



**PENJADWALAN PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
MENGUNAKAN METODE GANTT CHART**

**PROYEK AKHIR**

Oleh

**SHOFAN SHOFYAN**

**NIM 141903103054**

**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK SIPIL**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS JEMBER**

**2018**



**PENJADWALAN PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER**

**MENGGUNAKAN METODE GANTT CHART**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Diploma III Teknik Sipil dan mencapai gelar Ahli Madya Teknik

**Disusun Oleh :**

**SHOFAN SHOFYAN**

**NIM. 141903103054**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK SIPIL  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2018**

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah akhirnya penelitian ini dapat terselesaikan. Karya ini merupakan sebuah langkah kecil sebagai awal menuju lompatan besar guna menggapai kesuksesan yang lebih baik lagi. Penulis mempersembahkan karya ini kepada:

1. Allah SWT.
2. Muhammad Rasulullah SAW.
3. Ayahanda Agus Anas, Ibunda Sumiati dan kedua saudaraku tercinta Ibnu athoillah dan Aditya Naufal Hirmawan.
4. Dosen Pembimbing Skripsi Ibu Dr. Anik Ratnaningsih, S.T., M.T. dan Bapak Ir. Hernu Suyoso, M.T.
5. Keluarga Besar Teknik Sipil Angkatan 2014.
6. Rekan-rekan seperjuangan, Wandra Nurcahya, Rudi Hartono, Tiyo Antika Pangestu yang selalu member motivasi.
7. Guru-guruku SDN Talkandang, SMPN 1 Kotaanyar, SMAN 1 Paiton dan seluruh dosen jurusan Teknik Sipil Universitas Jember.
8. Almamater Fakultas Teknik Universitas Jember.

**MOTTO**

يَتَأَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِن تَنصُرُوا اللَّهَ يَنصُرْكُمْ وَيُثَبِّتْ أَقْدَامَكُمْ

“Hai orang-orang yang beriman, jika kamu menolong (agama) Allah, niscaya Allah akan menolongmu dan meneguhkan kedudukanmu”  
(Q.S. Muhammad: 7)

وِيرْجُونَ رَحْمَتَهُ وَيَخَافُونَ عَذَابَهُ

“Dan mengharapkanlah kalian pada rahmatNya Allah (Surga) dan takutlah pada siksaNya (Neraka)”  
(Q.S. Al Isra’: 57)

“Lebih besarnya cita-citanya manusia adalah orang iman yang bercita-cita (sukses) urusan dunianya dan (sukses) urusan akhiratnya”  
(H. R. Ibnu Majah)

“Ikutilah kata hatimu, jangan pernah putus asa, semua sudah ditentukan oleh NYA”  
(Shofan Shofyan)

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Shofan Shofyan

NIM : 141903103054

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Penjadwalan Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember Menggunakan Metode *Gantt Chart*” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan dalam institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 31 Januari 2018

Yang menyatakan,

Shofan Shofyan  
NIM 141903103054

**SKRIPSI**

**Penjadwalan Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Keguruan  
dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember Menggunakan Metode  
*Gantt Chart***

Oleh

**Shofan Shofyan**  
**NIM 141903103054**

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Anik Ratnaningsih, S.T.,M.T.


Dosen Pembimbing Anggota : Ir. Hernu Suyoso, M.T.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul "Penjadwalan Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember Menggunakan Metode *Good Clari*" karya Saofan Shofyan telah diuji dan disahkan pada:  
hari, tanggal : Rabu, 31 Januari 2018  
tempat : Fakultas Teknik Universitas Jember.

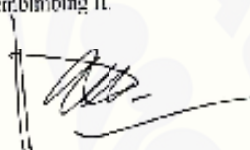
Tim Pembimbing,

Pembimbing I,



Dr. Arif Ranningsih, S.T., M.T.  
NIP 19700530 199803 2 001

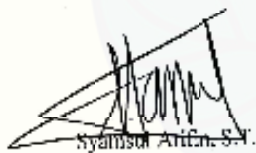
Pembimbing II,



Ir. Hamu Soyoso, M.I.  
NIP 19551112 198702 1 001

Tim Penguji,

Penguji I,



Nyamsul Arifin, S.T.  
NIP 19690709 199802 1 001

Penguji II,



Anita Crisiana, S.T., M.T.  
NIP 19800920 201504 2 000

Mengesahkan  
Dekan,



Prof. Hidayah, M.U.M.  
NIP 19661215 1995032201

## RINGKASAN

**Penjadwalan Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember Menggunakan Metode *Gantt Chart***; Shofan Shofyan; 141903103054; 2018; 52 halaman; Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Jember.

Tingkat pertumbuhan infrastruktur di daerah jember dari sampai dengan tahun 2017 mengalami peningkatan, terbukti dengan banyaknya pengembang-pengembang baru yang di wilayah jember, salah satunya adalah Proyek Pembangunan ruang kelas Gedung Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) yang akan dibangun di wilayah Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan sebagai rencana dari Universitas Jember yang terletak di Jalan Kalimantan 37 Kampus Tegalboto. Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah direncanakan sejak tahun 2016 dengan luas bangunan 1,053 m<sup>2</sup>. Sampai dengan saat ini pembangunan gedung di wilayah tersebut belum dapat dilaksanakan karena tidak adanya penjadwalan proyek Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Sehingga penelitian ini melakukan perhitungan penjadwalan proyek pembangunan Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Sehingga dari dasar pemikiran tersebut penulis melakukan perencanaan penjadwalan pada proyek pembangunan Gedung Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember. Penjadwalan Proyek merupakan salah satu bagian penting dalam perencanaan. Menurut Soeharto,I (1995) metode penjadwalan menggunakan *Gantt Chart* mudah dipahami dan dibuat sehingga memudahkan komunikasi dalam menyelenggarakan proyek. Dengan menggunakan *Ms. Excell* memperoleh berupa diagram batang *Gantt Chart* dengan cepat dan hasil yang maksimal. Sehingga pada penelitian ini menggunakan metode *Gantt Chart* dan *Ms Excell* sebagai pendukungnya.

Pembuatan *Gantt Chart* dengan *Ms Excell* dibutuhkan perhitungan durasi tiap kegiatan. Dimana tiap kegiatan disusun sesuai *Work Breakdown Structure* dari tiap pekerjaan. Tiap kegiatan yang telah disusun *WBS* dihitung volume dan



durasi yang dibutuhkan dalam penyelesaian kegiatan tersebut. Dasar dari perhitungan durasi tiap pekerjaan menggunakan hasil SNI.

Berdasarkan hasil dari perhitungan dan penyusunan kegiatan, untuk pembangunan gedung fakultas keguruan dan ilmu pendidikan durasinya 384 hari dengan asumsi hari efektif senin sampai sabtu dan jam efektif 8 jam.



*SUMMARY*

**Scheduling of Building Construction Project in Faculty of Teacher Training and Education of Jember University Using the Gantt Chart Method**; Shofan Sofyan, 141903103054; 2018; 52 pages; Department of Civil Engineering Faculty of Engineering, Jember University.

The infrastructure development rate in Jember from up to 2017 was increased, proved by many new developers in Jember area, one of them is the Building Construction Project of the Teacher Training and Education Faculty Classroom (FKIP) which will be built in Faculty of Teachers Training and Education as a plan from Jember University located at Jalan Kalimantan 37 Kampus Tegalboto. The Building Construction Project Faculty of Teacher Training and Education which has been planned since 2016 with a building area of 1.053 m<sup>2</sup>. Up to now the construction of buildings in the area has not been able to be implemented due to the absence of scheduling Building Construction Project Faculty of Teacher Training and Education. So this study calculates the scheduling of the building construction project of Faculty of Teacher Training and Education Development Project.

So from the basic consideration, the authors devise the scheduling planning on the building construction project Faculty of Teacher Training and Education Jember University. Project scheduling is an important part of planning. According to Soeharto, I (1995) scheduling method using Gantt Chart is easily understood and made so it facilitates communication in organizing the project. By using Ms. Excell obtains a fast Gantt Chart bar chart and maximum results. So in this research using Gantt Chart method and MsExcell as its supporter.

Making Gantt Chart with MsExcell required duration calculation of each activity. Where each activity is prepared according to Work Breakdown Structure of each work. Each activity which has been compiled by WBS is calculated the volume and duration which required for completion of the activity. The basis of the duration calculation of each work using the results of SNI.

Based on the results of the calculation and arranging of the object activities, for the building construction project of teacher training and education faculty will have duration of 384 days with the assumption effective day of Monday to Saturday and effective hours is 8 hours.



## PRAKATA

*Bismillahirrohmanirrohim,*

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ““Penjadwalan Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember Menggunakan Metode *Gantt Chart*””. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Diploma III pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

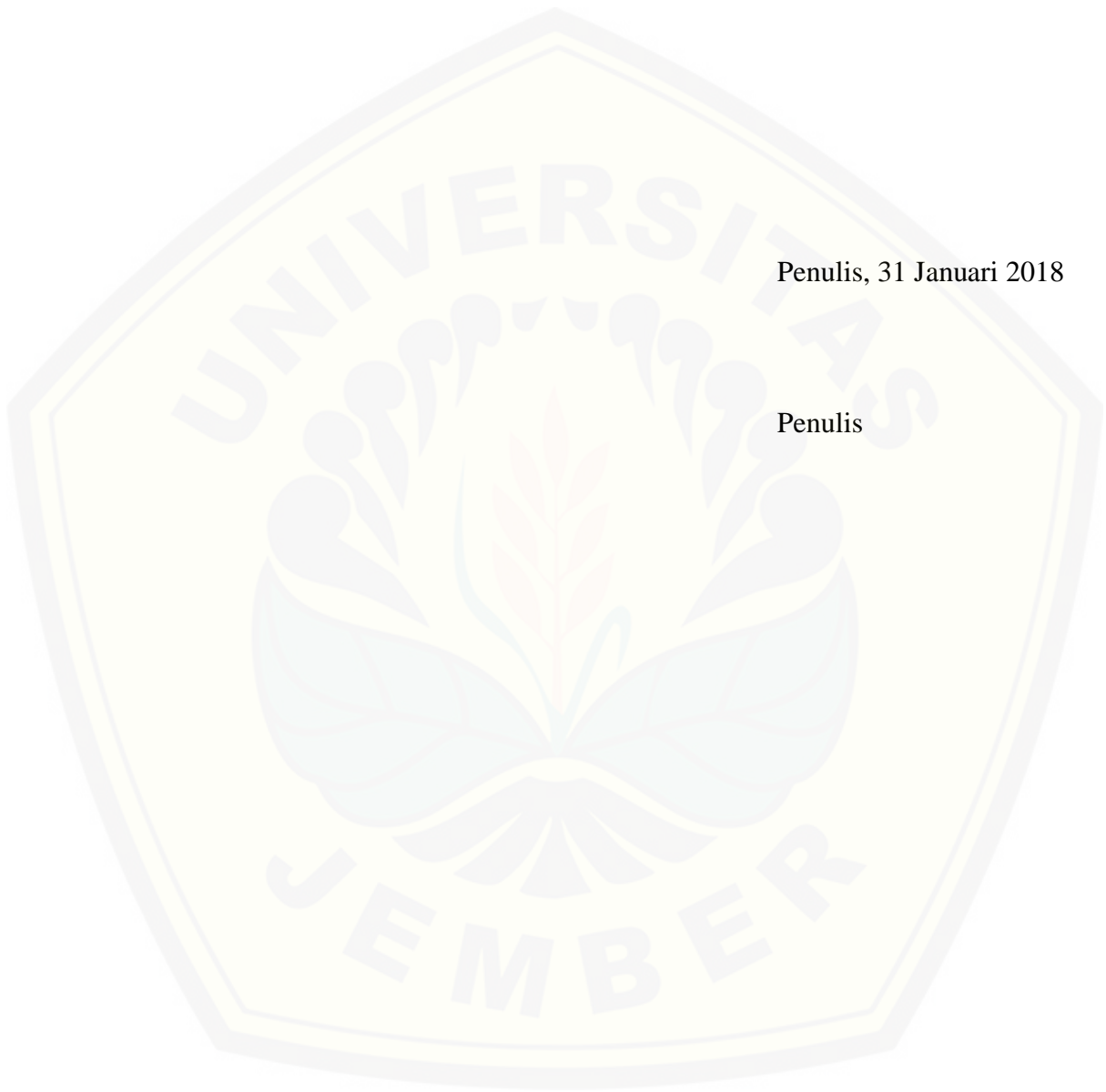
Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Entin Hidayah, M.UM., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Jember;
2. Ir, Hernu Suyoso, M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember;
3. Dwi Nurtanto, S.T., M.T selaku Ketua Program Studi Diploma III Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember;
4. Ririn Endah Badriani, ST.,M.T selaku Pembimbing Akademik selama saya menjadi mahasiswa;
5. Dr. Anik Ratnaningsih, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Utama, Ir. Hernu Suyoso, M.T. selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
6. Syamsul Arifin, S.T. selaku Dosen Penguji I dan Anita Trisiana, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat membangun demi penyempurnaan skripsi ini;
7. Ayahanda Agus Anas, Ibunda Sumiati, yang telah membantu baik moral dan materi, mendoakan, mendidik, dan memberi kasih sayang serta pengorbanan yang tidak terhingga selama ini;
8. Ketdua saudaraku tercinta Ibnu Athoillah dan Aditya Naufal Hirmawan yang selalu menemani dalam canda dan tawa;

Pembahasan dari penulisan proyek akhir ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu mohon saran dan kritik yang membangun dari semua pihak. Akhirnya, besar harapan penulis agar proyek akhir ini dapat bermanfaat.

Penulis, 31 Januari 2018

Penulis



**DAFTAR ISI**

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PEMBIMBING</b> .....	vi
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	viii
<b>SUMMARY</b> .....	viii
<b>PRAKATA</b> .....	xiii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumus Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat.....	2
1.5 Batasan Masalah.....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN UMUM PROYEK</b> .....	4
2.1 Manajemen Proyek.....	4
2.2 Rencana Kerja ( <i>Plan of Work</i> ).....	4
2.2.1 Pertimbangan Menyusun Rencana Kerja.....	5
2.2.2 Manfaat Rencana Kerja.....	6
2.3 Work Breakdown Structure (WBS).....	7
2.4 Hubungan Antara Kegiatan.....	8
2.5 Durasi.....	10
2.6 Penjadwalan Proyek ( <i>Time Schedule</i> ).....	11
2.7 Bagan Balok (Barhart).....	12

2.8 Cara Membuat Bagan Balok ( <i>Barchart</i> ) .....	12
2.9 Kurva S .....	13
2.10 Langkah Membuat Kurvs S.....	13
<b>BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>15</b>
3.1 Studi Literatur.....	15
3.2 Tempat dan Waktu.....	15
3.3 Jenis dan Sumber Data.....	15
3.4 Metode Analisa Data .....	15
3.5 Tahap Penelitian .....	17
<b>BAB 4. PEMBAHASAN.....</b>	<b>18</b>
4.1 Deskripsi Proyek.....	18
4.2 Identifikasi Kegiatan / Work Breakdown Structure (WBS) .....	18
4.3 Penyusunan Urutan Kegiatan.....	22
4.4 Volume Kegiatan.....	26
4.5 Durasi Kegiatan.....	29
4.6 Perhitungan Bobot Pekerjaan .....	49
4.7 Kurva S .....	52
<b>BAB 5. PENUTUP.....</b>	<b>53</b>
5.1 Kesimpulan.....	53
5.2 Saran.....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>54</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>55</b>

**DAFTAR GAMBAR**

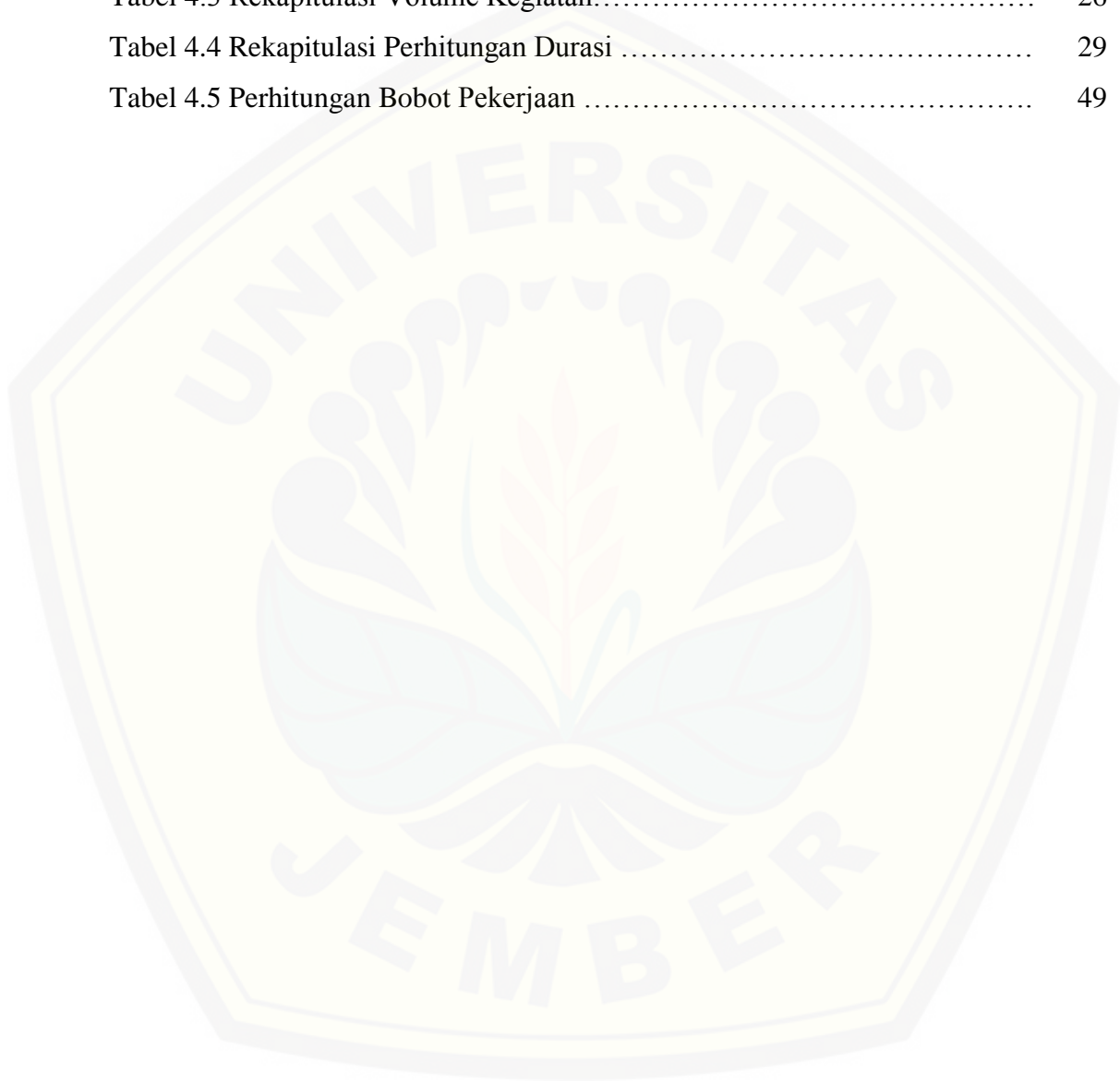
Gambar 3.1	Kapasitas Kerja .....	16
Gambar 3.2	Durasi.....	16
Gambar 3.3	Kerangka alur pekerjaan tugas akhir .....	17





**DAFTAR TABEL**

Tabel 4.1 WBS ( Work Breakdown Structure ) .....	19
Tabel 4.2 Urutan Kegiatan Pekerjaan.....	22
Tabel 4.3 Rekapitulasi Volume Kegiatan.....	26
Tabel 4.4 Rekapitulasi Perhitungan Durasi .....	29
Tabel 4.5 Perhitungan Bobot Pekerjaan .....	49





## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tingkat pertumbuhan infrastruktur di daerah jember dari sampai dengan tahun 2017 mengalami peningkatan, terbukti dengan banyaknya pengembang-pengembang baru yang di wilayah jember, salah satunya adalah Proyek Pembangunan ruang kelas Gedung Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) yang akan dibangun di wilayah Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan sebagai rencana dari Universitas Jember yang terletak di Jalan Kalimantan 37 Kampus Tegalboto.

Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah direncanakan sejak tahun 2016 dengan luas bangunan 1,053 m<sup>2</sup>. Sampai dengan saat ini pembangunan gedung di wilayah tersebut belum dapat dilaksanakan karena tidak adanya penjadwalan proyek Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Sehingga penelitian ini melakukan perhitungan penjadwalan proyek pembangunan Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Salah satu tahap penting dalam perhitungan suatu konstruksi merencanakan waktu atau penjadwalan secara tepat dan sesuai standart SNI (Standart Nasional Indonesia) diperlukan sebagai pedoman atau pegangan ketika proyek mulai jalan. Estimasi biaya proyek diperlukan oleh semua yang terlibat dalam sebuah proyek konstruksi dan penjadwalan proyek membantu menunjukkan hubungan setiap aktivitas dengan aktivitas lainnya terhadap keseluruhan proyek, mengidentifikasi hubungan yang harus di dahulukan diantara aktivitas, serta menunjukkan perkiraan waktu yang realistis untuk setiap aktivitas.

Untuk mendapatkan pelaksanaan sesuai dengan perencanaan maka perlu dilakukan efisiensi pada waktu atau penjadwalan, maksud dan tujuan dalam proyek akhir ini adalah untuk merencanakan penjadwalan atau waktu pelaksanaan agar sesuai dengan perencanaan. Salah satu metode yang digunakan dalam penjadwalan proyek adalah metode *Gantt Chart*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis uraikan diatas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan pada Proposal Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana *Work Breakdown Structure* (WBS) pelaksanaan Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan?
- b. Berapa durasi pelaksanaan Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan menggunakan *Gantt Chart* ?

## 1.3 Tujuan

Tujuan dalam perencanaan ini adalah:

- a. Membuat *Work Breakdown Structure* (WBS) Pelaksanaan Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
- b. Menghitung durasi pelaksanaan Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan menggunakan *Gantt Chart* ?

## 1.4 Manfaat

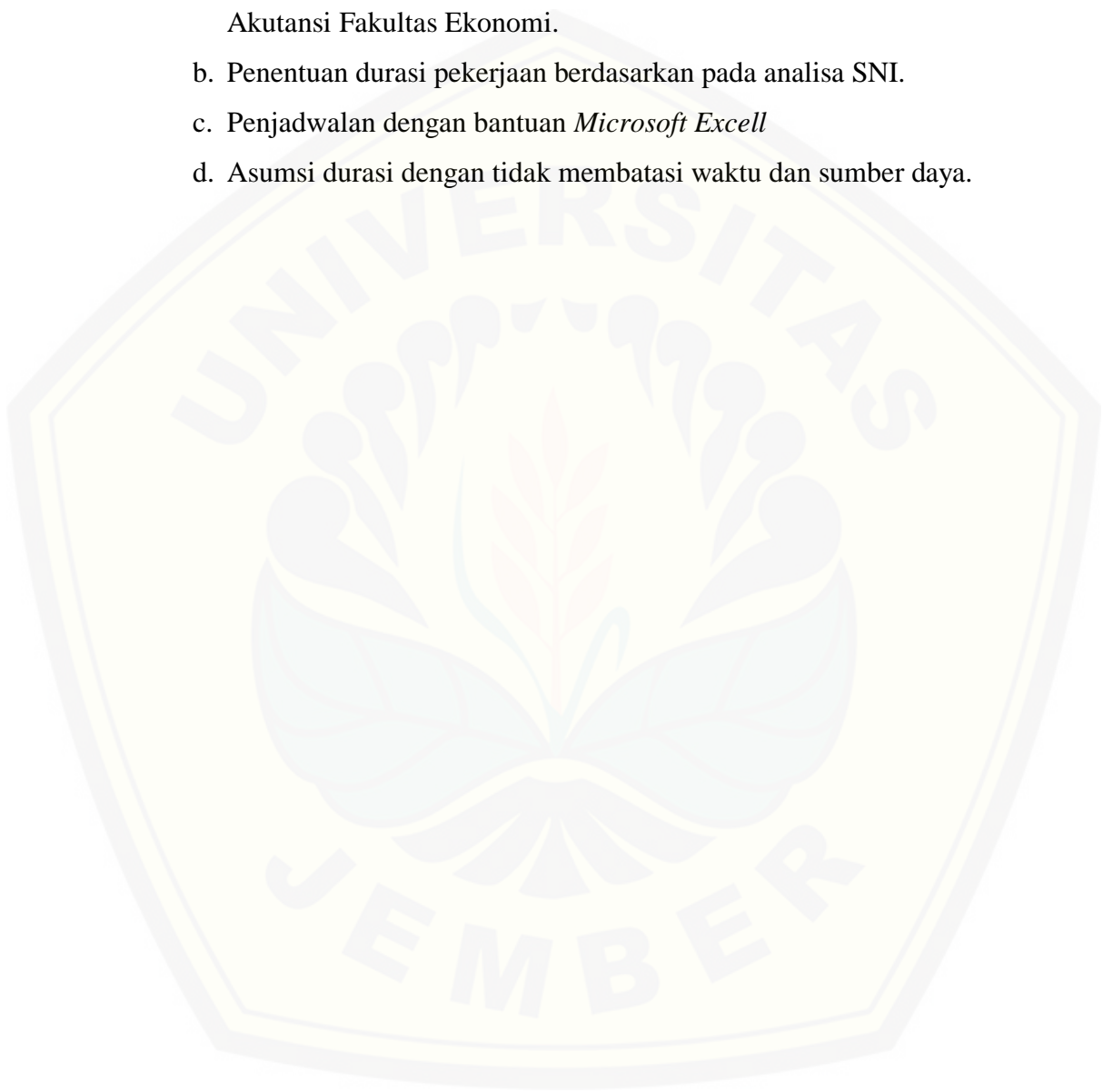
Adapun tujuan penulisan proposal Tugas Akhir Terapan ini sesuai dengan rumusan masalah diatas adalah :

- a. Bagi Mahasiswa  
Dapat mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang penulis dapatkan selama menjadi mahasiswa di Fakultas Teknik Sipil Universitas Jember.
- b. Bagi Proyek  
Dapat bermanfaat sebagai saran dan pembanding dalam perencanaan selanjutnya.

### 1.5 Batasan Masalah

Supaya pembahasan dalam Tugas Akhir sesuai dengan tujuan yang diinginkan, maka perlu batasan masalah yang meliputi:

- a. Tidak merencanakan anggaran biaya proyek Pembangunan Gedung Akutansi Fakultas Ekonomi.
- b. Penentuan durasi pekerjaan berdasarkan pada analisa SNI.
- c. Penjadwalan dengan bantuan *Microsoft Excell*
- d. Asumsi durasi dengan tidak membatasi waktu dan sumber daya.



## BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Manajemen Proyek

Mulyanto (1995) proyek adalah kegiatan-kegiatan yang dibatasi waktu dan ada permulaan dan akhir. Umumnya pembangunan yang dijalankan di suatu negara termasuk Indonesia, dilaksanakan pada mulanya dalam bentuk proyek, kemudian dilanjutkan dalam bentuk pekerjaan-pekerjaan rutin kalau proyek telah selesai. Dengan demikian, perlu manajemen proyek yang baik, mulai dari idea atau gagasan hingga menjadi suatu kenyataan fisik.

Gagasan dasar atau ide mula-mula timbul dalam benak seseorang atau sekelompok orang, kemudian diproses atau diwujudkan dalam bentuk dua dimensi (dituangkan dalam bentuk gambar-gambar uraian tertulis dan sebagainya). Proses ini dikenal dengan sebutan *Proses perencanaan*. Wujud proyek yang terbentuk tiga dimensi, yaitu wujud fisik yang merupakan hasil akhir dari gagasan atau ide semula.

Dengan demikian, lingkup manajemen proyek mencakup kegiatan-kegiatan mulai dari timbulnya idea atau gagasan (tanpa dimensi) berkembang sampai wujud yang terbentuk tiga dimensi, yang merupakan bangunan konstruksi yang telah selesai dikerjakan dan siap dipakai. Setelah proyek selesai, bangunan itu dipergunakan (dioperasikan) sesuai dengan maksud dan tujuan bangunan tersebut diciptakan.

### 2.2 Rencana Kerja (*Plan of Work*)

Rencana kerja merupakan hal penting sebagai pedoman pelaksana suatu proyek. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan pada rencana kerja, menurut Mulyanto (1995):

1. Analisis mencakup kegiatan menetapkan tujuan akhir, mengidentifikasi masalah dan kesulitan-kesulitan, menjajaki hubungan antara permasalahan yang ada dan berusaha menyusun kriteria masalah dengan memperhatikan segala macam informasi.

2. Sintesis meliputi kegiatan menyusun cara kerja pemecahan untuk setiap permasalahan, menggabungkan seluruh pemecahan ini menjadi suatu hasil yang dituju dan mewujudkan gagasan yang asli.
3. Evaluasi meliputi kegiatan menguji cara-cara pemecahan yang ada dengan kriteria yang telah ditetapkan untuk menemukan pemecahan yang paling tepat.

### **2.2.1 Pertimbangan Menyusun Rencana Kerja**

Menurut Ervianto (2002) sebelum pelaksanaan kegiatan proyek konstruksi dimulai, biasanya didahului dengan penyusunan rencana kerja waktu kegiatan yang disesuaikan dengan metode konstruksi yang akan digunakan. Pihak pengelola proyek melakukan kegiatan pendataan lokasi proyek guna mendapatkan informasi detail untuk keperluan penyusunan rencana kerja.

Dalam menyusun rencana kerja, perlu dipertimbangkan beberapa hal, yaitu:

1. Keadaan Lapangan Lokasi Proyek

Hal ini dilakukan untuk memperkirakan hambatan yang mungkin timbul selama pelaksanaan pekerjaan.

2. Kemampuan Tenaga Kerja

Informasi detail tentang jenis dan macam kegiatan yang berguna untuk memperkirakan jumlah dan jenis tenaga kerja yang harus disediakan.

3. Pengadaan Material Konstruksi

Harus diketahui dengan pasti macam, jenis, dan jumlah material yang diperlukan untuk pelaksanaan pembangunan. Pemilihan jenis material yang akan digunakan harus dilakukan di awal proyek, kemudian dipisahkan berdasarkan jenis material yang memerlukan waktu untuk pengadaan, misalnya material pebrikasi biasanya tidak dapat dibeli setiap saat, tetapi memerlukan sejumlah waktu untuk kegiatan proses produksi. Hal ini penting untuk membuat jadwal rencana pengadaan material konstruksi.

#### 4. Pengadaan Alat Pembangunan

Kegiatan yang memerlukan peralatan pendukung pembangunan harus dapat dideteksi secara jelas karna berkaitan dengan pengadaan peralatan. Jenis kapasitas, kemampuan, dan kondisi peralatan harus disesuaikan dengan kegiatannya.

#### 5. Gambar Kerja

Selain gambar rencana, pelaksanaan proyek konstruksi juga memerlukan gambar kerja untuk bagian-bagian tertentu/khusus. Untuk itu diperlukan pendataan bagian-bagian yang memerlukan gambar kerja.

#### 6. Kontinuitas Pelaksanaan Pekerjaan

Dalam penyusunan rencana kerja faktor penting yang harus dijamin oleh pengelola proyek adalah kelangsungan dari susunan rencana kegiatan setiap item pekerjaan.

### 2.2.2 Manfaat Rencana Kerja

Ada beberapa pertimbangan mengapa rencana kerja perlu dibuat, menurut Mulyanto (1995):

1. Pada dasarnya, semua proyek memerlukan rencana kerja. Untuk proyek-proyek yang berskala besar seperti jembatan, bendungan, jalan bebas hambatan, dan gedung bertingkat yang sebagian besar pemiliknya adalah pemerintah dengan nilai proyek lebih dari 1 milyar rupiah diperlukan rencana kerja yang terperinci.
2. Rencana kerja memberikan urutan yang logis dari setiap tahapan kegiatan. Dengan demikian, semua kegiatan dapat dibuat tepat pada waktunya, sehingga tidak menghambat kemajuan.
3. Pada setiap tahapan sudah diperhitungkan hal-hal yang berkaitan dengan:
  - ◆ Penetapan tujuan yang disesuaikan dengan faktor-faktor yang ada
  - ◆ Perencanaan sumber daya yang diperlukan dalam pembentukan organisasi yang layak



- ◆ Perencanaan kegiatan dan jadwal pelaksanaan
  - ◆ Penyelesaian kegiatan
  - ◆ Pembuatan usul-usul (proposal)
  - ◆ Penentuan tujuan untuk tahap berikutnya
4. Hal yang dijelaskan terkandung dalam rencana harus disesuaikan dengan kenyataan, dan harus dapat dilaksanakan.

### 2.3 *Work Breakdown Structure (WBS)*

Dalam mengatur atau manajemen suatu proyek, pekerjaan harus terinci pada setiap uraian pekerjaannya. *Work Breakdown Structure* merupakan pembagian uraian pekerjaan agar setiap pekerjaan dapat dijelaskan dari setiap detailnya. Menurut Ervianto (2004) WBS adalah bagan perincian pekerjaan yang meliputi perlengkapan, tugas-tugas dan data yang dihasilkan dari usaha-usaha teknik proyek selama pengembang dan pelaksana, dan mengidentifikasi program secara menyeluruh. Struktur WBS menyerupai gambar piramida, dan posisi puncak mengidentifikasi keseluruhan aktifitas pekerjaan. Posisi puncak ini adalah target atau sasaran yang harus dicapai dan disebut level 0. Level dibawahnya adalah level 1, yaitu deskripsi pekerjaan menjadi beberapa bagian jenis pekerjaan yang spesifik. Demikian level-level dibawahnya disebut level 2, 3, dan seterusnya yang menggambarkan perincian level diatasnya.

Level-level terbawah dalam WBS merupakan level terpenting, sebab setiap elemen pada level ini menggambarkan bagian terperinci pekerjaan dengan perlengkapan, data, atau tugas yang akan dikerjakan. Kontraktor harus memperkirakan anggaran setiap departemen dan dengan perincian standart detail, selanjutnya kinerja kontraktor diukur pada level ini. Susunan WBS tidak selalu sama untuk tiap gagasan proyek.

Beberapa hal yang dapat dipakai sebagai pedoman penyusunan WBS, yaitu:

1. Susunan WBS dibuat bertingkat (level) menurut ketelitian spesifikasi pekerjaannya.

2. Susunan WBS dibuat atas dasar penguraian yang distrik dan logis.
3. Jumlah tingkat hierarki sesuai dengan kebutuhan tingkat pengelolanya.
4. Jumlah elemen pekerjaan tiap hierarki sesuai dengan kebutuhan pengelolanya.
5. Tiap elemen WBS diberi nomor, dengan penomoran yang sesuai dengan tingkat hierarkinya.
6. Elemen pekerjaan dalam WBS merupakan pekerjaan yang terukur.

#### **2.4 Hubungan Antara Kegiatan**

Untuk dapat menggambar sebuah network diagram yang dapat menyatakan logika ketergantungan antar kegiatan, perlu diketahui hubungan antar kegiatan yang mungkin ada dalam sebuah proyek. Hubungan antar kegiatan tersebut bisa dikategorikan menjadi dua macam yaitu hubungan seri langsung dan hubungan seri tidak langsung. Sedang hubungan paralel hanya ada satu macam pengertian saja tetapi mempunyai empat alternatif. (Soeharto, Iman, 1999).

##### **1. Hubungan Seri**

Antara dua kegiatan terdapat hubungan seri bila sebuah kegiatan tidak dapat mulai dikerjakan kalau kegiatan lainnya belum selesai dikerjakan.

Kasus 1. A adalah kegiatan memakai kaos kaki, B adalah kegiatan memakai sepatu, dan C kegiatan mengikat tali sepatu. Tiga kegiatan tersebut digambarkan sebagai berikut : peristiwa 1 terjadi, maka kegiatan A bisa dimulai; kegiatan A selesai maka peristiwa 2 terjadi; peristiwa 2 terjadi, maka kegiatan B bisa dimulai; kegiatan B selesai, maka peristiwa 3 terjadi; peristiwa 3 terjadi, maka kegiatan C bisa dimulai; kegiatan C selesai,

- 1) Kegiatan C tidak bisa dimulai, bila peristiwa 3 belum terjadi dan kegiatan B belum selesai. Kalau kegiatan B selesai, maka peristiwa 3 terjadi, maka kegiatan C bisa dimulai. Hubungan kegiatan B dengan kegiatan C adalah hubungan seri langsung.

- 2) Kegiatan B tidak bisa dimulai, bila peristiwa 2 belum terjadi dan kegiatan A belum selesai. Kalau kegiatan A selesai, maka peristiwa 2 terjadi, maka kegiatan B bisa dimulai. Hubungan kegiatan A dengan kegiatan B adalah hubungan seri langsung.
- 3) Kegiatan C tidak bisa kegiatan A belum selesai. Sedang bila kegiatan A sudah selesai, belum tentu kegiatan C bisa dimulai. Hubungan kegiatan A dengan kegiatan C adalah hubungan seri tidak langsung.

#### 1. Hubungan Paralel

Antara dua kegiatan terdapat hubungan paralel, bila untuk memulai dan atau menyelesaikan sebuah kegiatan tidak perlu menunggu kegiatan lainnya mulai dan atau kegiatan lainnya selesai. Hubungan paralel mempunyai empat alternatif bentuk dalam network diagram yaitu : memiliki satu peristiwa akhir bersama (*finish to finish*) , memiliki satu peristiwa awal bersama (*start to start*), memiliki satu peristiwa akhir dan satu peristiwa awal bersama (*finish to start*), dan terakhir memiliki peristiwa awal yang berlainan dan peristiwa akhir yang berlainan (*start to finish*).

#### 2. Hubungan Kegiatan yang Paling Menentukan

Hubungan kegiatan yang universal dan karenanya paling menentukan adalah hubungan kegiatan seri langsung, karena dengan mengetahui pasangan-pasangan kegiatan yang mempunyai hubungan seri langsung dari kegiatan-kegiatan yang ada dalam sebuah proyek, maka :

- 1) Jenis-jenis hubungan lainnya dengan sendirinya dapat diketahui.
- 2) Dapat disusun struktur logika ketergantungan antar kegiatan-kegiatan yang ada dalam proyek, berupa diagram yang disebut *network diagram*. Network diagram ini merupakan inti dari *network planning* atau *network analisis*.

## 2.5 Durasi

Durasi kegiatan adalah jangka waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan kegiatan dengan tingkat produktifits kerja yang normal, yaitu sesuai dengan sumber daya dan kemampuan yang ada pada saat itu. Menurut (Soeharto, Iman, 1999), untuk menentukan durasi proyek, banyak faktor-faktor yang harus diperhatikan, antara lain :

a. Jenis kegiatan.

Setiap kegiatan memiliki karakteristik tersendiri, sehingga harus ditangani secara tersendiri pula. Semakin sulit penangannya, maka semakin sulit lama durasi yang dibutuhkan.

b. Metode yang digunakan

Penggunaan sumber daya (tenaga kerja, material dan peralatan) tergantung pada metode pelaksanaan yang dipakai. Dengan demikian, penggunaan metode pelaksanaan yang berbedabeda dapat menghasilkan durasi kegiatan yang berbeda pula.

c. Situasi dan konisi lapangan

Dimaksudkan untuk mengetahui hambatan-hambatan atau kemudahan-kemudahan yang terdapat di lapangan. Misalnya medan proyek yang berat, terpencil atau pada ketinggian yang lebih tinggi akan memperlambat pelaksanaan kegiatan.

d. Lokasi sumber daya

Semakin dekat lokasi sumber daya dengan lokasi proyek, akan semakin memperlancar pelaksanaan suatu kegiatan, sehingga waktu pelaksanaan akan lebih singkat.

e. Faktor cuaca

Faktor ini akan sangat berpengaruh terhadap prestasi kerja. Iklim dan cuaca yang jelek akan memperlambat penyelesaian kegiatan.

f. Dana yang tersedia

Durasi kegiatan akan lebih lama bila dana yang masuk ke dalam kas perusahaan tersendat-sendat. Begitu juga akan menyebabkan tersendatnya arus material yang masuk.

g. Macam dan volume pekerjaan yang akan dilaksanakan

Volume pekerjaan yang lebih besar membutuhkan durasi pekerjaan yang lebih lama. Volume ini dapat dihitung dari dokumen rencana kerja dan syarat-syarat yang diberikan pemilik proyek.

h. Kondisi sosial politik

Termasuk dalam hal ini adalah peraturan pemerintah di bidang tenaga kerja.

i. Sumber daya yang dimiliki oleh pelaksana

Faktor ini meliputi jumlah, kemampuan dan keterampilan tenaga kerja serta kapasitas alat-alat kerja. Yang perlu ditinjau di sini adalah produktivitas tenaga kerja dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya, yaitu antara lain: kualitas dan kuantitas tenaga kerja, efisiensi, jam kerja, kondisi lingkungan dan lain-lain.

## 2.6 Penjadwalan Proyek (*Time Schedule*)

*Time* berarti waktu, *schedule* ialah memasukkan ke dalam daftar. *Time Schedule* atau *Scheduled Time* ialah waktu yang telah ditentukan.

Jadi yang dimaksud dengan *Time Schedule* ialah mengatur rencana kerja dari satu bagan atau unit pekerjaan. *Time Schedule* meliputi kegiatan antara lain sebagai berikut:

1. Kebutuhan tenaga kerja.
2. Kebutuhan material/bahan.
3. Kebutuhan waktu.
4. Dan transportasi/pengangkutan.

Dari *time schedule*/rencana kerja, kita akan mendapatkan gambaran lama pekerjaan dapat diselesaikan, serta bagian-bagian pekerjaan yang saling terkait antara satu dan lainnya.

Sebelum menyusun rencana kerja, harus diperhatikan bagian-bagian pekerjaan yang terkait satu sama lain tersebut, serta pekerjaan yang dapat dimulai tanpa menunggu pekerjaan yang lain selesai.

## 2.7 Bagan Balok (Barchart)

Bagan balok (Barchart) merupakan teknik penjadwalan yang biasa digunakan dalam dunia konstruksi. Bagan balok pertama kali dibuat pada saat perang dunia ke I oleh Henry L. Gant, sehingga bagan balok ini juga biasa disebut dengan Ganttchart. Menurut Widiasanti, dkk. (2013) bagan balok Barchart adalah sekumpulan aktivitas yang ditempatkan dalam kolom vertikal sementara waktu ditempatkan dalam baris horizontal.

## 2.8 Cara Membuat Bagan Balok (*Barchart*)

Menurut Widiasanti, dkk. (2013) Penggunaan Barchart bertujuan untuk mengidentifikasi unsur waktu dan urutan dalam merencanakan suatu kegiatan, terdiri waktu mulai, waktu selesai pada saat pelaporan. Penggambaran Barchart terdiri dari kolom dan baris. Pada kolom tersusun secara berurutan, sedangkan baris menunjukkan periode waktu yang dapat berupa hari, minggu ataupun bulan. Perincian yang terdapat pada *Barchart* adalah sebagai berikut:

1. Pada sumbu horizontal X tertulis satuan waktu, misalnya hari, minggu, bulan, tahun. Waktu mulai dan akhir suatu kegiatan tergambar dengan ujung kiri dan kanan balok dari kegiatan yang bersangkutan.
2. Pada sumbu vertikal Y dicantumkan kegiatan atau aktivitas proyek dan digambarkan sebagai balok.
3. Perlu diperhatikan urutan antara kegiatan satu dengan yang lainnya, meskipun belum terlihat hubungan ketergantungan antara satu dengan yang lainnya.
4. Format pengkajian barchart yang lengkap berisi perkiraan urutan pekerjaan, skala waktu, dan analisis kemajuan pekerjaan pada saat pelaporan.
5. Jika barchart atau bagan balok dibuat berdasarkan jaringan kerja Activity on Arrow, maka yang pertama kali digambarkan atau dibuat baloknya

adalah kegiatan kritis, kemudian dilanjutkan dengan kegiatan-kegiatan nonkritis.

## 2.9 Kurva S

Kurva s merupakan digram kelanjutan dari bagan balok yang menunjukkan progress dari perencanaan penjadwalan dari awal hingga akhir yang membentuk kurva.

1. Menurut Callahan (1992) kurva s adalah hasil plot dan *Barchart*, bertujuan untuk mempermudah melihat kegiatan-kegiatan yang masuk dalam suatu jangka waktu pengamatan progress pelaksanaan proyek.
2. Menurut soeharto (1997) kurva S adalah grafik yang dibuat dengan sumbu vertical sebagai komulatif biaya atau penyesalan (*progress*) kegiatan dan sumbu horizontal sebagai waktu.

## 2.10 Langkah Membuat Kurvs S

Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam membuat sebuah kurva S Rencana menurut Bachtiar Ibrahim, adalah sebagai berikut (Ibrahim, 1993).

### 1. Mencari % Bobot Pekerjaan

Bobot pekerjaan didefinisikan besarnya pekerjaan siap, dibandingkan dengan pekerjaan siap seluruhnya dan dinyatakan dalam bentuk persen. Pekerjaan siap seluruhnya dinilai 100%. Untuk mengetahui bobot pekerjaan dilihat dari rencana anggaran biaya yang disusun sebelumnya. Uraian untuk mendapatkan nilai bobot pekerjaan digambarkan dalam skema sebagai berikut:

Persentase bobot pekerjaan =  $\frac{\text{Harga satuan pekerjaan}}{\text{Harga Bangunan}} \times 100\%$

2. Membagi % Bobot Biaya Pekerjaan pada Durasi

Setelah bobot didapatkan, maka ditempatkan pada kolom bobot di barchart yang tersedia. Bobot yang didapat dibagi dengan durasi pekerjaan/kegiatan sehingga didapatkan bobot biaya untuk setiap periodenya.

3. Menjumlahkan % Bobot Bisya Pekerjaan pada Setiap Jalur Waktu

Berikutnya adalah menjumlahkan bobot biaya sesuai dengan kolom lajur waktu dan hasilnya ditempatkan pada bagian bobot biaya dan bagian bawah barchart.

4. Membuat Kumulatif dari % Bobot Biaya Pekerjaan pada Lajur % Kumulatif Bobot Biaya

Bobot biaya dikumulatikan untuk setiap periode. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui progress biaya proyek yang nantinya akan digunakan untuk membuat Arus Kas Rencana proyek.

5. Membuat Kurva S Berdasarkan % Kumulatif Bobot Biaya

Langkah terakhir adalah membuat kurva S dengan mengacu pada kumulatif bobot sebagai absis dan periode/waktu sebagai koordinat. Di bagian paling kanan barchart bawah barchart sebagai absis waktu.



## **BAB 3**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Studi Literatur**

Studi literatur adalah studi kepustakaan guna mendapatkan teori-teori yang akan digunakan dalam pekerjaan tugas akhir. Metode kepustakaan digunakan sebagai landasan atau dasar pekerjaan tugas akhir untuk mendapatkan jawaban atas persoalan yang ada pada rumusan masalah.

#### **3.2. Tempat dan Waktu**

- ◆ Nama Proyek : Pembangunan Gedung Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP).
- ◆ Pelaksanaan Proyek : 2017
- ◆ Lokasi Proyek : Universitas Jember.

#### **3.3. Jenis dan Sumber Data**

Data yang dibutuhkan dalam proyek akhir ini hanya menggunakan data sekunder, antara lain:

- a. Data Sekunder
  - RKS.
  - Upah dan Material.
  - Gambar Bestek.

#### **3.4. Metode Analisa Data**

Analisis data dilakukan untuk menyusun perencanaan waktu dan biaya proyek, menggunakan metode *gant chart* dengan bantuan menggunakan *Microsoft Excell*, maka akan memperoleh waktu dan biaya yang optimal.

1. Langkah langkah Dalam Penelitian
  - a. Pengumpulan Data

- Data yang diperlukan dalam tugas akhir ini dikumpulkan dari proyek Pembangunan Gedung Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP).
- b. Menyusun WBS
- Data yang diperoleh lalu digunakan sebagai dasar pembuatan WBS.
  - Dalam WBS ini kegiatan dalam proyek akan dipecah menjadi bagian bagian untuk memudahkan dalam menghitung durasi. Dengan kegiatan menjadi komponen-komponen akan meningkatkan keakuratan dalam perhitungan durasi. Dalam pembuatan WBS seberapa jauh suatu kegiatan diuraikan tergantung pada logika berikut.
- c. Seberapa akurat perkiraan waktu yang diinginkan.
  - d. Tujuan dari pemecahan kegiatan proyek.
  - e. Membuat hubungan ketergantungan tiap-tiap kegiatan. Terdapat logika pertimbangan dalam membuat hubungan antar kegiatan :
  - f. Metode pelaksanaan dari pekerjaan tersebut.
  - g. Lokasi.
  - h. Sumber Daya.
  - i. Menghitung durasi tiap-tiap pekerjaan.

Perhitungan durasi pekerjaan didasarkan pada asumsi berikut

- Jam Kerja Efektif.

- Produktifitas.

Rumus perhitungan durasi adalah :

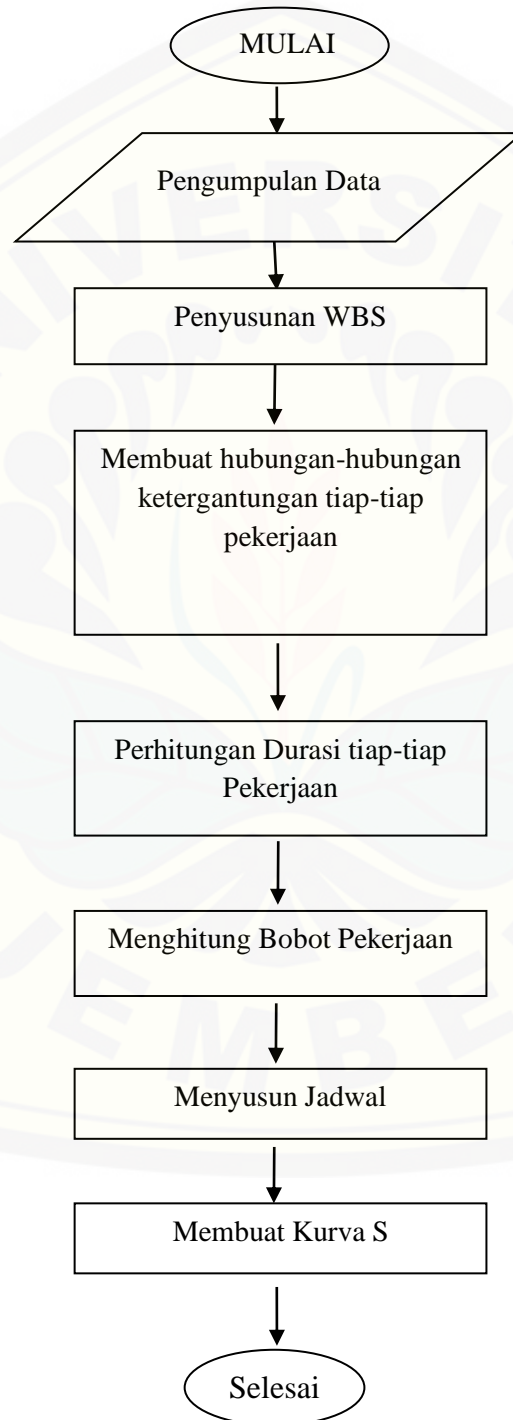
$$\text{Kapasitas pekerjaan} = \frac{\text{Satuan Pekerjaan}}{\text{koefisien upah pekerja}} \quad (\text{Gambar 3.1})$$

$$\text{Durasi} = \frac{\text{Volume}}{\text{Kapasitas Pekerja} \times \text{Pekerja}} \quad (\text{Gambar 3.2})$$

- j. Pembuatan *Gantt Chart*
  - Pembuatan *Gantt Chart* menggunakan bantuan aplikasi *Microsoft Excel*.

### 3.5 Tahap Penelitian

Kerangka pemecahan masalah dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.3 Kerangka alur pekerjaan tugas akhir



## BAB.5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari pembahasan maka dapat disimpulkan;

1. Dari pembutan *Work Breakdown Structure* (WBS) di dapatkan 323 item pekerjaan.
2. Total durasi pelaksanaan Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember dengan menggunakan metode *Gantt Chart* adalah selama 384 hari. Dengan asumsi hari efektif senin sampai sabtu dan jam efektif perhari 8 jam.

#### 5.2 SARAN

1. Penyusunan jadwal pelaksanaan proyek memerlukan data informal terkait produktifitas sehingga perlu adanya pengkajian tentang tentang pelaksanaan proyek.
2. Dengan jumlah item pekerjaan yang banyak dan didapatkan estetika maka perlu disampaikan didalam program bantu manajemen proyek.

**DAFTAR PUSTAKA.**

Ervianto, W. I., 2002. *Manajemen Proyek Konstruksi*. 2<sup>nd</sup> ed. Yogyakarta: Andi Offset

Ervianto, W. I., 2004. *Teori-Aplikasi Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta: Andi Offset.

Mulyanto, B., 1995. *Pengelolaan Proyek 1*. Bandung: Pusat Pengembangan

Pendidikan Politeknik Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen

Pendidikan dan Kebudayaan.

Soeharto, I., 1998. *Manajemen Proyek*, dari Konseptual hingga Operasian.

Jakarta:Erlangga.

**LAMPIRAN I**

**Perhitungan durasi pekerjaan**

No	Tenaga Kerja	Koef. TK		Volume		Keb. TK (OH)	Keb. TK (per hari)	Durasi (hari)	Pembulatan
<b>I</b>	<b>PEKERJAAN PERSIAPAN</b>								
1	Pembersihan Lokasi per m2								
	Pekerja	0.1	OH	1,053.00	M2	105.30	10	10.53	11
	Mandor	0.05	OH			52.65			
2	Pemasangan bowplank per m								
	pekerja	0.1	OH			13.86	5	2.77	3
	tukang kayu	0.1	OH	138.60	M'	13.86			
	kepala tukang	0.01	OH			1.39			
	mandor	0.005	OH			0.69			
3	Mobilisasi dan persiapan alat								
	Pekerja	0.1	OH	1.00	Ls	0.10	2	0.05	1
	Mandor	0.05	OH						
<b>II</b>	<b>PEKERJAAN TANAH DAN URUGAN</b>								
4	Galian tanah sedalam 1,3 m								
	Pekerja	0.75	OH	369.60	M3	277.20	25	11.09	11
	Mandor	0.025	OH			9.24			
5	Galian tanah sedalam 1,9 m'								
	Pekerja	0.9	OH	471.85	M3	424.67	30	14.16	15
	Mandor	0.045	OH			21.23			
6	Urugan pasir bawah pondasi tebal 10 m								
	Pekerja	0.3	OH	52.38	M3	15.71	5	3.14	4
	Mandor	0.01	OH			0.52			
7	Urugan tanah kembali								
	Pekerja	0.25	OH	446.29	M3	111.57	15	7.44	8
	Mandor Lapangan	0.00833	OH			3.72			
8	Urugan pasir bawah lantai 20 m'								
	Pekerja	0.3	OH	179.92	M3	53.98	10	5.40	6
	Mandor Lapangan	0.01	OH			1.80			

9	Urugan sirtu dalam bangunan								
	Pekerja	0.25	OH	224.90	M3	56.23	10	5.62	6
	Mandor	0.025	OH			5.62			
<b>III</b>	<b>PEKERJAAN PASANGAN DAN PLESTERAN</b>								
10	Pasang astempang batu kali								
	Pekerja	1.5	OH			87.99	15	5.87	5
	Tukang batu	0.75	OH	58.66	M3	44.00			
	Kepala tukang	0.075	OH			4.40			
	Mandor	0.075	OH			4.40			
11	Pasangan pondasi batu kali 1:3:10								
	Pekerja	1.5	OH			168.58	20	8.43	9
	Tukang batu	0.75	OH	112.39	M3	84.29			
	Kepala tukang	0.075	OH			8.43			
	Mandor	0.075	OH			8.43			
12	Pasang transtam batu merah 1:2								
	Pekerja	0.300				222.41	25	8.90	9
	Tukang Batu	0.100		741.35	M2	74.14			
	Kepala Tukang	0.010	OH			7.41			
	Mandor	0.015	OH			11.12			
13	Pasang dinding batu merah								
	Pekerja	0.3	OH			457.81	30	15.26	16
	Tukang Batu	0.1	OH	1,526.02	M2	152.60			
	Kepala tukang	0.01	OH			15.26			
	Mandor	0.015	OH			22.89			
14	Plesteran dinding 1:4								
	Pekerja	0.3	OH			932.57	50	18.65	19
	Tukang Batu	0.15	OH	3,108.58	M2	466.29			
	Kepala Tukang	0.015	OH			46.63			
	Mandor	0.015	OH			46.63			
15	Acian dinding								
	Pekerja	0.2	OH			621.72	35	17.76	18
	Tukang Batu	0.1	OH	3,108.58	M2	310.86			
	Kepala tukang	0.01	OH			31.09			



	Mandor	0.01	OH			31.09			
16	Benang sudut								
	Pekerja	0.13	OH			245.27	20	12.26	13
	Tukang Batu	0.07	OH	1,840.00	M'	122.54			
	Kepala Tukang	0.01	OH			12.14			
	Mandor	0.01	OH			12.14			
<b>IV</b>	<b>PEKERJAAN BETON</b>								
17	Pasang lantai kerja tebal 7m								
	Pekerja	1	OH			20.12	5	4.02	5
	Tukang Batu	0.2	OH	16.77	M3	3.35			
	Kepala Tukang	0.02	OH			0.34			
	Mandor	0.06	OH			1.01			
18	Pasangan pondasi beton P1 1,8x1,8 m								
	Pekerja	1.65	OH			104.25	15	6.95	7
	Tukang Batu	0.275	OH	63.18	M3	17.37			
	Kepala Tukang	0.028	OH			1.77			
	Mandor Lapangan	0.083	OH			5.24			
19	Pasangan pondasi beton P2 1,2x1,2 m								
	Pekerja	1.65				13.90	10	1.39	2
	Tukang Batu	0.275		8.42	M3	2.32			
	Kepala Tukang	0.028				0.24			
	Mandor Lapangan	0.083				0.70			
20	Pasangan pondasi beton P3 0,8x0,8 m								
	Pekerja	1.65				0.84	5	0.17	1
	Tukang Batu	0.275		0.51	M3	0.14			
	Kepala Tukang	0.028				0.01			
	Mandor Lapangan	0.083				0.04			
21	Pasangan pondasi beton P4 0,8x3,2 m								
	Pekerja	1.65				1.69	10	0.17	1
	Tukang Batu	0.275		1.02	M3	0.28			
	Kepala Tukang	0.028				0.03			
	Mandor Lapangan	0.083				0.08			
22	Pasang slof beton 15/20								
	Pekerja	1.65				4.88	4	1.22	2

	Tukang Batu	0.275		2.96	M3	0.81			
	Kepala Tukang	0.028				0.08			
	Mandor Lapangan	0.083				0.25			
23	Pasang sloof beton 20/30								
	Pekerja	1.65				28.16	4	7.04	8
	Tukang Batu	0.275		17.06	M3	4.69			
	Kepala Tukang	0.028				0.48			
	Mandor Lapangan	0.083				1.42			
24	Pasang kolom beton K1 35x35 cm								
	Pekerja	1.65				60.64	7	8.66	9
	Tukang Batu	0.275		36.75	M3	10.11			
	Kepala Tukang	0.028				1.03			
	Mandor Lapangan	0.083				3.05			
25	Pasang kolom beton K2 25x25 cm								
	Pekerja	1.65				3.09	3	1.03	2
	Tukang Batu	0.275		1.88	M3	0.52			
	Kepala Tukang	0.028				0.05			
	Mandor Lapangan	0.083				0.16			
26	Pasang kolom beton K3 12x30 cm								
	Pekerja	1.65				5.94	3	1.98	2
	Tukang Batu	0.275		3.60	M3	0.99			
	Kepala Tukang	0.028				0.10			
	Mandor Lapangan	0.083				0.30			
27	Pasang kolom beton K4 12x12 cm								
	Pekerja	1.65				3.56	4	0.89	1
	Tukang Batu	0.275		2.16	M3	0.59			
	Kepala Tukang	0.028				0.06			
	Mandor Lapangan	0.083				0.18			
28	Pasang kolom beton K5 12x25 cm								
	Pekerja	1.65				4.95	3	1.65	2
	Tukang Batu	0.275		3.00	M3	0.83			
	Kepala Tukang	0.028				0.08			
	Mandor Lapangan	0.083				0.25			
29	Pasang kolom beton K6 12x45 cm								
	Pekerja	1.65				4.46	3	1.49	2

	Tukang Batu	0.275		2.70	M3	0.74			
	Kepala Tukang	0.028				0.08			
	Mandor Lapangan	0.083				0.22			
30	Pasangan balok latei 12/15								
	Pekerja	1.65				1.11	4	0.28	1
	Tukang Batu	0.275		0.67	M3	0.18			
	Kepala Tukang	0.028				0.02			
	Mandor Lapangan	0.083				0.06			
31	Pasang balok luifel 12x20								
	Pekerja	1.65				5.21	3	1.74	1
	Tukang Batu	0.275		3.16	M3	0.87			
	Kepala Tukang	0.028				0.09			
	Mandor Lapangan	0.083				0.26			
32	Pasang balok luifel 12x25								
	Pekerja	1.65				2.31	3	0.77	1
	Tukang Batu	0.275		1.40	M3	0.39			
	Kepala Tukang	0.028				0.04			
	Mandor Lapangan	0.083				0.12			
33	Pasang balok meja beton								
	Pekerja	1.65				5.79	3	1.93	2
	Tukang Batu	0.275		3.51	M3	0.97			
	Kepala Tukang	0.028				0.10			
	Mandor Lapangan	0.083				0.29			
34	Pasang balok 12/25								
	Pekerja	1.65				4.36	3	1.45	2
	Tukang Batu	0.275		2.64	M3	0.73			
	Kepala Tukang	0.028				0.07			
	Mandor Lapangan	0.083				0.22			
35	Pasang balok 20/40								
	Pekerja	1.65				14.50	4	3.63	4
	Tukang Batu	0.275		8.79	M3	2.42			
	Kepala Tukang	0.028				0.25			
	Mandor Lapangan	0.083				0.73			
36	Pasang balok 20/50								
	Pekerja	1.65				5.10	3	1.70	2

	Tukang Batu	0.275		3.09	M3	0.85			
	Kepala Tukang	0.028				0.09			
	Mandor Lapangan	0.083				0.26			
37	Pasang balok 20/80								
	Pekerja	1.65				47.80	7	6.83	7
	Tukang Batu	0.275		28.97	M3	7.97			
	Kepala Tukang	0.028				0.81			
	Mandor Lapangan	0.083				2.40			
38	Pasang balok bordes 20/50								
	Pekerja	1.65				1.91	3	0.64	1
	Tukang Batu	0.275		1.16	M3	0.32			
	Kepala Tukang	0.028				0.03			
	Mandor Lapangan	0.083				0.10			
39	Pasang balok bordes 15/25								
	Pekerja	1.65				0.63	2	0.31	1
	Tukang Batu	0.275		0.38	M3	0.10			
	Kepala Tukang	0.028				0.01			
	Mandor Lapangan	0.083				0.03			
40	Pasan plat beton lantai tebal 12 cm								
	Pekerja	1.65				162.44	20	8.12	9
	Tukang Batu	0.275		98.45	M3	27.07			
	Kepala Tukang	0.028				2.76			
	Mandor Lapangan	0.083				8.17			
41	Pasang plat beton teras depan tebal 12 cm								
	Pekerja	1.65				5.15	4	1.29	2
	Tukang Batu	0.275		3.12	M3	0.86			
	Kepala Tukang	0.028				0.09			
	Mandor Lapangan	0.083				0.26			
42	Pasang plat beton luifel tebal 10 cm								
	Pekerja	1.65				10.97	5	2.19	3
	Tukang Batu	0.275		6.65	M3	1.83			
	Kepala Tukang	0.028				0.19			
	Mandor Lapangan	0.083				0.55			
43	Pasang plat beton sirip tebal 10 cm								
	Pekerja	1.65				0.30	2	0.15	1

	Tukang Batu	0.275		0.18	M3	0.05			
	Kepala Tukang	0.028				0.01			
	Mandor Lapangan	0.083				0.01			
44	Pasang meja beton tebal 10 cm								
	Pekerja	1.65				11.60	5	2.32	3
	Tukang Batu	0.275		7.03	M3	1.93			
	Kepala Tukang	0.028				0.20			
	Mandor Lapangan	0.083				0.58			
45	Pasang lisplank beton tebal 10 cm								
	Pekerja	1.65				1.12	2	0.56	1
	Tukang Batu	0.275		0.68	M3	0.19			
	Kepala Tukang	0.028				0.02			
	Mandor Lapangan	0.083				0.06			
46	Pasang beton tangga tebal 15 cm								
	Pekerja	1.65				25.82	5	5.16	6
	Tukang Batu	0.275		15.65	M3	4.30			
	Kepala Tukang	0.028				0.44			
	Mandor Lapangan	0.083				1.30			
<b>II</b>	<b>LANTAI II</b>								
<b>V</b>	<b>PEKERJAAN BETON</b>								
47	Pekerjaan beton K1 35x35 cm								
	Pekerja	1.65	OH			60.64	10	6.06	7
	Tukang Batu	0.275	OH	36.75	M3	10.11			
	Kepala Tukang	0.028	OH			1.03			
	Mandor Lapangan	0.083	OH			3.05			
48	Pekerjaan beton K2 25x25 cm								
	Pekerja	1.65	OH			3.09	3	1.03	2
	Tukang Batu	0.275	OH	1.88	M3	0.52			
	Kepala Tukang	0.028	OH			0.05			
	Mandor Lapangan	0.083	OH			0.16			
49	Pekerjaan beton K3 12x30 cm								
	Pekerja	1.65	OH			5.94	2	2.97	3
	Tukang Batu	0.275	OH	3.60	M3	0.99			
	Kepala Tukang	0.028	OH			0.10			

	Mandor Lapangan	0.083	OH			0.30			
50	Pekerjaan beton K4 12x12 cm								
	Pekerja	1.65	OH			3.56	2	1.78	2
	Tukang Batu	0.275	OH	2.16	M3	0.59			
	Kepala Tukang	0.028	OH			0.06			
	Mandor Lapangan	0.083	OH			0.18			
51	Pekerjaan beton K5 12x35 cm								
	Pekerja	1.65	OH			4.95	3	1.65	2
	Tukang Batu	0.275	OH	3.00	M3	0.83			
	Kepala Tukang	0.028	OH			0.08			
	Mandor Lapangan	0.083	OH			0.25			
52	Pekerjaan beton K6 12x45 cm								
	Pekerja	1.65	OH			4.46	3	1.49	2
	Tukang Batu	0.275	OH	2.70	M3	0.74			
	Kepala Tukang	0.028	OH			0.08			
	Mandor Lapangan	0.083	OH			0.22			
53	Pasang balok latei 12/15								
	Pekerja	1.65	OH			1.11	2	0.55	1
	Tukang Batu	0.275	OH	0.67	M3	0.18			
	Kepala Tukang	0.028	OH			0.02			
	Mandor Lapangan	0.083	OH			0.06			
54	Pasang balok luifel 12/20								
	Pekerja	1.65	OH			0.68	2	0.34	1
	Tukang Batu	0.275	OH	0.41	M3	0.11			
	Kepala Tukang	0.028	OH			0.01			
	Mandor Lapangan	0.083	OH			0.03			
55	Pasang balok luifel 12/25								
	Pekerja	1.65	OH			1.85	3	0.62	1
	Tukang Batu	0.275	OH	1.12	M3	0.31			
	Kepala Tukang	0.028	OH			0.03			
	Mandor Lapangan	0.083	OH			0.09			
56	Pasang balok 12/25								
	Pekerja	1.65	OH			4.36	3	1.45	2
	Tukang Batu	0.275	OH	2.64	M3	0.73			
	Kepala Tukang	0.028	OH			0.07			

	Mandor Lapangan	0.083	OH			0.22			
57	Pasang balok 20/40								
	Pekerja	1.65	OH			20.72	5	4.14	5
	Tukang Batu	0.275	OH	12.56	M3	3.45			
	Kepala Tukang	0.028	OH			0.35			
	Mandor Lapangan	0.083	OH			1.04			
58	Pasang balok 20/50								
	Pekerja	1.65	OH			6.70	3	2.23	3
	Tukang Batu	0.275	OH	4.06	M3	1.12			
	Kepala Tukang	0.028	OH			0.11			
	Mandor Lapangan	0.083	OH			0.34			
59	Pasang balok 30/80								
	Pekerja	1.65	OH			56.23	8	7.03	8
	Tukang Batu	0.275	OH	34.08	M3	9.37			
	Kepala Tukang	0.028	OH			0.95			
	Mandor Lapangan	0.083	OH			2.83			
60	Pasang balok bordes 20/50								
	Pekerja	1.65	OH			1.91	3	0.64	1
	Tukang Batu	0.275	OH	1.16	M3	0.32			
	Kepala Tukang	0.028	OH			0.03			
	Mandor Lapangan	0.083	OH			0.10			
61	Pasang balok bordes 15/25								
	Pekerja	1.65	OH			0.62	3	0.21	1
	Tukang Batu	0.275	OH	0.38	M3	0.10			
	Kepala Tukang	0.028	OH			0.01			
	Mandor Lapangan	0.083	OH			0.03			
62	Pasang plat beton lantai tebal 12 cm								
	Pekerja	1.65	OH			162.44	15	10.83	11
	Tukang Batu	0.275	OH	98.45	M3	27.07			
	Kepala Tukang	0.028	OH			2.76			
	Mandor Lapangan	0.083	OH			8.17			
63	Pasang plat beton luifel tebal 10 cm								
	Pekerja	1.65	OH			10.10	5	2.02	3
	Tukang Batu	0.275	OH	6.12	M3	1.68			
	Kepala Tukang	0.028	OH			0.17			









	Pekerja	1.65				5.23	2	2.62	3
	Tukang Batu	0.275		3.17	M3	0.87			
	Kepala Tukang	0.028				0.09			
	Mandor Lapangan	0.083				0.26			
<b>VII</b>	<b>PEKERJAAN RANGKA DAN PENUTUP ATAP</b>								
85	Kuda kuda WF 300.150.6,5.9								
	Pekerja	0.06				943.12	35	26.95	27
	Tukang las	0.06		15,718.61	Kg	943.12			
	Kepala Tukang	0.006				94.31			
	Mandor	0.003				47.16			
86	Kuda kuda WF 250.125.6.9								
	Pekerja	0.06				278.73	25	11.15	14
	Tukang las	0.06		4,645.42	Kg	278.73			
	Kepala Tukang	0.006				27.87			
	Mandor	0.003				13.94			
87	Gording CNP 150.65.20.2,3								
	Pekerja	0.06				446.16	25	17.85	18
	Tukang las	0.06		7,436.00	Kg	446.16			
	Kepala Tukang	0.006				44.62			
	Mandor	0.003				22.31			
88	Besi siku 70.70.7 penahan gording								
	Pekerja	0.06				31.62	10	3.16	4
	Tukang las	0.06		526.93	Kg	31.62			
	Kepala Tukang	0.006				3.16			
	Mandor	0.003				1.58			
89	Plat simpul tbl 10 mm								
	Pekerja	0.06				72.82	10	7.28	8
	Tukang las	0.06		1,213.61	Kg	72.82			
	Kepala Tukang	0.006				7.28			
	Mandor	0.003				3.64			
90	Plat landasan tbl 12 mm								
	Pekerja	0.06				13.12	5	2.62	3
	Tukang las	0.06		218.75	Kg	13.12			



	Pekerja	0.1				23.20	5	4.64	5
	Tukang Kayu	0.2		232.00	M'	46.40			
	Kepala Tukang	0.02				4.64			
	Mandor	0.005				1.16			
108	Pasang penutup atap rangka Hollow galvalume								
	Pekerja	0.15				13.16	5	2.63	3
	Tukang aluminium	0.45		87.70	M2	39.47			
	Kepala Tukang	0.045				3.95			
	Mandor	0.008				0.70			



**LAMPIRAN II**

**Perhitungan durasi pekerjaan**

No	Tenaga Kerja	Koef. TK	Volume		Keb. TK (OH)	Keb. TK (per hari)	Durasi (hari)	Pembulatan
<b>I</b>	<b>PEKERJAAN KUSEN, PINTU &amp; JENDELA</b>							
1	Pasang kusen type PT							
	Pekerja	0.043			0.04	2	0.02	1
	Tukang aluminium	0.043	1.00	Unit	0.04			
	Kepala Tukang	0.004			0.00			
	Mandor	0.002			0.00			
2	Pasang kusen type P1							
	Pekerja	0.043			0.17	2	0.09	1
	Tukang aluminium	0.043	4.00	Unit	0.17			
	Kepala Tukang	0.004			0.02			
	Mandor	0.002			0.01			
3	Pasang kusen type P2							
	Pekerja	0.043			0.39	2	0.19	1
	Tukang aluminium	0.043	9.00	Unit	0.39			
	Kepala Tukang	0.004			0.04			
	Mandor	0.002			0.02			
4	Pasang kusen type P3							
	Pekerja	0.043			0.43	2	0.22	1
	Tukang aluminium	0.043	10.00	Unit	0.43			
	Kepala Tukang	0.004			0.04			
	Mandor	0.002			0.02			
5	Pasang kusen pintu shaff							
	Pekerja	0.043			0.17	2	0.09	1

	Tukang aluminium	0.043		4.00	Unit	0.17			
	Kepala Tukang	0.004				0.02			
	Mandor	0.002				0.01			
6	Pasang kusen type J1								
	Pekerja	0.043				0.34	2	0.17	1
	Tukang aluminium	0.043		8.00	Unit	0.34			
	Kepala Tukang	0.004				0.03			
	Mandor	0.002				0.02			
7	Pasang kusen type J2								
	Pekerja	0.043				1.29	2	0.65	1
	Tukang aluminium	0.043		30.00	Unit	1.29			
	Kepala Tukang	0.004				0.13			
	Mandor	0.002				0.06			
8	Pasang kusen type J3								
	Pekerja	0.043				0.34	2	0.17	1
	Tukang aluminium	0.043		8.00	Unit	0.34			
	Kepala Tukang	0.004				0.03			
	Mandor	0.002				0.02			
9	Pasang kusen type J4								
	Pekerja	0.043				0.17	2	0.09	1
	Tukang aluminium	0.043		4.00	Unit	0.17			
	Kepala Tukang	0.004				0.02			
	Mandor	0.002				0.01			
10	Pasang kusen type J5								
	Pekerja	0.043				0.52	3	0.17	1
	Tukang aluminium	0.043		12.00	Unit	0.52			
	Kepala Tukang	0.004							

						0.05			
	Mandor	0.002				0.03			
11	Pasang kusen type J6								
	Pekerja	0.043				0.09	2	0.04	1
	Tukang aluminium	0.043	2.00	Unit		0.09			
	Kepala Tukang	0.004				0.01			
	Mandor	0.002				0.00			
12	Pasang kusen type J13								
	Pekerja	0.043				0.34	2	0.17	1
	Tukang aluminium	0.043	8.00	Unit		0.34			
	Kepala Tukang	0.004				0.03			
	Mandor	0.002				0.02			
13	Pasang kusen type PJ1								
	Pekerja	0.043				0.04	1	0.04	1
	Tukang aluminium	0.043	1.00	Unit		0.04			
	Kepala Tukang	0.004				0.00			
	Mandor	0.002				0.00			
14	Pasang kusen type BV								
	Pekerja	0.043				0.26	3	0.09	1
	Tukang aluminium	0.043	6.00	Unit		0.26			
	Kepala Tukang	0.004				0.03			
	Mandor	0.002				0.01			
15	Pasang railing tangga								
	Pekerja	0.043				2.06	2	1.03	2
	Tukang aluminium	0.043	48.01	M'		2.06			
	Kepala Tukang	0.004				0.21			
	Mandor	0.002				0.10			



<b>II</b>	<b>PEKERJAAN LANGIT - LANGIT</b>								
16	Pasang plafond rangka cross tee main tee								
	Pekerja	0.25	OH			190.88	20	9.54	3
	Tukang Kayu	0.15	OH	763.52	M3	114.53			
	Kepala Tukang	0.025	OH			19.09			
	Mandor	0.075	OH			57.26			
17	Pasang plafond kalsiboard 6 mm rangka metal furring								
	Pekerja	0.25	OH			14.49	5	2.90	3
	Tukang Kayu	0.15	OH	57.98	M2	8.70			
	Kepala Tukang	0.025	OH			1.45			
	Mandor	0.075	OH			4.35			
<b>III</b>	<b>PEKERJAAN LANTAI DAN PELAPIS DINDING</b>								
18	Pasang keramik lantai 60x60								
	Kepala tukang	0.045	OH			37.11	7	5.30	6
	Tukang Batu	0.45	OH	824.60	M3	371.07			
	Pekerja	0.9	OH			742.14			
	Mandor	0.045	OH			37.11			
19	Pasang keramik lantai gedung 30x30								
	Kepala tukang	0.035	OH			2.29	10	0.23	1
	Tukang Batu	0.35	OH	65.30	M2	22.86			
	Pekerja	0.7	OH			45.71			
	Mandor	0.035	OH			2.29			
20	Pasang keramik lantai tangga 30/30								
	Kepala tukang	0.035	OH			2.71	5	0.54	1
	Tukang Batu	0.35	OH	77.51	M2	27.13			
	Pekerja	0.7	OH			54.26			
	Mandor	0.035	OH						

						2.71			
21	Pasang keramik meja beton 30/30								
	Kepala tukang	0.035	OH			2.38	4	0.60	1
	Tukang Batu	0.35	OH	68.10	M2	23.84			
	Pekerja	0.7	OH			47.67			
	Mandor	0.035	OH			2.38			
22	Pasang keramik lantai 20/20								
	Kepala tukang	0.035				0.38	4	0.09	1
	Tukang Batu	0.35		10.80	M2	3.78			
	Pekerja	0.7				7.56			
	Mandor	0.035				0.38			
23	Pasang keramik dinding 20/25								
	Kepala tukang	0.035				2.10	4	0.53	1
	Tukang Batu	0.35		60.00	M2	21.00			
	Pekerja	0.7				42.00			
	Mandor	0.035				2.10			
24	Pasang keramik border 10/20								
	Kepala tukang	1.050	OH			32.13	5	6.43	7
	Tukang Batu	0.525	OH	30.60	M'	16.07			
	Pekerja	0.053	OH			1.62			
	Mandor	0.053	OH			1.62			
25	Pasang step nosing 10/30								
	Kepala tukang	1.050	OH			146.79	15	9.79	10
	Tukang Batu	0.525	OH	139.80	M'	73.40			
	Pekerja	0.053	OH			7.41			
	Mandor	0.053	OH			7.41			
26	Pasang batu piring acak								



	Pekerja	0.02	OH			29.89	5	5.98	6
	Tukang Cat	0.063	OH	1,494.29	M2	94.14			
	Kepala Tukang	0.0063	OH			9.41			
	Mandor	0.0025	OH			3.74			
32	Pengecatan dinding exterior								
	Pekerja	0.02	OH			27.62	5	5.52	6
	Tukang Cat	0.063	OH	1,381.02	M2	87.00			
	Kepala Tukang	0.0063	OH			8.70			
	Mandor	0.0025	OH			3.45			
33	Pengecatan plafond								
	Pekerja	0.025	OH			1.45	5	0.29	1
	Tukang Cat	0.1	OH	57.98	M2	5.80			
	Kepala Tukang	0.01	OH			0.58			
	Mandor	0.003	OH			0.17			
34	Coating batu piring, batu candi								
	Pekerja	0.620	OH			79.18	7	11.31	12
	Tukang	0.350	OH	127.70	M2	44.70			
	Kepala tukang	0.035	OH			4.47			
	Mandor	0.030	OH			3.83			
<b>V</b>	<b>PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK</b>								
35	Pasang titik lampu								
	Pekerja	1	OH			12.80	10	1.28	1
	Tukang Listrik	1	OH	12.80	Ttk	12.80			
	Kepala Tukang	0.05	OH			0.64			
36	Pasang titik stop kontak 350 W								
	Pekerja	0.05	OH			1.30	5	0.26	1

	Tukang Listrik	0.5	OH	26.00	Ttk	13.00			
	Kepala Tukang	0.05	OH			1.30			
37	Pasang titik stop kontak AC								
	Pekerja	0.05	OH			0.80	5	0.16	1
	Tukang Listrik	0.5	OH	16.00	Ttk	8.00			
	Kepala Tukang	0.05	OH			0.80			
38	Pasang saklar tunggal								
	Pekerja	0.05	OH			0.30	5	0.06	1
	Tukang Listrik	0.5	OH	6.00	Ttk	3.00			
	Kepala Tukang	0.005	OH			0.03			
39	Pasang saklar ganda								
	Pekerja	0.05	OH			1.05	5	0.21	1
	Tukang Listrik	0.5	OH	21.00	Bh	10.50			
	Kepala Tukang	0.005	OH			0.11			
40	Pasang saklar tukar								
	Pekerja	0.05	OH			0.10	5	0.02	1
	Tukang Listrik	0.5	OH	2.00	Bh	1.00			
	Kepala Tukang	0.005	OH			0.01			
41	Pasang office lamp LED RM 3x10 W								
	Upah kerja	0.025	OH	65.00	Bh	1.63	5	0.33	1
42	Pasang lamp baret square 20 w								
	Upah kerja	0.025	OH	7.00	Bh	0.18	5	0.04	1
43	Pasang lamp SL 23 W								
	Upah kerja	0.025	OH	14.00	Bh	0.35	5	0.07	1
44	Pasang cable tray 30x10 cm (L=2,4 m)								
	Upah kerja	0.025	OH	23.00	Set	0.58	5	0.12	1
45	Pasangan titik data type CAT 6								
	Pekerja	0.050	OH			0.50	2	0.25	1

	Tukang Listrik	0.500	OH	10.00	Ttk	5.00			
	Kepala Tukang	0.005	OH			0.05			
46	Pasang outlet data								
	Upah kerja	0.025	OH	10.00	Bh	0.25	5	0.05	1
47	Pasang switch hub 8 ch merk "D-Link								
	Upah kerja	0.025	OH	2.00	Bh	0.05	2	0.03	1
48	Pasang PABX 12 Line 32 Extension+pesawat central lengkap								
	Upah kerja	0.025	OH	1.00	Set	0.03	2	0.01	1
49	Pasang titik instalasi telepon								
	Pekerja	0.05	OH			0.50	5	0.10	1
	Tukang Listrik	0.5	OH	10.00	Ttk	5.00			
	Kepala Tukang	0.005	OH			0.05			
50	Pasang outlet telepon								
	Upah kerja	0.025	OH	10.00	Bh	0.25	5	0.05	1
51	Pasang antena parabola+receiver digital								
	Pekerja	0.05	OH			0.05	2	0.03	1
	Tukang listrik	0.5	OH	1.00	Set	0.50			
	Kepala Tukang	0.005	OH			0.01			
52	Pasang titik instalasi tv kabel								
	Pekerja	0.05	OH			0.50	2	0.25	1
	Tukang Listrik	0.5	OH	10.00	Ttk	5.00			
	Kepala Tukang	0.005	OH			0.05			
53	Pasang outlet TV								
	Upah kerja	0.025	OH	10.00	Bh	0.25	2	0.13	1
54	Pasang panel MDP								
	Pekerja	1	OH	1.00	Set	1.00	2	0.50	1
	Tukang Listrik	3	OH			3.00			
	Kepala Tukang	0.05	OH			0.05			

55	Pasang panel SDP								
	Pekerja	1	OH			1.00	2	0.50	1
	Tukang Listrik	2	OH	1.00	Set	2.00			
	Kepala Tukang	0.05	OH			0.05			
56	Biaya pasang baru 82.5 KVA								
57	Pasang bracket LCD+Stop kontak plafond								
	Pekerja	0.05	OH			0.35	5	0.07	1
	Tukang Listrik	0.5	OH	7.00	Set	3.50			
	Kepala Tukang	0.05	OH			0.35			
<b>VI</b>	<b>PEKERJAAN INSTALASI AIR DAN RIOLLERING</b>								
58	Pasang closet jongkok								
	Kepala Tukang	0.06	OH			0.36	5	0.07	1
	Tukang Batu	1.5	OH	6.00	Bh	9.00			
	Pekerja	0.5	OH			3.00			
	Mandor	0.05	OH			0.30			
59	Pasang westafel komplit								
	Kepala Tukang	0.1	OH			2.80	5	0.56	1
	Tukang Batu	1	OH	28.00	Bh	28.00			
	Pekerja	1	OH			28.00			
	Mandor	0.1	OH			2.80			
60	Pasang kran air								
	Kepala Tukang	0.1	OH	34.00	Bh	3.40	2	1.70	2
	Tukang Pipa	0.2	OH			6.80			
61	Pasang avour								
	Pekerja	0.300	OH			1.80	2	0.90	1
	Tukang Batu	0.150	OH	6.00	Bh	0.90			
	Kepala Tukang	0.015	OH			0.09			

	Mandor	0.015	OH			0.09			
62	Pasangan instalasi air bersih pipa PVC 1/2								
	Pekerja	0.036	OH			0.43	5	0.09	1
	Tukang Batu	0.06	OH	12.00	M'	0.72			
	Kepala Tukang	0.006	OH			0.07			
	Mandor	0.002	OH			0.02			
63	Pasangan instalasi air bersih pipa PVC 3/4								
	Pekerja	0.036	OH			5.76	5	1.15	2
	Tukang Batu	0.06	OH	160.00	M'	9.60			
	Kepala Tukang	0.006	OH			0.96			
	Mandor	0.002	OH			0.32			
64	Pasangan instalasi air bersih pipa PVC 2"								
	Pekerja	0.054	OH			7.56	5	1.51	2
	Tukang Batu	0.09	OH	140.00	M'	12.60			
	Kepala Tukang	0.009	OH			1.26			
	Mandor	0.003	OH			0.42			
65	Pasangan instalasi air bersih pipa PVC 3"								
	Pekerja	0.081	OH			6.48	5	1.30	2
	Tukang Batu	0.135	OH	80.00	M'	10.80			
	Kepala Tukang	0.014	OH			1.12			
	Mandor	0.004	OH			0.32			
66	Pasangan instalasi air bersih pipa PVC 4"								
	Pekerja	0.081	OH			6.48	5	1.30	2
	Tukang Batu	0.135	OH	80.00	M'	10.80			
	Kepala Tukang	0.014	OH			1.12			
	Mandor	0.004	OH			0.32			
67	Pembuatan septictank								



	Pekerja	1.42	OH			2.84	10	0.28	1
	Tukang Batu	0.473	OH	2.00	Unit	0.95			
	Kepala Tukang	0.047	OH			0.09			
	Mandor Lapangan	0.071	OH			0.14			
68	Pembuatan Resapan								
	Pekerja	1.42	OH			17.04	10	1.70	2
	Tukang Batu	0.473	OH	2.00	Unit	0.95			
	Kepala Tukang	0.047	OH			0.09			
	Mandor Lapangan	0.071	OH			0.14			
	<b>LANTAI II</b>								
<b>VII</b>	<b>PEKERJAAN URUGAN</b>								
69	Urugan pasir bawah lantai 5 cm								
	Pekerja	0.25	OH	179.92	M3	44.98	3	14.99	2
	Mandor Lapangan	0.00833	OH			1.50			
<b>VIII</b>	<b>PEKERJAAN PASANGAN DAN PLESTERAN</b>								
70	Pasang trasram batu merah 1:2								
	Pekerja	0.3	OH			217.96	20	10.90	4
	Tukang Batu	0.1	OH	726.52	M2	72.65			
	Kepala Tukang	0.01	OH			7.27			
	Mandor	0.015	OH			10.90			
71	Pasang dinding batu merah 1:3:10								
	Pekerja	0.3	OH			448.53	30	14.95	2
	Tukang Batu	0.1	OH	1,495.11	M3	149.51			
	Kepala tukang	0.01	OH			14.95			
	Mandor	0.015	OH			22.43			
72	Plesteran dinding 1:4								
	Pekerja	0.3	OH			946.81	50	18.94	2

	Tukang Batu	0.15	OH	3,156.02	M3	473.40			
	Kepala Tukang	0.015	OH			47.34			
	Mandor	0.015	OH			47.34			
73	Acian dinding	0.200	OH			631.20	35	18.03	6
	Pekerja	0.100	OH	3,156.02		315.60			
	Tukang Batu	0.010	OH			31.56			
	Kepala tukang	0.010	OH			31.56			
	Mandor								
74	Benangan sudut								
	Pekerja	0.1333	OH			245.27	20	12.26	1
	Tukang Batu	0.0666	OH	1,840.00	M'	122.54			
	Kepala Tukang	0.0066	OH			12.14			
	Mandor	0.0066	OH			12.14			
<b>IX</b>	<b>PEKERJAAN KUSEN, PINTU &amp; JENDELA</b>								
75	Pasang kusen type P1								
	Pekerja	0.0430	OH			0.09	2	0.04	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	2.00	Unit	0.09			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.01			
	Mandor	0.0021	OH			0.00			
76	Pasang kusen type P2								
	Pekerja	0.0430	OH			0.34	2	0.17	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	8.00	Unit	0.34			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.03			
	Mandor	0.0021	OH			0.02			
77	Pasang kusen type P3								
	Pekerja	0.0430	OH			0.43	2	0.22	1

	Tukang aluminium	0.0430	OH	10.00	Unit	0.43			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.04			
	Mandor	0.0021	OH			0.02			
78	Pasang kusen pintu shaff								
	Pekerja	0.0430	OH			0.17	2	0.09	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	4.00	Unit	0.17			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.02			
	Mandor	0.0021	OH			0.01			
79	Pasang kusen type J1								
	Pekerja	0.0430	OH			0.34	2	0.17	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	8.00	Unit	0.34			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.03			
	Mandor	0.0021	OH			0.02			
80	Pasang kusen type J2								
	Pekerja	0.0430	OH			1.29	2	0.65	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	30.00	Unit	1.29			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.13			
	Mandor	0.0021	OH			0.06			
81	Pasang kusen type J3								
	Pekerja	0.0430	OH			0.34	2	0.17	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	8.00	Unit	0.34			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.03			
	Mandor	0.0021	OH			0.02			
82	Pasang kusen type J4								
	Pekerja	0.0430	OH			0.17	2	0.09	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	4.00	Unit	0.17			
	Kepala Tukang	0.0043	OH						

						0.02			
	Mandor	0.0021	OH			0.01			
83	Pasang kusen type J5								
	Pekerja	0.0430	OH			0.52	3	0.17	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	12.00	Unit	0.52			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.05			
	Mandor	0.0021	OH			0.03			
84	Pasang kusen type J7								
	Pekerja	0.0430	OH			0.09	1	0.09	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	2.00	Unit	0.09			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.01			
	Mandor	0.0021	OH			0.00			
85	Pasang kusen type J8								
	Pekerja	0.0430	OH			0.04	1	0.04	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	1.00	Unit	0.04			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.00			
	Mandor	0.0021	OH			0.00			
86	Pasang kusen type J9								
	Pekerja	0.0430	OH			0.26	2	0.13	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	6.00	Unit	0.26			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.03			
	Mandor	0.0021	OH			0.01			
87	Pasang kusen type J11								
	Pekerja	0.0430	OH			0.52	3	0.17	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	12.00	Unit	0.52			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.05			
	Mandor	0.0021	OH			0.03			

88	Pasang kusen type J13								
	Pekerja	0.0430	OH			0.34	2	0.17	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	8.00	Unit	0.34			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.03			
	Mandor	0.0021	OH			0.02			
89	Pasang kusen type BV								
	Pekerja	0.0430	OH			0.26	3	0.09	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	6.00	Unit	0.26			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.03			
	Mandor	0.0021	OH			0.01			
90	Pasang railing tangga								
	Pekerja	0.0430	OH			2.30	4	0.57	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	53.41	M'	2.30			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.23			
	Mandor	0.0021	OH			0.11			
<b>X</b>	<b>PEKERJAAN LANGIT - LANGIT</b>								
91	Pasang plafond acoustic rangka cross tee main tee								
	Pekerja	0.25	OH			187.30	20	9.37	10
	Tukang Kayu	0.15	OH	749.20	M2	112.38			
	Kepala Tukang	0.025	OH			18.73			
	Mandor	0.075	OH			56.19			
92	Pasang plafond kalsiboard 6 mm rangka metal furring								
	Pekerja	0.25	OH			14.49	5	2.90	3
	Tukang Kayu	0.15	OH	57.98	M2	8.70			
	Kepala Tukang	0.025	OH			1.45			
	Mandor	0.075	OH						

						4.35			
<b>XI</b>	<b>PEKERJAAN LANTAI DAN PELAPIS DINDING</b>								
93	Pasang keramik lantai 60/60								
	Kepala tukang	0.045	OH			37.11	5	7.42	8
	Tukang Batu	0.45	OH	824.60	M2	371.07			
	Pekerja	0.9	OH			742.14			
	Mandor	0.045	OH			37.11			
94	Pasang keramik lantai gedung 30/30								
	Kepala tukang	0.035	OH			2.29	2	1.14	2
	Tukang Batu	0.35	OH	65.30	M2	22.86			
	Pekerja	0.7	OH			45.71			
	Mandor	0.035	OH			2.29			
95	Pasang keramik lantai tangga 30/30								
	Kepala tukang	0.035	OH			2.71	2	1.36	2
	Tukang Batu	0.35	OH	77.51	M2	27.13			
	Pekerja	0.7	OH			54.26			
	Mandor	0.035	OH			2.71			
96	Pasang keramik lantai 20/20 KM/ WC								
	Kepala tukang	0.035	OH			0.38	2	0.19	1
	Tukang Batu	0.35	OH	10.80	M2	3.78			
	Pekerja	0.7	OH			7.56			
	Mandor	0.035	OH						
97	Pasang keramik dinding 20/25 KM/WC								
	Kepala tukang	0.035	OH			2.10	3	0.70	1
	Tukang Batu	0.35	OH	60.00	M2	21.00			
	Pekerja	0.7	OH			42.00			
	Mandor	0.035	OH						







	Pekerja	0.620	OH			64.47	10	6.45	7
	Tukang	0.350	OH	103.98	M2	36.39			
	Kepala tukang	0.035	OH			3.64			
	Mandor	0.030	OH			3.12			
<b>XIII</b>	<b>PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK</b>								
109	Pasang titik lampu								
	Pekerja	1	OH			12.40	10	1.24	2
	Tukang Listrik	1	OH	12.40	Ttk	12.40			
	Kepala Tukang	0.05	OH			0.62			
110	Pasang titik stop kontak 350 W								
	Pekerja	0.05	OH			1.20	2	0.60	1
	Tukang Listrik	0.5	OH	24.00	Ttk	12.00			
	Kepala Tukang	0.05	OH			1.20			
111	Pasang titik stop kontak AC								
	Pekerja	0.05	OH			0.80	5	0.16	1
	Tukang Listrik	0.5	OH	16.00	Ttk	8.00			
	Kepala Tukang	0.05	OH			0.80			
112	Pasang Saklar Tunggal								
	Pekerja	0.05	OH			0.10	2	0.05	1
	Tukang Listrik	0.5	OH	2.00	Ttk	1.00			
	Kepala Tukang	0.005	OH			0.01			
113	Pasang Saklar Ganda								
	Pekerja	0.05	OH			0.95	3	0.32	1
	Tukang Listrik	0.5	OH	19.00	Bh	9.50			
	Kepala Tukang	0.005	OH			0.10			
114	Pasang Saklar Tukar								
	Pekerja	0.05	OH				2	0.05	1

						0.10			
	Tukang Listrik	0.5	OH	2.00	Bh	1.00			
	Kepala Tukang	0.005	OH			0.01			
115	Pasang Office Lamp LED RM 3X10 W "Artolite/setara"								
	Upah kerja	0.025	OH	65.00	Bh	1.63	5	0.33	1
116	Pasang Lampu Baret SQUARE 8 32 ACR 20w " Artolite/setara "								
	Upah kerja	0.025	OH	5.00	Bh	0.13	2	0.06	1
117	Pasang Lampu SL 23 W " Phillip "								
	Upah kerja	0.025	OH	14.00	Bh	0.35	2	0.18	1
118	Pasang cable tray 30 X 10 cm ( L=2.4 m )								
	Upah kerja	0.025	OH	23.00	Set	0.58	5	0.12	1
119	Pasang titik instalasi data type CAT 6, merk "BELDEN USA atau setara"								
	Pekerja	0.050	OH			0.40	2	0.20	1
	Tukang Listrik	0.500	OH	8.00	Ttk	4.00			
	Kepala Tukang	0.005	OH			0.04			
120	Pasang outlet data								
	Upah kerja	0.025	OH	8.00	Bh	0.20	2	0.10	1
121	Pasang switch hub 8 ch merk "D-Link/setara"								
	Upah kerja	0.025	OH	2.00	Bh	0.05	2	0.03	1
122	Pasang titik instalasi telepon								
	Pekerja	0.05	OH			0.40	2	0.20	1
	Tukang Listrik	0.5	OH	8.00	Ttk	4.00			
	Kepala Tukang	0.005	OH			0.04			
123	Pasang outlet telepon								
	Upah kerja	0.025	OH	8.00	Bh	0.20	2	0.10	1
124	Pasang titik instalasi TV kabel								
	Pekerja	0.05	OH			0.40	2	0.20	1

	Tukang Listrik	0.5	OH	8.00	Ttk	4.00			
	Kepala Tukang	0.005	OH			0.04			
125	Pasang outlet TV								
	Upah kerja	0.025	OH	8.00	Bh	0.20	2	0.10	1
126	Pasang Bracket LCD + Stop Kontak Plafon								
	Pekerja	0.05	OH			0.40	2	0.20	1
	Tukang Listrik	0.5	OH	8.00	Set	4.00			
	Kepala Tukang	0.05	OH			0.40			
127	Pasang Panel SDP								
	Pekerja	1	OH			1.00	2	0.50	1
	Tukang Listrik	2	OH	1.00	Set	2.00			
	Kepala Tukang	0.05	OH			0.05			
<b>XIV</b>	<b>PEKERJAAN INSTALASI AIR DAN RIOLLERING</b>								
128	Pasang closet jongkok								
	Kepala Tukang	0.06	OH			0.36	4	0.09	1
	Tukang Batu	1.5	OH	6.00	Bh	9.00			
	Pekerja	0.5	OH			3.00			
	Mandor	0.05	OH			0.30			
129	Pasang kran air 3/4"								
	Kepala Tukang	0.1	OH	6.00	Bh	0.60	3	0.20	1
	Tukang Pipa	0.2	OH			1.20			
130	Pasang avour								
	Pekerja	0.3	OH			1.80	3	0.60	1
	Tukang Batu	0.15	OH	6.00	Bh	0.90			
	Kepala Tukang	0.015	OH			0.09			
	Mandor	0.015	OH			0.09			

131	Pasangan instalasi air bersih pipa PVC 1/2								
	Pekerja	0.036	OH			0.43	4	0.11	1
	Tukang Batu	0.06	OH	12.00	M'	0.72			
	Kepala Tukang	0.006	OH			0.07			
	Mandor	0.002	OH			0.02			
132	Pasangan instalasi air bersih pipa PVC 3/4								
	Pekerja	0.036	OH			1.73	5	0.35	1
	Tukang Batu	0.06	OH	48.00	M'	2.88			
	Kepala Tukang	0.006	OH			0.29			
	Mandor	0.002	OH			0.10			
133	Pasangan instalasi air bersih pipa PVC 2"								
	Pekerja	0.054	OH			1.62	5	0.32	1
	Tukang Batu	0.09	OH	30.00	M'	2.70			
	Kepala Tukang	0.009	OH			0.27			
	Mandor	0.003	OH			0.09			
134	Pasangan instalasi air bersih pipa PVC 3"								
	Pekerja	0.081	OH			1.94	5	0.39	1
	Tukang Batu	0.135	OH	24.00	M'	3.24			
	Kepala Tukang	0.014	OH			0.34			
	Mandor	0.004	OH			0.10			
135	Pasangan instalasi air bersih pipa PVC 4"								
	Pekerja	0.081	OH			1.94	5	0.39	1
	Tukang Batu	0.135	OH	24.00	M'	3.24			
	Kepala Tukang	0.014	OH			0.34			
	Mandor	0.004	OH			0.10			
	LANTAI III								
<b>XV</b>	<b>PEKERJAAN URUGAN</b>								

136	Urugan pasir bawah lantai 5 cm								
	Pekerja	0.3		179.92	M3	53.98	10	5.40	5
	Mandor	0.01				1.80			
<b>XVI</b>	<b>PEKERJAAN PASANGAN DAN PLESTERAN</b>								
137	Pasang trasram batu merah 1:2								
	Pekerja	0.3				222.41	20	11.12	4
	Tukang Batu	0.1		741.35	M2	74.14			
	Kepala Tukang	0.01				7.41			
	Mandor	0.015				11.12			
138	Pasang dinding batu merah 1:3:10								
	Pekerja	0.3				448.53	25	17.94	7
	Tukang Batu	0.1		1,495.11	M2	149.51			
	Kepala tukang	0.01				14.95			
	Mandor	0.015				22.43			
139	Plesteran dinding 1:4								
	Pekerja	0.3				946.81	50	18.94	5
	Tukang Batu	0.15		3,156.02	M2	473.40			
	Kepala Tukang	0.015				47.34			
	Mandor	0.015				47.34			
140	Acian dinding								
	Pekerja	0.2				631.20	35	18.03	6
	Tukang Batu	0.1		3,156.02	M2	315.60			
	Kepala tukang	0.01				31.56			
	Mandor	0.01				31.56			
141	Benangan sudut								
	Pekerja	0.1333				245.27	20	12.26	1

	Tukang Batu	0.0666		1,840.00	M'	122.54			
	Kepala Tukang	0.0066				12.14			
	Mandor	0.0066				12.14			
<b>XVII</b>	<b>PEKERJAAN KUSEN, PINTU &amp; JENDELA</b>								
142	Pasang kusen type P1								
	Pekerja	0.0430	OH			0.09	2	0.04	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	2.00	Unit	0.09			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.01			
	Mandor	0.0021	OH			0.00			
143	Pasang kusen type P2								
	Pekerja	0.0430	OH			0.22	2	0.11	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	5.00	Unit	0.22			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.02			
	Mandor	0.0021	OH			0.01			
144	Pasang kusen type P3								
	Pekerja	0.0430	OH			0.60	2	0.30	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	14.00	Unit	0.60			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.06			
	Mandor	0.0021	OH			0.03			
145	Pasang kusen type P4								
	Pekerja	0.0430	OH			0.09	2	0.04	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	2.00	Unit	0.09			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.01			
	Mandor	0.0021	OH			0.00			
146	Pasang kusen pintu shaff								
	Pekerja	0.0430	OH			0.17	2	0.09	1

	Tukang aluminium	0.0430	OH	4.00	Unit	0.17			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.02			
	Mandor	0.0021	OH			0.01			
147	Pasang kusen type J1								
	Pekerja	0.0430	OH			0.34	2	0.17	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	8.00	Unit	0.34			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.03			
	Mandor	0.0021	OH			0.02			
148	Pasang kusen type J2								
	Pekerja	0.0430	OH			1.29	2	0.65	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	30.00	Unit	1.29			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.13			
	Mandor	0.0021	OH			0.06			
149	Pasang kusen type J3								
	Pekerja	0.0430	OH			0.34	2	0.17	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	8.00	Unit	0.34			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.03			
	Mandor	0.0021	OH			0.02			
150	Pasang kusen type J4								
	Pekerja	0.0430	OH			0.09	2	0.04	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	2.00	Unit	0.09			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.01			
	Mandor	0.0021	OH			0.00			
151	Pasang kusen type J5								
	Pekerja	0.0430	OH			0.26	2	0.13	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	6.00	Unit	0.26			
	Kepala Tukang	0.0043	OH						

						0.03			
	Mandor	0.0021	OH			0.01			
152	Pasang kusen type J7								
	Pekerja	0.0430	OH			0.09	2	0.04	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	2.00	Unit	0.09			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.01			
	Mandor	0.0021	OH			0.00			
153	Pasang kusen type J8								
	Pekerja	0.0430	OH			0.04	2	0.02	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	1.00	Unit	0.04			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.00			
	Mandor	0.0021	OH			0.00			
154	Pasang kusen type J9								
	Pekerja	0.0430	OH			0.26	2	0.13	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	6.00	Unit	0.26			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.03			
	Mandor	0.0021	OH			0.01			
155	Pasang kusen type J10								
	Pekerja	0.0430	OH			0.04	2	0.02	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	1.00	Unit	0.04			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.00			
	Mandor	0.0021	OH			0.00			
156	Pasang kusen type J11								
	Pekerja	0.0430	OH			0.43	2	0.22	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	10.00	Unit	0.43			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.04			
	Mandor	0.0021	OH			0.02			



157	Pasang kusen type J13								
	Pekerja	0.0430	OH			0.17	2	0.09	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	4.00	Unit	0.17			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.02			
	Mandor	0.0021	OH			0.01			
158	Pasang partisi PT 1								
	Pekerja	0.0430	OH			1.91	3	0.64	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	44.39	M2	1.91			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.19			
	Mandor	0.0021	OH			0.09			
159	Pasang partisi PT2								
	Pekerja	0.0430	OH			0.95	2	0.48	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	22.20	M2	0.95			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.10			
	Mandor	0.0021	OH			0.05			
160	Pasang partisi PT3								
	Pekerja	0.0430	OH			0.76	2	0.38	1
	Tukang aluminium	0.0430	OH	17.70	M2	0.76			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.08			
	Mandor	0.0021	OH			0.04			
161	Pasang partisi PT 4								
	Pekerja	0.0430	OH			2.19	2	1.10	2
	Tukang aluminium	0.0430	OH	51.00	M2	2.19			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.22			
	Mandor	0.0021	OH			0.11			
162	Pasang peredam suara A1								
	Pekerja	0.15	OH			11.07	3	3.69	4

	Tukang aluminium	0.45	OH	73.80	M2	33.21			
	Kepala Tukang	0.045	OH			3.32			
	Mandor	0.008	OH			0.59			
163	Pasang peredam suara A2								
	Pekerja	0.15	OH			13.56	3	4.52	5
	Tukang aluminium	0.45	OH	90.39	M2	40.68			
	Kepala Tukang	0.045	OH			4.07			
	Mandor	0.008	OH			0.72			
164	Pasang peredam suara A3								
	Pekerja	0.15	OH			14.76	3	4.92	5
	Tukang aluminium	0.45	OH	98.40	M2	44.28			
	Kepala Tukang	0.045	OH			4.43			
	Mandor	0.008	OH			0.79			
165	Pasang peredam suara A4								
	Pekerja	0.15	OH			2.03	3	0.68	1
	Tukang aluminium	0.45	OH	13.50	M2	6.08			
	Kepala Tukang	0.045	OH			0.61			
	Mandor	0.008	OH			0.11			
166	Pasang peredam suara A5								
	Pekerja	0.15	OH			2.23	3	0.74	1
	Tukang aluminium	0.45	OH	14.88	M2	6.70			
	Kepala Tukang	0.045	OH			0.67			
	Mandor	0.008	OH			0.12			
167	Pasang peredam suara A6								
	Pekerja	0.15	OH			10.08	3	3.36	4
	Tukang aluminium	0.45	OH	67.20	M2	30.24			
	Kepala Tukang	0.045	OH						

						3.02			
	Mandor	0.008	OH			0.54			
168	Pasang peredam suara A7								
	Pekerja	0.15	OH			3.33	2	1.67	2
	Tukang aluminium	0.45	OH	22.20	M2	9.99			
	Kepala Tukang	0.045	OH			1.00			
	Mandor	0.008	OH			0.18			
169	Pasang peredam suara A8								
	Pekerja	0.15	OH			6.66	3	2.22	3
	Tukang aluminium	0.45	OH	44.39	M2	19.98			
	Kepala Tukang	0.045	OH			2.00			
	Mandor	0.008	OH			0.36			
170	Pasang peredam suara A9								
	Pekerja	0.15	OH			2.66	2	1.33	2
	Tukang aluminium	0.45	OH	17.70	M2	7.97			
	Kepala Tukang	0.045	OH			0.80			
	Mandor	0.008	OH			0.14			
171	Pasang ralling tangga								
	Pekerja	0.0430	OH			2.30	2	1.15	2
	Tukang aluminium	0.0430	OH	53.41	M'	2.30			
	Kepala Tukang	0.0043	OH			0.23			
	Mandor	0.0021	OH			0.11			
<b>XVIII</b>	<b>PEKERJAAN LANGIT - LANGIT</b>								
172	Pasang plafond acoustic rangka cross tee main tee								
	Pekerja	0.250				201.60	20	10.08	11
	Tukang Kayu	0.150		806.40	M2	120.96			

	Kepala Tukang	0.025				20.16			
	Mandor	0.075				60.48			
173	Pasang plafond kalsiboard 6 mm rangka metal furring								
	Pekerja	0.250				62.03	15	4.14	5
	Tukang Kayu	0.150		248.10	M2	37.22			
	Kepala Tukang	0.025				6.20			
	Mandor	0.075				18.61			
<b>XIX</b>	<b>PEKERJAAN LANTAI DAN PELAPIS DINDING</b>								
174	Pasang keramik lantai 60/60								
	Kepala tukang	0.045				35.02	7	5.00	6
	Tukang Batu	0.450		778.20	M2	350.19			
	Pekerja	0.900				700.38			
	Mandor	0.045				35.02			
175	Pasang keramik lantai gedung 30/30								
	Kepala tukang	0.035				2.29	2	1.14	2
	Tukang Batu	0.350		65.30	M2	22.86			
	Pekerja	0.700				45.71			
	Mandor	0.035				2.29			
176	Pasang keramik lantai tangga 30/30								
	Kepala tukang	0.035				0.61	5	0.12	1
	Tukang Batu	0.350		17.42	M2	6.10			
	Pekerja	0.700				12.20			
	Mandor	0.035				0.61			
177	Pasang keramik lantai 20/20 KM/ WC								
	Kepala tukang	0.035				0.38	3	0.13	1
	Tukang Batu	0.350			M2				

				10.80		3.78			
	Pekerja	0.700				7.56			
	Mandor	0.035				0.38			
178	Pasang keramik dinding 20/25 KM/WC								
	Kepala tukang	0.035				2.10	3	0.70	1
	Tukang Batu	0.350		60.00	M2	21.00			
	Pekerja	0.700				42.00			
	Mandor	0.035				2.10			
179	Pasang keramik border 10/20								
	Kepala tukang	1.050				32.13	5	6.43	7
	Tukang Batu	0.525		30.60	M'	16.07			
	Pekerja	0.053				1.62			
	Mandor	0.053				1.62			
180	Pasang step nosing 10/30								
	Kepala tukang	1.050				30.03	5	6.01	7
	Tukang Batu	0.525		28.60	M'	15.02			
	Pekerja	0.053				1.52			
	Mandor	0.053				1.52			
181	Pasang batu piring acak								
	Pekerja	0.620				46.49	7	6.64	7
	Tukang	0.350		74.98	M2	26.24			
	Kepala tukang	0.035				2.62			
	Mandor	0.030				2.25			
182	Pasang beton precash 20/40								
	Pekerja	1.65				75.19	10	7.52	8
	Tukang Batu	0.275		45.57	M2	12.53			
	Kepala Tukang	0.028				1.28			

	Mandor Lapangan	0.083				3.78			
183	Pasang batu candi								
	Pekerja	0.620				12.59	5	2.52	3
	Tukang	0.350		20.30	M2	7.11			
	Kepala tukang	0.035				0.71			
	Mandor	0.030				0.61			
184	Pasang filter lubang angin 20/25 cm								
	Pekerja	0.015				3.15	3	1.05	2
	Tukang kayu	0.150		210.00	Unit	31.50			
	Kepala Tukang	0.015				3.15			
	Mandor	0.008				1.68			
185	Pasang filter lubang angin 20/40 cm								
	Pekerja	0.015				1.07	2	0.53	1
	Tukang kayu	0.150		71.00	Unit	10.65			
	Kepala Tukang	0.015				1.07			
	Mandor	0.008				0.57			
<b>XX</b>	<b>PEKERJAAN PENGECATAN</b>								
186	Pengecatan dinding interior								
	Pekerja	0.020				30.36	5	6.07	6
	Tukang Cat	0.063		1,518.01	M2	95.63			
	Kepala Tukang	0.0063				9.56			
	Mandor	0.0025				3.80			
187	Pengecatan dinding exterior								
	Pekerja	0.020				28.74	5	5.75	6
	Tukang Cat	0.063		1,437.16	M2	90.54			
	Kepala Tukang	0.0063				9.05			

	Mandor	0.0025				3.59			
188	Pengecatan plafond								
	Pekerja	0.025				6.20	5	1.24	2
	Tukang Cat	0.100		248.10	M2	24.81			
	Kepala Tukang	0.0100				2.48			
	Mandor	0.0030				0.74			
189	Pengecatan dinding kedap suara								
	Pekerja	0.020				8.85	5	1.77	2
	Tukang Cat	0.063		442.46	M2	27.87			
	Kepala Tukang	0.0063				2.79			
	Mandor	0.0025				1.11			
190	Pengecatan dinding partisi								
	Pekerja	0.020				5.41	5	1.08	2
	Tukang Cat	0.063		270.58	M2	17.05			
	Kepala Tukang	0.0063				1.70			
	Mandor	0.0025				0.68			
191	Coating batu piring, batu candi								
	Pekerja	0.02				1.91	3	0.64	1
	Tukang Cat	0.063		95.28	M2	6.00			
	Kepala Tukang	0.006				0.57			
	Mandor	0.003				0.29			
<b>XXI</b>	<b>PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK</b>								
192	Pasang titik lampu								
	Pekerja	1.000				13.90	10	1.39	1
	Tukang Listrik	1.000		13.90	Ttk	13.90			
	Kepala Tukang	0.050		139.00		0.70			





	Upah kerja	0.025		6.00	Bh	0.15	2	0.08	1
203	Pasang cable tray 30 X 10 cm ( L=2.4 m )								
	Upah kerja	0.025		22.00	Set	0.55	1	0.55	1
204	Pasang titik instalasi data type CAT 6, merk "BELDEN USA atau setara"								
	Pekerja	0.050				0.30	1	0.30	1
	Tukang Listrik	0.500		6.00	Ttk	3.00			
	Kepala Tukang	0.005				0.03			
205	Pasang outlet data								
	Upah kerja	0.025		6.00	Bh	0.15	1	0.15	1
206	Pasang switch hub 8 ch merk "D-Link/setara"								
	Upah kerja	0.025		1.00	Bh	0.03	1	0.03	1
207	Pasang titik instalasi telepon								
	Pekerja	0.050				0.30	1	0.30	1
	Tukang Listrik	0.500		6.00	Ttk	3.00			
	Kepala Tukang	0.005				0.03			
208	Pasang outlet telepon								
	Upah kerja	0.025		6.00	Bh	0.15	1	0.15	1
209	Pasang titik instalasi TV kabel								
	Pekerja	0.050				0.30	1	0.30	1
	Tukang Listrik	0.500		6.00	Ttk	3.00			
	Kepala Tukang	0.005				0.03			
210	Pasang outlet TV								
	Upah kerja	0.025		6.00	Bh	0.15	1	0.15	1
211	Pasang Bracket LCD + Stop Kontak Plafon								
	Pekerja	0.0500				0.25	1	0.25	1
	Tukang Listrik	0.5000		5.00	Set	2.50			
	Kepala Tukang	0.0500				0.25			



	Kepala Tukang	0.1000		2.00	Bh	0.20	1	0.20	1
	Tukang Pipa	0.2000				0.40			
218	Pasang avour								
	Pekerja	0.300				1.50	2	0.75	1
	Tukang Batu	0.150		5.00	Bh	0.75			
	Kepala Tukang	0.015				0.08			
	Mandor	0.015				0.08			
219	Pasang kran air 3/4"								
	Kepala Tukang	0.1000		6.00	Bh	0.60	1	0.60	1
	Tukang Pipa	0.2000				1.20			
220	Pasangan instalasi air bersih pipa PVC 1/2								
	Pekerja	0.036	OH			0.43	2	0.22	1
	Tukang Batu	0.06	OH	12.00	M'	0.72			
	Kepala Tukang	0.006	OH			0.07			
	Mandor	0.002	OH			0.02			
221	Pasangan instalasi air bersih pipa PVC 3/4								
	Pekerja	0.036	OH			2.16	2	1.08	2
	Tukang Batu	0.06	OH	60.00	M'	3.60			
	Kepala Tukang	0.006	OH			0.36			
	Mandor	0.002	OH			0.12			
222	Pasangan instalasi air bersih pipa PVC 2"								
	Pekerja	0.054	OH			2.16	2	1.08	2
	Tukang Batu	0.09	OH	40.00	M'	3.60			
	Kepala Tukang	0.009	OH			0.36			
	Mandor	0.003	OH			0.12			
223	Pasangan instalasi air bersih pipa PVC 3"								
	Pekerja	0.081	OH			3.24	2	1.62	2

	Tukang Batu	0.135	OH	40.00	M'	5.40			
	Kepala Tukang	0.014	OH			0.56			
	Mandor	0.004	OH			0.16			
224	Pasangan instalasi air bersih pipa PVC 4"								
	Pekerja	0.081	OH			3.24	2	1.62	2
	Tukang Batu	0.135	OH	40.00	M'	5.40			
	Kepala Tukang	0.014	OH			0.56			
	Mandor	0.004	OH			0.16			



**LAMPIRAN III**

**Perhitungan Bobot Pekerjaan**

No	JENIS PEKERJAAN	SAT	VOLUME	SATUAN	JUMLAH	BOBOT
				HARGA	HARGA	(%)
<b>I</b>	<b>PEKERJAAN PERSIAPAN</b>					
1	Pembersihan Lokasi per m <sup>2</sup>	M <sup>2</sup>	1,053.00	7,800.00	8,213,400.00	0.09
2	Pemasangan bowplank per m	M'	138.60	69,600.00	9,646,560.00	0.11
3	Mobilisasi dan persiapan alat	Ls	1.00	5,179,000.00	5,179,000.00	0.06
		<b>JUMLAH</b>			<b>Rp23,038,960.00</b>	0.26
<b>II</b>	<b>PEKERJAAN TANAH DAN URUGAN</b>					
4	Galian tanah sedalam 1,3 m	M <sup>3</sup>	369.60	35,400.00	13,083,840.00	0.15
5	Galian tanah sedalam 1,9 m'	M <sup>3</sup>	471.85	43,400.00	20,478,290.00	0.23
6	Urugan pasir bawah pondasi tebal 10 m	M <sup>3</sup>	52.38	91,300.00	4,782,294.00	0.05
7	Urugan tanah kembali	M <sup>3</sup>	446.29	8,800.00	3,927,352.00	0.04
8	Urugan pasir bawah lantai 20 m'	M <sup>3</sup>	179.92	91,300.00	16,426,696.00	0.19
9	Urugan sirtu dalam bangunan	M <sup>3</sup>	224.90	90,000.00	20,241,000.00	0.23
		<b>JUMLAH</b>			<b>Rp78,939,472.00</b>	0.89
<b>III</b>	<b>PEKERJAAN PASANGAN DAN PLESTERAN</b>					
10	Pasang astempang batu kali	M <sup>3</sup>	58.66	231,800.00	13,597,388.00	0.15
11	Pasangan pondasi batu kali 1:3:10	M <sup>3</sup>	112.39	457,100.00	51,373,469.00	0.58
12	Pasang transtam batu merah 1:2	M <sup>2</sup>	741.35	84,300.00	62,495,805.00	0.71
13	Pasang dinding batu merah	M <sup>2</sup>	1,526.02	76,500.00	116,740,836.00	1.32
14	Plesteran dinding 1:4	M <sup>2</sup>	3,108.58	37,400.00	116,260,742.40	1.31
15	Acian dinding	M <sup>2</sup>	3,108.58	20,600.00	64,036,665.60	0.72
16	Benang sudut	M'	1,840.00	11,100.00	20,424,000.00	0.23
		<b>JUMLAH</b>			<b>Rp444,928,906.00</b>	5.02
<b>IV</b>	<b>PEKERJAAN BETON</b>					

17	Pasang lantai kerja tebal 7m	M3	16.77	624,500.00	10,472,865.00	0.12
18	Pasangan pondasi beton P1 1,8x1,8 m	M3	63.18	3,269,200.00	206,548,056.00	2.33
19	Pasangan pondasi beton P2 1,2x1,2 m	M3	8.42	3,269,200.00	27,526,664.00	0.31
20	Pasangan pondasi beton P3 0,8x0,8 m	M3	0.51	3,269,200.00	1,667,292.00	0.02
21	Pasangan pondasi beton P4 0,8x3,2 m	M3	1.02	3,269,200.00	3,334,584.00	0.04
22	Pasang slof beton 15/20	M3	2.96	4,485,900.00	13,278,264.00	0.15
23	Pasang sloof beton 20/30	M3	17.06	5,296,500.00	90,358,290.00	1.02
24	Pasang kolom beton K1 35x35 cm	M3	36.75	6,952,800.00	255,515,400.00	2.88
25	Pasang kolom beton K2 25x25 cm	M3	1.88	7,566,600.00	14,225,208.00	0.16
26	Pasang kolom beton K3 12x30 cm	M3	3.60	8,664,200.00	31,191,120.00	0.35
27	Pasang kolom beton K4 12x12 cm	M3	2.16	5,470,400.00	11,816,064.00	0.13
28	Pasang kolom beton K5 12x25 cm	M3	3.00	6,869,000.00	20,607,000.00	0.23
29	Pasang kolom beton K6 12x45 cm	M3	2.70	5,256,200.00	14,191,740.00	0.16
30	Pasangan balok latei 12/15	M3	0.67	9,924,400.00	6,649,348.00	0.08
31	Pasang balok luifel 12x20	M3	3.16	8,716,100.00	27,542,876.00	0.31
32	Pasang balok luifel 12x25	M3	1.40	8,716,100.00	12,202,540.00	0.14
33	Pasang balok meja beton	M3	3.51	8,716,100.00	30,593,511.00	0.35
34	Pasang balok 12/25	M3	2.64	8,716,100.00	23,010,504.00	0.26
35	Pasang balok 20/40	M3	8.79	7,654,900.00	67,286,571.00	0.76
36	Pasang balok 20/50	M3	3.09	10,695,000.00	33,047,550.00	0.37
37	Pasang balok 20/80	M3	28.97	5,338,500.00	154,656,345.00	1.74
38	Pasang balok bordes 20/50	M3	1.16	10,695,000.00	12,406,200.00	0.14
39	Pasang balok bordes 15/25	M3	0.38	8,716,100.00	3,312,118.00	0.04
40	Pasan plat beton lantai tebal 12 cm	M3	98.45	4,211,100.00	414,582,795.00	4.68
41	Pasang plat beton teras depan tebal 12 cm	M3	3.12	4,211,100.00	13,138,632.00	0.15

42	Pasang plat beton luifel tebal 10 cm	M3	6.65	3,858,300.00	25,657,695.00	0.29
43	Pasang plat beton sirip tebal 10 cm	M3	0.18	3,858,300.00	694,494.00	0.01
44	Pasang meja beton tebal 10 cm	M3	7.03	3,858,300.00	27,123,849.00	0.31
45	Pasang lisplank beton tebal 10 cm	M3	0.68	3,858,300.00	2,623,644.00	0.03
46	Pasang beton tangga tebal 15 cm	M3	15.67	4,479,900.00	70,200,033.00	0.79
		<b>JUMLAH</b>			<b>Rp1,625,461,252.00</b>	
	<b>PEKERJAAN LANTAI 2</b>					
<b>V</b>	<b>PEKERJAAN BETON</b>					
47	Pekerjaan beton K1 35x35 cm	M3	36.75	6,952,800.00	255,515,400.00	2.88
48	Pekerjaan beton K2 25x25 cm	M3	1.88	7,566,600.00	14,187,375.00	0.16
49	Pekerjaan beton K3 12x30 cm	M3	3.60	8,664,200.00	31,191,120.00	0.35
50	Pekerjaan beton K4 12x12 cm	M3	2.16	5,470,400.00	11,816,064.00	0.13
51	Pekerjaan beton K5 12x35 cm	M3	3.00	6,869,000.00	20,607,000.00	0.23
52	Pekerjaan beton K6 12x45 cm	M3	2.70	5,256,200.00	14,191,740.00	0.16
53	Pasang balok latei 12/15	M3	0.67	9,924,400.00	6,688,251.65	0.08
54	Pasang balok luifel 12/20	M3	0.41	8,806,400.00	3,647,963.14	0.04
55	Pasang balok luifel 12/25	M3	1.12	8,716,100.00	9,789,923.52	0.11
56	Pasang balok 12/25	M3	2.64	8,716,100.00	23,010,504.00	0.26
57	Pasang balok 20/40	M3	12.56	7,654,900.00	96,133,296.16	1.08
58	Pasang balok 20/50	M3	4.06	10,695,000.00	43,421,700.00	0.49
59	Pasang balok 30/80	M3	34.08	5,338,500.00	181,936,080.00	2.05
60	Pasang balok bordes 20/50	M3	1.16	10,695,000.00	12,406,200.00	0.14
61	Pasang balok bordes 15/25	M3	0.38	8,716,100.00	3,268,537.50	0.04
62	Pasang plat beton lantai tebal 12 cm	M3	98.45	4,211,100.00	414,574,372.80	4.68
63	Pasang plat beton luifel tebal 10 cm	M3	6.12	3,858,300.00	23,621,284.26	0.27

64	Pasang plat beton sirip tebal 10 cm	M3	0.18	3,858,300.00	694,494.00	0.01	
65	Pasang beton tangga tebal 15 cm	M3	12.30	4,479,900.00	55,122,929.55	0.62	
	<b>PEKERJAAN LANTAI 3</b>	<b>JUMLAH</b>			<b>Rp1,221,824,235.57</b>	<b>13.79</b>	
<b>VI</b>	<b>PEKERJAAN BETON</b>						
65	Pekerjaan beton K1 35x35 cm	M3	36.75	6,952,800.00	255,515,400.00	2.88	
67	Pekerjaan beton K2 25x25 cm	M3	1.88	7,566,600.00	14,187,375.00	0.16	
69	Pekerjaan beton K3 12x30 cm	M3	3.60	8,664,200.00	31,191,120.00	0.35	
71	Pekerjaan beton K4 12x12 cm	M3	2.16	5,470,400.00	11,816,064.00	0.13	
73	Pekerjaan beton K5 12x35 cm	M3	3.00	6,869,000.00	20,607,000.00	0.23	
75	Pekerjaan beton K6 12x45 cm	M3	2.70	5,256,200.00	14,191,740.00	0.16	
77	Pasang balok latei 12/15	M3	0.67	9,924,400.00	6,688,251.65	0.08	
79	Pasang balok luifel 12/20	M3	1.78	8,806,400.00	15,716,253.70	0.18	
81	Pasang balok luifel 12/25	M3	1.12	8,716,100.00	9,789,923.52	0.11	
83	Pasang tandon 12/25	M3	1.13	8,716,100.00	9,884,057.40	0.11	
85	Pasang ring balok 35/40	M3	24.36	4,668,400.00	113,722,224.00	1.28	
87	Pasang balok 35/60	M3	9.16	4,412,300.00	40,399,018.80	0.46	
89	Pasang balok beton plat atap 15/25	M3	7.85	8,716,100.00	68,443,175.25	0.77	
91	Pasang balok bordes 15/25	M3	0.38	8,716,100.00	3,268,537.50	0.04	
93	Pasang plat atap tebal 10 cm	M3	19.02	4,211,100.00	80,102,701.98	0.90	
95	Pasang plat lantai tandong tebal 12 cm	M3	2.76	4,211,100.00	11,622,636.00	0.13	
97	Pasang plat beton luifel tebal 10 cm	M3	5.29	3,858,300.00	20,426,611.86	0.23	
99	Pasang plat beton sirip tebal 10 cm	M3	0.18	3,858,300.00	694,494.00	0.01	
101	Pasang beton tangga tebal 15 cm	M3	3.17	4,479,900.00	14,205,762.90	0.16	
			<b>JUMLAH</b>			<b>Rp742,472,347.55</b>	<b>8.38</b>
<b>VII</b>	<b>PEKERJAAN RANGKA DAN PENUTUP ATAP</b>						



102	Kuda kuda WF 300.150.6,5.9	Kg	15,718.61	27,500.00	432,261,775.00	4.88
103	Kuda kuda WF 250.125.6.9	Kg	4,645.42	27,500.00	127,749,160.00	1.44
104	Gording CNP 150.65.20.2,3	Kg	7,436.00	27,500.00	204,490,000.00	2.31
105	Besi siku 70.70.7 penahan gording	Kg	526.93	27,500.00	14,490,630.00	0.16
106	Plat simpul tbl 10 mm	Kg	1,213.61	27,500.00	33,374,393.50	0.38
107	Plat landasan tbl 12 mm	Kg	218.75	27,500.00	6,015,513.24	0.07
108	Baut angkur dia 19	Bh	148.00	35,000.00	5,180,000.00	0.06
109	Mur baut dia 16 kuda kuda	Bh	1,888.00	3,000.00	5,664,000.00	0.06
110	Mur baut dia 10 gording	Bh	952.00	2,000.00	1,904,000.00	0.02
111	Trackstang besi dia 12	Kg	291.26	16,800.00	4,893,235.20	0.06
112	Rangka usuk dan reng baja ringan	M2	1,393.78	82,800.00	115,404,984.00	1.30
113	Pasang genteng metalfrisco stone	M2	1,393.78	235,000.00	327,538,300.00	3.70
114	Pasang nok metalfrisco stone	M'	102.00	105,000.00	10,710,000.00	0.12
115	Pasang kalsiplank 1,2x30x300	M'	232.00	48,300.00	11,205,600.00	0.13
116	Pasang penutup atap rangka Hollow galvalume	M2	87.70	174,800.00	15,329,960.00	0.17
			<b>JUMLAH</b>		<b>Rp1,316,211,550.94</b>	14.85
<b>VIII</b>	<b>PEKERJAAN KUSEN, PINTU &amp; JENDELA</b>					
117	Pasang kusen type PT	Unit	1.00	7,622,600.00	7,622,600.00	0.09
118	Pasang kusen type P1	Unit	4.00	3,041,300.00	12,165,200.00	0.14
119	Pasang kusen type P2	Unit	9.00	3,310,100.00	29,790,900.00	0.34
120	Pasang kusen type P3	Unit	10.00	1,870,800.00	18,708,000.00	0.21
121	Pasang kusen pintu shaff	Unit	4.00	699,700.00	2,798,800.00	0.03
122	Pasang kusen type J1	Unit	8.00	993,000.00	7,944,000.00	0.09
123	Pasang kusen type J2	Unit	30.00	725,900.00	21,777,000.00	0.25
124	Pasang kusen type J3	Unit	8.00	926,200.00	7,409,600.00	0.08

125	Pasang kusen type J4	Unit	4.00	1,155,400.00	4,621,600.00	0.05
126	Pasang kusen type J5	Unit	12.00	1,121,300.00	13,455,600.00	0.15
127	Pasang kusen type J6	Unit	2.00	1,793,500.00	3,587,000.00	0.04
128	Pasang kusen type J13	Unit	8.00	2,701,400.00	21,611,200.00	0.24
129	Pasang kusen type PJ1	Unit	1.00	3,349,300.00	3,349,300.00	0.04
130	Pasang kusen type BV	Unit	6.00	410,700.00	2,464,200.00	0.03
131	Pasang railing tangga	M'	48.01	383,000.00	18,387,830.00	0.21
		<b>JUMLAH</b>			<b>Rp175,692,830.00</b>	1.98
<b>IX</b>	<b>PEKERJAAN LANGIT - LANGIT</b>					
132	Pasang plafond rangka cross tee main tee	M2	763.52	120,100.00	91,698,752.00	1.03
133	Pasang plafond kalsiboard 6 mm rangka metal furring	M2	57.98	129,300.00	7,496,814.00	0.08
		<b>JUMLAH</b>			<b>Rp99,195,566.00</b>	1.12
<b>X</b>	<b>PEKERJAAN LANTAI DAN PELAPIS DINDING</b>					
134	Pasang keramik lantai 60x60	M2	824.60	217,100.00	179,020,660.00	2.02
135	Pasang keramik lantai gedung 30x30	M2	65.30	174,700.00	11,407,910.00	0.13
136	Pasang keramik lantai tangga 30/30	M2	77.51	174,700.00	13,540,997.00	0.15
137	Pasang keramik meja beton 30/30	M2	68.10	174,700.00	11,897,070.00	0.13
138	Pasang keramik lantai 20/20	M2	10.80	168,400.00	1,818,720.00	0.02
139	Pasang keramik dinding 20/25	M2	60.00	170,300.00	10,218,000.00	0.12
140	Pasang keramik border 10/20	M'	30.60	21,000.00	642,600.00	0.01
141	Pasang step nosing 10/30	M'	139.80	75,000.00	10,485,000.00	0.12
142	Pasang batu piring acak	M2	98.70	125,000.00	12,337,500.00	0.14
143	Pasang beton precash 20/40	M2	45.57	85,000.00	3,873,450.00	0.04
144	Pasang batu candi	M2	29.00	135,000.00	3,915,000.00	0.04

145	Pasang filter lubang angin 20/25 cm	Unit	82.00	85,000.00	6,970,000.00	0.08
146	Pasang filter lubang angin 20/40 cm	Unit	71.00	110,000.00	7,810,000.00	0.09
		<b>JUMLAH</b>			<b>Rp273,936,907.00</b>	3.09
<b>XI</b>	<b>PEKERJAAN PENGECATAN</b>					
147	Pengecatan dinding interior	M2	1,494.29	17,700.00	26,448,897.60	0.30
148	Pengecatan dinding exterior	M2	1,381.02	25,600.00	35,354,009.60	0.40
149	Pengecatan plafond	M2	57.98	20,200.00	1,171,196.00	0.01
150	Coating batu piring, batu candi	M2	127.70	26,500.00	3,384,050.00	0.04
		<b>JUMLAH</b>			<b>Rp66,358,153.20</b>	0.75
<b>XII</b>	<b>PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK</b>					
151	Pasang titik lampu	Ttk	128.00	187,500.00	24,000,000.00	0.27
152	Pasang titik stop kontak 350 W	Ttk	26.00	92,000.00	2,392,000.00	0.03
153	Pasang titik stop kontak AC	Ttk	16.00	187,000.00	2,992,000.00	0.03
154	Pasang saklar tunggal	Ttk	6.00	92,005.00	552,030.00	0.01
155	Pasang saklar ganda	Bh	21.00	97,005.00	2,037,105.00	0.02
156	Pasang saklar tukar	Bh	2.00	107,005.00	214,010.00	0.00
157	Pasang office lamp LED RM 3x10 W	Bh	65.00	1,210,000.00	78,650,000.00	0.89
158	Pasang lamp baret square 20 w	Bh	7.00	440,000.00	3,080,000.00	0.03
159	Pasang lamp SL 23 W	Bh	14.00	71,500.00	1,001,000.00	0.01
160	Pasang cable tray 30x10 cm (L=2,4 m)	Set	23.00	581,000.00	13,363,000.00	0.15
161	Pasangan titik data type CAT 6	Ttk	10.00	247,000.00	2,470,000.00	0.03
162	Pasang outlet data	Bh	10.00	162,500.00	1,625,000.00	0.02
163	Pasang switch hub 8 ch merk "D-Link	Bh	2.00	385,000.00	770,000.00	0.01
164	Pasang PABX 12 Line 32 Extension+pesawat central lengkap	Set	1.00	31,330,000.00	31,330,000.00	0.35

165	Pasang titik instalasi telepon	Ttk	10.00	97,500.00	975,000.00	0.01
166	Pasang outlet telepon	Bh	10.00	110,500.00	1,105,000.00	0.01
167	Pasang antena parabola+receiver digital	Set	1.00	2,600,000.00	2,600,000.00	0.03
168	Pasang titik instalasi tv kabel	Ttk	10.00	130,000.00	1,300,000.00	0.01
169	Pasang outlet TV	Bh	10.00	123,500.00	1,235,000.00	0.01
170	Pasang panel MDP	Set	1.00	13,251,440.00	13,251,440.00	0.15
171	Pasang panel SDP	Set	1.00	7,183,390.00	7,183,390.00	0.08
172	Biaya pasang baru 82.5 KVA	Set	1.00	102,000,000.00	102,000,000.00	1.15
173	Pasang bracket LCD+Stop kontak plafond	Set	7.00	495,000.00	3,465,000.00	0.04
		<b>JUMLAH</b>			<b>Rp297,590,975.00</b>	3.36
<b>XIII</b>	<b>PEKERJAAN INSTALASI AIR DAN RIOLLERING</b>					
174	Pasang closet jongkok	Bh	6.00	326,000.00	1,956,000.00	0.02
175	Pasang westafel komplit	Bh	28.00	476,700.00	13,347,600.00	0.15
176	Pasang kran air	Bh	34.00	94,000.00	3,196,000.00	0.04
177	Pasang avour	Bh	6.00	38,900.00	233,400.00	0.00
178	Pasangan instalasi air bersih pipa PVC 1/2	M'	12.00	20,000.00	240,000.00	0.00
179	Pasangan instalasi air bersih pipa PVC 3/4	M'	160.00	22,600.00	3,616,000.00	0.04
180	Pasangan instalasi air bersih pipa PVC 2"	M'	140.00	33,100.00	4,634,000.00	0.05
181	Pasangan instalasi air bersih pipa PVC 3"	M'	80.00	51,900.00	4,152,000.00	0.05
182	Pasangan instalasi air bersih pipa PVC 4"	M'	80.00	77,000.00	6,160,000.00	0.07
183	Pembuatan septictank	Unit	2.00	3,622,500.00	7,245,000.00	0.08
184	Pembuatan Resapan	Unit	2.00	2,769,600.00	5,539,200.00	0.06
		<b>JUMLAH</b>			<b>Rp50,319,200.00</b>	0.57

	<b>LANTAI II</b>					
<b>XV</b>	<b>PEKERJAAN PERSIAPAN</b>					
185	Urugan pasir bawah lantai 5 cm	M3	179.92	91,300.00	16,426,696.00	0.19
		<b>JUMLAH</b>			<b>Rp16,426,696.00</b>	0.19
<b>XVI</b>	<b>PEKERJAAN PASANGAN DAN PLESTERAN</b>					
186	Pasang trasram batu merah 1:2	M2	726.52	84,300.00	61,245,636.00	0.69
187	Pasang dinding batu merah 1:3:10	M2	1,495.11	76,500.00	114,376,221.00	1.29
188	Plesteran dinding 1:4	M2	3,156.02	37,400.00	118,035,297.60	1.33
189	Acian dinding	M2	3,156.02	20,600.00	65,014,094.40	0.73
190	Benangan sudut	M'	1,840.00	11,100.00	20,424,000.00	0.23
		<b>JUMLAH</b>			<b>Rp379,095,249.00</b>	4.28
<b>XVI</b>	<b>PEKERJAAN KUSEN, PINTU &amp; JENDELA</b>					
191	Pasang kusen type P1	Unit	2.00	3,041,300.00	6,082,600.00	0.07
192	Pasang kusen type P2	Unit	8.00	3,310,100.00	26,480,800.00	0.30
193	Pasang kusen type P3	Unit	10.00	1,870,800.00	18,708,000.00	0.21
194	Pasang kusen pintu shaff	Unit	4.00	699,700.00	2,798,800.00	0.03
195	Pasang kusen type J1	Unit	8.00	993,000.00	7,944,000.00	0.09
196	Pasang kusen type J2	Unit	30.00	725,900.00	21,777,000.00	0.25
197	Pasang kusen type J3	Unit	8.00	926,200.00	7,409,600.00	0.08
198	Pasang kusen type J4	Unit	4.00	1,155,400.00	4,621,600.00	0.05
199	Pasang kusen type J5	Unit	12.00	1,121,300.00	13,455,600.00	0.15
200	Pasang kusen type J7	Unit	2.00	1,915,500.00	3,831,000.00	0.04
201	Pasang kusen type J8	Unit	1.00	2,931,600.00	2,931,600.00	0.03
202	Pasang kusen type J9	Unit	6.00	1,023,700.00	6,142,200.00	0.07
203	Pasang kusen type J11	Unit	12.00	1,366,900.00	16,402,800.00	0.19

204	Pasang kusen type J13	Unit	8.00	2,701,400.00	21,611,200.00	0.24
205	Pasang kusen type BV	Unit	6.00	410,700.00	2,464,200.00	0.03
206	Pasang railing tangga	M'	53.41	383,000.00	20,456,030.00	0.23
		<b>JUMLAH</b>			<b>Rp183,117,030.00</b>	<b>2.07</b>
<b>XVII</b>	<b>PEKERJAAN LANGIT - LANGIT</b>					
207	Pasang plafond acoustic rangka cross tee main tee	M2	749.20	120,100.00	89,978,920.00	1.02
208	Pasang plafond kalsiboard 6 mm rangka metal furring	M2	57.98	129,300.00	7,496,167.50	0.08
		<b>JUMLAH</b>			<b>Rp97,475,087.50</b>	<b>1.10</b>
<b>XVIII</b>	<b>PEKERJAAN LANTAI DAN PELAPIS DINDING</b>					
209	Pasang keramik lantai 60/60	M2	824.60	217,100.00	179,020,660.00	2.02
230	Pasang keramik lantai gedung 30/30	M2	65.30	174,700.00	11,407,910.00	0.13
251	Pasang keramik lantai tangga 30/30	M2	77.51	174,700.00	13,540,647.60	0.15
272	Pasang keramik lantai 20/20 KM/ WC	M2	10.80	168,400.00	1,818,720.00	0.02
293	Pasang keramik dinding 20/25 KM/WC	M2	60.00	170,300.00	10,218,000.00	0.12
314	Pasang keramik border 10/20	M'	30.60	21,000.00	642,600.00	0.01
335	Pasang step nosing 10/30	M'	139.80	75,000.00	10,485,000.00	0.12
356	Pasang batu piring acak	M2	74.98	125,000.00	9,372,500.00	0.11
377	Pasang beton precash 20/40	M2	45.57	85,000.00	3,873,280.00	0.04
398	Pasang batu candi	M2	29.00	135,000.00	3,915,000.00	0.04
419	Pasang filter lubang angin 20/25 cm	Unit	82.00	85,000.00	6,970,000.00	0.08
440	Pasang filter lubang angin 20/40 cm	Unit	71.00	110,000.00	7,810,000.00	0.09
		<b>JUMLAH</b>			<b>Rp259,074,317.60</b>	<b>2.92</b>
<b>XIX</b>	<b>PEKERJAAN PENGECATAN</b>					
401	Pengecatan dinding interior	M2	1,518.01	17,700.00	26,868,812.40	0.30
402	Pengecatan dinding exterior	M2	1,428.46	25,600.00	36,568,678.40	0.41

403	Pengecatan plafond	M2	57.98	20,200.00	1,171,095.00	0.01
404	Coating batu piring, batu candi	M2	103.98	26,500.00	2,755,470.00	0.03
		<b>JUMLAH</b>			<b>Rp67,364,055.80</b>	<b>0.76</b>
<b>XX</b>	<b>PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK</b>					
405	Pasang titik lampu	Ttk	124.00	150,300.00	18,637,200.00	0.21
406	Pasang titik stop kontak 350 W	Ttk	24.00	92,000.00	2,208,000.00	0.02
407	Pasang titik stop kontak AC	Ttk	16.00	187,000.00	2,992,000.00	0.03
408	Pasang Saklar Tunggal	Ttk	2.00	92,005.00	184,010.00	0.00
409	Pasang Saklar Ganda	Bh	19.00	97,005.00	1,843,095.00	0.02
410	Pasang Saklar Tukar	Bh	2.00	107,005.00	214,010.00	0.00
411	Pasang Office Lamp LED RM 3X10 W "Artolite/setara"	Bh	65.00	1,210,000.00	78,650,000.00	0.89
412	Pasang Lampu Baret SQUARE 8 32 ACR 20w " Artolite/setara "	Bh	5.00	440,000.00	2,200,000.00	0.02
413	Pasang Lampu SL 23 W " Phillip "	Bh	14.00	71,500.00	1,001,000.00	0.01
414	Pasang cable tray 30 X 10 cm ( L=2.4 m )	Set	23.00	581,000.00	13,363,000.00	0.15
415	Pasang titik instalasi data type CAT 6, merk "BELDEN USA atau setara"	Ttk	8.00	247,000.00	1,976,000.00	0.02
416	Pasang outlet data	Bh	8.00	162,500.00	1,300,000.00	0.01
417	Pasang switch hub 8 ch merk "D-Link/setara"	Bh	2.00	385,000.00	770,000.00	0.01
418	Pasang titik instalasi telepon	Ttk	8.00	97,500.00	780,000.00	0.01
419	Pasang outlet telepon	Bh	8.00	110,500.00	884,000.00	0.01
420	Pasang titik instalasi TV kabel	Ttk	8.00	130,000.00	1,040,000.00	0.01
421	Pasang outlet TV	Bh	8.00	123,500.00	988,000.00	0.01
422	Pasang Bracket LCD + Stop Kontak Plafon	Set	8.00	495,000.00	3,960,000.00	0.04
423	Pasang Panel SDP	Set	1.00	7,443,390.00	7,443,390.00	0.08
		<b>JUMLAH</b>			<b>Rp140,433,705.00</b>	<b>1.58</b>

<b>XXI</b>	<b>PEKERJAAN INSTALASI AIR DAN RIOLLERING</b>					
424	Pasang closet jongkok	Bh	6.00	326,000.00	1,956,000.00	0.02
425	Pasang kran air 3/4"	Bh	6.00	94,000.00	564,000.00	0.01
426	Pasang avour	Bh	6.00	38,900.00	233,400.00	0.00
427	Pasang instalasi air bersih pipa PVC 1/2"	M'	12.00	20,000.00	240,000.00	0.00
428	Pasang instalasi air bersih pipa PVC 3/4"	M'	48.00	22,600.00	1,084,800.00	0.01
429	Pasang instalasi air bersih pipa PVC 2"	M'	30.00	33,100.00	993,000.00	0.01
430	Pasang instalasi air kotor pipa PVC 3"	M'	24.00	51,900.00	1,245,600.00	0.01
431	Pasang instalasi air kotor pipa PVC 4"	M'	24.00	77,000.00	1,848,000.00	0.02
		<b>JUMLAH</b>			<b>Rp8,164,800.00</b>	0.09
	<b>LANTAI III</b>					
<b>XXII</b>	<b>PEKERJAAN PERSIAPAN</b>					
432	Urugan pasir bawah lantai 5 cm	M3	179.92	91,300.00	16,426,696.00	0.19
		<b>JUMLAH</b>			<b>Rp16,426,696.00</b>	0.19
<b>XXIII</b>	<b>PEKERJAAN PASANGAN DAN PLESTERAN</b>					
433	Pasang trasram batu merah 1:2	M2	741.35	84,300.00	62,495,805.00	0.71
434	Pasang dinding batu merah 1:3:10	M2	1,495.11	76,500.00	114,376,221.00	1.29
435	Plesteran dinding 1:4	M2	3,156.02	37,400.00	118,035,297.60	1.33
436	Acian dinding	M2	3,156.02	20,600.00	65,014,094.40	0.73
437	Benangan sudut	M'	1,840.00	11,100.00	20,424,000.00	0.23
		<b>JUMLAH</b>			<b>Rp380,345,418.00</b>	4.29
<b>XXIV</b>	<b>PEKERJAAN KUSEN, PINTU &amp; JENDELA</b>					
438	Pasang kusen type P1	Unit	2.00	3,041,300.00	6,082,600.00	0.07
439	Pasang kusen type P2	Unit	5.00	3,310,100.00	16,550,500.00	0.19
440	Pasang kusen type P3	Unit	14.00	1,870,800.00	26,191,200.00	0.30
441	Pasang kusen type P4	Unit	2.00	1,909,800.00	3,819,600.00	0.04



442	Pasang kusen pintu shaff	Unit	4.00	699,700.00	2,798,800.00	0.03
443	Pasang kusen type J1	Unit	8.00	993,000.00	7,944,000.00	0.09
444	Pasang kusen type J2	Unit	30.00	725,900.00	21,777,000.00	0.25
445	Pasang kusen type J3	Unit	8.00	926,200.00	7,409,600.00	0.08
446	Pasang kusen type J4	Unit	2.00	1,155,400.00	2,310,800.00	0.03
447	Pasang kusen type J5	Unit	6.00	1,121,300.00	6,727,800.00	0.08
448	Pasang kusen type J7	Unit	2.00	1,915,500.00	3,831,000.00	0.04
449	Pasang kusen type J8	Unit	1.00	2,931,600.00	2,931,600.00	0.03
450	Pasang kusen type J9	Unit	6.00	1,023,700.00	6,142,200.00	0.07
451	Pasang kusen type J10	Unit	1.00	1,805,400.00	1,805,400.00	0.02
452	Pasang kusen type J11	Unit	10.00	1,366,900.00	13,669,000.00	0.15
453	Pasang kusen type J13	Unit	4.00	2,701,400.00	10,805,600.00	0.12
454	Pasang partisi PT 1	M2	44.39	205,300.00	9,113,267.00	0.10
455	Pasang partisi PT 2	M2	22.20	205,300.00	4,557,660.00	0.05
456	Pasang partisi PT 3	M2	17.70	205,300.00	3,633,810.00	0.04
457	Pasang partisi PT 4	M2	51.00	205,300.00	10,470,300.00	0.12
458	Pasang peredam suara A1	M2	73.80	185,000.00	13,653,000.00	0.15
459	Pasang peredam suara A2	M2	90.39	185,000.00	16,722,150.00	0.19
460	Pasang peredam suara A3	M2	98.40	185,000.00	18,204,000.00	0.21
461	Pasang peredam suara A4	M2	13.50	185,000.00	2,497,500.00	0.03
462	Pasang peredam suara A5	M2	14.88	185,000.00	2,752,430.00	0.03
463	Pasang peredam suara A6	M2	67.20	185,000.00	12,432,000.00	0.14
464	Pasang peredam suara A7	M2	22.20	185,000.00	4,107,000.00	0.05

465	Pasang peredam suara A8	M2	44.39	185,000.00	8,212,150.00	0.09	
466	Pasang peredam suara A9	M2	17.70	185,000.00	3,274,500.00	0.04	
467	Pasang railing tangga	M'	53.41	383,000.00	20,456,030.00	0.23	
			<b>JUMLAH</b>			<b>Rp270,882,497.00</b>	3.06
<b>XXV</b>	<b>PEKERJAAN LANGIT - LANGIT</b>						
468	Pasang plafond acoustic rangka cross tee main tee	M2	806.40	120,100.00	96,848,640.00	1.09	
469	Pasang plafond kalsiboard 6 mm rangka metal furring	M2	248.10	129,300.00	32,079,330.00	0.36	
					<b>Rp128,927,970.00</b>	1.45	
<b>XXVI</b>	<b>PEKERJAAN LANTAI DAN PELAPIS DINDING</b>						
470	Pasang keramik lantai 60/60	M2	778.20	217,100.00	168,947,220.00	1.91	
471	Pasang keramik lantai gedung 30/30	M2	65.30	174,700.00	11,407,910.00	0.13	
472	Pasang keramik lantai tangga 30/30	M2	17.42	174,700.00	3,043,798.10	0.03	
473	Pasang keramik lantai 20/20 KM/ WC	M2	10.80	168,400.00	1,818,720.00	0.02	
474	Pasang keramik dinding 20/25 KM/WC	M2	60.00	170,300.00	10,218,000.00	0.12	
475	Pasang keramik border 10/20	M'	30.60	21,000.00	642,600.00	0.01	
476	Pasang step nosing 10/30	M'	28.60	75,000.00	2,145,000.00	0.02	
477	Pasang batu piring acak	M2	74.98	125,000.00	9,372,500.00	0.11	
478	Pasang beton precash 20/40	M2	45.57	85,000.00	3,873,280.00	0.04	
479	Pasang batu candi	M2	20.30	135,000.00	2,740,500.00	0.03	
480	Pasang filter lubang angin 20/25 cm	Unit	210.00	85,000.00	17,850,000.00	0.20	
481	Pasang filter lubang angin 20/40 cm	Unit	71.00	110,000.00	7,810,000.00	0.09	
			<b>JUMLAH</b>			<b>Rp239,869,528.10</b>	2.71
<b>XXVII</b>	<b>PEKERJAAN PENGECATAN</b>						
482	Pengecatan dinding interior	M2	1,518.01	17,700.00	26,868,812.40	0.30	

483	Pengecatan dinding exterior	M2	1,437.16	25,600.00	36,791,398.40	0.42
484	Pengecatan plafond	M2	248.10	20,200.00	5,011,620.00	0.06
485	Pengecatan dinding kedap suara	M2	442.46	17,700.00	7,831,542.00	0.09
486	Pengecatan dinding partisi	M2	270.58	17,700.00	4,789,266.00	0.05
487	Coating batu piring, batu candi	M2	95.28	26,500.00	2,524,920.00	0.03
			<b>JUMLAH</b>		<b>Rp83,817,558.80</b>	0.95
<b>XXVIII</b>	<b>PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK</b>					
488	Pasang titik lampu	Ttk	139.00	150,300.00	20,891,700.00	0.24
489	Pasang titik stop kontak 350 W	Ttk	22.00	92,000.00	2,024,000.00	0.02
490	Pasang titik stop kontak AC	Ttk	16.00	187,000.00	2,992,000.00	0.03
491	Pasang Saklar Tunggal	Ttk	8.00	92,005.00	736,040.00	0.01
492	Pasang Saklar Ganda	Bh	21.00	97,005.00	2,037,105.00	0.02
493	Pasang Saklar Tukar	Bh	2.00	107,005.00	214,010.00	0.00
494	Pasang Office Lamp LED RM 3X10 W "Artolite/setara"	Bh	66.00	1,210,000.00	79,860,000.00	0.90
495	Pasang Lampu Baret SQUARE 8 32 ACR 20w " Artolite/setara "	Bh	6.00	440,000.00	2,640,000.00	0.03
496	Pasang Lampu Gantung 24 cabang "ARTOLITE"	Bh	1.00	13,750,000.00	13,750,000.00	0.16
497	Pasang Lampu SL 20 W " Phillip "	Bh	22.00	71,500.00	1,573,000.00	0.02
498	Pasang EXHAUST FAN 10" PANASONIC	Bh	6.00	385,000.00	2,310,000.00	0.03
499	Pasang cable tray 30 X 10 cm ( L=2.4 m )	Set	22.00	581,000.00	12,782,000.00	0.14
500	Pasang titik instalasi data type CAT 6, merk "BELDEN USA atau setara"	Ttk	6.00	247,000.00	1,482,000.00	0.02
501	Pasang outlet data	Bh	6.00	162,500.00	975,000.00	0.01
502	Pasang switch hub 8 ch merk "D-Link/setara"	Bh	1.00	385,000.00	385,000.00	0.00
503	Pasang titik instalasi telepon	Ttk	6.00	97,500.00	585,000.00	0.01
504	Pasang outlet telepon	Bh	6.00	110,500.00	663,000.00	0.01

505	Pasang titik instalasi TV kabel	Ttk	6.00	130,000.00	780,000.00	0.01
506	Pasang outlet TV	Bh	6.00	123,500.00	741,000.00	0.01
507	Pasang Bracket LCD + Stop Kontak Plafon	Set	5.00	495,000.00	2,475,000.00	0.03
508	Pasang Panel SDP	Set	1.00	7,183,390.00	7,183,390.00	0.08
			<b>JUMLAH</b>		<b>Rp157,079,245.00</b>	1.77
<b>XXIX</b>	<b>PEKERJAAN INSTALASI AIR DAN RIOLLERING</b>					
509	Pasang closet duduk komplit	Bh	2.00	2,056,400.00	4,112,800.00	0.05
510	Pasang closet jongkok	Bh	3.00	326,000.00	978,000.00	0.01
511	Pasang wastafel komplit	Bh	3.00	476,700.00	1,430,100.00	0.02
512	Pasang urinoir	Bh	2.00	1,598,700.00	3,197,400.00	0.04
513	Pasang kran air jet spray 3/4" closet	Bh	2.00	94,000.00	188,000.00	0.00
514	Pasang avour	Bh	5.00	38,900.00	194,500.00	0.00
515	Pasang kran air 3/4"	Bh	6.00	94,000.00	564,000.00	0.01
516	Pasang instalasi air bersih pipa PVC 1/2"	M'	12.00	20,000.00	240,000.00	0.00
517	Pasang instalasi air bersih pipa PVC 3/4"	M'	60.00	22,600.00	1,356,000.00	0.02
518	Pasang instalasi air bersih pipa PVC 2"	M'	40.00	33,100.00	1,324,000.00	0.01
519	Pasang instalasi air kotor pipa PVC 3"	M'	40.00	51,900.00	2,076,000.00	0.02
520	Pasang instalasi air kotor pipa PVC 4"	M'	40.00	77,000.00	3,080,000.00	0.03
			<b>JUMLAH</b>		<b>Rp18,740,800.00</b>	0.21
			<b>TOTAL</b>		<b>Rp8,863,211,009.07</b>	100.00

**LAMPIRAN IV**

