu Besi SD1			1		1	8	4	2 buah	0,67	1,20	3	2
143	Pekerjaan Pintu Besi SD1			1		1	8	4	1 buah	1,00	1,80	1	0,6
144	Pekerjaan Pintu Besi SD2			1		1	8	4	2 buah	2,00	3,60	1	0,6
145	Pekerjaan Pintu Besi SD3			2		1	8	4	10 buah	2,00	3,20	5	3
146	Pekerjaan Pintu Besi GR1			2		1	8	4	10 buah	2,00	3,20	5	3
147	Pekerjaan Pintu Kaca F02			1		1	8	4	2 buah	2,00	3,60	1	0,6
148	Pekerjaan jendela Kaca			1		1	8	4	271 m <sup>2</sup>	15,94	28,69	17	9
149	Pekerjaan Pintu Kawu SD1			1		1	8	4	1 buah	1,00	1,80	1	0,6
150	Pekerjaan Pintu Kawu WDI			1		1	8	4	2 buah	2,00	3,60	1	0,6
151	Pekerjaan Pintu Kawu WDA			1		1	8	4	2 buah	3,00	5,40	1	0,6
152	Pekerjaan Pintu Kawu WDB			1		1	8	4	1 buah	1,00	1,80	1	0,6



## Lanjutan Lampiran 5. Pekerjaan Kritis, Normal Duration, Crash Duration, Normal Cost, Crash Cost, & Cost Slope

Kode	Aktivitas Kritis	Harga Satuan Normal	Normal Direct Cost	Upah Pekerja (U/rup.bari)	Upah Lembur (U/rup.bari)	Harga Satuan Bahan Baru	Direct Crash Cost	Cost Slope
115	Pekerjaan Ekade	Rp. 2.144.280	Rp. 545.361.880	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 831.415.934	Rp.21.000.000
116	Pekerjaan Kukibek Toilet	Rp. 1.760.000	Rp. 9.240.000	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 31.153.043	Rp.12.600.000
117	<b>Absitektur Lt 5</b>							
118	Pekerjaan Perawatan Dinding	Rp. 146.370	Rp. 217.618.890	Rp. 640.000	Rp. 1.280.000	Rp. 294.000	Rp. 440.118.000	Rp. 5.625.688
119	Pekerjaan Perbaikan Dinding Panel	Rp. 61.620	Rp. 143.134.180	Rp. 640.000	Rp. 1.280.000	Rp. 71.830	Rp. 165.114.180	Rp. 2.354.557
120	Pekerjaan Perbaikan Dinding Krom Beton	Rp. 27.610	Rp. 19.989.640	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 68.198.346	Rp. 13.600.000
121	Pekerjaan GRC Dinding	Rp. 745.870	Rp. 297.482.130	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 235.837.630	Rp. 8.400.000
122	Pekerjaan Dinding HT Tebus	Rp. 263.810	Rp. 591.562.070	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 136.742.070	Rp. 8.400.000
123	Pekerjaan Dinding Kaca	Rp. 2.89.890	Rp. 134.872.680	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 126.472.680	Rp. 4.200.000
124	Pekerjaan Dinding Wamper	Rp. 1.788.460	Rp. 370.287.720	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 438.377.720	Rp. 8.400.000
125	Pekerjaan Plafond Gypsum 9mm bahan air	Rp. 149.110	Rp. 38.788.600	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 285.443.720	Rp. 8.400.000
126	Pekerjaan Plafond Akrilik	Rp. 194.120	Rp. 209.843.720	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 157.019.200	Rp. 8.400.000
127	Pekerjaan Plafond Gypsum 9mm	Rp. 115.420	Rp. 87.719.200	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 22.298.980	Rp. 8.400.000
128	Pekerjaan Plafond Gypsum 12mm	Rp. 182.840	Rp. 12.888.960	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 32.767.950	Rp. 8.400.000
129	Pekerjaan Curam Box	Rp. 153.950	Rp. 20.167.950	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 120.295.120	Rp. 8.400.000
130	Pekerjaan Perapahan Permuakan Bawah Pelat	Rp. 27.610	Rp. 16.395.120	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 3.887.152	Rp. 4.200.000
131	Pekerjaan Perapahan Permuakan Bawah Pelat (Tangga)	Rp. 9.664	Rp. 153.819	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 60.204.641	Rp. 12.600.000
132	Pekerjaan Perapahan Permuakan Bawah Pelat (Tangga)	Rp. 59.770	Rp. 29.526.880	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 2.494.596.428	Rp.21.000.000
133	Pekerjaan Lantai Grant	Rp. 3.159.490	Rp. 2.426.488.320	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 127.334.882	Rp.12.600.000
134	Pekerjaan Lantai HT halus	Rp. 263.810	Rp. 101.039.330	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 34.436.360	Rp. 4.200.000
135	Pekerjaan Lantai HT kasar	Rp. 239.960	Rp. 21.836.360	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 12.766.660	Rp. 4.200.000
136	Pekerjaan Lantai Keramik	Rp. 204.760	Rp. 7.156.600	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 33.395.063	Rp. 8.400.000
137	Pekerjaan Floor Hardener (3kg/m2)	Rp. 38.660	Rp. 11.482.020	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 13.282.349	Rp. 4.200.000
138	Pekerjaan FH (3kg/m2) plakan anak tangga l=280 mm	Rp. 11.588	Rp. 682.249	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 13.379.966	Rp. 8.400.000
139	Pekerjaan FH (3kg/m2) dinding anak tangga t=175 mm	Rp. 11.588	Rp. 779.866	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 56.249.870	Rp. 8.400.000
140	Pekerjaan Bare Finish	Rp. 16.570	Rp. 11.449.870	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 257.411.700	Rp. 4.200.000
141	Pekerjaan Pintu Kaca (GD-01)	Rp. 17.986.650	Rp. 251.811.700	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 39.789.120	Rp. 4.200.000
142	Pekerjaan Pintu Kaca FD1	Rp. 17.094.560	Rp. 34.189.120	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 10.213.237	Rp. 4.200.000
143	Pekerjaan Pintu Kaca FD2	Rp. 8.346.570	Rp. 8.346.570	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 31.914.327	Rp. 4.200.000
144	Pekerjaan Pintu Besi SD1	Rp. 15.023.830	Rp. 30.047.660	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 47.049.600	Rp. 8.400.000
145	Pekerjaan Pintu Besi SD2	Rp. 3.129.560	Rp. 31.299.600	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 40.105.200	Rp. 8.400.000
146	Pekerjaan Pintu Besi SD3	Rp. 2.435.520	Rp. 24.355.200	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 35.592.687	Rp. 4.200.000
147	Pekerjaan Pintu Kaca FD2	Rp. 16.863.010	Rp. 33.726.020	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 866.119.033	Rp. 4.200.000
148	Pekerjaan jendela Kaca	Rp. 1.676.700	Rp. 454.385.700	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 7.946.827	Rp. 4.200.000
149	Pekerjaan Pintu Kayu SD1	Rp. 6.080.160	Rp. 6.080.160	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 34.848.787	Rp. 4.200.000
150	Pekerjaan Pintu Kayu WD1	Rp. 16.491.060	Rp. 32.982.120	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 127.506.487	Rp. 4.200.000
151	Pekerjaan Pintu Kayu WD4	Rp. 61.879.940	Rp. 125.639.820	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 8.291.377	Rp. 4.200.000
152	Pekerjaan Pintu Kayu GD1	Rp. 4.624.710	Rp. 6.424.710	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000			

**Lanjutan Lampiran 5. Pekerjaan Kritis, Normal Duration, Crash Duration, Normal Cost, Crash Cost, & Cost Slope**

Kode	Aktivitas Kritis	Alat/Bahan	Ganti Bahan	Pekerja (group)	Tambahan Pekerjaan (group)	Jam Kerja Normal	Jam Kerja Lembur	Volume Sisa	Sat.	Produktivitas Baru (sat./hari)	Produktivitas Baru (sat./hari)	ND (hari)	CD (hari)
153	Pekerjaan Pintu Kayu WD2			1	1	8	4	2 bush		2,00	3,60	1	0,6
154	Pekerjaan Pintu Kayu WD3			1	1	8	4	1 bush		1,00	1,80	1	0,6
155	Pekerjaan Façade			5	1	8	4	656,54 m2		21,88	32,39	30	20
156	Pekerjaan Kubikel Toilet			2	1	8	4	37 m2		18,50	29,60	2	1
157	<b>Arsitektur Lt. 10</b>												
158	Water proofing lantai			1	1	8	4	29,9 m3		9,97	17,94	3	2
159	Water proofing lantai			1	1	8	4	20,04 m3		6,68	12,02	3	2
160	Pasang keramik dinding, lantai dan meja wastafel			1	1	8	4	103,76 m2		70,66	37,18	5	3
161	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu			1	1	8	4	5 bush		2,50	4,50	2	1
162	Plester aci dinding/lantai			1	1	8	4	104,50 m2		52,25	94,05	2	1
163	Perapian Dinding			1	1	8	4	104,50 m2		52,25	94,05	2	1
164	Floorhardener lantai			1	1	8	4	2,53 m2		0,84	1,52	3	2
165	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu			1	1	8	4	1 bush		0,50	0,90	2	1
166	Water Proofing lantai			1	1	8	4	6,4 m3		3,20	5,76	2	1
167	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu			1	1	8	4	1 bush		0,50	0,90	2	1
168	Pekerjaan plester aci, scimcoat dinding, ruang lift			1	1	8	4	84,42 m2		42,21	75,98	2	1
169	pekerjaan pasang dinding, perekat dinding tangga		dinding hebel	1	1	8	4	28,854 m2		5,77	20,54	5	1
170	pekerjaan scimcoat dinding, perekat dinding tangga			1	1	8	4	11,34 m2		5,67	10,21	2	1
171	Pekerjaan floorhardener trap tangga			1	1	8	4	92 m		46,00	82,80	2	1
172	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu			1	1	8	4	1 bush		1,00	1,80	1	1
173	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu R. Lift			1	1	8	4	1 bush		1,00	1,80	1	1
174	Pekerjaan Dinding Wamner			2	1	8	4	306,14 m2		76,53	122,46	4	3
175	Pekerjaan Keramik lantai			1	1	8	4	14,4 m2		4,80	8,64	3	2
176	Pekerjaan Plafon			1	1	8	4	14,4 m2		4,80	8,64	3	2
177	Water Proofing lantai			1	1	8	4	14,26 m3		4,75	8,56	3	2
178	Keramik dinding			1	1	8	4	55,58 m2		13,90	25,01	4	2
179	Keramik lantai			1	1	8	4	14,26 m2		3,57	6,42	4	2
180	Pekerjaan Pasang kusen dan daun Pintu			1	1	8	4	3 bush		1,50	2,70	2	1
181	Pekerjaan rangka plafon dan plafon			1	1	8	4	14,26 m2		4,75	8,56	3	2
182	Pekerjaan Pasangan Dinding		dinding hebel	1	1	8	4	37,63 m2		9,41	33,49	4	1
183	Pekerjaan Perekat Dinding Panel plester aci		dinding panel plester aci	1	1	8	4	37,63 m2		12,94	44,66	3	1
184	Pekerjaan pasang Pintu shaft			1	1	8	4	1 bush		0,50	0,90	2	1
185	Pemasangan kaca			5	1	8	4	656,54 m2		43,77	64,78	15	10
186	<b>Arsitektur Lt. 11</b>												
187	Pasangan dinding, Tangga darurat + Perekat		dinding hebel	1	1	8	4	28,85 m2		5,77	20,54	5	1
188	Perapian scimcoat			1	1	8	4	115,79 m2		38,60	69,48	3	2
189	Plester Aci Dinding, Ruang lift Timur			1	1	8	4	84,42 m2		28,14	50,65	3	2
190	Scimcoat dinding, R. Lift Timur			1	1	8	4	84,42 m2		28,14	50,65	3	2

**Lanjutan Lampiran 5. Pekerjaan Kritis, Normal Duration, Crash Duration, Normal Cost, Crash Cost, & Cost Slope**

Kode	Aktivitas Kritis	Harga Satuan Normal	Normal Direct Cost	Upah Pekerja (/grup/hari)	Upah Lembur	Harga Satuan Bahan Baru	Direct Crash Cost	Cost Slope
153	Pekerjaan Pintu Kayu WD2	Rp. 6.989.660	Rp. 13.939.320	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 15.805.987	Rp. 4.200.000
154	Pekerjaan Pintu Kayu WD3	Rp. 6.383.640	Rp. 6.383.640	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 8.250.307	Rp. 4.200.000
155	Pekerjaan Facade	Rp. 2.144.280	Rp. 1.407.802.292	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 1.612.126.617	Rp. 21.000.000
156	Pekerjaan Kubikel Toilet	Rp. 1.260.000	Rp. 46.620.000	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 52.920.000	Rp. 8.400.000
<b>157 Arsitektur Lt. 10</b>								
158	Water proofing lantai	Rp. 82.840	Rp. 2.476.916	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 8.076.916	Rp. 4.200.000
159	Water Proofing lantai	Rp. 82.840	Rp. 1.660.114	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 7.260.114	Rp. 4.200.000
160	Pasang keramik dinding, lantai dan meja wastafel	Rp. 239.960	Rp. 24.785.468	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 34.118.802	Rp. 4.200.000
161	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	Rp. 6.969.660	Rp. 34.848.300	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 38.581.633	Rp. 4.200.000
162	Plester aci dinding/jahit	Rp. 61.820	Rp. 6.459.943	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 10.193.276	Rp. 4.200.000
163	Perapian Dinding	Rp. 16.570	Rp. 1.731.499	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 5.464.832	Rp. 4.200.000
164	Floorhardener lantai	Rp. 38.660	Rp. 97.810	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 5.697.810	Rp. 4.200.000
165	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	Rp. 6.383.640	Rp. 6.383.640	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 10.116.973	Rp. 4.200.000
166	Water Proofing lantai	Rp. 82.840	Rp. 530.176	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 4.263.509	Rp. 4.200.000
167	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	Rp. 8.346.570	Rp. 8.346.570	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 12.079.903	Rp. 4.200.000
168	Pekerjaan plester aci sctmcoat dinding ruang lift	Rp. 89.430	Rp. 7.549.681	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 11.283.014	Rp. 4.200.000
169	pekerjaan pasang dinding, perekat dinding rangka	Rp. 207.190	Rp. 5.976.260	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 365.820	Rp. 10.555.370	Rp. 1.273.009
170	pekerjaan sctmcoat dinding tangga darurat	Rp. 27.610	Rp. 313.087	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 4.046.431	Rp. 4.200.000
171	Pekerjaan floorhardener trap tangga	Rp. 11.598	Rp. 1.067.016	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 4.800.349	Rp. 4.200.000
172	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	Rp. 17.094.560	Rp. 17.094.560	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 18.961.227	Rp. 4.200.000
173	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu R. Lift	Rp. 16.863.010	Rp. 16.863.010	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 18.729.677	Rp. 4.200.000
174	Pekerjaan Dinding Marmer	Rp. 1.738.440	Rp. 532.202.545	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 544.802.545	Rp. 8.400.000
175	Pekerjaan Keramik Lantai	Rp. 239.960	Rp. 3.455.424	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 9.055.424	Rp. 4.200.000
176	Pekerjaan Plafon	Rp. 115.420	Rp. 1.662.048	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 7.262.048	Rp. 4.200.000
177	Water Proofing lantai	Rp. 82.840	Rp. 1.181.298	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 6.781.298	Rp. 4.200.000
178	Keramik dinding	Rp. 239.960	Rp. 13.326.977	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 20.893.643	Rp. 4.200.000
179	Keramik Lantai	Rp. 239.960	Rp. 3.421.830	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 10.888.496	Rp. 4.200.000
180	Pekerjaan Pasang kusen dan daun Pintu	Rp. 6.969.660	Rp. 20.908.980	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 24.642.313	Rp. 4.200.000
181	Pekerjaan rangka plafon dan plafon	Rp. 115.420	Rp. 1.645.889	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 7.245.889	Rp. 4.200.000
182	Pekerjaan Pasangan Dinding	Rp. 145.370	Rp. 5.470.564	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 294.000	Rp. 11.063.808	Rp. 1.944.526
183	Pekerjaan Perekat Dinding Panel	Rp. 61.820	Rp. 2.326.410	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 2.702.730	Rp. 174.440
184	Pekerjaan pasang Pintu shaft	Rp. 3.129.960	Rp. 3.129.960	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 6.863.293	Rp. 4.200.000
185	Pemasangan kaca	Rp. 2.144.280	Rp. 1.407.802.292	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 1.509.964.454	Rp. 21.000.000
<b>186 Arsitektur Lt. 11</b>								
187	Pasangan dinding Tangga darurat + Perekat	Rp. 207.190	Rp. 5.976.260	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 365.820	Rp. 10.555.370	Rp. 1.273.009
188	Perapian sctmcoat	Rp. 27.610	Rp. 3.197.072	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 8.797.072	Rp. 4.200.000
189	Plester aci Dinding Ruang lift Timur	Rp. 61.820	Rp. 5.218.864	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 10.818.844	Rp. 4.200.000
190	Sctmcoat dinding R. Lift Timur	Rp. 27.610	Rp. 2.330.856	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000		Rp. 7.990.836	Rp. 4.200.000

Lanjutan Lampiran 5. Pekerjaan Kritis, Normal Duration, Crash Duration, Normal Cost, Crash Cost, & Cost Slope

Kode	Aktivitas Kritis	Alat/Bahan	Ganti Bahan	Pekerja (group)	Tambahan Pekerja (group)	Jam Kerja Normal	Jam Kerja Lembur	Volume Sisa	Sat.	Produktivitas Baru (sat./hari)	Produktivitas (sat./hari)	ND (hari)	CD (hari)
191	Pekerjaan floorhardner trap tangga			1	1	8	4	9,2 m		30,67	55,20	3	2
192	Water proofing lantai			1	1	8	4	20,04 m <sup>3</sup>		6,68	12,02	3	2
193	Pasang keramik dinding, lantai dan meja wastafel			1	1	8	4	103,29 m <sup>2</sup>		20,66	37,15	5	3
194	Pasang rangka dan plafon			1	1	8	4	20,04 m <sup>2</sup>		4,01	7,21	5	3
195	Water Proofing lantai			1	1	8	4	2,53 m <sup>3</sup>		0,84	1,52	3	2
196	Plester aci dinding lanjar			1	1	8	4	104,50 m <sup>2</sup>		52,25	94,05	2	1
197	Pasang keramik dinding dan lantai			1	1	8	4	3,9 m <sup>2</sup>		0,78	1,40	5	3
198	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu			1	1	8	4	1 buah		0,90	0,90	2	1
199	Pekerjaan Dinding			1	1	8	4	16,04 m <sup>2</sup>		8,02	14,44	2	1
200	Floorhardner lantai			1	1	8	4	6,4 m <sup>2</sup>		2,13	3,84	3	2
201	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu			1	1	8	4	1 buah		0,90	0,90	2	1
202	Pekerjaan plester aci, skimcoat dinding, ruang lift			1	1	8	4	84,42 m <sup>2</sup>		28,14	50,65	3	2
203	Pekerjaan pasang atding, peretor dinding tangga	dinding hebel		1	1	8	4	28,65 m <sup>2</sup>		5,77	20,94	3	1
204	Pekerjaan skimcoat dinding tangga danrat			1	1	8	4	11,34 m <sup>2</sup>		3,78	6,86	3	2
205	Pekerjaan floorhardner trap tangga			1	1	8	4	9,2 m		30,67	55,20	3	2
206	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu			1	1	8	4	1 buah		0,90	0,90	2	1
207	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu R. Lift			1	1	8	4	1 buah		0,50	0,50	2	1
208	Pekerjaan Dinding, Marmer			2	1	8	4	306,14 m <sup>2</sup>		61,23	97,96	5	3
209	Pekerjaan Keramik lantai			1	1	8	4	14,4 m <sup>2</sup>		4,80	8,64	3	2
210	Pekerjaan Plafon			1	1	8	4	14,4 m <sup>2</sup>		4,80	8,64	3	2
211	Water Proofing lantai			1	1	8	4	14,26 m <sup>3</sup>		4,75	8,56	3	2
212	Keramik dinding			1	1	8	4	55,58 m <sup>2</sup>		13,90	25,01	4	2
213	Keramik lantai			1	1	8	4	14,26 m <sup>2</sup>		4,75	8,56	3	2
214	Pekerjaan Pasang kusen dan daun Pintu			1	1	8	4	3 buah		1,50	2,70	2	1
215	Pekerjaan rangka plafon dan plafon			1	1	8	4	14,26 m <sup>2</sup>		3,57	6,42	4	2
216	Pekerjaan Pasangan Dinding (2)	dinding hebel		1	1	8	4	37,632 m <sup>2</sup>		9,41	33,49	4	1
217	Pekerjaan Peraket Dinding Panel (2)	plester aci		1	1	8	4	37,632 m <sup>2</sup>		12,54	44,66	3	1
218	Pekerjaan pasang Pintu shaft			1	1	8	4	1 buah		0,50	0,50	2	1
219	Pemasangan kaca			5	1	8	4	656,54 m <sup>2</sup>		43,77	64,78	15	10
220	<b>Arsitektur Lt. 12</b>												
221	Pasangan dinding Tangga danrat + Peraket	dinding hebel		1	1	8	4	28,85 m <sup>2</sup>		5,77	20,54	5	1
222	Plester aci skimcoat			1	1	8	4	115,79 m <sup>2</sup>		38,60	69,48	3	2
223	Plester Aci Dinding Ruang Lift-Timur			1	1	8	4	84,42 m <sup>2</sup>		28,14	50,65	3	2
224	Skimcoat dinding R. Lift-Timur			1	1	8	4	84,42 m <sup>2</sup>		28,14	50,65	3	2
225	Pekerjaan floorhardner trap tangga			1	1	8	4	9,2 m		30,67	55,20	3	2
226	Water proofing lanjar			1	1	8	4	20,04 m <sup>3</sup>		6,68	12,02	3	2
227	Pasang keramik dinding, lantai dan meja wastafel			1	1	8	4	103,29 m <sup>2</sup>		20,66	37,15	5	3
228	Pasang rangka dan plafon			1	1	8	4	20,04 m <sup>2</sup>		4,01	7,21	5	3

**Lanjutan Lampiran 5. Pekerjaan Kritis, Normal Duration, Crash Duration, Normal Cost, Crash Cost, & Cost Slope**

Kode	Aktivitas Kritis	Harga Satuan Normal	Normal Direct Cost	Upah Pekerja (Jrup.har)	Upah Lembur	Harga Satuan Bahan Baru	Direct Crash Cost	Cost Slope
191	Pekerjaan floorhardner trap tangga	Rp. 11.598	Rp. 1.067.016	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 6.667.016	Rp. 4.200.000	
192	Water proofing lantai	Rp. 82.840	Rp. 1.660.114	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 7.760.114	Rp. 4.200.000	
193	Pasang keramik dinding, lantai dan mezb wastafel	Rp. 239.960	Rp. 24.785.468	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 34.118.802	Rp. 4.200.000	
194	Pasang rangka dan plafon	Rp. 115.420	Rp. 2.313.017	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 11.645.250	Rp. 4.200.000	
195	Water Proofing lantai	Rp. 82.840	Rp. 293.585	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 5.895.585	Rp. 4.200.000	
196	Plester aci dinding jambor	Rp. 61.820	Rp. 6.459.943	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 10.193.276	Rp. 4.200.000	
197	Pasang keramik dinding dan lantai	Rp. 239.960	Rp. 935.844	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 10.116.973	Rp. 4.200.000	
198	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	Rp. 6.383.640	Rp. 6.383.640	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 3.999.182	Rp. 4.200.000	
199	Perapian Dinding	Rp. 16.570	Rp. 265.849	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 5.847.424	Rp. 4.200.000	
200	Floorhardener lantai	Rp. 38.660	Rp. 247.424	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 12.079.903	Rp. 4.200.000	
201	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	Rp. 8.346.570	Rp. 8.346.570	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 7.930.836	Rp. 4.200.000	
202	Pekerjaan plester aci, scimecoat dinding, ruang lift	Rp. 27.610	Rp. 2.330.836	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 10.555.370	Rp. 1.273.009	
203	Pekerjaan pasang dinding, perekat, dinding tangga	Rp. 207.190	Rp. 5.978.260	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 5.913.097	Rp. 4.200.000	
204	Pekerjaan pasang dinding, screcoat dinding tangga darurat	Rp. 27.610	Rp. 313.097	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 6.667.016	Rp. 4.200.000	
205	Pekerjaan floorhardner trap tangga	Rp. 11.598	Rp. 1.067.016	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 20.827.893	Rp. 4.200.000	
206	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	Rp. 17.094.580	Rp. 17.094.580	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 20.996.343	Rp. 4.200.000	
207	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu R. Lift	Rp. 16.863.010	Rp. 16.863.010	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 547.952.545	Rp. 8.400.000	
208	Pekerjaan Dinding Marmer	Rp. 1.738.440	Rp. 53.202.545	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 9.055.424	Rp. 4.200.000	
209	Pekerjaan Keramik Lantai	Rp. 239.960	Rp. 3.455.424	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 7.862.048	Rp. 4.200.000	
210	Pekerjaan Plafon	Rp. 115.420	Rp. 1.662.048	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 6.781.298	Rp. 4.200.000	
211	Water Proofing lantai	Rp. 82.840	Rp. 1.181.298	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 20.803.643	Rp. 4.200.000	
212	Keramik dinding	Rp. 239.960	Rp. 13.336.977	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 9.021.830	Rp. 4.200.000	
213	Keramik lantai	Rp. 6.969.660	Rp. 3.421.830	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 24.642.313	Rp. 4.200.000	
214	Pekerjaan Pasang kusen dan daun Pintu	Rp. 8.346.570	Rp. 20.908.980	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 9.112.556	Rp. 4.200.000	
215	Pekerjaan rangka plafon dan plafon	Rp. 115.420	Rp. 1.645.889	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 11.663.808	Rp. 1.944.526	
216	Pekerjaan Pasang Dinding (2)	Rp. 145.370	Rp. 5.470.564	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 294.000	Rp. 1.944.526	
217	Pekerjaan Perletak Dinding Panel (2)	Rp. 61.820	Rp. 2.326.410	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 71.820	Rp. 174.440	
218	Pekerjaan pasang Pintu shaft	Rp. 3.129.960	Rp. 3.129.960	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 6.865.293	Rp. 4.200.000	
219	Pemasangan kaca	Rp. 2.144.280	Rp. 1.407.802.292	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 1.509.964.454	Rp. 21.000.000	
220	<b>Arsitektur tt. 12</b>							
221	Pasangan dinding, tangga darurat + perekat	Rp. 207.190	Rp. 5.978.260	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 365.820	Rp. 1.273.009	
222	Perapian scimecoat	Rp. 27.610	Rp. 3.197.072	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 8.797.072	Rp. 4.200.000	
223	Plester Aci Dinding Ruang lift Timur	Rp. 61.820	Rp. 5.218.844	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 10.818.844	Rp. 4.200.000	
224	Scimecoat dinding R. Lift Timur	Rp. 27.610	Rp. 2.330.836	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 7.930.836	Rp. 4.200.000	
225	Pekerjaan floorhardner trap tangga	Rp. 11.598	Rp. 1.067.016	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 6.667.016	Rp. 4.200.000	
226	Water proofing lantai	Rp. 82.840	Rp. 1.660.114	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 7.760.114	Rp. 4.200.000	
227	Pasang keramik dinding, lantai dan mezb wastafel	Rp. 239.960	Rp. 24.785.468	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 34.118.802	Rp. 4.200.000	
228	Pasang rangka dan plafon	Rp. 115.420	Rp. 2.313.017	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 11.646.330	Rp. 4.200.000	

Lanjutan Lampiran 5. Pekerjaan Kritis, Normal Duration, Crash Duration, Normal Cost, Crash Cost, & Cost Slope

Kode	Aktivitas Kritis	Alat/Bahan	Ganti Bahan	Pekerja (group)	Tambahan pekerjaan (group)	Jam Kerja Normal	Jam Kerja Lembur	Volume Sisa	Sat.	Produktivitas Baru (sat./hari)	Produktivitas Baru (sat./hari)	NO. (hari)	CD (hari)
229	Water Proofing lantai			1	1	8	4	2,53 m <sup>3</sup>	buah	0,84	1,52	3	2
230	plester aci dinding jahitor			1	1	8	4	104,50 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	52,25	94,05	2	1
231	Pasang keramik dinding dan lantai			1	1	8	4	3,9 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0,78	1,40	5	3
232	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu			1	1	8	4	1 buah	buah	0,50	0,90	2	1
233	Pekerjaan Dinding			1	1	8	4	16,04 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	8,02	14,44	2	1
234	floor hardener lantai			1	1	8	4	6,74 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	2,13	3,84	3	2
235	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu			1	1	8	4	1 buah	buah	0,50	0,90	2	1
236	Pekerjaan plester aci, skimcoat dinding, ruang lift			1	1	8	4	84,42 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	28,14	50,65	3	2
237	pekerjaan pasang ceiling, perkerat dinding tangga	dinding, hebel	dinding panel	1	1	8	4	28,85 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	5,77	20,54	5	1
238	pekerjaan skimcoat ceiling, tangga daurcat			1	1	8	4	11,34 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	3,78	6,80	3	2
239	Pekerjaan floorhardner trap tangga			1	1	8	4	9,2 m	m	3,07	5,20	3	2
240	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu			1	1	8	4	1 buah	buah	0,50	0,90	2	1
241	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu R. Lift			1	1	8	4	1 buah	buah	0,50	0,90	2	1
242	Pekerjaan Dinding Warmer			2	1	8	4	306,14 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	61,23	97,96	5	3
243	Pekerjaan Keramik lantai			1	1	8	4	14,4 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	4,80	8,64	3	2
244	Pekerjaan Plafon			1	1	8	4	14,4 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	4,80	8,64	3	2
245	Water Proofing lantai			1	1	8	4	14,26 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	4,75	8,56	3	2
246	Keramik dinding			1	1	8	4	55,58 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	13,90	25,01	4	2
247	Keramik Lantai			1	1	8	4	14,26 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	4,75	8,56	3	2
248	Pekerjaan Pasang kusen dan daun Pintu			1	1	8	4	3 buah	buah	1,50	2,70	2	1
249	Pekerjaan rangka plafon dan plafon			1	1	8	4	14,26 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	3,57	6,42	4	2
250	Pekerjaan Pasangan Dinding (2)	dinding hebel	dinding panel	1	1	8	4	37,63 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	9,41	33,49	4	1
251	Pekerjaan Perkerat Dinding Panel (2)	plester aci	sealant	1	1	8	4	37,63 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	12,54	44,66	3	1
252	Pekerjaan pasang Pintu shaft			1	1	8	4	1 buah	buah	0,50	0,90	2	1
253	Pemasangan kaca			5	1	8	4	656,54 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	43,77	64,78	15	10
254	<b>Anstruktur Lt. 13</b>												
255	Pasangan dinding Tangga daurcat + Perkerat	dinding hebel	dinding panel	1	1	8	4	28,85 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	5,77	20,54	5	1
256	Perapian skimcoat			1	1	8	4	115,79 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	38,60	69,48	3	2
257	Plester Aci Dinding Ruang Lift Timur			1	1	8	4	84,42 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	28,14	50,65	3	2
258	Skimcoat dinding R. Lift Timur			1	1	8	4	84,42 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	28,14	50,65	3	2
259	Pekerjaan floorhardner trap tangga			1	1	8	4	9,2 m	m	3,07	5,20	3	2
260	Water proofing lantai			1	1	8	4	20,04 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	6,68	12,02	3	2
261	Pasang keramik dinding, lantai dan meja wastafel			1	1	8	4	103,29 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	20,66	37,18	5	3
262	Pasang cangkang dan plafon			1	1	8	4	20,04 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	4,01	7,21	5	3
263	Water Proofing lantai			1	1	8	4	2,53 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0,84	1,52	3	2
264	Plester aci dinding jahitor			1	1	8	4	104,50 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	52,25	94,05	2	1
265	Pasang keramik dinding dan lantai			1	1	8	4	3,9 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0,78	1,40	5	3
266	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu			1	1	8	4	1 buah	buah	0,50	0,90	2	1

**Lanjutan Lampiran 5. Pekerjaan Kritis, Normal Duration, Crash Duration, Normal Cost, Crash Cost, & Cost Slope**

Kode	Aktivitas Kritis	Harga Satuan Normal	Normal Direct Cost	Upah Pekerja (/grub/hari)	Upah Lembur	Harga Satuan Bahan Baru	Direct Crash Cost	Cost Slope
229	Water Proofing lantai	Rp. 82.840	Rp. 209.585	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 5.809.585	Rp. 4.200.000
230	Plester aci dinding lantai	Rp. 61.820	Rp. 6.459.943	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 10.193.276	Rp. 4.200.000
231	Pasang keramik dinding dan lantai	Rp. 239.960	Rp. 935.844	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 10.269.177	Rp. 4.200.000
232	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	Rp. 6.383.640	Rp. 6.383.640	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 10.116.973	Rp. 4.200.000
233	Peralpian Dinding	Rp. 16.570	Rp. 265.849	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 3.999.182	Rp. 4.200.000
234	floorardener lantai	Rp. 38.660	Rp. 247.424	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 5.847.424	Rp. 4.200.000
235	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	Rp. 8.346.570	Rp. 8.346.570	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 12.079.903	Rp. 4.200.000
236	Pekerjaan plester aci, skimcoat dinding ruang lift	Rp. 27.610	Rp. 2.330.836	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 7.930.836	Rp. 4.200.000
237	pekerjaan pasang dinding, perekat dinding, tangga	Rp. 207.190	Rp. 5.978.260	Rp. 640.000	Rp.1.680.000	Rp. 3165.820	Rp. 10.555.370	Rp. 1.273.009
238	pekerjaan skimcoat dinding tangga, darurat	Rp. 27.610	Rp. 313.097	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 5.913.097	Rp. 4.200.000
239	Pekerjaan floorbarcher trap tangga	Rp. 11.588	Rp. 1.067.016	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 6.667.016	Rp. 4.200.000
240	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	Rp. 17.084.560	Rp. 17.084.560	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 20.827.983	Rp. 4.200.000
241	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu R. lift	Rp. 16.863.010	Rp. 16.863.010	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 20.596.243	Rp. 4.200.000
242	Pekerjaan Dinding Warner	Rp. 1.738.440	Rp. 3.52.202.545	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 547.952.545	Rp. 8.400.000
243	Pekerjaan Keramik Lantai	Rp. 239.960	Rp. 3.455.424	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 9.055.424	Rp. 4.200.000
244	Pekerjaan Plafon	Rp. 115.420	Rp. 1.662.048	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 7.262.048	Rp. 4.200.000
245	Water Proofing lantai	Rp. 82.840	Rp. 1.181.298	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 6.781.298	Rp. 4.200.000
246	Keramik dinding	Rp. 239.960	Rp. 13.336.977	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 20.803.643	Rp. 4.200.000
247	Keramik lantai	Rp. 239.960	Rp. 3.421.830	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 9.021.830	Rp. 4.200.000
248	pekerjaan Pasang kusen dan daun Pintu	Rp. 6.969.660	Rp. 20.908.980	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 24.642.313	Rp. 4.200.000
249	Pekerjaan rangkai plafon dan plafon	Rp. 115.420	Rp. 1.645.889	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 9.112.556	Rp. 4.200.000
250	Pekerjaan Pasangan Dinding (2)	Rp. 145.370	Rp. 5.470.564	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 11.063.808	Rp. 1.944.526
251	Pekerjaan Perekat Dinding Panel (2)	Rp. 61.820	Rp. 2.326.410	Rp. 640.000	Rp.1.680.000	Rp. 71.820	Rp. 2.702.730	Rp. 174.440
252	Pekerjaan pasang Pintu shaft	Rp. 3.129.960	Rp. 3.129.960	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 6.863.293	Rp. 4.200.000
253	Pemasangan kaca	Rp. 2.144.260	Rp. 1.407.802.292	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 1.509.964.454	Rp.21.000.000
254	<b>Astitektur tt. 13</b>							
255	Pasangan dinding, tangga darurat + Perekat	Rp. 202.190	Rp. 5.978.260	Rp. 640.000	Rp.1.680.000	Rp. 3165.820	Rp. 10.555.370	Rp. 1.273.009
256	Praplan skimcoat	Rp. 37.610	Rp. 3.197.072	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 8.797.072	Rp. 4.200.000
257	Plester ACi Dinding Ruang lift Timur	Rp. 61.820	Rp. 3.218.844	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 10.818.844	Rp. 4.200.000
258	Skimcoat dinding R. Lift Timur	Rp. 27.610	Rp. 2.330.836	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 7.930.836	Rp. 4.200.000
259	Pekerjaan floorbarcher trap tangga	Rp. 11.588	Rp. 1.067.016	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 6.667.016	Rp. 4.200.000
260	Water proofing lantai	Rp. 82.840	Rp. 1.660.114	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 7.260.114	Rp. 4.200.000
261	Pasang keramik dinding, lantai dan meja wastafel	Rp. 239.960	Rp. 24.785.468	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 34.118.602	Rp. 4.200.000
262	Pasang keramik dan plafon	Rp. 115.420	Rp. 2.313.017	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 11.646.350	Rp. 4.200.000
263	Water Proofing lantai	Rp. 82.840	Rp. 209.585	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 5.899.585	Rp. 4.200.000
264	Plester aci dinding lantai	Rp. 61.820	Rp. 6.459.943	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 10.193.276	Rp. 4.200.000
265	Pasang keramik dinding dan lantai	Rp. 239.960	Rp. 935.844	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 10.269.177	Rp. 4.200.000
266	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	Rp. 6.383.640	Rp. 6.383.640	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 10.116.973	Rp. 4.200.000

Lanjutan Lampiran 5. Pekerjaan Kritis, Normal Duration, Crash Duration, Normal Cost, Crash Cost, & Cost Slope

Kode	Aktivitas Kritis	Alat/Bahan	Ganti Bahan	Pekerja (group)	Tambahan Pekerja (group)	Jam Kerja Normal	Jam Kerja Lembur	Volume Sisa	Produktivitas Baru (sat./hari)	Produktivitas Baru (sat./hari)	Produktivitas Baru (sat./hari)	CD (hari)
267	Perbaikan Dinding			1	1	8	4	16,04 m <sup>2</sup>	8,02	14,44	2	1
268	Floorhardener lantai			1	1	8	4	6,4 m <sup>2</sup>	2,13	3,84	3	2
269	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu			1	1	8	4	1 buah	0,50	0,90	2	1
270	Pekerjaan plester aci scimcoat dinding ruang lift			1	1	8	4	84,42 m <sup>2</sup>	28,14	50,65	3	2
271	Pekerjaan pasang dinding, perseksi etidor tangga	dinding, lebel		1	1	8	4	28,85 m <sup>2</sup>	5,77	20,54	5	1
272	Pekerjaan scimcoat dinding tangga darurat			1	1	8	4	11,34 m <sup>2</sup>	3,78	6,80	3	2
273	Pekerjaan floorhardener trap tangga			1	1	8	4	92 m <sup>2</sup>	30,67	55,20	3	2
274	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu			1	1	8	4	1 buah	0,50	0,90	2	1
275	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu R. Lift			1	1	8	4	1 buah	0,50	0,90	2	1
276	Pekerjaan Dinding warmer			2	1	8	4	306,14 m <sup>2</sup>	61,23	87,96	6	3
277	Pekerjaan Keramik lantai			1	1	8	4	14,4 m <sup>2</sup>	4,80	8,64	3	2
278	Pekerjaan Plafon			1	1	8	4	14,4 m <sup>2</sup>	4,80	8,64	3	2
279	Water Proofing lantai			1	1	8	4	14,26 m <sup>2</sup>	4,75	8,56	3	2
280	Keramik dinding			1	1	8	4	55,58 m <sup>2</sup>	13,90	25,01	4	2
281	Keramik Lantai			1	1	8	4	14,26 m <sup>2</sup>	4,75	8,56	3	2
282	Pekerjaan Pasang kusen dan daun Pintu			1	1	8	4	3 buah	1,50	2,70	4	1
283	Pekerjaan rangka plafon dan plafon			1	1	8	4	14,26 m <sup>2</sup>	3,57	6,42	4	1
284	Pekerjaan Pasangan Dinding (2)	dinding, lebel		1	1	8	4	37,63 m <sup>2</sup>	9,41	33,49	4	1
285	Pekerjaan Perekat Dinding Panel (2)	dinding, lebel		1	1	8	4	37,63 m <sup>2</sup>	12,54	44,66	3	1
286	Pekerjaan pasang Pintu shaft	plester aci		1	1	8	4	1 buah	0,50	0,90	2	1
287	Pemasangan kaca			5	1	8	4	656,54 m <sup>2</sup>	43,77	64,78	15	10
288	<b>Aritektur Lt. 14</b>											
289	Pasangan dinding Tangga darurat + Perekat	dinding, lebel		1	1	8	4	28,85 m <sup>2</sup>	5,77	20,54	5	1
290	Perapian scimcoat			1	1	8	4	115,79 m <sup>2</sup>	38,60	69,48	3	2
291	Plester Aci Dinding Ruang Lift Timur			1	1	8	4	84,42 m <sup>2</sup>	28,14	50,65	3	2
292	Scimcoat dinding R. Lift Timur			1	1	8	4	84,42 m <sup>2</sup>	28,14	50,65	3	2
293	Pekerjaan floorhardener trap tangga			1	1	8	4	92 m <sup>2</sup>	30,67	55,20	3	2
294	Water proofing lantai			1	1	8	4	20,04 m <sup>2</sup>	6,68	12,02	3	2
295	Pasang keramik dinding, lantai dan meja wastafel			1	1	8	4	103,29 m <sup>2</sup>	20,66	37,18	5	3
296	Pasang rangka dan plafon			1	1	8	4	20,04 m <sup>2</sup>	4,01	7,21	5	3
297	Water Proofing lantai			1	1	8	4	2,13 m <sup>3</sup>	0,84	1,52	3	2
298	Plester aci dinding jamtor			1	1	8	4	104,50 m <sup>2</sup>	52,25	94,05	2	1
299	Pasang keramik dinding dan lantai			1	1	8	4	3,9 m <sup>2</sup>	0,78	1,40	5	3
300	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu			1	1	8	4	1 buah	0,50	0,90	2	1
301	Perapian Dinding			1	1	8	4	16,04 m <sup>2</sup>	8,02	14,44	2	1
302	Floorhardener lantai			1	1	8	4	6,4 m <sup>2</sup>	2,13	3,84	3	2
303	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu			1	1	8	4	1 buah	0,50	0,90	2	1
304	Pekerjaan plester aci, scimcoat dinding ruang lift			1	1	8	4	84,42 m <sup>2</sup>	28,14	50,65	3	2



## Lanjutan Lampiran 5. Pekerjaan Kritis, Normal Duration, Crash Duration, Normal Cost, Crash Cost, & Cost Slope

Kode	Aktivitas Kritis	Harga Satuan Normal	Normal Direct Cost	Upah Pekerja (rup/basi)	Upah Lembedu	Harga Satuan Bahan Baru	Direct Crash Cost	Cost Slope
267	Perapian Dinding	Rp. 15.570	Rp. 2.655.849	Rp.1.680.000			Rp. 3.989.182	Rp. 4.200.000
268	Floodharden lantai	Rp. 38.660	Rp. 2.177.614	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 5.847.034	Rp. 4.200.000
269	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	Rp. 8.346.570	Rp. 8.346.570	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 12.079.693	Rp. 4.200.000
270	Pekerjaan plester aci, simcoat, dinding, ruang lift	Rp. 27.620	Rp. 2.330.836	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 2.920.886	Rp. 4.200.000
271	pekerjaan simcoat dinding, perletak dinding tangga	Rp. 207.139	Rp. 5.978.820	Rp. 640.000	Rp.1.680.000	Rp. 365.820	Rp. 10.353.379	Rp. 1.273.009
272	pekerjaan simcoat dinding, perletak dinding tangga	Rp. 27.620	Rp. 3.133.897	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 5.913.097	Rp. 4.200.000
273	Pekerjaan floorharder trap, tangga	Rp. 41.598	Rp. 1.067.016	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 6.667.016	Rp. 4.200.000
274	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	Rp. 17.094.560	Rp. 17.094.560	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 20.827.893	Rp. 4.200.000
275	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	Rp. 16.863.010	Rp. 16.863.010	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 20.596.343	Rp. 4.200.000
276	Pekerjaan Dinding Marmer	Rp. 17.28.440	Rp. 532.202.545	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 547.952.545	Rp. 8.400.000
277	Pekerjaan Keramik Lantai	Rp. 239.960	Rp. 3.455.224	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 9.055.224	Rp. 4.200.000
278	Pekerjaan Plafon	Rp. 115.420	Rp. 1.662.048	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 7.262.048	Rp. 4.200.000
279	Water Proofing lantai	Rp. 82.840	Rp. 1.181.298	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 6.781.298	Rp. 4.200.000
280	Keramik dinding	Rp. 239.960	Rp. 13.336.577	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 20.803.643	Rp. 4.200.000
281	Keramik Lantai	Rp. 239.960	Rp. 3.421.830	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 9.021.830	Rp. 4.200.000
282	Pekerjaan Pasang kusen dan daun Pintu	Rp. 6.969.660	Rp. 20.908.980	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 24.642.313	Rp. 4.200.000
283	Pekerjaan rangka plafon dan plafon	Rp. 115.420	Rp. 1.645.889	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 9.112.556	Rp. 4.200.000
284	Pekerjaan Pasangan Dinding (2)	Rp. 145.570	Rp. 5.470.564	Rp. 640.000	Rp.1.680.000	Rp. 294.000	Rp. 11.063.808	Rp. 1.944.526
285	Pekerjaan Perletak Dinding Panel (2)	Rp. 61.820	Rp. 2.326.410	Rp. 640.000	Rp.1.680.000	Rp. 71.820	Rp. 2.702.730	Rp. 174.440
286	Pekerjaan pasang Pintu shaft	Rp. 3.129.960	Rp. 3.129.960	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 6.863.293	Rp. 4.200.000
287	Pemasangan kaca	Rp. 2.144.280	Rp. 1.407.802.232	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 1.509.964.454	Rp.21.000.000
288	<b>Anstruktur Lt. 14</b>							
289	Pasangan dinding Tangga darurat + Perelak	Rp. 207.139	Rp. 5.978.260	Rp. 640.000	Rp.1.680.000	Rp. 365.820	Rp. 10.555.370	Rp. 1.273.009
290	Perapian, simcoat	Rp. 27.620	Rp. 3.197.072	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 8.797.072	Rp. 4.200.000
291	Plester aci Dinding Ruang lift Timur	Rp. 61.820	Rp. 5.218.844	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 10.818.844	Rp. 4.200.000
292	Simcoat dinding R. lift Timur	Rp. 27.620	Rp. 2.330.836	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 7.930.836	Rp. 4.200.000
293	Pekerjaan floorharder trap, tangga	Rp. 11.598	Rp. 1.067.016	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 6.667.016	Rp. 4.200.000
294	Water proofing lantai	Rp. 82.840	Rp. 1.660.114	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 7.260.114	Rp. 4.200.000
295	Pekerjaan keramik dinding, lantai dan meja wastafel	Rp. 239.960	Rp. 24.785.468	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 34.118.802	Rp. 4.200.000
296	Pasang rangka dan plafon	Rp. 115.420	Rp. 2.313.017	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 11.646.350	Rp. 4.200.000
297	Water Proofing lantai	Rp. 82.840	Rp. 209.985	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 5.809.985	Rp. 4.200.000
298	Plester aci dinding janitor	Rp. 61.820	Rp. 6.459.943	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 10.193.276	Rp. 4.200.000
299	Pasang keramik, dinding dan lantai	Rp. 239.960	Rp. 9.358.844	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 10.269.177	Rp. 4.200.000
300	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	Rp. 6.383.640	Rp. 6.383.640	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 10.116.973	Rp. 4.200.000
301	Floodharden Lantai	Rp. 16.570	Rp. 2.655.849	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 3.989.182	Rp. 4.200.000
302	Floodharden Dinding	Rp. 38.660	Rp. 2.177.614	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 5.847.034	Rp. 4.200.000
303	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	Rp. 8.346.570	Rp. 8.346.570	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 12.079.693	Rp. 4.200.000
304	Pekerjaan plester aci, simcoat dinding ruang lift	Rp. 27.620	Rp. 2.330.836	Rp. 640.000	Rp.1.680.000		Rp. 2.920.836	Rp. 4.200.000

Lanjutan Lampiran 5. Pekerjaan Kritis, Normal Duration, Crash Duration, Normal Cost, Crash Cost, & Cost Slope

Kode	Aktivitas Kritis	Alat/Bahan	Geni Bahan	Pekerja (group)	Tambahan Pekerja (group)	Jam Kerja Normal	Jam Kerja Lembur	Volume Sisa	Sat.	Produktivitas Baru (sat./hour)	Produktivitas (sat./hour)	ND (hour)	CD (hour)
305	pekerjaan pasang dinding, perekat dinding tangga	dinding, hebel	dinding panel	1		8	8	28,85 m <sup>2</sup>		5,77	20,54	5	1
306	pekerjaan skimcoat dinding tangga darurat			1		8	8	11,34 m <sup>2</sup>		3,78	6,80	3	2
307	pekerjaan skimcoat dinding tangga darurat			1		8	8	30,67		30,67	55,20	3	2
308	pekerjaan floorhardner trap tangga			1		8	8	92 m		0,50	0,90	2	1
309	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu			1		8	8	1 bush		0,50	0,90	2	1
310	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu R. Lift			1		8	8	306,14 m <sup>2</sup>		61,23	97,96	5	3
311	pekerjaan Dinding Marmer			2		16	16	14,4 m <sup>2</sup>		4,80	8,64	3	2
312	pekerjaan Keramik lantai			1		8	8	14,4 m <sup>2</sup>		4,80	8,64	3	2
313	pekerjaan Plafon			1		8	8	14,4 m <sup>2</sup>		4,80	8,64	3	2
314	Water Proofing lantai			1		8	8	14,36 m <sup>2</sup>		4,75	8,56	3	2
315	Keramik dinding			1		8	8	55,58 m <sup>2</sup>		13,50	25,01	4	2
316	pekerjaan Pasang kusen dan daun Pintu			1		8	8	34,28 m <sup>2</sup>		4,75	8,56	3	2
317	pekerjaan rangka plafon dan plafon			1		8	8	3 bush		1,50	2,70	2	1
318	pekerjaan Pasangan Dinding (2)	dinding hebel	dinding panel	1		8	8	34,26 m <sup>2</sup>		3,57	6,42	4	2
319	pekerjaan Perekat Dinding Panel (2)	plester aci	plester aci	1		8	8	37,63 m <sup>2</sup>		9,41	33,49	4	1
320	pekerjaan pasang Pintu shaft			1		8	8	1 bush		0,50	0,90	2	1
321	Pemasangan kaca			5		40	40	656,54 m <sup>2</sup>		43,77	64,78	15	10
<b>322. Arsitektur Lt. 15</b>													
323	Pasangan dinding Tangga darurat + Perekat	dinding hebel	dinding panel	1		8	8	28,85 m <sup>2</sup>		5,77	20,54	5	1
324	Perapian skimcoat			1		8	8	115,79 m <sup>2</sup>		38,60	69,48	3	2
325	Plester Aci Dinding Ruang lift Timur			1		8	8	84,42 m <sup>2</sup>		28,14	50,65	3	2
326	Skimcoat dinding R. Lift Timur			1		8	8	84,42 m <sup>2</sup>		28,14	50,65	3	2
327	pekerjaan floorhardner trap tangga			1		8	8	92 m		30,67	55,20	3	2
328	Water proofing lantai			1		8	8	20,04 m <sup>2</sup>		6,68	12,02	3	2
329	Pasang keramik dinding, lantai dan meja wastafel			1		8	8	103,29 m <sup>2</sup>		20,66	37,18	5	3
330	Pasang rangka dan plafon			1		8	8	20,04 m <sup>2</sup>		4,01	7,21	5	3
331	Water Proofing lantai			1		8	8	2,53 m <sup>2</sup>		0,84	1,52	3	2
332	Plester aci dinding Jambor			1		8	8	104,50 m <sup>2</sup>		52,25	94,05	2	1
333	Pasang Keramik dinding dan lantai			1		8	8	3,9 m <sup>2</sup>		0,78	1,40	5	3
334	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu			1		8	8	1 bush		0,50	0,90	2	1
335	Perapian Dinding			1		8	8	16,04 m <sup>2</sup>		8,02	14,44	2	1
336	Floorhardner lantai			1		8	8	6,4 m <sup>2</sup>		2,13	3,84	3	2
337	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu			1		8	8	1 bush		0,50	0,90	2	1
338	pekerjaan plester aci, skimcoat dinding ruang lift			1		8	8	84,42 m <sup>2</sup>		28,14	50,65	3	2
339	pekerjaan pasang dinding, perekat dinding tangga	dinding hebel	dinding panel	1		8	8	28,85 m <sup>2</sup>		5,77	20,54	5	1
340	pekerjaan skimcoat dinding tangga darurat			1		8	8	11,34 m <sup>2</sup>		3,78	6,80	3	2
341	pekerjaan floorhardner trap tangga			1		8	8	92 m		30,67	55,20	3	2
342	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu			1		8	8	1 bush		0,50	0,90	2	1

## Lanjutan Lampiran 5. Pekerjaan Kritis, Normal Duration, Crash Duration, Normal Cost, Crash Cost, & Cost Slope

Kode	Aktivitas Kritis	Harga Satuan Normal	Normal Direct Cost	Upah Pekerja (/rupiah/hari)	Upah Lembur	Harga Satuan Bahan Baku	Direct Crash Cost	Cost Slope
305	pekerjaan pasang dinding, perekat dinding tangga	Rp 207.190	Rp 5.978.260	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 10.555.370	Rp 1.273.009	
306	pekerjaan scimcoat dinding tangga darurat	Rp 27.610	Rp 1.937.072	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 5.913.097	Rp 4.200.000	
307	pekerjaan floorharder trap tangga	Rp 11.598	Rp 1.067.016	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 6.667.016	Rp 4.200.000	
308	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	Rp 17.094.560	Rp 17.094.560	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 20.827.893	Rp 4.200.000	
309	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu R. Lift	Rp 16.863.010	Rp 16.863.010	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 20.596.343	Rp 4.200.000	
310	pekerjaan Dinding Man mer	Rp 1.738.440	Rp 532.202.545	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 557.952.545	Rp 8.400.000	
311	pekerjaan Keramik lantai	Rp 239.960	Rp 3.455.424	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 9.055.424	Rp 4.200.000	
312	pekerjaan Pajon	Rp 115.420	Rp 1.692.098	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 7.262.098	Rp 4.200.000	
313	Water Proofing lantai	Rp 82.840	Rp 1.181.298	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 6.781.298	Rp 4.200.000	
314	Keramik dinding	Rp 239.960	Rp 3.336.977	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 20.803.643	Rp 4.200.000	
315	pekerjaan pasang kusen dan daun Pintu	Rp 6.959.660	Rp 3.421.830	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 9.021.830	Rp 4.200.000	
317	pekerjaan rangka plafon dan plafon	Rp 115.420	Rp 1.645.889	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 24.642.313	Rp 4.200.000	
318	pekerjaan Pasangan Dinding (2)	Rp 145.370	Rp 5.470.564	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 9.112.556	Rp 4.200.000	
319	pekerjaan Pasang Pintu shaft	Rp 61.820	Rp 2.326.410	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 11.069.808	Rp 1.944.526	
320	pekerjaan pasang Pintu shaft	Rp 3.129.960	Rp 3.129.960	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 71.820	Rp 174.440	
321	Pemasangan kaca	Rp 2.144.280	Rp 1.407.802.292	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 1.509.964.454	Rp 21.000.000	
322	Aritektur Lt. 15							
323	Pasangan dinding, tangga darurat + Perekat	Rp 207.190	Rp 5.978.260	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 10.555.370	Rp 1.273.009	
324	Perapian scimcoat	Rp 27.610	Rp 3.197.072	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 8.797.072	Rp 4.200.000	
325	Plester Aci Dinding Ruang lift Timur	Rp 61.820	Rp 5.218.844	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 10.818.844	Rp 4.200.000	
326	Scimcoat dinding R. Lift Timur	Rp 27.610	Rp 2.330.836	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 7.930.836	Rp 4.200.000	
327	pekerjaan floorharder trap tangga	Rp 11.598	Rp 1.067.016	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 6.667.016	Rp 4.200.000	
328	Water proofing lantai	Rp 82.840	Rp 1.660.114	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 7.260.114	Rp 4.200.000	
329	Pasang keramik dinding, lantai dan meja wastafel	Rp 239.960	Rp 24.785.468	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 34.118.802	Rp 4.200.000	
330	Pasang rangka dan plafon	Rp 115.420	Rp 2.313.017	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 11.646.350	Rp 4.200.000	
331	Water Proofing lantai	Rp 82.840	Rp 209.585	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 5.809.585	Rp 4.200.000	
332	Plester aci dinding janitor	Rp 61.820	Rp 6.459.943	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 10.193.276	Rp 4.200.000	
333	Pasang keramik dinding dan lantai	Rp 239.960	Rp 935.844	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 10.269.177	Rp 4.200.000	
334	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	Rp 6.383.640	Rp 6.383.640	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 10.116.973	Rp 4.200.000	
335	Perapian Dinding	Rp 16.570	Rp 265.849	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 3.999.182	Rp 4.200.000	
336	Floorharder lantai	Rp 38.660	Rp 247.424	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 5.847.424	Rp 4.200.000	
337	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	Rp 8.346.570	Rp 8.346.570	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 12.079.903	Rp 4.200.000	
338	pekerjaan plester aci, scimcoat dinding ruang lift	Rp 27.610	Rp 2.330.836	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 7.930.836	Rp 4.200.000	
339	pekerjaan pasang dinding, perekat dinding tangga	Rp 207.190	Rp 5.978.260	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 10.555.370	Rp 1.273.009	
340	pekerjaan scimcoat dinding tangga darurat	Rp 27.610	Rp 1.937.072	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 5.913.097	Rp 4.200.000	
341	pekerjaan floorharder trap tangga	Rp 11.598	Rp 1.067.016	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 6.667.016	Rp 4.200.000	
342	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	Rp 17.094.560	Rp 17.094.560	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 20.827.893	Rp 4.200.000	

Lanjutan Lampiran 5. Pekerjaan Kritis, Normal Duration, Crash Duration, Normal Cost, Crash Cost, & Cost Slope

Kode	Aktivitas Kritis	Alas/Bahan	Ganti/Bahan	Pekerja (group)	Tambahan Pekerja (group)	Jam Kerja Normal	Jam Kerja Lembur	Volume Sisa	Sat.	Produktivitas Baru (sak./hari)	Produktivitas (hari)	ND (hari)	CD (hari)
343	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu R. Lift			1		1	8	4	1 buah	0,50	0,90	2	1
344	Pekerjaan Dinding Wammar			2		1	8	4	305,14 m <sup>2</sup>	61,23	97,96	5	3
345	Pekerjaan Keramik Lantai			1		1	8	4	14,4 m <sup>2</sup>	4,80	8,64	3	2
346	Pekerjaan Plafon			1		1	8	4	14,4 m <sup>2</sup>	4,80	8,64	3	2
347	Water Proofing lantai			1		1	8	4	14,36 m <sup>2</sup>	4,75	8,56	3	2
348	Keramik dinding			1		1	8	4	55,58 m <sup>2</sup>	13,90	25,01	4	2
349	Keramik lantai			1		1	8	4	14,28 m <sup>2</sup>	4,75	8,56	3	2
350	Pekerjaan Pasang kusen dan daun Pintu			1		1	8	4	3 buah	1,50	2,70	2	1
351	Pekerjaan rangka plafon dan plafon			1		1	8	4	14,28 m <sup>2</sup>	3,57	6,42	4	2
352	Pekerjaan Pasangan Dinding (2)	dinding hebel	dinding panel	1		1	8	4	37,63 m <sup>2</sup>	9,41	35,49	4	1
353	Pekerjaan Perekat Dinding Panel (2)	plester aci	sealant	1		1	8	4	37,63 m <sup>2</sup>	12,84	44,66	3	1
354	Pekerjaan pasang Pintu shaft			1		1	8	4	1 buah	0,50	0,90	2	1
355	Pemasangan kaca			5		1	8	4	656,54 m <sup>2</sup>	43,77	64,78	15	10
356	<b>Arsitektur Lt. 16</b>												
357	Pasangan dinding. Banga darurat + Perekat	dinding hebel	dinding panel	1		1	8	4	28,85 m <sup>2</sup>	5,77	20,54	5	1
358	Perapian scimcoat			1		1	8	4	115,79 m <sup>2</sup>	38,60	69,48	3	2
359	Plester Aci Dinding Ruang lift Timur			1		1	8	4	84,42 m <sup>2</sup>	28,14	50,65	3	2
360	Scimcoat dinding R. Lift Timur			1		1	8	4	84,42 m <sup>2</sup>	28,14	50,65	3	2
361	Pekerjaan floorhardner trap tangga			1		1	8	4	92 m	30,67	55,20	3	2
362	Water proofing lantai			1		1	8	4	20,04 m <sup>2</sup>	6,68	12,02	3	2
363	Pasang keramik dinding, lantai dan meja wastafel			1		1	8	4	103,29 m <sup>2</sup>	20,66	37,18	5	3
364	Pasang rangka dan plafon			1		1	8	4	20,04 m <sup>2</sup>	4,01	7,21	5	3
365	Water Proofing lantai			1		1	8	4	0,84 m	0,84	1,52	3	2
366	Plester aci dinding jantor			1		1	8	4	104,50 m <sup>2</sup>	52,25	94,05	2	1
367	Pasang Keramik Elinging dan lantai			1		1	8	4	3,9 m <sup>2</sup>	0,78	1,40	5	3
368	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu			1		1	8	4	1 buah	0,50	0,90	2	1
369	Perapian Dinding			1		1	8	4	16,04 m <sup>2</sup>	8,02	14,44	2	1
370	Floorhardner lantai			1		1	8	4	6,4 m <sup>2</sup>	2,13	3,84	3	2
371	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu			1		1	8	4	1 buah	0,50	0,90	2	1
372	Pekerjaan plester aci, scimcoat dinding ruang lift			1		1	8	4	84,42 m <sup>2</sup>	28,14	50,65	3	2
373	pekerjaan pasang dinding, perekat dinding tangga			1		1	8	4	28,85 m <sup>2</sup>	5,77	20,54	5	1
374	pekerjaan scimcoat dinding bangs danrut	dinding hebel	dinding panel	1		1	8	4	11,34 m <sup>2</sup>	3,78	6,80	3	2
375	Pekerjaan floorhardner trap tangga			1		1	8	4	92 m	30,67	55,20	3	2
376	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu			1		1	8	4	1 buah	0,50	0,90	2	1
377	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu R. Lift			2		1	8	4	306,14 m <sup>2</sup>	61,23	97,96	5	3
378	Pekerjaan Dinding Wammar			1		1	8	4	14,4 m <sup>2</sup>	4,80	8,64	3	2
379	Pekerjaan Keramik Lantai			1		1	8	4	14,4 m <sup>2</sup>	4,80	8,64	3	2
380	Pekerjaan Plafon			1		1	8	4	14,4 m <sup>2</sup>	4,80	8,64	3	2

**Lanjutan Lampiran 5. Pekerjaan Kritis, Normal Duration, Normal Duration, Crash Duration, Normal Cost, Crash Cost, & Cost Slope**

Kode	Aktivitas Kritis	Harga Satuan Normal	Normal Direct Cost	Upah Pekerja (Urup.hari)	Upah Lembur	Harga Satuan Bahan Baru	Direct Crash Cost	Cost Slope
343	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu R. Lift	Rp. 16.863.010	Rp. 16.863.010	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 20.596.343	Rp. 4.200.000	
344	Pekerjaan Dinding Marmer	Rp. 1.738.440	Rp. 532.202.545	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 542.952.545	Rp. 8.400.000	
345	Pekerjaan Keramik Lantai	Rp. 239.960	Rp. 3.455.424	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 9.055.424	Rp. 4.200.000	
346	Pekerjaan Plafon	Rp. 115.420	Rp. 1.662.048	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 7.262.048	Rp. 4.200.000	
347	Water Profiling lantai	Rp. 82.840	Rp. 1.181.298	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 6.781.298	Rp. 4.200.000	
348	Keramik dinding	Rp. 239.960	Rp. 13.336.977	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 20.803.643	Rp. 4.200.000	
349	Keramik Lantai	Rp. 239.960	Rp. 3.421.830	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 9.021.830	Rp. 4.200.000	
350	Pekerjaan Pasang kusen dan daun Pintu	Rp. 6.959.660	Rp. 20.908.980	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 24.642.313	Rp. 4.200.000	
351	Pekerjaan catka plafon dan plafon	Rp. 115.420	Rp. 1.645.899	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 9.112.556	Rp. 4.200.000	
352	Pekerjaan Pasangan Dinding(2)	Rp. 145.570	Rp. 5.470.364	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 294.000	Rp. 1.994.526	
353	Pekerjaan Peretak Dinding Panel (2)	Rp. 61.820	Rp. 2.326.410	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 11.063.808	Rp. 174.440	
354	Pekerjaan pasang Pintu shaft	Rp. 3.129.960	Rp. 3.129.960	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 6.863.293	Rp. 4.200.000	
355	Pemasangan kaca	Rp. 2.144.280	Rp. 1.407.802.292	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 1.509.964.454	Rp. 21.000.000	
<b>356</b>	<b>Anstruktur Lt. 16</b>							
357	Pasangan dinding Tangga darurat + Peretak	Rp. 207.190	Rp. 5.978.260	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 365.820	Rp. 1.273.009	
358	Perapian skimcoat	Rp. 27.610	Rp. 3.197.072	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 8.797.072	Rp. 4.200.000	
359	Plester Acti Dinding Ruang lift Timur	Rp. 61.820	Rp. 5.218.844	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 10.818.844	Rp. 4.200.000	
360	Skimcoat dinding R. Lift Timur	Rp. 27.610	Rp. 2.330.856	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 7.930.856	Rp. 4.200.000	
361	Pekerjaan floorhardner trap tangga	Rp. 11.598	Rp. 1.067.016	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 6.667.016	Rp. 4.200.000	
362	Water proofing lantai	Rp. 82.840	Rp. 1.660.114	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 7.260.114	Rp. 4.200.000	
363	Pasang keramik dinding, lantai dan meja wastafel	Rp. 239.960	Rp. 24.785.468	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 34.118.802	Rp. 4.200.000	
364	Pasang catka dan plafon	Rp. 115.420	Rp. 2.313.017	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 11.646.350	Rp. 4.200.000	
365	Water Proofing lantai	Rp. 82.840	Rp. 209.585	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 5.809.585	Rp. 4.200.000	
366	Plester acti dinding lanitor	Rp. 61.820	Rp. 6.459.943	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 10.193.276	Rp. 4.200.000	
367	Pasang keramik dinding dan lantai	Rp. 239.960	Rp. 935.844	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 10.269.177	Rp. 4.200.000	
368	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	Rp. 6.383.640	Rp. 6.383.640	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 10.116.973	Rp. 4.200.000	
369	Perapian Dinding	Rp. 16.570	Rp. 265.849	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 3.995.182	Rp. 4.200.000	
370	Floorhardener lantai	Rp. 38.660	Rp. 247.424	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 5.847.424	Rp. 4.200.000	
371	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	Rp. 8.346.570	Rp. 8.346.570	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 12.079.903	Rp. 4.200.000	
372	Pekerjaan plester aci, skimcoat dinding, ruang lift	Rp. 27.610	Rp. 2.320.856	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 7.930.856	Rp. 4.200.000	
373	pekerjaan pasang dinding, peretak dinding tangga	Rp. 207.190	Rp. 5.978.260	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 365.820	Rp. 1.273.009	
374	pekerjaan skimcoat dinding, peretak darurat	Rp. 27.610	Rp. 313.097	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 5.913.097	Rp. 4.200.000	
375	Pekerjaan floorhardner trap tangga	Rp. 11.598	Rp. 1.067.016	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 6.667.016	Rp. 4.200.000	
376	pekerjaan pasang kusen dan daun pintu	Rp. 17.094.560	Rp. 17.094.560	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 20.827.893	Rp. 4.200.000	
377	Pekerjaan pasang kusen dan daun pintu R. Lift	Rp. 16.863.010	Rp. 16.863.010	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 20.596.343	Rp. 4.200.000	
378	Pekerjaan Dinding Marmer	Rp. 1.738.440	Rp. 532.202.545	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 542.952.545	Rp. 8.400.000	
379	Pekerjaan Keramik Lantai	Rp. 239.960	Rp. 3.455.424	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 9.055.424	Rp. 4.200.000	
380	Pekerjaan Plafon	Rp. 115.420	Rp. 1.662.048	Rp. 640.000	Rp. 1.680.000	Rp. 7.262.048	Rp. 4.200.000	

**Lanjutan Lampiran 5. Pekerjaan Kritis, Normal Duration, Normal Duration, Crash Duration, Normal Cost, Crash Cost, & Cost Slope**

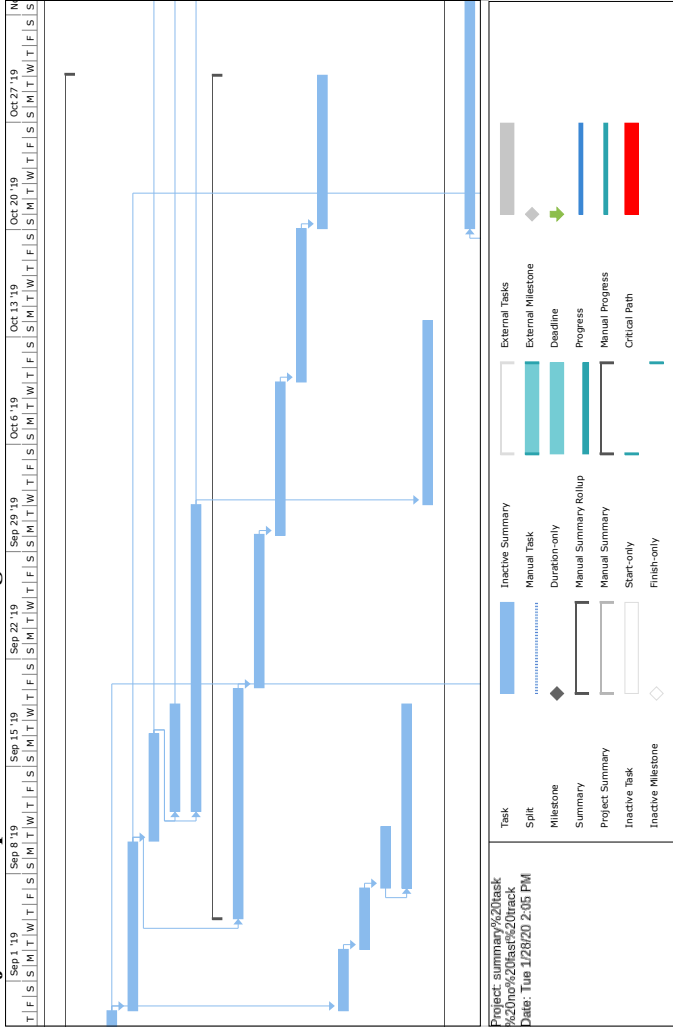
Kode	Aktivitas Kritis	Alat/Bahan	Ganti Bahan	Pekerja (group)	Tambahan Pekerjaan (group)	Jam Kerja Normal	Jam Kerja Lembur	Volume Sisa	Sat.	Produktivitas Baru (sat./hari)	Produktivitas ND (hari)	CD (hari)
381	Water Profing lantai			1	1	8	4	14,26 m <sup>3</sup>		4,75	8,56	3
382	Keramik dinding			1	1	8	4	56,58 m <sup>2</sup>		13,90	25,01	4
383	Keramik Lantai			1	1	8	4	14,26 m <sup>2</sup>		4,75	8,56	2
384	Pekerjaan Pasang kusen dan daun Pintu			1	1	8	4	3 buah		1,50	2,70	2
385	Pekerjaan rangka plafon dan plafon			1	1	8	4	14,26 m <sup>2</sup>		3,57	6,42	4
386	Pekerjaan Pasangan Dinding (2)	dinding hebel	dinding panel	1	1	8	4	37,63 m <sup>2</sup>		9,41	33,69	4
387	Pekerjaan Perekat Dinding Panel (2)	plester ad	sealant	1	1	8	4	37,63 m <sup>2</sup>		12,54	44,66	3
388	Pekerjaan pasang Pintu shaft			1	1	8	4	1 buah		0,50	0,50	2
389	Pemasangan kaca			5	1	8	4	656,54 m <sup>2</sup>		43,77	64,78	15

Kode	Aktivitas Kritis	Harga Satuan Normal	Normal Direct Cost	Upah Pekerja (/grup.hari)	Upah Lembur	Harga Satuan Bahan Baru	Direct Crash Cost	Cost Slope
381	Water Profing lantai	Rp 82.840	Rp 1.181.298	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 6.781.298	Rp 4.200.000	
382	Keramik dinding	Rp 239.960	Rp 13.336.977	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 20.803.643	Rp 4.200.000	
383	Keramik Lantai	Rp 239.960	Rp 3.421.830	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 9.021.830	Rp 4.200.000	
384	Pekerjaan Pasang kusen dan daun Pintu	Rp 6.959.660	Rp 20.908.980	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 24.642.313	Rp 4.200.000	
385	Pekerjaan rangka plafon dan plafon	Rp 115.430	Rp 1.645.889	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 9.112.556	Rp 4.200.000	
386	Pekerjaan Pasangan Dinding (2)	Rp 145.370	Rp 5.470.564	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 294.000	Rp 11.065.808	Rp 1.944.526
387	Pekerjaan Perekat Dinding Panel (2)	Rp 61.820	Rp 2.326.410	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 71.820	Rp 2.702.730	Rp 174.440
388	Pekerjaan pasang Pintu shaft	Rp 3.129.960	Rp 3.129.960	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 6.863.293	Rp 4.200.000	
389	Pemasangan kaca	Rp 2.144.280	Rp 1.407.802.292	Rp 640.000	Rp 1.680.000	Rp 1.509.964.454	Rp 21.000.000	



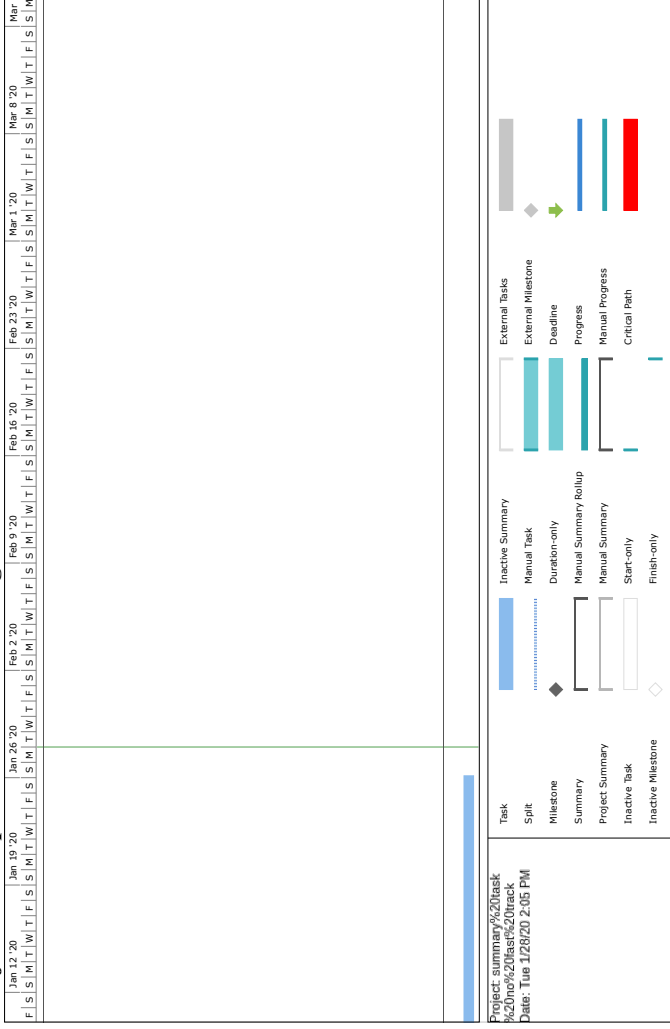
## Lanjutan Lampiran 6. Fast Tracking Oleh Kontraktor



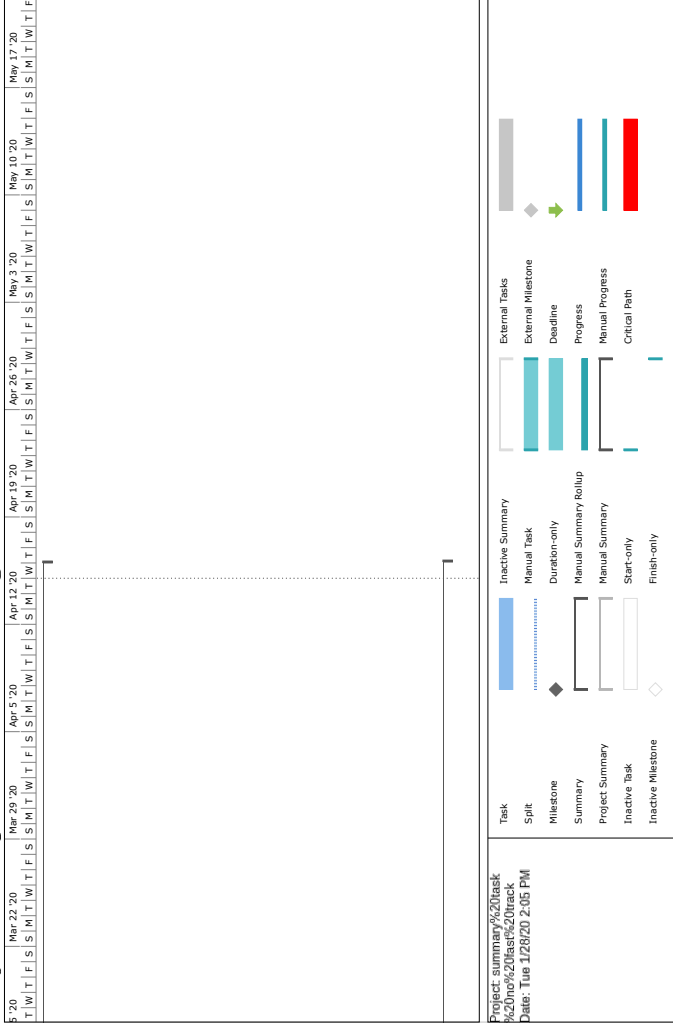




## Lanjutan Lampiran 6. Fast Tracking Oleh Kontraktor

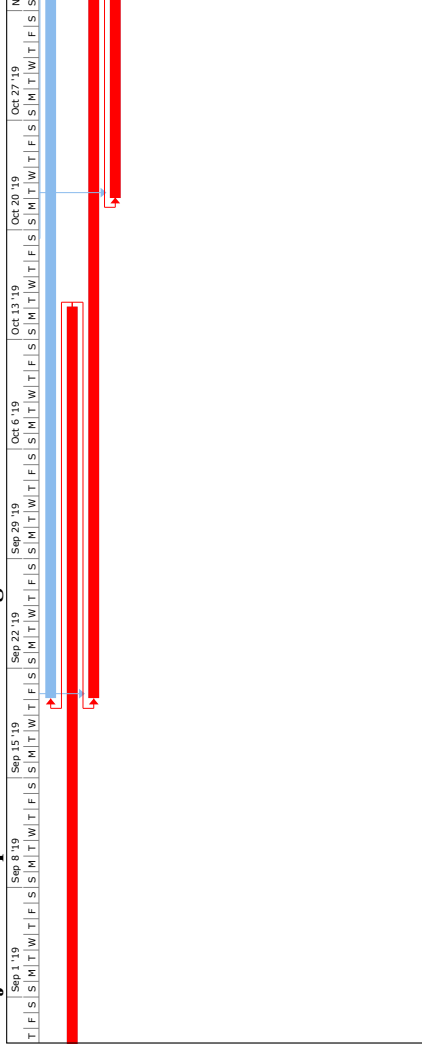


## Lanjutan Lampiran 6. Fast Tracking Oleh Kontraktor





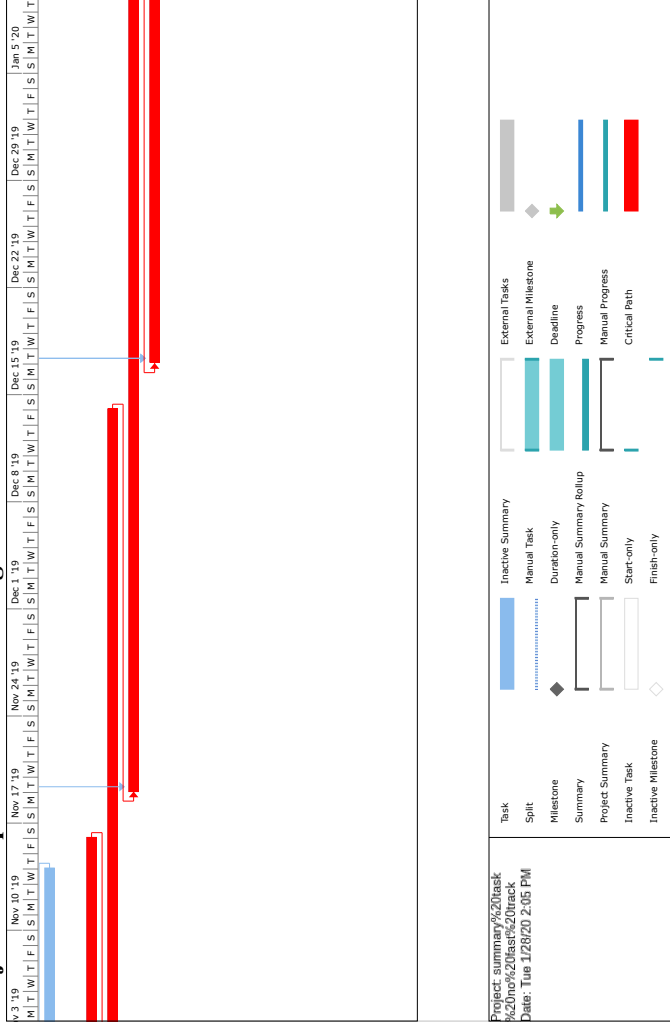
## Lanjutan Lampiran 6. Fast Tracking Oleh Kontraktor



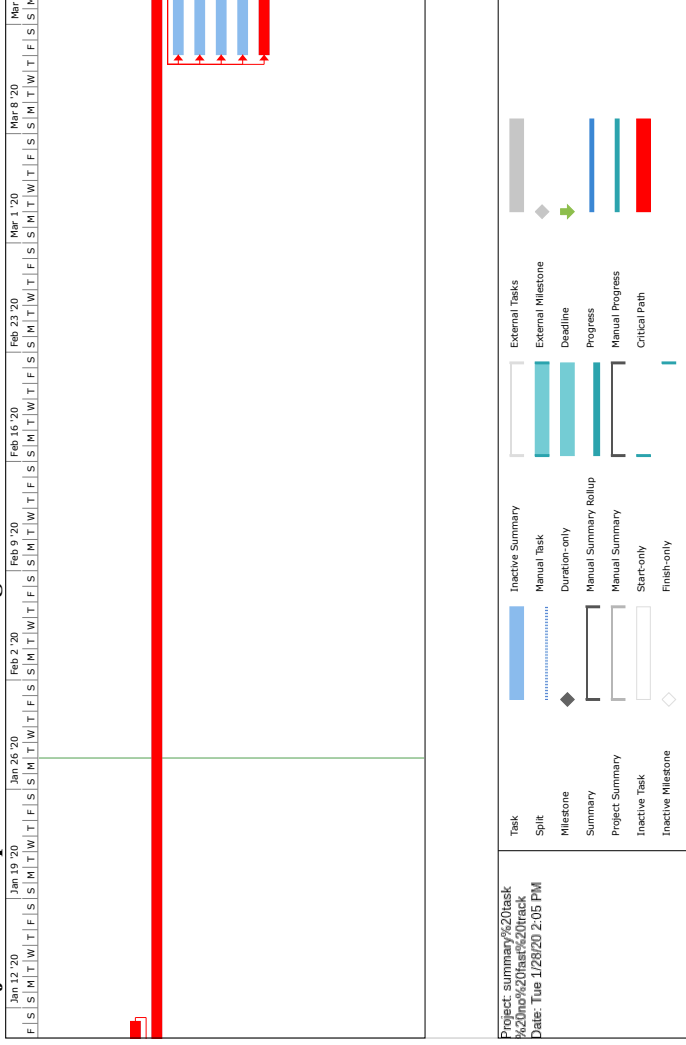
Project: summary%20task%20no%20fast%20track  
 Date: Tue 4/28/20 2:05 PM

- Task
- Split
- Milestone
- Summary
- Project Summary
- Inactive Task
- Inactive Milestone
- Inactive Summary
- Manual Task
- Duration-only
- Manual Summary Rollup
- Manual Summary
- Start-only
- Finish-only
- External Tasks
- External Milestone
- Deadline
- Progress
- Manual Progress
- Critical Path

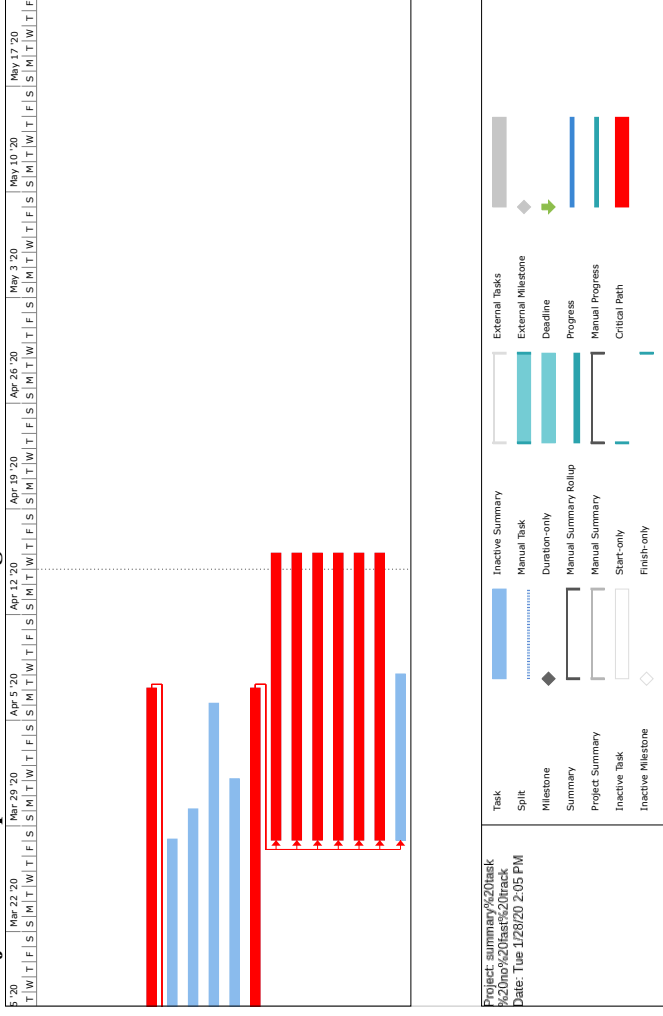
## Lanjutan Lampiran 6. Fast Tracking Oleh Kontraktor



## Lanjutan Lampiran 6. Fast Tracking Oleh Kontraktor



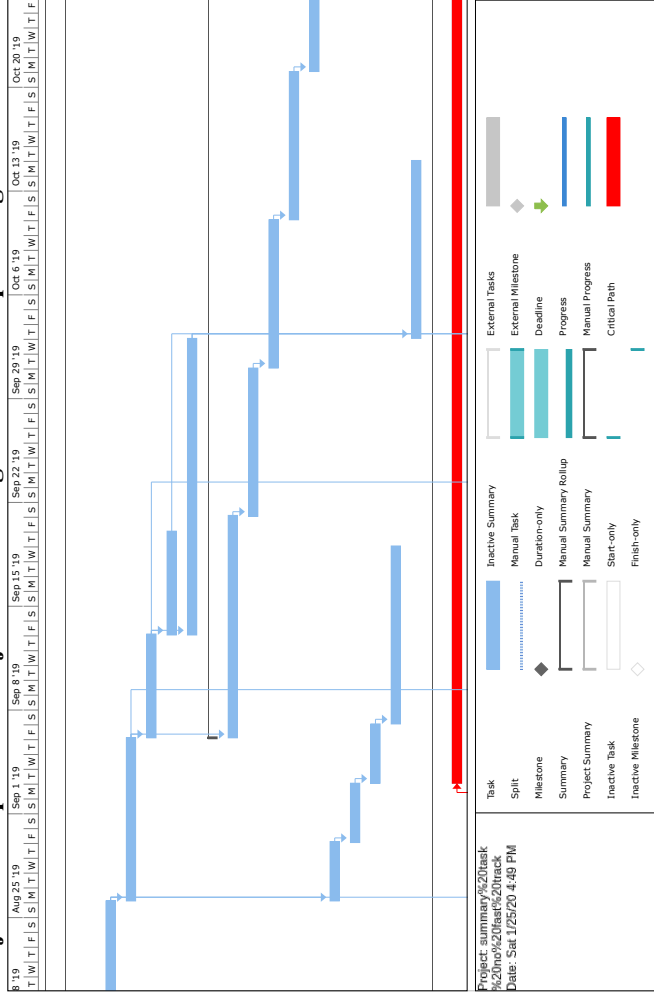
## Lanjutan Lampiran 6. Fast Tracking Oleh Kontraktor





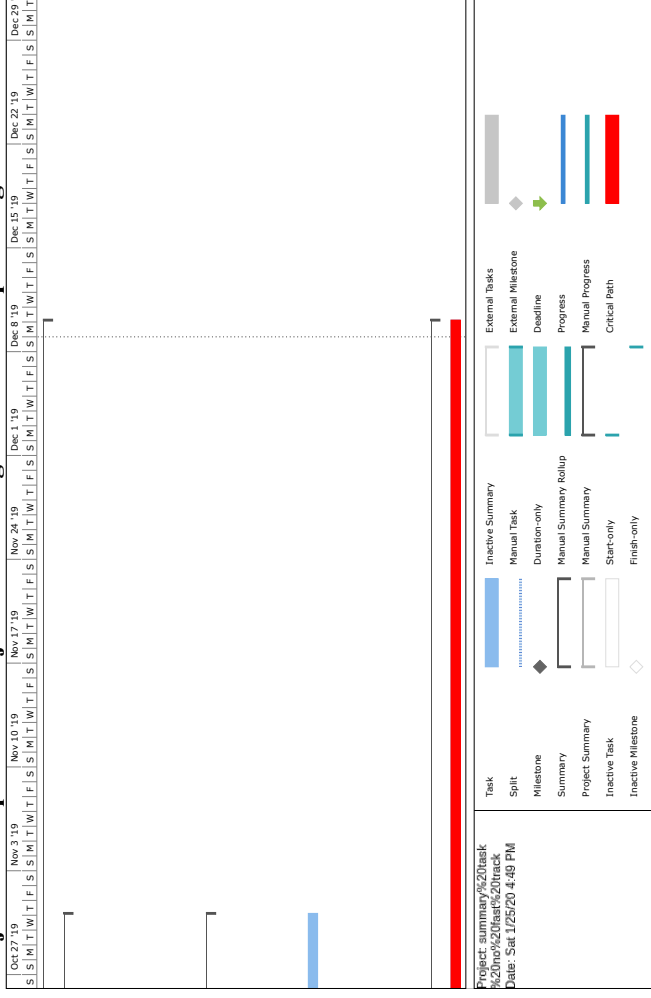


## Lanjutan Lampiran 7. Penjadwalan Yang Telah Mencapai Target



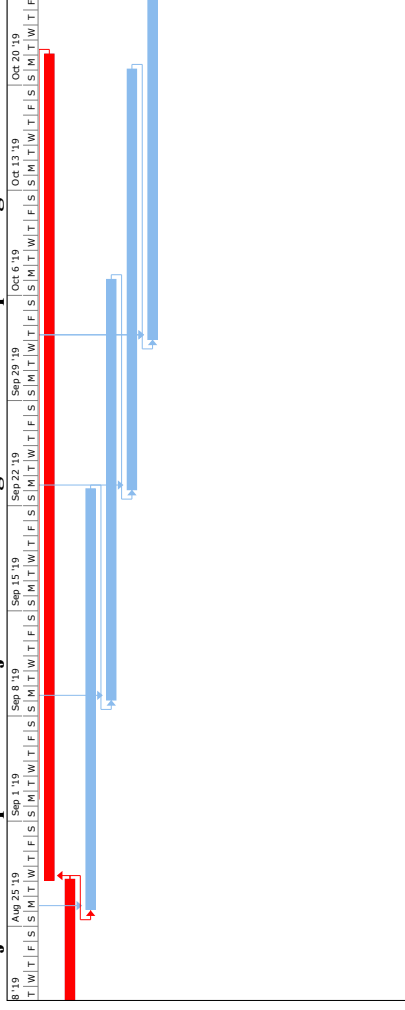
Project summary/6/20/task  
 K:\p\6\20\msk\20  
 Date: Sat 1/25/20 4:48 PM

## Lanjutan Lampiran 7. Penjadwalan Yang Telah Mencapai Target



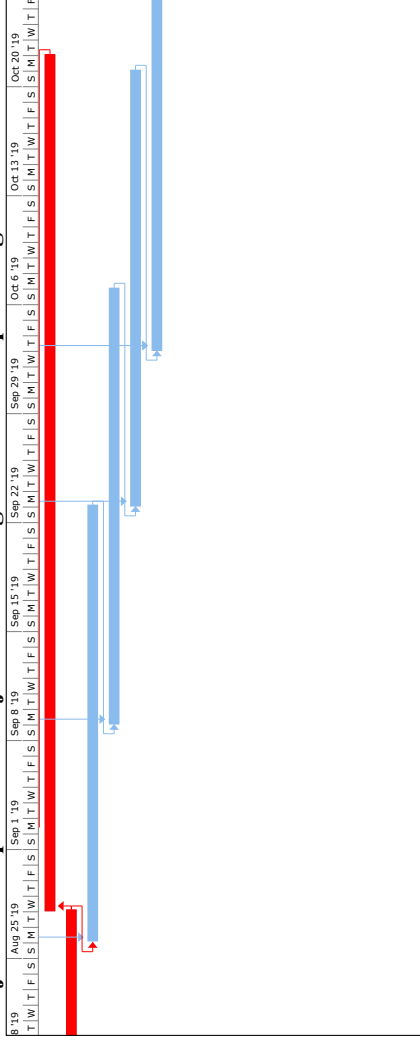


## Lanjutan Lampiran 7. Penjadwalan Yang Telah Mencapai Target



Project summary%20task %20no%20faat%20track Date: Sat. 17/25/20 4:49 PM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inactive Summary</li> <li>Manual Task</li> <li>Duration-only</li> <li>Manual Summary Rollup</li> <li>Manual Summary</li> <li>Start-only</li> <li>Finish-only</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>External Tasks</li> <li>External Milestone</li> <li>Deadline</li> <li>Progress</li> <li>Manual Progress</li> <li>Critical Path</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Task</li> <li>Split</li> <li>Milestone</li> <li>Summary</li> <li>Project Summary</li> <li>Inactive Task</li> <li>Inactive Milestone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inactive Summary</li> <li>Manual Task</li> <li>Duration-only</li> <li>Manual Summary Rollup</li> <li>Manual Summary</li> <li>Start-only</li> <li>Finish-only</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>External Tasks</li> <li>External Milestone</li> <li>Deadline</li> <li>Progress</li> <li>Manual Progress</li> <li>Critical Path</li> </ul>

## Lanjutan Lampiran 7. Penjadwalan Yang Telah Mencapai Target



Project: summary%20task  
%20no%20last%20track  
Date: Sat 1/25/20 4:49 PM

Task	Inactive Summary	External Task
Split	Manual Task	External Milestone
Milestone	Duration-only	Deadline
Summary	Manual Summary Rollup	Progress
Project Summary	Manual Summary	Manual Progress
Inactive Task	Start-only	Critical Path
Inactive Milestone	Finish-only	