

# **SKRIPSI**

## **EVALUASI WAKTU DAN BIAYA MENGGUNAKAN METODE EARNED VALUE CONCEPT**

**(Study Kasus : PEMBANGUNAN INSTALASI GAWAT DARURAT RUMAH SAKIT  
KHUSUS DAERAH ATMA HUSADA MAHAKAM)**



**Disusun oleh :  
Indra Hermawan  
05.21.007**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1  
FAKULTAS TEKNIK SIPILDAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
MALANG  
2013**

1950

THE UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

ANN ARBOR

300 NORTH ZEEB ROAD  
ANN ARBOR, MICHIGAN 48106-1000

1950

ANN ARBOR

1950

THE UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

ANN ARBOR

ANN ARBOR

ANN ARBOR

1950

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**EVALUASI WAKTU DAN BIAYA MENGGUNAKAN EARNED VALUE  
CONCEPT**

**STUDI KASUS : PEMBANGUNAN INSTALASI GAWAT DARURAT RUMAH  
SAKIT KHUSUS DAERAH ATMA HUSADA MAHAKAM**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil (S-1)*

*Institut Teknologi Nasional Malang*

*Disusun Oleh :*

**INDRA HERMAWAN**

**05.21.007**

**Menyetujui :**

**Dosen Pembimbing I**

**Dosen Pembimbing II**

(Ir. H. Edi Hargono, DP., MS.)

(Ir. H. Ibnu Hidayat P. J, MT.)

**Mengetahui :**

**Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1**

(Ir. H. Hariyanto, MT)

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**2013**

**LEMBAR PENGESAHAN  
SKRIPSI**

**EVALUASI WAKTU DAN BIAYA MENGGUNAKAN METODE EARNED  
VALUE CONCEPT**

**(STUDI KASUS : PEMBANGUNAN INSTALASI GAWAT DARURAT RUMAH  
SAKIT KHUSUS DAERAH ATMA HUSADA MAHAKAM)**

*Dipertahankan Dihadapan Majelis Penguji Sidang Skripsi  
Jenjang Srata Satu (S-1)*

*Pada Hari : Sabtu*

*Tanggal : 09 Februari 2013*

*Dan Diterima Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil S-1*

**Disusun Oleh :**

**INDRA HERMAWAN**

**05.21.007**

**Disahkan Oleh :**

**Ketua**

**Sekretaris**

**(Ir. H. Hirijanto, MT)**

**(Lila Ayu Ratna Winanda, ST, MT)**

**Dosen Penguji I**

**Anggota Penguji :**

**Dosen Penguji II**

**(Lila Ayu Ratna Winanda, ST, MT)**

**(Ripkianto, ST, MT)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**2013**

**PERNYATAAN KEASLIAN  
SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **INDRA HERMAWAN**  
Nim : **05.21.007**  
Jurusan : **Teknik Sipil S-1**  
Fakultas : **Teknik Sipil dan Perencanaan**

Menyatakan bahwa dengan sesungguhnya Skripsi dengan judul :

**“EVALUASI WAKTU DAN BIAYA MENGGUNAKAN METODE  
EARNED VALUE CONCEPT**

**(STUDI KASUS : PEMBANGUNAN INSTALASI GAWAT DARURAT RUMAH  
SAKIT KHUSUS DAERAH ATMA HUSADA MAHAKAM)**

Adalah hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan duplikat serta  
mengutip dari hasil karya orang lain kecuali disebut dari sumber aslinya.



Malang, Mei 2013  
Yang Membuat Pernyataan



**(INDRA HERMAWAN)**

## **KATA PENGANTAR**

Assalamualaikum wr. wb.

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya sehingga kami dapat menyusun tugas akhir dengan baik.

Skripsi ini kami lakukan untuk memenuhi syarat menempuh jenjang S-1 disamping sebagai pelengkap dari teori-teori yang kami dapat selama perkuliahan.

Pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam Penyelesaian ini, yakni :

1. Bapak Ir. Soeparno Djiwo, MT selaku Rektor ITN Malang.
2. Bapak Ir. A. Agus Santosa, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Bapak Ir. Hirijanto, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil S-1.
4. Ibu Lila Ayu Ratna W. ST,MT selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil S-1.
5. Bapak Ir. Tiong Iskandar, MT. selaku Koordinator Bidang Manajemen Konstruksi
6. Bapak Ir. H. Edi Hargono, DP., MS selaku Dosen Pembimbing I.
7. Bapak Ir. H. Ibnu Hidayat P. J , MT selaku Dosen Pembimbing II.

Lepas dari itu semua kami menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu kami mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penyusunan laporan

selanjutnya. Akhir kata semoga laporan ini bermanfaat bagi Akademika Teknik

Sipil S-1 ITN Malang.

Wassalamualaikum wr. wb

Malang, Mei 2013

Penyusun

## ABSTRAKSI

Indra Hermawan, (0521007), "EVALUASI WAKTU DAN BIAYA MENGGUNAKAN METODE EARNED VALUE CONCEPT PADA PEMBANGUNAN INSTALASI GAWAT DARURAT RUMAH SAKIT KHUSUS ATMA HUSADA MAHAKAM ". Pembimbing I : Ir. H. Edi hargono DP., MS. Pembimbing II : Ir. H. Ibnu Hidayat P.J, MT.

---

Kata Kunci : waktu, biaya, nilai hasil.

Ketepatan, keefektifan, keefisienan, dan keekonomisan dalam pelaksanaan suatu proyek konstruksi. Dalam proses mencapai hal-hal tersebut di atas, oleh Perencana telah ditentukan yaitu besar biaya (anggaran) yang dialokasikan dan jadwal serta mutu yang harus dipenuhi, tapi pada kenyataan di lapangan sering terjadi ketidaktepatan dan keefektifan waktu dan biaya yang disebabkan oleh banyak faktor yang menyebabkan terjadinya penambahan biaya ataupun keterlambatan waktu. Agar pelaksanaan pembangunan proyek sesuai dengan apa yang direncanakan, yaitu sesuai dengan anggaran dan jadwal induk maka, perlu adanya suatu pengendalian atau pemantauan dalam proyek tersebut. Maka untuk mengetahui berapa besar penyimpangan biaya dan waktu pada proyek pembangunan gedung Residence Apartement berdasarkan metode konsep nilai hasil (*Earned Value Concept*). Dan juga mengetahui *schedule* pelaksanaan sisa pekerjaan yang belum diselesaikan, serta mengetahui estimasi biaya untuk *mereschedule* pelaksanaan pekerjaan yang tersisa pada proyek pembangunan instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Khusus Atma Husa Mahakam

Aspek biaya mengeluarkan biaya lebih besar dari biaya rencana, dilihat dari indikator *Cost Varian* (CV) bernilai negatif sampai minggu ke-17 Rp. 17.849.417,641 atau nilai Indek Kinerja Biaya (CPI) = 0,870 <1. Anggaran biaya (EAC) yang dibutuhkan sebesar Rp.3.862.485.643,57,- lebih besar dari rencana anggaran sebesar Rp. 3.735.551.615,82,-. Pelaksanaan proyek bernilai negative sampai minggu ke-32 sehingga baru rampung pada minggu 35. Untuk waktu menunjukan pelaksanaan proyek ini mengalami keterlambatan dari waktu rencana, yaitu 18 hari dari waktu normal dan sudah di antisipasi dengan percepatan menggunakan metode paralel dan penambahan tenaga kerja pada item yang terlambat. Untuk besar estimasi biaya dari keterlambatan waktu adalah pekerjaan pasangan pagar tangga sebesar Rp. 1.512.156,60,- dan untuk estimasi biaya dari pekerjaan pemasangan paving blok sebesar Rp. 12.744.147,42,- ,total biaya tambahan sebesar Rp. 14.256.304,00.



# DAFTAR ISI

JUDUL

LEMBAR PERSETUJUAN

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Manajemen Proyek.....	8
2.2 PenjadwalanPelaksanaanProyek.....	9
2.2.1 Bar Chart.....	14
2.2.2 Kurva “S” .....	12
2.3 Waktu Pelaksanaan Proyek.....	13
2.4 Prinsip Dasar Earned Value Concept.....	13
2.4.1 Indikator Nilai Hasil.....	14

2.4.2	Kegunaan Nilai Hasil.....	21
-------	---------------------------	----

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1	Tinjauan Umum.....	30
3.2	Metode Pengumpulan Data.....	30
3.2.1	Pengumpulan Data Primer.....	30
3.2.2	Pengumpulan Data Sekunder.....	31
3.3	Data Perencanaan Proyek.....	31
3.4	Data Pelaksanaan Proyek.....	32
3.5	Menentukan Variabel yang Dievaluasi.....	33
3.6	Pengolahan Data dengan Metode Earned Value.....	33
3.6.1	Pengolahan Data.....	34
3.6.2	Metode Analisa.....	36
3.7	Kesimpulan dan Saran.....	37

### **BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN**

4.1	Analisa Earned value Pada Pengendalian Pelaksanaan Proyek.....	38
4.2	Analisa Penjadwalan Pekerjaan Sisa.....	49
4.2.1	Percepatan dengan Metode Paralel.....	49
4.2.2	Percepatan dengan Penambahan SDM.....	52
4.2.3	Tambahan Biaya Sesudah Rescheduling.....	60

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1	Kesimpulan.....	62
5.2	Saran.....	63

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Sebuah proyek dapat diidentifikasi sebagai salah satu usaha dalam jangka waktu dan biaya yang ditentukan dengan sasaran yang jelas yaitu mencapai hasil yang telah direncanakan pada awal pembangunan proyek akan dimulai. Banyak upaya yang harus dilakukan agar kita dapat mencapai apa yang telah direncanakan antara lain perhitungan struktur yang tepat, perhitungan estimasi biaya yang efektif dan ekonomis (Rencana Anggaran Biaya) dan manajerial pelaksana baik mengenai waktu dan biaya. Jika salah satu dari upaya tersebut tidak atau kurang memenuhi akan berakibat kurangnya mutu atau hasil dari proyek tersebut.

Berkaitan dengan hal diatas, dalam hal ini merencanakan estimasi biaya suatu proyek diperlukan perhitungan yang sangat matang walaupun nantinya hanya angka - angka taksiran yang mendekati realitas di lapangan. Perhitungan ini berkaitan dengan waktu dan biaya dan saling berhubungan timbal balik atau dengan kata lain saling mempengaruhi. Jika terjadi keterlambatan dengan waktu pelaksanaan akan terjadi pembengkakan biaya, sebaliknya jika perhitungan biaya tidak tepat akan mempengaruhi waktu dan mutu dari proyek tersebut.

Sedangkan untuk memantau pelaksanaan di lapangan apakah sudah sesuai dengan rencana atau tidak, ada beberapa metode pengendalian proyek diantaranya Analisis Varian untuk biaya dan jadwal, Konsep Nilai Hasil

(Earned Value Concept) untuk mengetahui kinerja biaya dan waktu. Metode diatas memiliki maksud agar instalasi yang selesai dibangun atau produk yang dihasilkan oleh proyek memenuhi kriteria dan spesifikasi yang ditentukan sehingga siap untuk dipakai. Selain itu penggunaan Earned value Concept juga bertujuan untuk menutupi kekurangan kurva S sebagai alat untuk mengukur waktu dan biaya.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah tersebut dapat ditarik rumusan masalah, yaitu :

1. Bagaimana kinerja waktu pada pelaksanaan proyek pembangunan Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Khusus Daerah Atma Husada Mahakam dengan menggunakan metode Earned Value Concept sampai dengan minggu ke 17?
2. Bagaimana kinerja biaya pada pelaksanaan proyek pembangunan Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Khusus Daerah Atma Husada Mahakam dengan menggunakan metode Earned Value Concept sampai dengan minggu ke 17?
3. Berapa peluang biaya proyek dapat diselesaikan sesuai rencana semula?
4. Berapa peluang waktu proyek dapat diselesaikan sesuai rencana semula?
5. Bagaimana penjadwalan ulang (Reschedule) setelah minggu ke 17 sehingga proyek dapat diselesaikan sesuai rencana?

6. Berapa tambahan biaya agar proyek dapat diselesaikan sesuai rencana?

### **1.3. Maksud dan Tujuan**

Berdasarkan dari uraian permasalahan yang telah diterangkan di atas, maka tujuan dari dilakukannya studi ini adalah:

1. Mengetahui kinerja waktu yang terjadi pada pelaksanaan proyek pembangunan Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Khusus Daerah Atma Husada Mahakam dengan menggunakan metode Earned Value Concept.
2. Mengetahui kinerja waktu yang terjadi pada pelaksanaan proyek pembangunan Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Khusus Daerah Atma Husada Mahakam dengan menggunakan metode Earned Value Concept.
3. Mengetahui peluang biaya proyek dapat diselesaikan sesuai dengan rencana awal.
4. Mengetahui peluang waktu proyek dapat diselesaikan sesuai dengan rencana awal.
5. Mengetahui solusi yang tepat dalam mengatasi keterlambatan proyek sehingga proyek dapat diselesaikan sesuai dengan rencana awal.
6. Mengetahui peluang biaya tambahan yang dikeluarkan agar proyek dapat diselesaikan sesuai rencana awal.

#### **1.4. Manfaat**

Manfaat dari pengangkatan topik ini adalah untuk mengetahui bagaimanakah rencana pelaksanaan proyek dan bagaimanakah realisasinya di lapangan. Dimana dengan sistem manajemen yang tepat maka pelaksanaan proyek dapat dikendalikan.

#### **1.5. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Data yang dianalisis meliputi data rencana pelaksanaan pekerjaan yang dipergunakan dilapangan.
2. Penyimpangan-penyimpangan yang digunakan sebagai dasar analisis adalah berupa penyimpangan jadwal dan biaya.
3. Perhitungan RAB berdasarkan periode tahun 2011 dan tidak menghitung suku bunga dan denda akibat keterlambatan proyek.

#### **1.6. Metode Penelitian**

1. Pengumpulan data-data dan informasi dari proyek.
2. Mengidentifikasi data.
3. Menaganalisa data.
4. Menentukan ACWP (**Actual Cost Of Work Performed**), BCWP (**Budgeted Cost Of Work Performed**), BCWS (**Budgeted Cost Of Work Schedule**).
5. Menentukan Varian Biaya (CV), Varian Jadwal (SV), CPI (Indeks Kinerja Biaya), dan SPI (Indeks Kinerja Jadwal).

6. Menentukan Prakiraan biaya untuk pekerjaan yang tersisa (EAC) dan Prakiraan waktu untuk pekerjaan yang tersisa (ETC)
7. Menentukan solusi dalam mengatasi keterlambatan.

### **1.7. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan tugas akhir ini memberikan arahan penulisan bagi penulis sendiri dan pembaca pada umumnya sehingga dicapai penulisan tugas akhir yang benar, adapun sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

#### **1. BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, metode yang dipakai serta tujuan dan manfaat dari tema yang diambil ini nantinya.

#### **2. BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini berisikan teori atau penjelasan mengenai manajemen proyek yang mencakup biaya dan waktu serta metode analisa yang dipakai untuk mengendalikan waktu dn biaya tersebut dalam hal ini metode yang dipakai adalah Metode Earned Value Concept.

#### **3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam bab ini berisikan data - data dari pengawas dan kontraktor mengenai proyek secara keseluruhan baik itu data perencanaan maupun pelaksanaan proyek yang berkaitan dengan manajemen proyek.



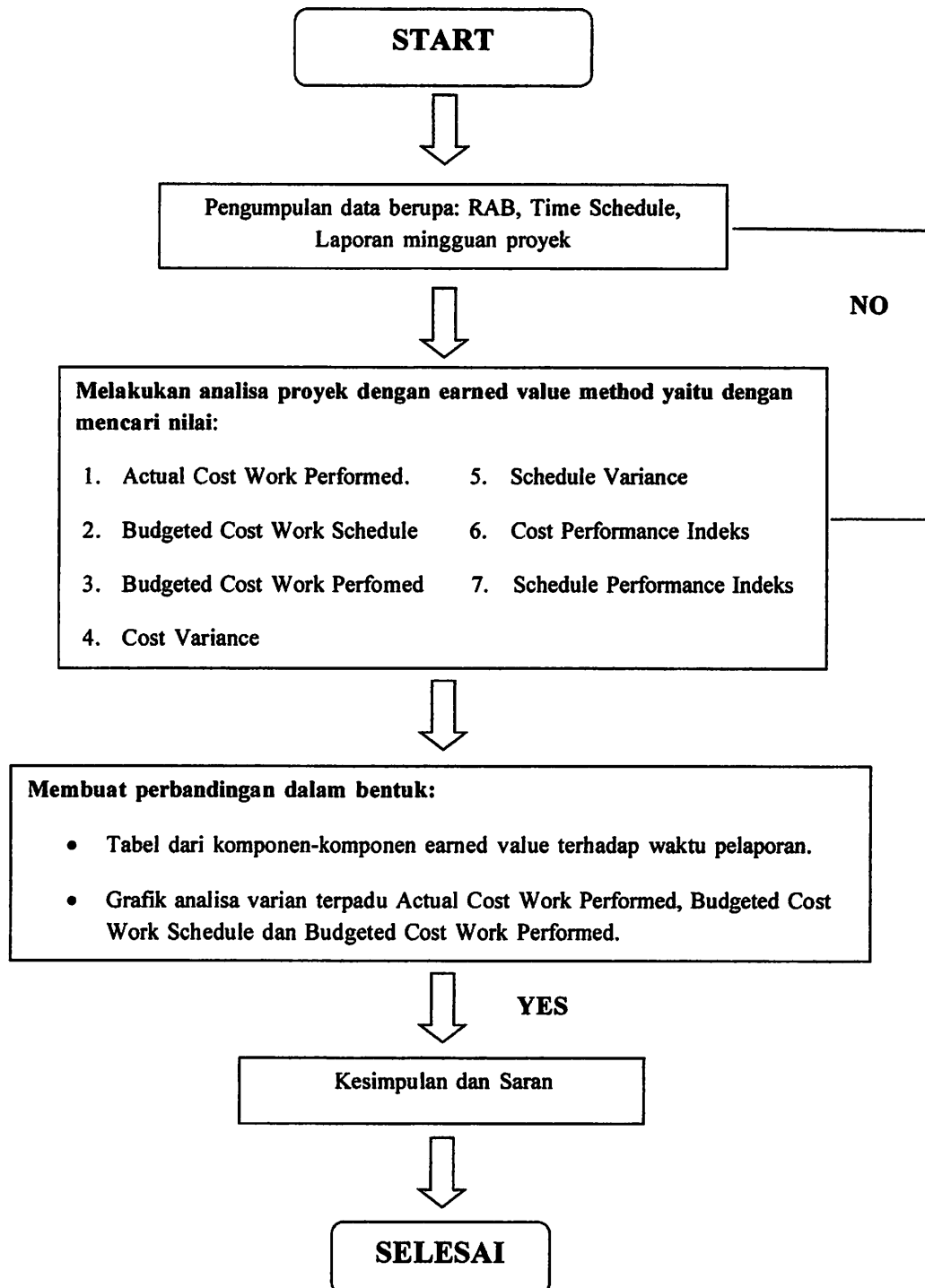
#### **4. BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini berisikan penerapan dari metode yang digunakan yaitu metode Earned Value Concept. Dimana pada metode ini dibahas analisa waktu dan biaya yang dipergunakan pada proyek konstruksi di pembangunan Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Khusus Daerah Atma Husada Mahakam.

#### **5. KESIMPULAN**

Dalam bab akhir ini berisikan jawaban atas pertanyaan- pertanyaan yang ada pada bab awal serta saran- saran yang berkaitan dengan penulisan tugas akhir ini.

**Diagram Alir (Flow Chart)**



## BAB II

### LANDASAN TEORI

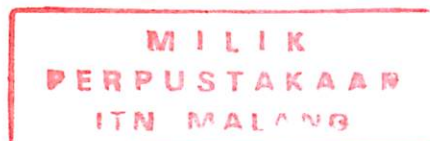
#### 2.1. Manajemen Proyek

Seperti diketahui pembangunan yang dijalankan di negara manapun di dunia ini, dilaksanakan pada mulanya dalam bentuk proyek, kemudian dalam pekerjaan-pekerjaan rutin kalau proyek telah selesai. Dengan demikian perlu dilakukan pengelolaan atau manajemen proyek dengan baik. Ini berarti bahwa melaksanakan dan menyelesaikan proyek perlu direncanakan, diorganisasi, diarahkan, dikoordinasi dan diawasi dengan baik supaya tujuan-tujuan dapat tercapai secara efisien dan efektif.

Manajemen proyek adalah merencanakan, mengorganisir, memimpin dan mengendalikan sumber daya perusahaan untuk mencapai sasaran jangka pendek yang telah ditentukan.

Sasaran-sasaran utama dalam proyek dapat dikategorikan sebagai berikut (Nugraha, dkk, 1985:15) :

1. Pengembangan dan penyelesaian sebuah proyek dalam budget yang telah ditentukan, jangka waktu yang telah ditetapkan dan kualitas bangunan proyek harus sesuai dengan spesifikasi teknis yang telah dirumuskan.
2. Menciptakan organisasi di kantor pusat maupun di lapangan yang menjamin beroperasinya pekerjaan proyek secara berkelompok (*Team Work*).



3. Tercapainya pendelegasian wewenang dan tugas yang seimbang sampai kepada lapisan manajemen yang paling bawah sehingga proses pengambilan keputusan menjadi lebih efektif.
4. Menciptakan iklim kerja yang mendukung baik dari segi sarana, kondisi kerja, keselamatan kerja dan komunikasi timbal balik yang terbuka antara atasan dan bawahan.
5. Menjaga keserasian hubungan antara sesamanya sehingga orang yang berkerja akan didorong untuk memberikan yang terbaik dari kemampuan dan keahlian mereka.

## **2.2. Penjadwalan Pelaksanaan Proyek**

Penjadwalan merupakan fase menterjemahkan suatu perencanaan ke dalam suatu diagram-diagram yang sesuai dengan skala waktu. Penjadwalan menentukan kapasitas aktivitas-aktivitas itu dimulai, ditunda dan dijelaskan sehingga pembiayaan dan pemakaian sumber daya akan disesuaikan waktunya menurut kebutuhan yang diperlukan. Menyusun jadwal berarti menjabarkan perencanaan proyek menjadi urutan langkah-langkah kegiatan pelaksanaan dengan cara mengidentifikasi urutan dan kurun waktu pada masing-masing aktifitas. Penjadwalan selain sebagai bagian yang terintegrasi pada penyelenggara proyek disamping sarana koordinasi kegiatan yang menjadi satu rangkaian mata rantai urutan, juga merupakan perangkat yang digunakan sebagai parameter kontrol dalam mengkaji kurun waktu penyelesaian suatu proyek.

Dalam penyusunan jadwal atau jaringan kerja sampai sejauh ini digunakan asumsi bahwa sumber daya yang diperlukan selalu tersedia, dalam arti analisa dan

perhitungan belum memasukkan faktor kemungkinan keterbatasan sumber daya. Akibat jadwal yang dihasilkan atas asumsi demikian akan tidak realistis, bila kenyataan sumber daya yang tersedia bukanlah tidak terbatas. Oleh karena itu belum menjadi jadwal yang siap pakai sebagai pegangan praktis pelaksanaan hendaknya diperhatikan juga faktor tersedianya sumber daya.

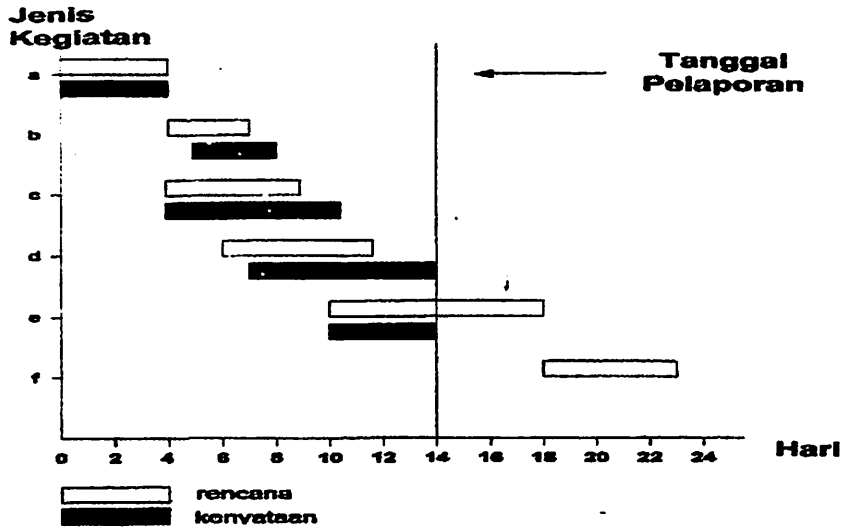
### **2.2.1. Bar Chart**

Bar Chart merupakan suatu metode pengendalian jadwal yang yang sistematis dan analitis dalam aspek perencanaan dan pengendalian proyek. Bagan balok disusun dengan maksud mengidentifikasi unsur waktu dan urutan dalam merencanakan suatu kegiatan, yang terdiri dari waktu mulai, waktu penyelesaian, dan pada saat pelaporan. Dewasa ini bagan balok masih digunakan secara luas, baik berdiri sendiri maupun dikombinasikan dengan metode lain yang lebih canggih. Hal ini disebabkan oleh karena bagan balok mudah dibuat dan dipahami sehingga amat berguna sebagai alat komunikasi dalam penyelenggaraan proyek.

Bagan balok disiapkan dengan tangan (manual) atau menggunakan komputer, tersusun pada koordinat X dan Y. Dimana sumbu tegak lurus X dicatat sebagai pekerjaan atau paket kerja yang kemudian dilukis sebagai balok. Sedangkan sumbu horizontal Y tertulis satuan waktu, misalnya hari, minggu atau bulan. Ujung kiri dari balok adalah awal dari kegiatan dan sebaliknya ujung kanan adalah akhir dari suatu kegiatan. Sedangkan antara kegiatan satu dengan yang lain saling berurutan dan saling ketergantungan.

Format yang lazim dipakai pada bagian atas berisi keterangan singkat proyek, antara lain pemilik proyek, lokasi, nomor kontrak, dan tanggal pelaporan.

Berikut ini keterangan kegiatan atau pekerjaan yang terdapat pada bagan berikut:



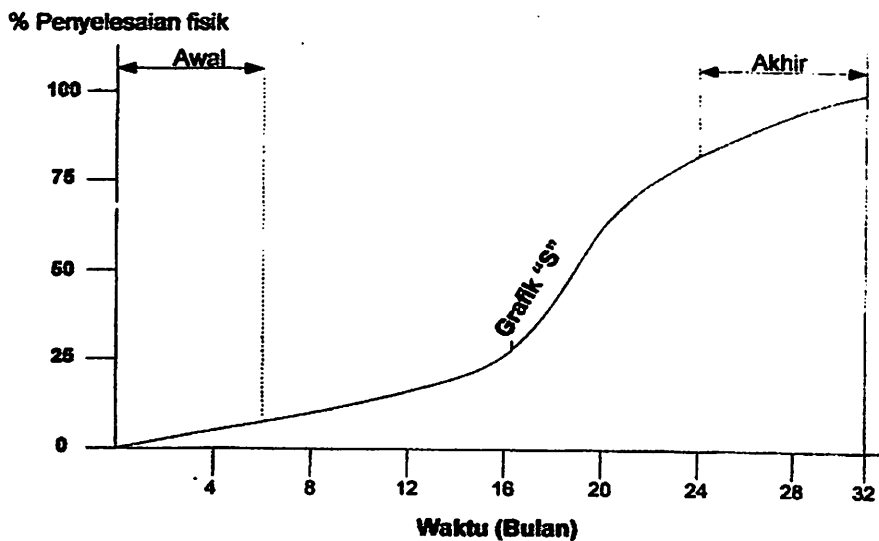
**Gambar 2.1 : Bar Chart**

Sumber : Soeharto , 1996:180.

- Kurun waktu kegiatan ialah rencana atau perkiraan waktu penyelesaian proyek serta waktu penyelesaian yang ditandai dengan garis putus-putus sebagai waktu pelaporan.
- Sumber daya, dimana penjelasan mengenai jumlah sumber daya yang digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut.
- Node I dan J, jika bagan balok diperoleh dari analisa jaringan kerja misal CPM maka akan meningkatkan atau memudahkan penggunaannya jika dicantumkan pula penjelasan mengenai nomor node-i dan node-j.
- Garis laporan, dimana terakhir (setiap bulan) ditandai dengan garis putus-putus vertikal. Dengan demikian akan terlihat terjadi keterlambatan atau kemajuan.

### 2.2.2. Kurva "S"

Cara lain untuk menunjukkan antara rencana dan hasil yang diperoleh dengan menggunakan kurva S. Grafik ini dibuat dengan sumbu X sebagai nilai kumulatif biaya atau jam orang yang telah digunakan atau prosentasi (%) penyelesaian pekerjaan. Sedangkan sumbu Y menunjukkan parameter waktu. Ini berarti menggambarkan kemajuan volume pekerjaan yang diselesaikan sepanjang siklus proyek. Dengan memiliki kriteria seperti di atas maka pembuatan grafik S relatif mudah dan cepat dan sering dijumpai di proyek. Grafik yang dibuat dengan sumbu vertikal sebagai nilai kumulatif biaya atau jam-orang atau penyelesaian pekerjaan dan sumbu horizontal sebagai waktu kalender masing-masing dari angka 0 sampai 100, umumnya akan berbentuk S.



Gambar 2.2 : Kurva S

Sumber : Soeharto , 1996:266

### **2.3. Waktu Pelaksanaan Proyek**

Dalam menyelesaikan sebuah proyek kita dipermasalahkan oleh keterbatasan waktu pengerjaan sebuah proyek. Seperti kita ketahui dalam sebuah Kontrak Proyek Konstruksi tercantum kapan mulai pekerjaan dan denda yang akan dikenakan pada kontraktor atas keterlambatan yang terjadi. Waktu pelaksanaan proyek perlu direncanakan sungguh-sungguh karena setiap kegiatan yang dikerjakan memiliki kurun waktu tertentu yang kadang di lapangan tidak sesuai dengan perencanaan.

### **2.4. Konsep Nilai Hasil ( *Earned Value Concept* )**

Konsep Nilai Hasil ( *Earned Value Concept* ) adalah konsep menghitung besarnya biaya yang menurut anggaran sesuai dengan pekerjaan yang telah diselesaikan atau dilaksanakan (Soeharto ,2005).

Asumsi yang digunakan konsep nilai hasil adalah bahwa kecendrungan yang ada dan terungkap pada saat pelaporan akan terus berlangsung. Keterangan yang memberitahukan proyeksi masa depan penyelenggaraan proyek merupakan masukan yang sangat berguna bagi pengelola maupun pemilik proyek, karena dapat memiliki cukup waktu untuk memikirkan cara – cara menghadapi segala persoalan dimasa yang akan datang. Bila konsep ini ditinjau dari jumlah pekerjaan yang diselesaikan maka berarti konsep ini mengukur besarnya unit pekerjaan yang telah diselesaikan, pada suatu waktu bila dinilai berdasarkan jumlah anggaran yang disediakan untuk pekerjaan tersebut, sehingga perhitungan ini dapat diketahui hubungan antara apa yang sesungguhnya telah dicapai secara fisik terhadap jumlah anggaran yang telah dikeluarkan agar dapat terkontrol atau dapat dikendalikan.



Selain itu juga menurut Soeharto (2005) : “Dengan memakai dasar asumsi tertentu metode tersebut dapat dikembangkan untuk membuat prakiraan atau proyeksi keadaan masa depan proyek, misalkan untuk menjawab pertanyaan berikut” :

1. Dapatkah proyek diselesaikan dengan sisa dana yang ada.
2. Berapa besar perkiraan untuk menyelesaikan proyek.
3. Berapa besar proyeksi keterlambatan pada akhir proyek, bila kondisi masih seperti saat pelaporan.

Metode *Earned Value* adalah memadukan biaya, jadwal dan pekerjaan yang dilaksanakan dengan menggambarkan nilai – nilai monitor masing – masing atau merupakan suatu instrumen pengendalian proyek yang dapat digunakan untuk mengevaluasi variansi jadwal dan anggaran sekaligus.

#### **2.4.1. Indikator Nilai Hasil**

Dalam system pengendalian berbasis *Earned Value* ada 3 (tiga) indikator yang digunakan sebagai fondasi dasar adalah sebagai berikut :

1. ACWP (*Actual Cost of Work Performance*), yaitu biaya actual dari pekerjaan yang dicapai atau yang merupakan total biaya actual yang terjadi selama melakukan pekerjaan pada selama periode ditentukan, yang didapat dari laporan akuntansi, contohnya yaitu dalam tabel 2.1 :

**Tabel 2.1 : Pengeluaran Biaya Aktual**

<b>Uraian Pekerjaan</b>	<b>ACWP</b>
A	Rp. 9.475.000,-
B	Rp. 45.650.000,-
F	Rp. 4.250.000,-
<b>Jumlah</b>	<b>Rp. 59.375.000,-</b>

Total penggunaan dana selama 4 minggu pertama untuk menyelesaikan pekerjaan adalah sebesar Rp. 59.375.000,-

Biaya total aktual pada pelaksanaan proyek dapat dibagi menjadi dua hal, antara lain :

**a. Biaya Langsung**

Adalah biaya pengeluaran proyek yang meliputi :

1) **Biaya Bahan** adalah biaya yang dikeluarkan untuk membeli bahan atau material yang diperlukan didalam pelaksanaan pekerjaan.

Biaya bahan atau material yang harus diperhatikan adalah :

- ❖ **Beban sisa atau yang terhutang**
- ❖ **Harga loco/franco** yaitu besarnya harga bahan atau material yang terhitung sampai lokasi proyek.
- ❖ **Mencari harga yang terbaik (ekonomis)** tetapi harus memenuhi spesifikasi dan bestek.

❖ System atau cara pembayaran pada supplier.

2) Biaya upah pekerja adalah besarnya biaya yang dikeluarkan untuk membayar upah tenaga kerja yang telah digunakan untuk pelaksanaan pekerjaan.

Hal – hal yang perlu diperhatikan didalam penentuan upah tenaga kerja adalah :

❖ Upah yang dibedakan antara upah harian dan upah borong keseluruhan.

❖ Selain upah ada hal lain yang harus diperhatikan adalah faktor kapasitas kerja, besarnya mobilisasi dan demobilisasi serta penginapan.

❖ Memperhatikan UU Perburuhan.

3) Biaya peralatan dan operasional yang perlu diperhatikan didalam penentuan besarnya biaya peralatan adalah :

❖ Untuk peralatan sewa, diperhatikan mengenal besarnya ongkos keluar masuk garasi, ongkos operasional, suku cadang dan servis.

❖ Untuk pembelian alat, diperhatikan besarnya bunga investasi, depresiasi, reparasi, mobilisasi dan perawatan.

b. Biaya tidak langsung

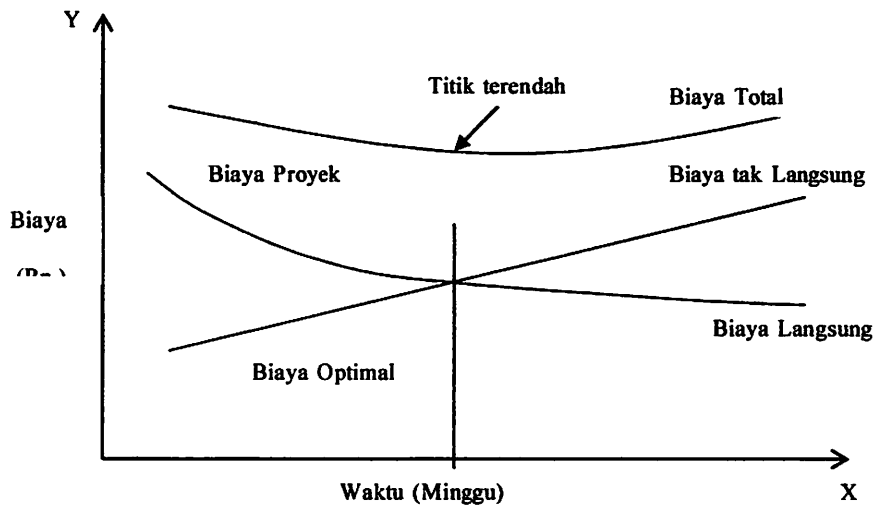
Adalah biaya operasional managerial proyek meliputi biaya overhead proyek, overhead kantor, biaya tak terduga/ contingencies dan keuntungan / profit.

1) Overhead Proyek, antara lain :

a. Biaya personil proyek

- b. Fasilitas proyek, meliputi gudang kantor dll.
  - c. Bunga Bank, ijin bangunan, pajak dll
  - d. Peralatan kecil – kecil yang umumnya habis / terbuang setelah proyek selesai.
  - e. Kontrol kualitas (*Quality Control*) seperti tes kubus beton.
  - f. Rapat – rapat lapangan.
- 2) Overhead kantor, adalah biaya yang digunakan untuk menjalankan usaha, antara lain biaya sewa kantor dan fasilitasnya, honor pegawai, ijin – ijin usaha, prakualifikasi, referensi bank dll.

Sehingga biaya actual adalah total pengeluaran pada suatu proyek adalah biaya langsung (BL) ditambah dengan biaya tidak langsung (BTL). Khusus Biaya tidak langsung (BTL) laporan dari akuntansi pelaksana pembangunan laboratorium poltek malang bahwa biaya yang dikeluarkan berkisar 3 – 8 % dari nilai kontrak total. Besarnya biaya total proyek dapat ditampilkan berdasarkan waktu dan biaya proyek, seperti pada gambar 2.3.



Gambar 2.3 : Grafik Biaya (Biaya total, Langsung, tidak langsung dan Optimal)

(Sumber :Soeharto, 2005)

Dari Grafik tersebut dapat diketahui bahwa biaya langsung proyek sampai akhir proyek ditunjukkan dengan grafik parabolik, dimana biaya pelaksanaan diawali dengan biaya yang tinggi kemudian menurun secara parabolik. Untuk biaya tidak langsung ditunjukkan dengan grafik linier, dalam arti penambahan biaya proyek sampai akhir masa proyek secara linier. Titik pertemuan antara biaya langsung dan biaya tidak langsung merupakan waktu dimana biaya pengeluaran proyek paling minimum.

2. BCWP ( *Budgeted Cost of Work Performance* ) yaitu biaya realisasi dari pekerjaan yang dicapai atau merupakan persentase dari anggaran yang harusnya telah dibelanjakan untuk persentase pekerjaan yang ditentukan pada

suatu kegiatan yang telah terlaksana, yang didapat dari prestasi mingguan, dapat dilihat contoh sebagai berikut :

Kegiatan A sudah selesai dilaksanakan 100 % maka BCWP – nya sama dengan total anggaran kegiatan A yakni sebesar Rp. 10.000.000,-. Demikian juga untuk pekerjaan kegiatan B, BCWP – nya adalah Rp. 45.000.000,-, namun untuk kegiatan F pekerjaan baru selesai 35 %, sehingga BCWP = 35 % x Rp. 12.000.000,- = Rp. 4.200.000,-, sehingga nilai BCWP dapat dirangkum seperti contoh tabel 2.2 berikut :

**Tabel 2.2 : Pengeluaran Progres**

<b>Uraian Pekerjaan</b>	<b>BCWP</b>
A	Rp. 10.000.000,-
B	Rp. 45.000.000,-
F	Rp. 4.200.000,-
Jumlah	Rp. 59.200.000,-

3. BCWS ( *Budgeted Cost of Work Scheduled* ) yaitu biaya yang dianggarkan dari pekerjaan yang direncanakan atau yang merupakan bagian biaya yang direncanakan untuk dikeluarkan pada suatu kegiatan antara tanggal mulai hingga tanggal selesai kegiatan yang dilaksanakan, yang didapat dari time schedule yaitu *Gantt Bar Chart* dan kurva S.

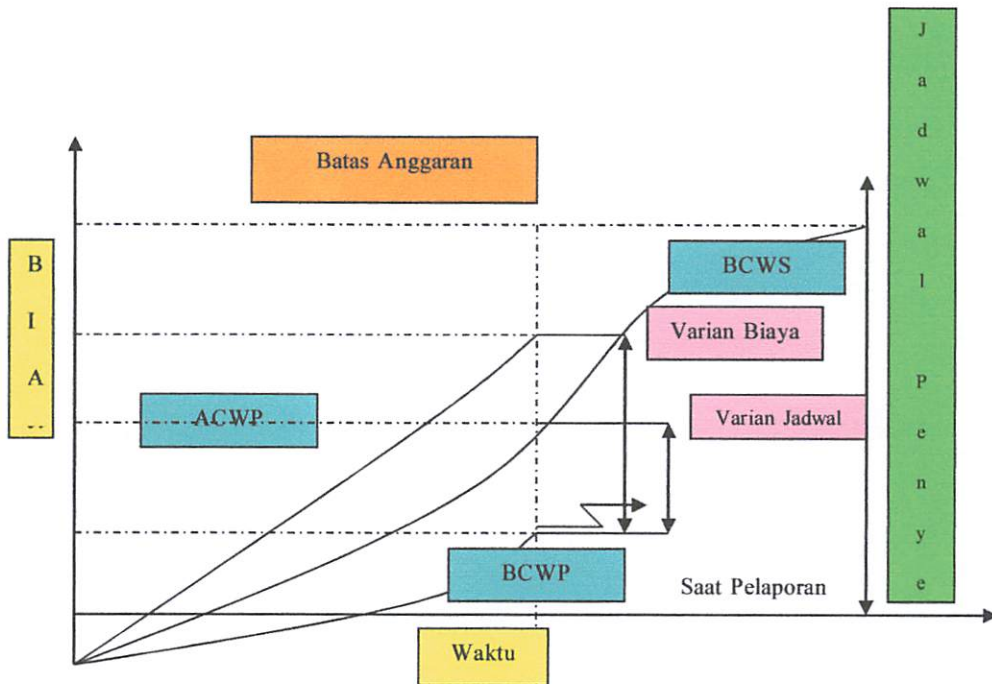
Dapat dicontohkan Nilai BCWS untuk pekerjaan A, B dan F dalam proyek untuk bulan pertama seperti pada tabel 2.3 di bawah ini :

**Tabel 2.3 : Pengeluaran Rencana**

<b>Uraian Pekerjaan</b>	<b>BCWS</b>
A	4 x Rp. 2.500.000 = Rp. 10.000.000
B	3 x Rp. 15.000.000 = Rp. 45.000.000
F	4 x Rp. 3.000.000 = Rp. 12.000.000
Jumlah	Rp. 67.000.000,-

Jadi pekerjaan yang dijadwalkan untuk diselesaikan selama 4 minggu pertama proyek dianggarkan sebesar Rp. 67.000.000,-

Dengan menggunakan kombinasi dari ketiga indicator nilai hasil maka sangat memungkinkan untuk mengukur kinerja keuangan dari jadwal dalam proyek pada setiap waktu (Soeharto, 2005). Hubungan ketiga indicator nilai hasil yaitu pada gambar 2.4.



Gambar 2.4 : Hubungan BCWS, BCWP, ACWP

(Sumber: Soeharto, 2005 )

#### 2.4.2. Kegunaan Nilai Hasil

Dengan menggunakan 3 (tiga) indikator tersebut maka dapat dihitung berbagai faktor yang menunjukkan kemajuan dan kinerja pelaksanaan pekerjaan seperti :

##### I. Efesinsi penggunaan sumber daya

Perbandingan antara sumber daya aktual telah dikeluarkan terhadap rencana awal dapat dilakukan secara periodik selama masa pelaksanaan proyek serta dapat pula dilakukan analisa trend untuk menganalisa kinerja pelaksanaan proyek selama suatu jangka waktu tertentu.



Perhitungan periodik, setelah proyek dimulai manajer membandingkan antara rencana dengan hasil yang dicapai untuk mencari penyimpangan. Perhitungan varian tersebut diperlukan untuk memberikan informasi kepada manajemen mengenai status pelaksanaan proyek sampai suatu saat tertentu (Kerzner, 2006).

- a. Varians Biaya (CV) adalah penyimpangan pengeluaran biaya untuk pelaksanaan pekerjaan terhadap prestasi riil dalam satuan biaya, Varian Biaya = *Cost Varian* = CV atau dapat diformulasikan :

$$\boxed{CV = BCWP - ACWP} \dots\dots\dots(2.2)$$

Untuk Varians Biaya bila :

- Angka negative menunjukkan bahwa biaya yang dikeluarkan lebih tinggi dari anggaran atau disebut *cost overrun*.
- Angka nol menunjukkan biaya yang dikeluarkan sesuai rencana.
- Angka positif berarti biaya yang dikeluarkan lebih kecil dari anggaran atau yang disebut *cost underrun*.

- b. Varians Jadwal (SV) adalah penyimpangan riil pada pelaksanaan proyek terhadap jadwal rencana atau Varian jadwal = *Schedule Varian* = SV, atau dapat diformulasikan :

$$\boxed{SV = BCWP - BCWS} \dots\dots\dots(2.3)$$

Untuk Varians Jadwal bila :

- Angka negative berarti proyek terlambat.
- Angka nol berarti proyek tepat sesuai rencana.
- Angka positif berarti proyek lebih cepat dari pada rencana.

Setelah menghitung Varian dapat pula dikonversikan kedalam hitungan indeks untuk menghitung efisiensi kinerja yang telah dilakukan. Shtub, dkk (1994) memberikan dua rumus untuk menghitung indeks, yaitu :

**1. *Schedule Performance Index (SPI)***

SPI adalah indeks produktifitas dan kinerja waktu, yang digunakan untuk mengetahui efisiensi waktu terhadap penggunaan sumber daya.

$$SPI = \frac{BCWP}{BCWS}$$

.....(2.4)

Dengan ketentuan rumus diatas untuk mencari apakah :

- Indeks Prestasi Jadwal ( SPI ) = 1 → proyek tepat waktu
- > 1 → proyek lebih cepat
- < 1 → proyek terlambat

## **2. Cost Performance Index (CPI)**

CPI adalah indeks produktifitas dan kinerja biaya yang digunakan untuk mengetahui efisiensi biaya terhadap penggunaan sumber daya.

$$\boxed{CPI = \frac{BCWP}{ACWP}} \dots\dots\dots(2.5)$$

Dengan ketentuan rumus diatas untuk mencari apakah :

- Indeks Prestasi Biaya ( CPI )                  = 1 → biaya sesuai anggaran
- > 1 → biaya proyek lebih kecil
- < 1 → biaya proyek lebih besar

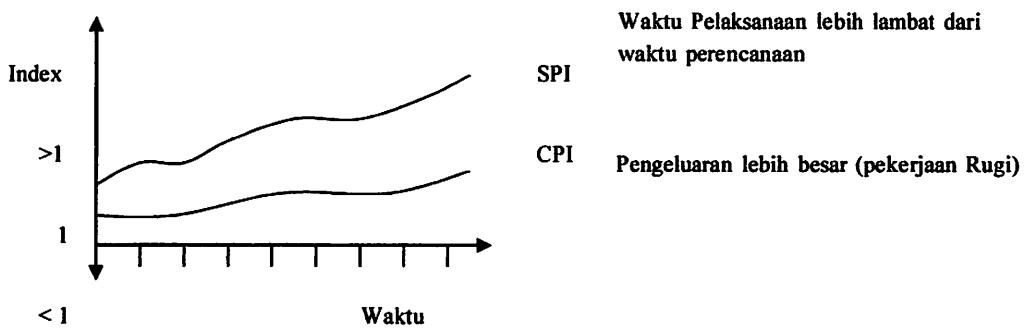
Atau dapat diartikan juga bahwa angka yang dihasilkan dari CPI dan SPI mempunyai arti sebagai berikut :

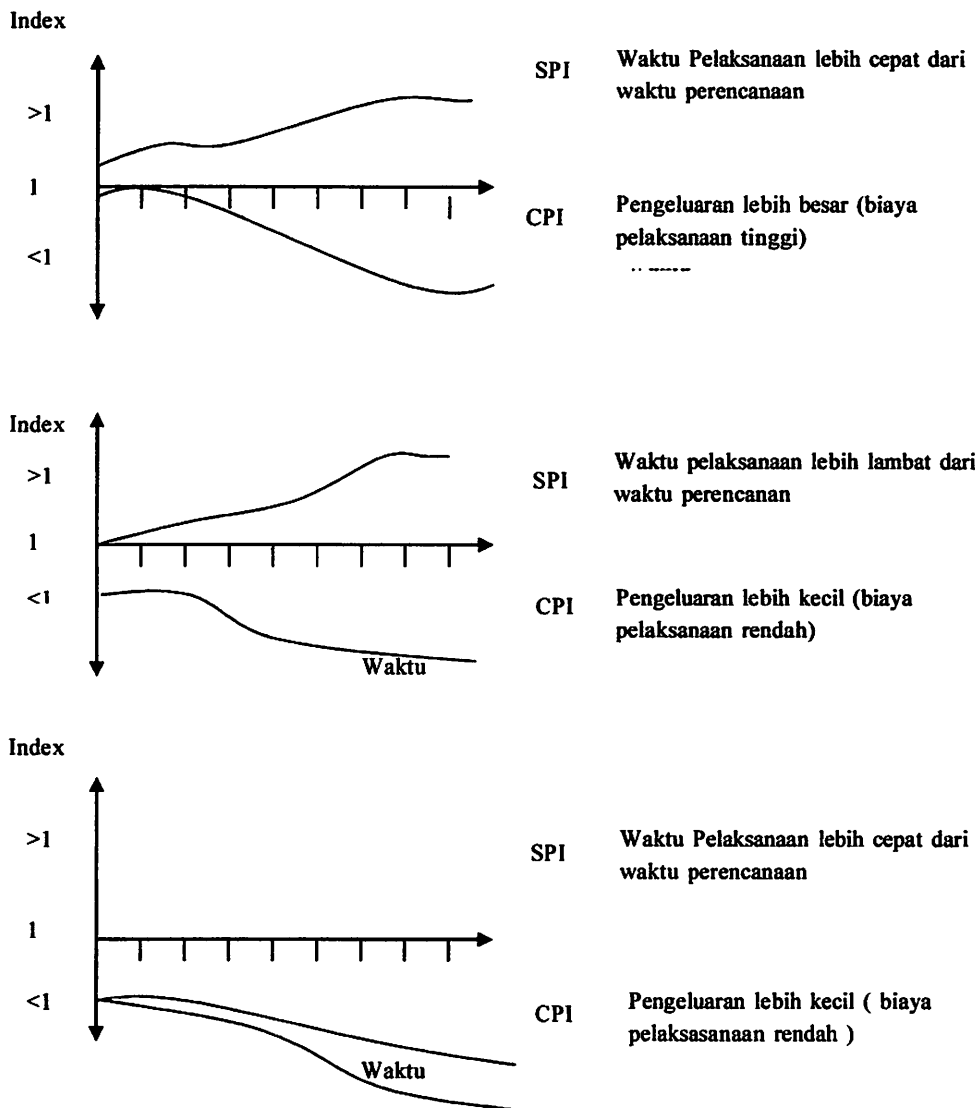
- 1) Angka Indeks kinerja kurang dari satu berarti pengeluaran lebih besar dari anggaran atau waktu pelaksanaan lebih lama dari jadwal yang direncanakan. Bila anggaran dan jadwal sudah dibuat secara realistis, maka ada sesuatu yang tidak benar dalam pelaksanaan pekerjaan.
- 2) Sejalan dengan pemikiran diatas, bila angka indeks kinerja penyelenggaraan proyek lebih baik dari perencanaan, dalam arti pengeluaran lebih kecil dari anggaran atau jadwal lebih cepat dari rencana.

3) Semakin besar perbedaannya dari angka satu maka semakin besar penyimpangannya dari perencanaan dasar atau anggaran.

Angka Indeks kinerja sama dengan 1,00 berarti anggaran yang telah direncanakan / waktu pelaksanaan sesuai dengan rencana. Nilai standart dari SPI dan CPI adalah sebesar 1,00 ( nilai pada kondisi aman atau pada kondisi pelaksanaan pekerjaan di lapangan sama dengan perencanaan). Bila SPI dan CPI berada dibawah 1,00 maka pelaksanaan dapat dikatakan bahwa pelaksanaan pekerjaan dilapangan mengalami kerugian dan kemunduran, sebaliknya bila nilai SPI dan CPI lebih besar dari 1,00 pelaksanaan lebih cepat dari jadwal yang direncanakan serta mendapatkan keuntungan. (Soeharto,2005).

Hubungan antara Indeks Prestasi Jadwal (SPI) dengan Indeks Prestasi Biaya (CPI) dapat ditampilkan kedalam gambar 2.5.





Gambar 2.5 : Grafik Kondisi Pelaksanaan ( SPI dan CPI )

(Sumber : Soeharto,2005)

**Tabel 2.4 Analisa Varians Terpadu**

Varians Jadwal $SV = BCWP - BCWS$	Varians Biaya $CV = BCWP - ACWP$	Keterangan
Positif	Positif	Pekerjaan terlaksana lebih cepat daripada jadwal dengan biaya lebih kecil daripada anggaran.
Nol	Positif	Pekerjaan terlaksana tepat sesuai jadwal dengan biaya lebih rendah daripada anggaran.
Positif	Nol	Pekerjaan terlaksana lebih cepat daripada jadwal dengan biaya sesuai daripada anggaran.
Nol	Nol	Pekerjaan terlaksana tepat sesuai jadwal dengan biaya sesuai daripada anggaran.
Negatif	Negatif	Pekerjaan terlaksana terlambat daripada jadwal dengan biaya lebih tinggi daripada anggaran.
Nol	Negatif	Pekerjaan terlaksana sesuai daripada jadwal dengan biaya diatas anggaran.
Negatif	Nol	Pekerjaan terlaksana terlambat daripada jadwal dengan biaya sesuai anggaran.
Positif	Negatif	Pekerjaan terlaksana lebih cepat daripada jadwal dengan biaya diatas anggaran.

Sumber : Soeharto, 1996: 272.

Untuk mengetahui efisiensi penggunaan sumber daya dapat dinyatakan dengan indeks produktifitas dan indeks kerja yang dirumuskan sebagai berikut:

$$CPI = \frac{BCWP}{ACWP} \text{ (Indeks Kinerja Biaya)}$$

$$SPI = \frac{BCWP}{BCWS} \text{ (Indeks Kinerja Jadwal)}$$

Angka yang dihasilkan dari CPI dan SPI mempunyai arti sebagai berikut:

1. Angka Indeks Kinerja < 1 sama dengan pengeluaran lebih besar dari anggaran/waktu pelaksanaan lebih lama dari jadwal yang direncanakan.
2. Angka Indeks Kinerja > 1 sama dengan pengeluaran lebih kecil dari anggaran/jadwwal lebih cepat.
3. Makin besar perbedaannya dari angka 1 sama dengan makin besar penyimpangan dari perencanaan dasar/anggaran, dan bila didapat angka yang perlu tinggi sama dengan prestasi pelaksanaan pekerjaan sangat baik., perlu diadakan pengkajian apakah mungkin perencanaan/anggaran justru tidak realistis.
4. Angka Indeks Kinerja sama dengan 1, berarti anggaran yang telah direncanakan/waktu pelaksanaan sesuai dengan rencana.

Selanjutnya kita bisa memproyeksikan biaya dan jadwal akhir proyek berdasarkan hasil analisis indikator yang diperoleh pada saat pelaporan akan memberikan petunjuk besarnya biaya pada akhir proyek (*Estimate At Completion EAC*). Atau dapat dikatakan memberikan proyeksi mengenai akhir proyek atas dasar angka yang diperoleh pada saat pelaporan. Prakiraan tidak dapat memberikan angka yang tepat karena didasarkan atas berbagai asumsi, jadi tergantung akurasi

asumsi yang dipakai meskipun demikian, pembuatan perencanaan biaya atau jadwal akhir proyek amat bermanfaat karena memberikan peringatan ini mengenai hal-hal yang akan terjadi pada masa yang akan datang, bila kecenderungan yang ada pada saat pelaporan tidak mengalami perubahan. Dengan demikian perlu diadakan tindakan pembetulan.

Dalam membuat proyeksi di atas digunakan rumus (*Suharto,1996:280*):

- Anggaran proyek keseluruhan = Ang
- Anggaran untuk pekerjaan tersisa = Ang- BCWP
- Indeks kinerja biaya (CPI) = BCWP / ACWP

Bila dianggap kinerja biaya pada pekerjaan tersisa adalah tetap seperti pada saat pelaporan, maka **prakiraan biaya untuk pekerjaan tersisa (EAC)** dan **prakiraan waktu untuk pekerjaan tersisa (ETC)** adalah :

$$\mathbf{EAC = BAC/CPI}$$

$$\mathbf{ETC = OD/SPI}$$



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Tinjauan Umum**

Proyek pembangunan Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Khusus Daerah Atma Husada Mahakam adalah yang menjadi obyek dalam penulisan tugas akhir ini. Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Khusus Daerah Atma Husada Mahakampada pelaksanaannya dibagi dalam beberapa tahap pekerjaan, yang meliputi pekerjaan sipil dan arsitektur seperti pekerjaan persiapan, pekerjaan tanah, pekerjaan beton dan lain sebagainya. Kompleknya lingkup pekerjaan pada proyek ini tentu saja melibatkan sumber daya yang tidak sedikit. Sumber daya proyek yang terdiri dari material, peralatan, tenaga kerja dan biaya yang cukup banyak jumlahnya tentu memerlukan penanganan yang cermat agar penggunaannya dapat efisien dan efektif guna mencapai tujuan yang diharapkan.

#### **3.2. Metode Pengumpulan Data**

Metode ini digolongkan sebagai perpaduan antara survey primer maupun sekunder yang dilakukan dalam rangka sebagai proses pengumpulan data, yang mana prosesnya berupa:

##### **3.2.1 Pengumpulan Data Primer**

Yaitu data yang diperoleh dan diusahakan oleh peneliti secara langsung. Untuk memperoleh data primer, dilakukan beberapa teknik pengambilan data, yaitu diantaranya:

1. *Teknik observasi lapangan*, cara mengumpulkan data dilakukan dengan pengamatan, penggambaran dan pencatatan data-data yang diperlukan untuk mendukung proses penelitian.
2. *Teknik komunikasi langsung*, cara pengumpulan data melalui wawancara langsung dan mengajukan permohonan data kepada pihak kontraktor, bertujuan untuk mendapatkan data-data Rencana Anggaran Biaya, time Schedule, Laporan Mingguan, Laporan Biaya Aktual dan gambar Kerja.

### **3.2.2 Pengumpulan Data Sekunder**

Yaitu data yang diperoleh dari instansi-instansi terkait, dan juga melalui studi literatur di perpustakaan dan internet.

#### *Studi Literatur*

Studi literatur dilakukan untuk mendapatkan data, teori-teori yang berhubungan dan menunjang penelitian maupun hasil-hasil studi mengenai obyek penelitian dalam rangka memecahkan beberapa permasalahan dalam proses penelitian dan analisa nantinya.

Didalam studi literatur akan dijelaskan teori-teori yang akan digunakan sebagai dasar dalam penelitian guna menentukan variabel yang akan diambil untuk menilai objek kajian. Teori yang dibahas antara lain: teori yang berkaitan dengan *Earned Value Concept* terutama komponen-komponen yang mendukung metode tersebut.

### **3.3 Data Perencanaan Proyek**

Data ini digunakan sebagai acuan selama proses pengendalian yaitu pengendalian untuk seluruh fungsi manajemen. Dalam hal ini pengendalian

dengan system monitoring kemajuan dan mengevaluasi hasil proyek akibat terjadinya penyimpangan dalam hal waktu, biaya dan sumber daya. Data – data tersebut didapat dari lapangan antara lain sebagai berikut.

**1. Data Rencana Anggaran Proyek**

Data ini adalah rencana pengeluaran biaya proyek yang didalamnya terdiri dari perincian jenis pekerjaan, volume pekerjaan, yang disertai dengan volume dan sumber daya yang digunakan. Sehingga total biaya yang digunakan pada masing – masing pekerjaan dapat diketahui. Data tersebut dapat dilihat pada lampiran 1.

**2. Data Harga Satuan**

Data harga satuan terdiri dari daftar harga satuan berupa material dan upah pekerja serta peralatan, yang dirangkum menjadi harga satuan per item pekerjaan. Data tersebut dapat dilihat pada lampiran 2.

**3. Data Jadwal Pelaksanaan**

Jadwal pelaksanaan proyek / time schedule dapat menunjukkan kapan berlangsungnya suatu kegiatan, sehingga dapat digunakan untuk merencanakan kegiatan dan pengendalian pelaksanaan proyek secara keseluruhan. Dalam hal ini data jadwal pelaksanaannya menggunakan metode Kurva S yang berisi berbagai item pekerjaan. Data tersebut dapat dilihat pada lampiran 3.

**3.4 Data Pelaksanaan Proyek**

Data ini digunakan sebagai acuan selama dalam proses pengendalian yaitu pengendalian untuk seluruh fungsi manajemen. Dalam hal ini pengendalian

dengan system monitoring kemajuan – kemajuan dan mengevaluasi hasil proyek akibat terjadinya penyimpangan – penyimpangan dalam hal waktu, biaya dan kualitas proyek/pekerjaan.

#### 1. Data Laporan Mingguan dan Bulanan

Laporan mingguan proyek dibuat satu minggu sekali untuk memperoleh gambaran mengenai kemajuan proyek yang telah dilaksanakan dalam satu minggunya, data ini berisikan pemakaian sumber daya, material dan prosentasi pekerjaan dalam seminggu serta jenis pekerjaan yang telah diselesaikan. Sedangkan untuk laporan bulanan dirangkum dari hasil mingguan untuk kebutuhan laporan bulanan dan laporan pada saat penarikan termin atau sertifikat bulanan (*Montly Certificate*). Data tersebut dapat dilihat pada lampiran 4.

#### 2. Data Gambar Proyek

Data gambar ini diperoleh guna menampilkan informasi proyek (gambar rencana) serta rencana proyek secara keseluruhan. Data tersebut dapat dilihat pada lampiran 5.

### 3.5 Menentukan Variabel ( Aspek ) Yang Dievaluasi

Adapun variabel – variabel / aspek – aspek yang ada pada Metoda *Earned Value* ini antara lain :

- a) Waktu : Pengendalian terhadap waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan Pembangunan Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Khusus Daerah Atma Husada Mahakam sesuai, lebih lambat atau lebih cepat dari rencana pelaksanaan.

- b) Biaya : Pengendalian terhadap biaya yang telah ditetapkan sebelum pelaksanaan pekerjaan Pembangunan Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Khusus Daerah Atma Husada Mahakam, terhadap biaya pelaksanaan, baik itu sesuai anggaran, lebih kecil atau lebih besar dari anggaran yang disediakan.

### **3.6 Pengolahan Data dengan Metode *Earned Value* ( Konsep Nilai Hasil )**

Sesuai dengan rumusan masalah pada penelitian yaitu untuk mengetahui Efektivitas Pengendalian dengan menggunakan Metode *Earned Value* yaitu dengan mengidentifikasi antara biaya yang dikeluarkan dengan biaya yang direncanakan serta waktu pelaksanaannya dari hasil laporan yang direkam dari lapangan dengan rencana realisasi pelaksanaan, memprediksi biaya untuk menyelesaikan proyek serta memprediksi waktu untuk menyelesaikan proyek dengan pengendalian yang dianalisa dengan Metoda *Earned Value* dengan mamadukan unsur – unsur prestasi, biaya dan jadwal dari pelaksanaan pekerjaan.

Dalam menganalisa dan mengolah data pada Metoda *Earned Value* dibutuhkan beberapa data diantaranya :

1. Rencana pelaksanaan yang telah dibuat dalam bentuk kurva S.
2. Laporan harian dan Laporan mingguan atau laporan prestasi kegiatan mingguan.
3. Hasil rekapitulasi biaya yang dikeluarkan setiap minggunya untuk masing–masing item pekerjaan.

Adapun formula dari metoda *Earned Value* adalah :

1. Menentukan indikator – indikator dari nilai BCWS, BCWP dan ACWP.

2. Menghitung Indeks Prestasi Jadwal.
3. Menghitung Indeks Prestasi Biaya.
4. Menghitung Perkiraan untuk menyelesaikan kegiatan tersisa .
5. Menghitung Jumlah Biaya Keseluruhan.
6. Setelah diketahui 3 (tiga) indikator maka juga dapat dihitung penyimpangan biaya aktual / Varian biaya (*Cost Varian*), rumus (2.2) sedangkan untuk mengetahui penyimpangan biaya rencana / Varian Jadwal (*Schedule Varian*).

### 3.6.1 Pengolahan Data

Penerapan Earned Value Concept pada proyek ini dilakukan dengan urutan sebagai berikut:

#### 1. *Status Date*

*Status date* didapat dari laporan mingguan yang dianalisa.

#### 2. *Percentage (%) Complete*

*Percentage (%) Complete* didapat dari total volume pekerjaan yang telah diselesaikan pada saat pelaporan (*status date*) dibagi volume total pekerjaan yang direncanakan menurut anggaran dasar proyek tersebut. Sehingga (%) complete dapat dihitung dengan rumus:

$$(\%) \text{ complete} = \frac{\text{Vol. aktual pekerjaan saat Status Date}}{\text{Vol. total pekerjaan berdasar RAB}} \times 100\%$$

#### 3. *Actual Cost Work Performed (ACWP)*

*ACWP* didapat dari laporan mingguan proyek, disini yang akan diambil dari laporan mingguan berupa biaya aktual yang dikeluarkan untuk mengerjakan proyek tersebut dari hasil pertama sampai saat pelaporan.

#### **4. Budgeted Cost Work Schedule (BCWS)**

*BCWS* didapat dari rencana bobot pekerjaan mingguan, time schedule dan Rencana Anggaran Biaya.

#### **5. Budgeted Cost Work Performed (BCWP)**

*BCWP* didapat dari perhitungan (%) complete dan RAB, yang mana *BCWP* merupakan nilai pekerjaan yang seharusnya dikeluarkan berdasarkan total volume yang telah dikerjakan ((%) complete). Sehingga *BCWP* dapat dihitung dengan rumus:

$$BCWP = (\%)Complete \times Budget \text{ dari pekerjaan tersebut}$$

#### **6. Cost Variance (CV)**

*CV* didapat dari selisih *BCWP* dikurangi *ACWP*, dapat dihitung dengan rumus:

$$CV = BCWP - ACWP$$

#### **7. Schedule Variance (SV)**

*SV* didapat dari selisih nilai *BCWP* dikurangi *BCWS*, dapat dihitung dengan rumus:

$$SV = BCWP - BCWS$$

#### **8. Cost Performance Index (CPI)**

*CPI* didapat dari nilai *BCWP* dibagi *ACWP*, dapat dihitung dengan rumus:

$$CPI = \frac{BCWP}{ACWP}$$

### **9. *Schedule Performance Index (SPI)***

*SPI* didapat dari nilai *BCWP* dibagi dengan *BCWS*, dapat dihitung dengan rumus:

$$SPI = \frac{BCWP}{BCWS}$$

#### **3.6.2 Metode Analisa**

Setelah perhitungan tersebut diatas, akan kita analisa mengenai waktu penyelesaian dan besarnya biaya yang dipakai untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut dengan melihat nilai *SV* dan *CV*, kemudian setelah itu kita mencari efisiensi biaya dan waktu terhadap penggunaan sumber daya dengan melihat hasil yang diperoleh dari nilai *CPI* dan *SPI*.

Angka yang dihasilkan dari *Cost Performance Index* dan *Schedule Performance Index* mempunyai arti sebagai berikut:

- a. Angka indeks kurang dari satu (<1) berarti pengeluaran lebih besar dari anggaran atau waktu lebih lama dari jadwal yang direncanakan. Bila anggaran dan jadwal sudah dibuat secara realistis, maka berarti ada sesuatu yang tidak benar dalam pelaksanaan pekerjaan.
- b. Sejalan dengan pemikiran di atas, bila indeks kinerja lebih dari satu (>1), maka kinerja penyelenggaraan proyek lebih baik dari perencanaan, dalam arti pengeluaran lebih kecil dari anggaran atau jadwal lebih cepat dari rencana.
- c. Semakin besar perbedaannya dari angka satu maka semakin besar penyimpangannya dari perencanaan dasar atau anggaran.



Dari analisa tersebut di atas ditarik kesimpulan mengenai berapa lagi biaya yang diperlukan untuk dapat menyelesaikan proyek tersebut, berapa estimasi total biaya pada akhirnya nanti dan berapa varian antara biaya yang dianggarkan dengan total biaya pada akhir proyek.

### **3.7. Kesimpulan dan Saran**

Setelah semua data diperoleh dan dianalisa dan sebagai hasil dari pengerjaan skripsi ini adalah kesimpulan dan saran. Dalam bab ini akan ditarik suatu garis besar, apa dan bagaimanakah pelaksanaan proyek yang telah menjadi obyek dalam penulisan skripsi ini. Selain itu juga diberikan solusi-solusi yang mungkin dilaksanakan dalam mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada.

## BAB IV

### ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Analisa Earned value Pada Pengendalian Pelaksanaan Proyek

Earned Value Concept merupakan perkalian berupa persen (%) pekerjaan yang telah diselesaikan dengan total anggaran yang disediakan.

$$\text{Earned value} = (\% \text{ penyelesaian}) \times (\text{Anggaran})$$

Pada Konsep Nilai Hasil dibutuhkan 3 indikator biaya untuk menganalisa adanya penyimpangan yang terjadi. Ketiga indikator tersebut adalah sebagai berikut :

1. BCWS yaitu anggaran yang disediakan untuk satu item pekerjaan yang disusun dan dikaitkan dengan jadwal pelaksanaan.
2. BCWP yaitu indikator yang menunjukkan nilai hasil dari sudut pandang nilai pekerjaan yang telah diselesaikan terhadap anggaran yang disediakan.
3. ACWP yaitu biaya aktual dari pekerjaan yang dilaksanakan, data tersebut diperoleh dari laporan akuntansi proyek mingguan dengan asumsi-asumsi yang berdasarkan pengalaman dan data-data yang ada.

Untuk mempermudah pembacaan penyimpangan yang terjadi pada proyek akan ditunjukkan dengan perbedaan kurva S rencana realisasi. Dari analisa yang dilakukan, supaya lebih jelas sebagai contoh diambil minggu I (pertama)

#### Contoh : Perhitungan minggu I.

1. Pekerjaan Pendahuluan

Direncanakan pekerjaan fisik sebesar 0,27%

Grafik BCWS menunjukkan :

- Prestasi kerja = 0.27%

$$\begin{aligned}\text{Biaya} &= (0.27\%) \times (\text{Rp. } 3.735.551.615,840) \\ &= \text{Rp. } 10.085.989,363\end{aligned}$$

Grafik BCWP menunjukkan :

- Prestasi kerja = 0.004%
- Biaya =  $(0.004\%) \times (\text{Rp. } 3.735.551.615,840)$   
= Rp. 149.422,065

Untuk prosentase rencana dan realisasi pada lampiran table 4.1.1

Grafik ACWP menunjukkan (berdasarkan laporan mingguan)

Biaya yang dikeluarkan Rp.9.984.525,389

**Contoh : Perhitungan minggu II.**

## 2. Pekerjaan Pendahuluan

Direncanakan pekerjaan fisik sebesar 0,38%

Grafik BCWS menunjukkan :

- Prestasi kerja = 0.38%
- Biaya =  $(0.38\%) \times (\text{Rp. } 3.735.551.615,840)$   
= Rp. 14.195.096,140

Grafik BCWP menunjukkan :

- Prestasi kerja = 0.825%

- Biaya =  $(0.825 \%) \times (\text{Rp. } 3.735.551.615,840)$   
= Rp. 30.818.300,831

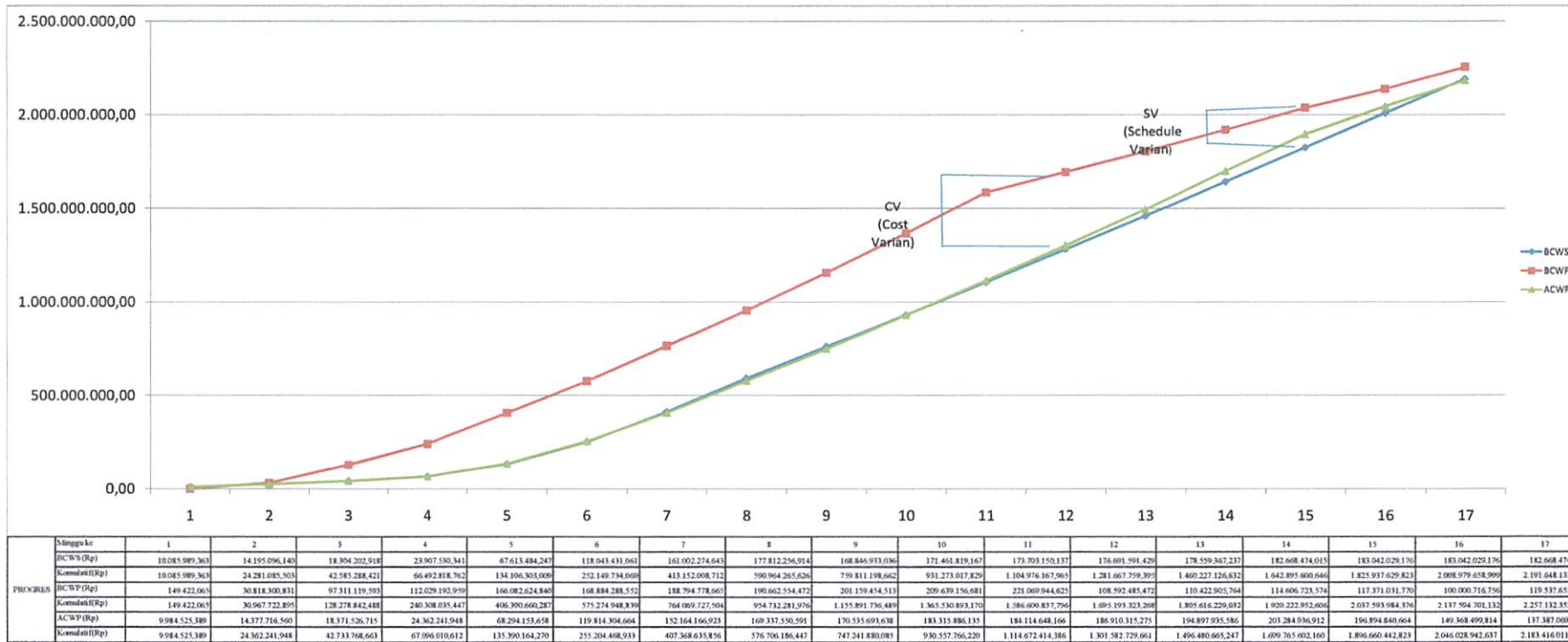
Grafik ACWP menunjukkan (berdasarkan laporan mingguan)

Biaya yang dikeluarkan Rp.14.377.716,560

Sedangkan perhitungan biaya realisasi dan perhitungan biaya rencana berikutnya pada lampiran table 4.1.2-4.1.4

Dari grafik konsep nilai hasil (lihat gambar 4.1.1) sampai dengan minggu ke 17 dapat diambil kesimpulan bahwa dalam pelaksanaan proyek terjadi keterlambatan waktu dan pembengkakan biaya.

DIAGRAM KONSEP NILAI HASIL



Gambar 4.1.1 : Diagram Konsep Nilai Hasil

**Contoh :Perhitungan SV dan CV pada minggu I dan II**

• **Minggu I**

$$\begin{aligned}\text{Schedule Varian (SV)} &= \text{BCWP} - \text{BCWS} \\ &= \text{Rp. 149.422,065} - \text{Rp. 10.085.989,363} \\ &= -(\text{Rp. 9.936.567,298})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Cost Varians (CV)} &= \text{BCWP} - \text{ACWP} \\ &= \text{Rp. 149.422,065} - \text{Rp. 9.984.525,389} \\ &= -(\text{Rp. 9.835.103,324})\end{aligned}$$

• **Minggu II**

$$\begin{aligned}\text{Schedule Varian (SV)} &= \text{BCWP} - \text{BCWS} \\ &= \text{Rp. 30.818.300,831} - \text{Rp. 14.195.096,140} \\ &= \text{Rp. 16.623.204,690}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Cost Varians (CV)} &= \text{BCWP} - \text{ACWP} \\ &= \text{Rp. 30.818.300,831} - \text{Rp.14.377.716,560} \\ &= \text{Rp. 16.440.584,271}\end{aligned}$$

Untuk perhitungan SV dan CV minggu berikutnya pada table 4.1.5

- ✓ Nilai SV (+) atau  $\text{BCWP} > \text{BCWS}$ , menunjukkan bahwa waktu pelaksanaan lebih cepat dari waktu perencanaan.
- ✓ Nilai SV (-) atau  $\text{BCWP} < \text{BCWS}$ , menunjukkan bahwa terjadi keterlambatan pada waktu pelaksanaan proyek.
- ✓ Nilai CV (+) atau  $\text{BCWP} > \text{ACWP}$ , menunjukkan bahwa biaya pelaksanaan lebih kecil daripada biaya yang direncanakan.

- ✓ Nilai CV (-) atau  $BCWP < ACWP$ , menunjukkan bahwa terjadi kelebihan biaya pada saat pelaksanaan proyek.

Dari nilai yang ditunjukkan dengan besarnya Varian Jadwal (SV) yang terjadi pada minggu 1 sebesar - (Rp. 9.835.103,324) menjelaskan bahwa proyek berjalan lebih lambat dari jadwal yang direncanakan. Walaupun pada minggu 2-11 pelaksanaan proyek berjalan lebih cepat dari rencana tetapi pada minggu-minggu selanjutnya terjadi keterlambatan sehingga jadwal proyek tidak bisa tepat waktu sesuai rencana selama 32 minggu mengalami kemunduran waktu menjadi 35 minggu dan tidak sesuai dengan dana yang dianggarkan yaitu Rp 3.735.551.615,82 mengalami pembengkakan biaya menjadi Rp 3.993.810.155,43.

Tabel 4.1.1 : Analisa Varian Biaya (CV) dan Analisa Varian Jadwal (SV) sampai minggu ke 17

NO	MINGGU	ANALISA KONSEP NILAI HASIL						VARIAN	
		BCWS		BCWP		ACWP		SV	CV
		3	Kumulatif	4	Kumulatif	5	Kumulatif	(6)=(4)-(3)	(7)=(4)-(5)
1	I	10.085.989,363	10.085.989,363	149.422,065	149.422,065	9.984.525,389	9.984.525,389	-9.936.567,298	-9.835.103,324
2	II	14.195.096,140	24.281.085,503	30.818.300,831	30.967.722,895	14.377.716,560	24.362.241,948	16.623.204,690	16.440.584,271
3	III	18.304.202,918	42.585.288,421	97.311.119,593	128.278.842,488	18.371.526,715	42.733.768,663	79.006.916,675	78.939.592,878
4	IV	23.907.530,341	66.492.818,762	112.029.192,959	240.308.035,447	24.362.241,948	67.096.010,612	88.121.662,618	87.666.951,011
5	V	67.613.484,247	134.106.303,009	166.082.624,840	406.390.660,287	68.294.153,658	135.390.164,270	98.469.140,594	97.788.471,182
6	VI	118.043.431,061	252.149.734,069	168.884.288,552	575.274.948,839	119.814.304,664	255.204.468,933	50.840.857,492	49.069.983,889
7	VII	161.002.274,643	413.152.008,712	188.794.778,665	764.069.727,504	152.164.166,923	407.368.635,856	27.792.504,022	36.630.611,742
8	VIII	177.812.256,914	590.964.265,626	190.662.554,472	954.732.281,976	169.337.550,591	576.706.186,447	12.850.297,558	21.325.003,881
9	IX	168.846.933,036	759.811.198,662	201.159.454,513	1.155.891.736,489	170.535.693,638	747.241.880,085	32.312.521,477	30.623.760,875
10	X	171.461.819,167	931.273.017,829	209.639.156,681	1.365.530.893,170	183.315.886,135	930.557.766,220	38.177.337,514	26.323.270,546
11	XI	173.703.150,137	1.104.976.167,965	221.069.944,625	1.586.600.837,796	184.114.648,166	1.114.672.414,386	47.366.794,489	36.955.296,459
12	XII	176.691.591,429	1.281.667.759,395	108.592.485,472	1.695.193.323,268	186.910.315,275	1.301.582.729,661	-68.099.105,957	-78.317.829,803
13	XIII	178.559.367,237	1.460.227.126,632	110.422.905,764	1.805.616.229,032	194.897.935,586	1.496.480.665,247	-68.136.461,473	-84.475.029,822
14	XIV	182.668.474,015	1.642.895.600,646	114.606.723,574	1.920.222.952,606	203.284.936,912	1.699.765.602,160	-68.061.750,441	-88.678.213,338
15	XV	183.042.029,176	1.825.937.629,823	117.371.031,770	2.037.593.984,376	196.894.840,664	1.896.660.442,823	-65.670.997,406	-79.523.808,894
16	XVI	183.042.029,176	2.008.979.658,999	100.000.716,756	2.137.594.701,132	149.368.499,814	2.046.028.942,637	-83.041.312,420	-49.367.783,058
17	XVII	182.668.474,015	2.191.648.133,013	119.537.651,707	2.257.132.352,839	137.387.069,347	2.183.416.011,985	-63.130.822,308	-17.849.417,641



**Contoh :Perhitungan SPI dan CPI pada minggu I dan II.**

• **Minggu I.**

$$\begin{aligned} \text{Indeks Kinerja Jadwal (SPI)} &= \frac{\text{BCWP}}{\text{BCWS}} \\ &= \frac{\text{Rp. 149.422,065}}{\text{Rp. 10.085.989,363}} \\ &= 0.015 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Indeks Kinerja Biaya (CPI)} &= \frac{\text{BCWP}}{\text{ACWP}} \\ &= \frac{\text{Rp. 149.422,065}}{\text{Rp. 9.984.525,389}} \\ &= 0.015 \end{aligned}$$

• **Minggu II.**

$$\begin{aligned} \text{Indeks Kinerja Jadwal (SPI)} &= \frac{\text{BCWP}}{\text{BCWS}} \\ &= \frac{\text{Rp. 30.818.300,831}}{\text{Rp. 14.195.096,140}} \\ &= 2.171 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Indeks Kinerja Biaya (CPI)} &= \frac{\text{BCWP}}{\text{ACWP}} \\ &= \frac{\text{Rp. 30.818.300,831}}{\text{Rp.14.377.716,560}} \\ &= 2.143 \end{aligned}$$

Untuk hasil perhitungan SPI dan CPI minggu berikutnya pada table 4.1.3 dan gambar 4.1.2

Tabel 4.1.6 : Perhitungan SPI dan CPI sampai minggu ke 17

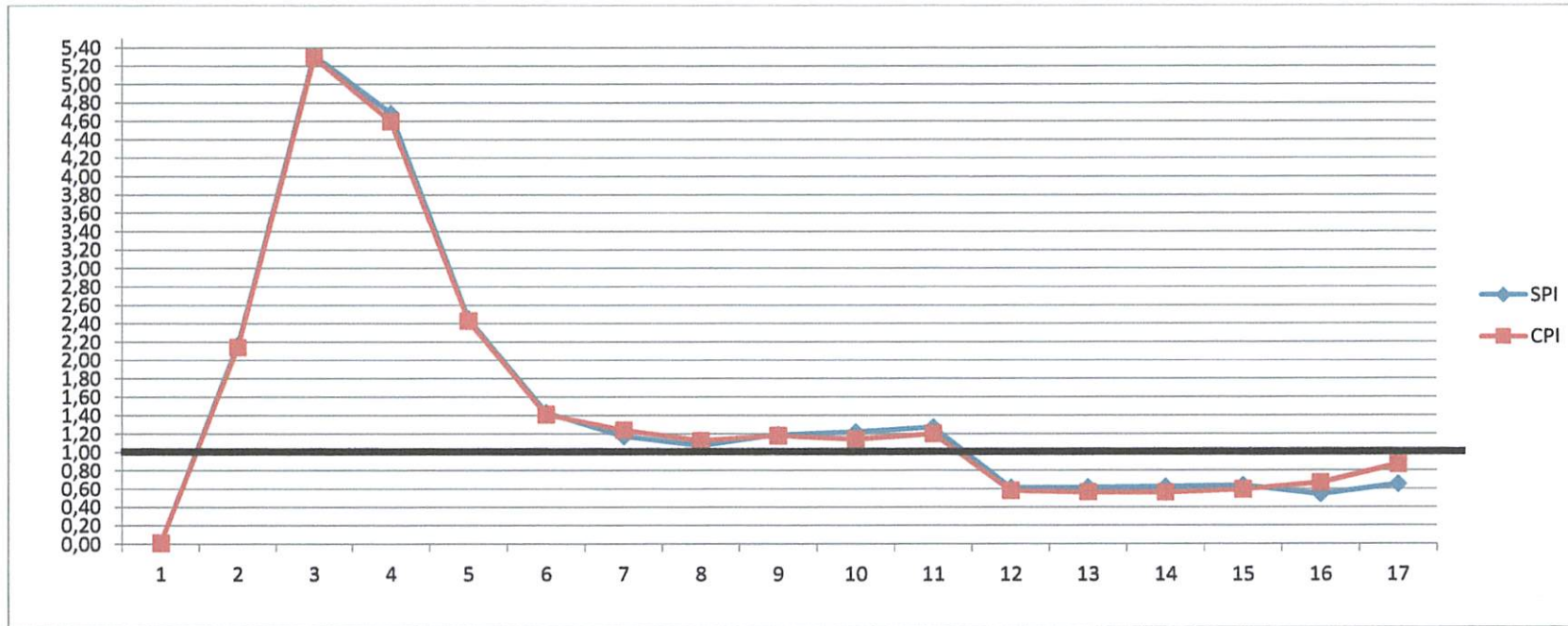
Minggu	INDEKS KERJA		Keterangan
	SPI	CPI	
1	0,015	0,015	Pekerjaan selesai terlambat dan menelan biaya lebih besar dari anggaran
2	2,171	2,143	Pekerjaan selesai lebih cepat dan menelan biaya lebih kecil dari anggaran
3	5,316	5,297	Pekerjaan selesai lebih cepat dan menelan biaya lebih kecil dari anggaran
4	4,686	4,598	Pekerjaan selesai lebih cepat dan menelan biaya lebih kecil dari anggaran
5	2,456	2,432	Pekerjaan selesai lebih cepat dan menelan biaya lebih kecil dari anggaran
6	1,431	1,410	Pekerjaan selesai lebih cepat dan menelan biaya lebih kecil dari anggaran
7	1,173	1,241	Pekerjaan selesai lebih cepat dan menelan biaya lebih kecil dari anggaran
8	1,072	1,126	Pekerjaan selesai lebih cepat dan menelan biaya lebih kecil dari anggaran
9	1,191	1,180	Pekerjaan selesai lebih cepat dan menelan biaya lebih kecil dari anggaran
10	1,223	1,144	Pekerjaan selesai lebih cepat dan menelan biaya lebih kecil dari anggaran
11	1,273	1,201	Pekerjaan selesai lebih cepat dan menelan biaya lebih kecil dari anggaran
12	0,615	0,581	Pekerjaan selesai terlambat dan menelan biaya lebih besar dari anggaran
13	0,618	0,567	Pekerjaan selesai terlambat dan menelan biaya lebih besar dari anggaran
14	0,627	0,564	Pekerjaan selesai terlambat dan menelan biaya lebih besar dari anggaran
15	0,641	0,596	Pekerjaan selesai terlambat dan menelan biaya lebih besar dari anggaran
16	0,546	0,669	Pekerjaan selesai terlambat dan menelan biaya lebih besar dari anggaran
17	0,654	0,870	Pekerjaan selesai terlambat dan menelan biaya lebih besar dari anggaran

Keterangan :

- ✓ Nilai SPI  $> 1$ , menunjukkan bahwa waktu pelaksanaan lebih cepat dari waktu perencanaan.
- ✓ Nilai SPI  $< 1$ , menunjukkan bahwa terjadi keterlambatan pada waktu pelaksanaan proyek.
- ✓ Nilai CPI  $> 1$ , menunjukkan bahwa biaya pelaksanaan lebih kecil daripada biaya yang direncanakan.
- ✓ Nilai CPI  $< 1$ , menunjukkan bahwa terjadi kelebihan biaya pada saat pelaksanaan proyek.



## DIAGRAM SPI DAN CPI



Gambar 4.1.2 : Diagram SPI dan CPI

Dari diagram SPI dan CPI menunjukkan bahwa untuk nilai SPI yang berada dibawah angka 1 yaitu minggu 1, 12, 13, 14, 15, dan 17 maka pekerjaan selesai terlambat akan tetapi untuk SPI diatas angka 1 yaitu minggu 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, dan 11 menunjukkan pekerjaan lebih cepat dari rencana.

Untuk CPI dibawah angka 1 yaitu minggu 1, 12, 13, 14, 15, 16, dan 17 maka menelan biaya yang lebih besar dari anggaran sedangkan untuk CPI yang diatas angka 1 yaitu minggu 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, dan 11 maka menelan biaya yang lebih sedikit dari anggaran.

## **Perhitungan EAC dan ETC sampai dengan minggu ke 17**

$$\text{CPI} = \frac{\text{BCWP}}{\text{ACWP}} = \frac{2,257,132,352.839}{2,183,416,011.985} = 1.034$$

$$\text{SPI} = \frac{\text{BCWP}}{\text{BCWS}} = \frac{2,257,132,352.839}{2,191,648,133.013} = 1.030$$

$$\text{EAC} = \frac{\text{BAC}}{\text{CPI}} = \frac{3,993,810,155.450}{1.034} = 3,862,485,643.569$$

$$\text{ETC} = \frac{\text{OD}}{\text{SPI}} = \frac{35}{1.030} = 33.98 \text{ minggu}$$

Dari hasil perhitungan sampai dengan minggu ke 17 dapat disimpulkan bahwa peluang biaya proyek (EAC) yang dikeluarkan sebesar Rp 3.862.485.643,57 dan peluang waktu proyek (ETC) dapat diselesaikan dalam 33,98 minggu.

## **4.2. Analisa Penjadwalan Pekerjaan Sisa**

### **4.2.1 Percepatan Dengan Menggunakan Metode Paralel**

Setelah melakukan evaluasi waktu dan biaya sampai dengan minggu ke 17 maka harus dilakukan penjadwalan ulang pekerjaan sisa yang dimulai dari minggu ke 17. Salah satunya dengan menggunakan metode paralel, yaitu dengan memajukan item-item pekerjaan dengan asumsi tetap memperhatikan hubungan saling ketergantungan antar item pekerjaan dan tenggang waktu item pekerjaan terhadap item pekerjaan sebelumnya (lihat tabel 4.2.1).

**Tabel 4.2.1. Tabel Hubungan Ketergantungan Antar Pekerjaan**

NO	Nama Kegiatan	Durasi (Minggu)	Hubungan Ketergantungan	Keterangan
<b>I</b>	<b>PEKERJAAN PENDAHULUAN</b>			
1	PERSIAPAN	4	-	Existing
2	MOBILISASI PERALATAN (EQUIPMENT)	2	-	Existing
3	DEMOBILISASI	3		Existing
<b>II</b>	<b>PEKERJAAN TANAH/URUGAN</b>			
4	Galian Tanah Pondasi	5	f-s 1 - 1m	Existing
5	Urugan Tanah Pilihan Bawah Lantai	2	f-s 10 - 2m	Existing
6	Urugan Pasir Bawah Lantai	2	f-s 10 - 3m	Existing
7	Urugan Pasir Bawah Pondasi	4	f-s 10 - 5m	Existing
8	Urugan Tanah Kembali bekas galian	3	f-s 10 - 5m	Existing
<b>III</b>	<b>PEKERJAAN SUB STRUKTUR BANGUNAN</b>			
9	PANCANGAN	5	f-s 4 - 3m	Existing
10	TELAPAK POOR	3	f-s 9	Existing
<b>IV</b>	<b>PEKERJAAN STRUKTUR BANGUNAN</b>			
11	STRUKTUR LANTAI DASAR	5	s-s 10	Existing
12	STRUKTUR LANTAI II	6	f-s 11 - 2m	Rescheduling
13	STRUKTUR BETON RL	4	f-s 12 - 2m	Rescheduling
14	STRUKTUR RAMP	3	f-s 13 - 3m	Rescheduling
15	STRUKTUR TAMBAHAN	3	f-s 14 - 1m	Rescheduling
<b>V</b>	<b>PEKERJAAN PASANGAN</b>			
16	Pasangan Bata Merah IPC : 2Psr	4	f-s 11 + 2m	Rescheduling
17	Pasangan Bata Merah IPC : 4Psr	8	s-s 16 + 1m	Rescheduling
18	Plesteran IPC : 2Psr	5	s-s 17	Rescheduling
19	Plesteran IPC : 4Psr	7	s-s 18 + 1 m	Rescheduling
20	Acian	5	s-s 19 + 3 m	Rescheduling
21	Pekerjaan Parit Pasangan Bata Merah	4	s-s 20 + 2m	Rescheduling
<b>VI</b>	<b>PEKERJAAN LANTAI DAN DINDING KERAMIK</b>			
22	Cor Bawah Lantai Teras/Selasar T= 7 cm	2	s-s 16 + 2m	Rescheduling
23	Pasangan Lantai Keramik Ruang 40x40 cm Polos	7	s-s 22 + 1m	Rescheduling
24	Pasangan Lantai Keramik Ruang 40x40 cm Warna	6	s-s 23 + 1m	Rescheduling
25	Pasangan Lantai Keramik Tangga 40x40 cm Polos	3	s-s 24	Rescheduling
26	Pasangan Plint Keramik Tangga 10x40 Warna	2	f-s 25 - 1m	Rescheduling
27	Pasangan Lantai Keramik 20/20 R. WC/KM	2	f-s 26 - 1m	Rescheduling
28	Pasangan Dinding Keramik 20/25 R. WC/KM	2	s-s 27	Rescheduling

NO	Nama Kegiatan	Durasi (Minggu)	Hubungan Ketergantungan	Keterangan
29	Pasangan List Plint Keramik 8/20 R. WC/KM	2	f-s 28 - 1m	Rescheduling
30	Pasangan Dinding Keramik 20/25 pada Kolom+Balok pintu	1	f-s 29 - 1m	Rescheduling
31	Pasangan Dinding Keramik Granit 60/80	2	f-s 30	Rescheduling
<b>VII</b>	<b>PEKERJAAN KOZEN/PINTU DAN JENDELA</b>			
32	KOZEN/DAUN PINTU DAN JENDELA ALUMINIUM	4	s-s 17 + 1m	Rescheduling
33	KOZEN/DAUN PINTU KAYU	10	s-s 17	Rescheduling
<b>VIII</b>	<b>PEKERJAAN RANGKA ATAP</b>			
34	Pekerjaan Pasangan Rangka Atap Baja Ringan	3	f-s 12	Rescheduling
35	Pekerjaan Pasangan Atap Genteng Metal	3	f-s 34 - 1m	Rescheduling
36	Pekerjaan Pasangan Bubungan Atap Metal model ©	2	s-s 35 + 1m	Rescheduling
37	Pekerjaan Pasangan Rangka Baja WF profil I	3	s-s 34	Rescheduling
38	Pekerjaan Pasangan Rangka Atap Metal untuk Teras	3	s-s 35	Rescheduling
39	Pekerjaan Pasangan Pas. Penutup Atap Metal (Soka)	2	s-s 36	Rescheduling
40	Pekerjaan Pasangan Pas. Talang Air Hujan	2	s-s 36	Rescheduling
41	Pekerjaan Pasangan Kabel Besi	1	s-s 36 + 1m	Rescheduling
<b>IX</b>	<b>PEKERJAAN PENUTUP PLAFON DAN DINDING</b>			
42	Pekerjaan Pasangan Plafond Calsium Board 6 mm +	4	f-s 34	Rescheduling
43	Pekerjaan Pasangan Plafond Gypsum 9 mm +	3	f-s 34 + 1m	Rescheduling
44	Pekerjaan Pasangan List plafond Gypsum Standart	3	f-s 43	Rescheduling
45	Pekerjaan Pasangan Dinding Alucobond (Silver)	4	s-s 43	Rescheduling
46	Pekerjaan Pasangan Dinding Alucobond (Brown)	2	f-s 45- 1	Rescheduling
47	Pekerjaan Pasangan Dinding Alucobond (Biru)	2	s-s 46	Rescheduling
48	Pekerjaan Pasangan Dinding Alucobond (Merah)	2	f-s 45 + 2m	Rescheduling
49	Pekerjaan Pasangan Listplank Alucobond (Silver)	3	f-s 45	Rescheduling
50	Pekerjaan Penutup Kolom Dengan Batu Alam Motif Garis	2	s-s 46	Rescheduling
<b>X</b>	<b>PEKERJAAN ELEKTRIKAL</b>			
51	PANEL TEGANGAN RENDAH	3	f-s 49	Rescheduling
52	PEMBUMIAN	1	s-s 51	Rescheduling
53	LANTAI - I	3	s-s 51 - 2m	Rescheduling
54	LANTAI - II	3	s-s 51 - 1m	Rescheduling
55	PROTEKSI PETIR	3	f-s 54 - 1m	Rescheduling
<b>XI</b>	<b>PEKERJAAN MEKANIKAL</b>			
56	ROOF TANK	3	f-s 15 + 5m	Rescheduling
57	INSTALASI LAINNYA	4	f-s 15 + 3m	Rescheduling

NO	Nama Kegiatan	Durasi (Minggu)	Hubungan Ketergantungan	Keterangan
<b>XII</b>	<b>PEKERJAAN CAT-CATAN</b>			
58	Pengecatan Dinding Eksterior	8	s-s 43	Rescheduling
59	Pengecatan Dinding Interior	6	s-s 58 +2m	Rescheduling
60	Pengecatan Plafon dengan Cat Interior	5	s-s 59 + 1m	Rescheduling
61	Pengecatan Listplank dengan Cat Exterior	2	s-s 60 + 1m	Rescheduling
62	Pengecatan Kayu Kozen (Cat dengan Duco)	3	f-s 32	Rescheduling
63	Pengecatan daun Pintu (Cat dengan Duco)	3	s-s 62	Rescheduling
64	Pengecatan Listplafond dengan cat Interior	3	s-s 44 + 1m	Rescheduling
65	Pengecatan Clear Batu Alam	1	f-s 50 + 4m	Rescheduling
66	Water Proofing Atap Dak Beton + Atap Tangga Ramp	3	f-s 41 + 4m	Rescheduling
<b>XIII</b>	<b>PEKERJAAN LAIN-LAIN</b>			
67	Pekerjaan Pembuatan Meja Counter R. Administrasi	4	f-s 33	Rescheduling
68	Pekerjaan Pasangan Pagar Tangga Ramp Stainless 2,5"	2	s-s 67 + 1m	Rescheduling
69	Pasangan Tangga Pipa Stainless 2,5"	1	s-s 68	Rescheduling
70	Pasangan Railing TanggaStainless + Kaca Rayben 8mm	2	f-s 69	Rescheduling
71	Pasangan Besi Hollow + Asesoris + Pengecatan	2	s-s 70	Rescheduling
72	Pekerjaan Pasangan Huruf dari Plat	1	f-s 71	Rescheduling
73	Pekerjaan Pasangan Kaca Block (Glass Block)	1	s-s 67	Rescheduling
74	Pekerjaan Pemasangan Paving Blok	2	f-s 73 + 1m	Rescheduling
75	Pekerjaan selasar Penghubung	5	s-s 68	Rescheduling

Dari tabel diatas, salah satu contohnya adalah setelah struktur lantai dasar selesai maka 2 minggu kemudian dapat mengerjakan pekerjaan pemasangan trasram dan tidak mengubah hubungan saling ketergantungan antar kegiatan.

#### 4.2.2 Percepatan Dengan Menambah Jumlah SDM

Selain dengan menggunakan metode paralel, penjadwalan ulang ini juga direncanakan dengan memperpendek durasi pekerjaan yaitu dengan menambah jumlah tenaga kerja.



A. Pekerjaan Pasangan Pagar Tangga Ramp stainless 2,5" ( sebelum rescheduling ).

$$\text{Dari rencana volume} = 26,9 \text{ m}^3$$

$$\text{Bobot pekerjaan} = 0,12 \%$$

- Dari kurva S, waktu pekerjaan direncanakan selama 12 hari untuk pekerjaan Pasangan Pagar Tangga Ramp stainless 2,5" . .

- Jumlah tenaga kerja : Koefisien x Volume pekerjaan

$$\text{Pekerja} = 0,6 \times 26,9 = 16,14 \text{ orang}$$

$$\text{Tukang} = 0,57 \times 26,9 = 15,33 \text{ orang}$$

$$\text{Kep. Tukang} = 0,057 \times 26,9 = 1,53 \text{ orang}$$

$$\text{Mandor} = 0,080 \times 26,9 = 2,15 \text{ orang}$$

- Jumlah tenaga kerja per hari = Jumlah tenaga kerja total : Durasi

$$\text{Pekerja} = 16,14 : 12 = 1,345 \sim 2 \text{ orang}$$

$$\text{Tukang} = 15,33 : 12 = 1,28 \sim 2 \text{ orang}$$

$$\text{Kep. Tukang} = 1,53 : 12 = 0,128 \sim 1 \text{ orang}$$

$$\text{Mandor} = 2,15 : 12 = 0,179 \sim 1 \text{ orang}$$

- Produktivitas kerja rata – rata per hari :

$$= \text{Volume pekerjaan} : \text{Durasi normal}$$

$$= 26,9 \text{ m}^3 : 12 \text{ hari} = 2,242 \text{ m}^3/\text{hari}$$

- Produktivitas kerja rata – rata per jam :

$$= \text{Produktivitas kerja per hari} : 7 \text{ jam}$$

$$= 2,242 \text{ m}^3 : 7 \text{ jam}$$

$$= 0,32 \text{ m}^3/\text{jam}$$

- Nilai koefisien tenaga per  $m^3$

Pekerja =  $(2 \times 7)/2,242 = 6,244$

Tukang =  $(2 \times 7)/2,242 = 6,244$

Kepala Tukang =  $(1 \times 7)/2,242 = 3,122$

Mandor =  $(1 \times 7)/2,242 = 3,122$

Analisa Satuan Harga Sebelum Rescheduling

Pasangan Pagar Tangga				$M^2$	<b>An - 75</b>
NO.	URAIAN KOMPONEN	SATUAN	PREDIKSI KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
1	2	4	5	6	7
<b>A</b>	<b>TENAGA (LABOUR)</b>				
1	Pekerja	jam	6,2440	8.000,00	49.952,00
2	Tukang	jam	6,2440	10.000,00	62.440,00
3	Kepala tukang	jam	3,1220	11.000,00	34.342,00
4	Mandor	jam	3,1220	12.500,00	39.025,00
<b>JUMLAH KOMPONEN TENAGA (A)</b>					<b>185.759,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN (MATERIAL)</b>				
1	Pipa Besi Stanlis 2,5 & 1,5 Inch	m <sup>3</sup>			80.000,00
<b>JUMLAH KOMPONEN BAHAN (B)</b>					<b>80.000,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN (EQUIPMENT)</b>				
1	Alat Bantu	ls	1,0000		10.000,00
<b>JUMLAH KOMPONEN PERALATAN (C)</b>					<b>10.000,00</b>
<b>TOTAL JUMLAH SEMUA KOMPONEN (A)+(B)+(C)</b>					<b>275.759,00</b>

**B. Pekerjaan Pasangan Pagar Tangga Ramp stainless 2,5" ( sesudah rescheduling)**

Dari rencana volume  $= 26,9 \text{ m}^3$

Bobot pekerjaan  $= 0,12 \%$

- Dari rescheduling, waktu pekerjaan direncanakan selama 6 hari untuk pekerjaan Pasangan Pagar Tangga Ramp stainless 2,5" .

- Jumlah tenaga kerja : Koefisien x Volume pekerjaan

Pekerja  $= 0,6 \times 26,9 = 16,14 \text{ orang}$

Tukang  $= 0,57 \times 26,9 = 15,33 \text{ orang}$

Kep. Tukang  $= 0,057 \times 26,9 = 1,53 \text{ orang}$

Mandor  $= 0,080 \times 26,9 = 2,15 \text{ orang}$

- Jumlah tenaga kerja per hari = Jumlah tenaga kerja total : Durasi

Pekerja  $= 16,14 : 6 = 2,69 \sim 3 \text{ orang}$

Tukang  $= 15,33 : 6 = 2,55 \sim 3 \text{ orang}$

Kep. Tukang  $= 1,53 : 6 = 0,255 \sim 1 \text{ orang}$

Mandor  $= 2,15 : 6 = 0,359 \sim 1 \text{ orang}$

- Produktivitas kerja rata – rata per hari :

$= \text{Volume pekerjaan} : \text{Durasi normal}$

$= 26,9 \text{ m}^3 : 6 \text{ hari} = 4,483 \text{ m}^3/\text{hari}$

- Produktivitas kerja rata – rata per jam :

$= \text{Produktivitas kerja per hari} : 7 \text{ jam}$

$= 4,483 \text{ m}^3 : 7 \text{ jam}$

$= 0,64 \text{ m}^3/\text{jam}$

- Nilai koefisien tenaga per  $m^3$

Pekerja =  $(3 \times 7)/2,242 = 9,367$

Tukang =  $(3 \times 7)/2,242 = 9,367$

Kepala Tukang =  $(1 \times 7)/2,242 = 3,122$

Mandor =  $(1 \times 7)/2,242 = 3,122$

**Analisa Satuan Harga Sesudah Rescheduling**

<b>Pasangan Pagar Tangga</b>				<b>M<sup>2</sup></b>	<b>An - 75</b>
<b>NO.</b>	<b>URAIAN KOMPONEN</b>	<b>SATUAN</b>	<b>PREDIKSI KUANTITAS</b>	<b>HARGA SATUAN (Rp.)</b>	<b>JUMLAH HARGA (Rp.)</b>
1	2	4	5	6	7
<b>A</b>	<b>TENAGA (LABOUR)</b>				
1	Pekerja	jam	9,3670	8.680,00	74.936,80
2	Tukang	jam	9,3670	10.000,00	93.670,00
3	Kepala tukang	jam	3,1220	11.000,00	34.342,00
4	Mandor	jam	3,1220	12.500,00	39.025,00
<b>JUMLAH KOMPONEN TENAGA (A)</b>					<b>241.973,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN (MATERIAL)</b>				
1	Pipa Besi Stanlis 2,5 & 1,5 Inch	m3			80.000,00
<b>JUMLAH KOMPONEN BAHAN (B)</b>					<b>80.000,00</b>
<b>C</b>	<b>PERALATAN (EQUIPMENT)</b>				
1	Alat Bantu	ls	1,0000	10.000,00	10.000,00
<b>JUMLAH KOMPONEN PERALATAN (C)</b>					<b>10.000,00</b>
<b>TOTAL JUMLAH SEMUA KOMPONEN (A)+(B)+(C)</b>					<b>331.973,00</b>

A. Pekerjaan Pasangan Paving Blok ( sebelum rescheduling )

Dari rencana volume = 121,690 m<sup>3</sup>

Bobot pekerjaan = 0,5 %

Dari kurva S, waktu pekerjaan direncanakan selama 12 hari untuk menyelesaikan pekerjaan paving blok .

Analisa Satuan Harga Sebelum Rescheduling

<b>PASANGAN PAVING BLOCK</b>				<b>M<sup>2</sup></b>	<b>An - 77</b>
<b>NO.</b>	<b>URAIAN KOMPONEN</b>	<b>SATUAN</b>	<b>PREDIKSI KUANTITAS</b>	<b>HARGA SATUAN (Rp.)</b>	<b>JUMLAH HARGA (Rp.)</b>
1	2	4	5	6	7
<b>A</b>	<b>TENAGA (LABOUR)</b>				
1	Pekerja	jam	5,4660	8.000,00	43.728,00
2	Tukang	jam	0,2733	10.000,00	2.733,00
3	Kepala tukang	jam	0,2733	11.000,00	3.006,30
4	Mander	jam	0,5466	12.500,00	6.832,50
<b>JUMLAH KOMPONEN TENAGA (A)</b>					<b>56.299,80</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN (MATERIAL)</b>				
1	Pasir Urug	m <sup>3</sup>	0,1122	85.000,00	9.537,00
2	Paving Blok	Bh	50,0000	1.750,00	87.500,00
<b>JUMLAH KOMPONEN BAHAN (B)</b>					<b>97.037,00</b>

<b>C</b>	<b>PERALATAN (EQUIPMENT)</b>				
1	Alat Bantu	ls	1,0000	10.000,00	10.000,00
<b>JUMLAH KOMPONEN PERALATAN (C)</b>					<b>10.000,00</b>
<b>TOTAL JUMLAH SEMUA KOMPONEN (A)+(B)+(C)</b>					<b>162.789,67</b>

**B. Pekerjaan Pasangan Paving Blok ( sesudah rescheduling )**

Dari rencana volume = 121,690 m<sup>3</sup>

Bobot pekerjaan = 0,5 %

Dari resheduling, waktu pekerjaan direncanakan selama 6 hari untuk” . .

- Jumlah tenaga kerja : Koefisien x Volume pekerjaan

Pekerja = 0,5 x 121,69 = 60,845 orang

Tukang = 0,5 x 121,69 = 60,845 orang

Kep. Tukang = 0,05 x 121,69 = 6,084 orang

Mandor = 0,03 x 121,69 = 3,65 orang

- Jumlah tenaga kerja per hari = Jumlah tenaga kerja total : Durasi

Pekerja = 60,845 : 6 = 10,14 ~ 11 orang

Tukang = 60,845 : 6 = 10,14 ~ 11 orang

Kep. Tukang = 6,084 : 6 = 1,014 ~ 2 orang

Mandor = 3,65 : 6 = 0.608 ~ 1 orang

- Produktivitas kerja rata – rata per hari :

= Volume pekerjaan : Durasi normal

= 121,69 m<sup>3</sup> : 6 hari = 20,282 m<sup>3</sup>/hari

- Produktivitas kerja rata – rata per jam :

= Produktivitas kerja per hari : 7 jam

= 20,282 m<sup>3</sup> : 7 jam

= 2,897 m<sup>3</sup>/jam

- Nilai koefisien tenaga per m<sup>3</sup>

Pekerja = (11 x 7)/10,141 = 7,593

Tukang = (11 x 7)/10,141 = 7,593

Kepala Tukang = (2 x 7)/10,141 = 1,380

Mandor = (1 x 7)/10,141 = 0,690

Analisa Satuan Upah Sesudah Rescheduling

<b>PASANGAN PAVING BLOCK</b>				<b>M<sup>2</sup></b>	<b>An - 77</b>
<b>NO.</b>	<b>URAIAN KOMPONEN</b>	<b>SATUAN</b>	<b>PREDIKSI KUANTITAS</b>	<b>HARGA SATUAN (Rp.)</b>	<b>JUMLAH HARGA (Rp.)</b>
1	2	4	5	6	7
<b>A</b>	<b>TENAGA (LABOUR)</b>				
1	Pekerja	jam	7,5930	8.000,00	60.744,00
2	Tukang	jam	7,5930	10.000,00	75.930,00
3	Kepala tukang	jam	1,3800	11.000,00	15.180,00
4	Mandor	jam	0,6900	12.500,00	8.625,00
<b>JUMLAH KOMPONEN TENAGA (A)</b>					<b>160.479,00</b>
<b>B</b>	<b>BAHAN (MATERIAL)</b>				
1	Pasir Urug	m <sup>3</sup>	0,1122	85.000,00	9.537,00
2	Paving Blok	Bh	50,0000	1.750,00	87.500,00
<b>JUMLAH KOMPONEN BAHAN (B)</b>					<b>97.037,00</b>

<b>C</b>	<b>PERALATAN (EQUIPMENT)</b>				
1	Alat Bantu	k	1,0000	10.000,00	10.000,00
<b>JUMLAH KOMPONEN PERALATAN (C)</b>					<b>10.000,00</b>
<b>TOTAL JUMLAH SEMUA KOMPONEN (A)+(B)+(C)</b>					<b>267.516,00</b>

#### 4.2.3 Tambahan Biaya Sesudah Rescheduling

##### 1. Pekerjaan Pasangan Pagar tangga ramp Stainless 2,5"

- Jumlah harga sebelum Rescheduling = Rp 275.759 x 26,9  
= Rp 7.417.917,1
- Jumlah harga sesudah Rescheduling = Rp 331.973 x 26,9  
= Rp 8.930.073,7
- Tambahan Biaya Sesudah Rescheduling = Rp 8.930.073,7 x Rp 7.417.917,1  
= Rp 1.512.156,6

##### 2. Pekerjaan Pasangan Paving Blok

- Jumlah harga sebelum Rescheduling = Rp 162.789,67 x 121,69  
= Rp 19.809.874,62
- Jumlah harga sesudah Rescheduling = Rp 267.516 x 121,69  
= Rp 32.554.022,04
- Tambahan Biaya Rescheduling  
= Rp 32.554.022,04 x Rp 19.809.874,62  
= Rp 12.744.147,42



### **3. Total Biaya Tambahan**

**= Rp 1.512.156,6 x Rp 12.744.147.4**

**= Rp 14.256.304**

Setelah melakukan percepatan dengan metode paralel dan penambahan SDM maka selanjutnya adalah merencanakan dengan membuat Bar Chart yang dapat dilihat pada gambar 4.2.1.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

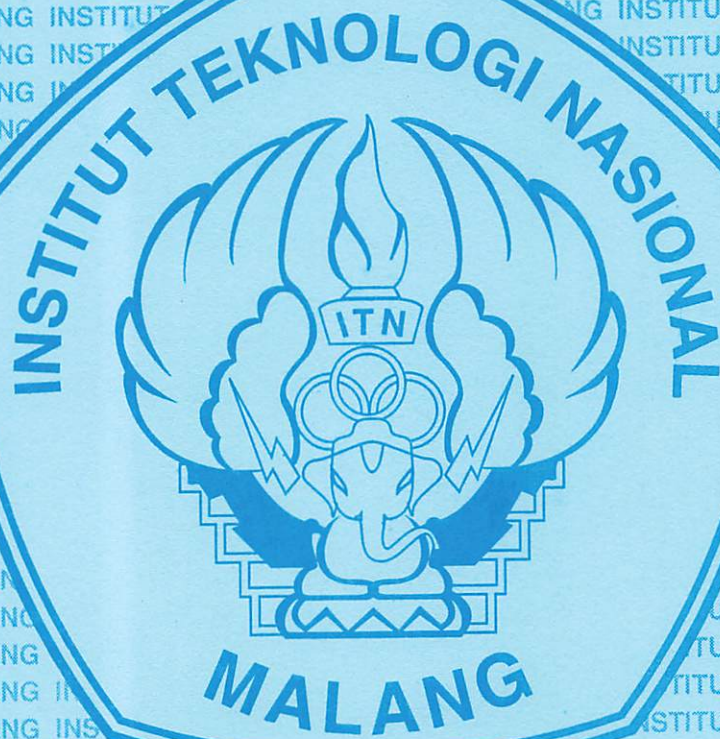
Berdasarkan hasil analisa pada proyek pembangunan Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Khusus Daerah Atma Husada Mahakam dengan menggunakan metode Earned Value Concept, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada waktu pelaksanaan pembangunan Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Khusus Daerah Atma Husada sampai dengan minggu ke 17 terjadi keterlambatan. Keterlambatan ini dapat dilihat dari nilai SPI dimana keterlambatan dimulai dari minggu ke 12.
2. Biaya pelaksanaannya sampai dengan minggu ke 17 lebih besar dari biaya yang dianggarkan pada proyek tersebut yaitu sebesar Rp. 2.257.132.352,839 dari estimasi rencana biaya proyek sebesar Rp. 2.191.648.133,013, sehingga mengalami pembengkakan biaya sebesar Rp. 65.484.219,826.
3. Dari nilai EAC sampai pada minggu ke 17 didapatkan bahwa peluang biaya yang dikeluarkan proyek sampai selesai sebesar Rp 3.862.485.643,57.
4. Dari nilai ETC sampai pada minggu ke 17 didapatkan bahwa peluang waktu yang dibutuhkan proyek untuk selesai memakan waktu 33,98 minggu.

5. Dengan penjadwalan ulang yang dimulai dari minggu ke 17 maka proyek dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang direncanakan yaitu 32 minggu dimana dilakukan dengan menggunakan metode paralel dengan tetap memperhatikan hubungan saling ketergantungan antar kegiatan dan juga dengan menambah jumlah SDM pada item-item pekerjaan tertentu sehingga durasi pekerjaannya bisa diperpendek.
6. Dengan adanya percepatan dan penambahan SDM maka akan menimbulkan biaya tambahan yaitu sebesar Rp 14.256.304,00.

## **5.2 Saran**

1. Diperlukan data-data yang lengkap dalam mengerjakan TA.
2. Sebelum pelaksanaan proyek disusun Jadwal dan Tenaga Ahli yang akan dipakai.
3. Sebelum pelaksanaan proyek dilakukan survey tentang harga material dan upah pekerja.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2008.** *Data Rencana Anggaran Biaya Proyek.* Malang : PT. PP Dirganeka, Tbk.
- Anonim, 2000.** *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah.* Malang : Universitas Negeri Malang.
- AZ, Zainal 1992.** *Menghitung Anggaran Biaya Bangunan.* Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Handoyo, Dwi Puspo, 2004.** *Studi Evaluasi Efisiensi Waktu Dan Biaya Pada Proyek Pembangunan Gedung Paviliun Rumah Sakit Saiful Anwar Malang Dengan Metode Earned Value Concept.* FTSP Institut Teknologi Nasional, Malang.
- Nugraha, Paulus, Natan Iskak, dan Sutjipto R. 1985.** *Manajemen Proyek Konstruksi 1.* Surabaya: Kartika Yudha.
- Soeharto, Iman. 1987.** *Manajemen Proyek dari Konseptual sampai Operasional.* Jilid 1. Jakarta: Erlangga.
- Soeharto, Iman. 1996.** *Manajemen Proyek dari Konseptual sampai Operasional.* Jakarta: Erlangga.
- Soekoto, Imam.** *Pengendalian Pelaksanaan Konstruksi "Construction Management".* Jakarta: Yayasan Penerbit Pekerjaan Umum DPU.



**FORM REVISI / PERBAIKAN**  
 BIDANG     MK    

Nama : INDRA HERMAWAN  
 NIM : 05.21.007  
 Hari / tanggal : 16N , 09 FEB 2013

Perbaikan materi Skripsi meliputi :

\* Recheck awal sks.

*Handwritten signature and date: Aae 15/05*

Perbaikan Skripsi harus diselesaikan selambatnya 14 hari terhitung sejak pelaksanaan Ujian dilaksanakan. Bila melebihi masa 14 hari, maka tidak dapat diikuti Yudisium.

Tugas Akhir telah diperbaiki dan disetujui :

Malang, \_\_\_\_\_ 2013  
 Dosen Penguji

*Handwritten signature of the reviewer*

Malang, \_\_\_\_\_ 2013  
 Dosen Penguji

*Handwritten signature of the reviewer*



**FORM REVISI / PERBAIKAN**  
**BIDANG \_\_\_\_\_**

Nama : INDRA HERMAWAN

NIM : \_\_\_\_\_

Hari / tanggal : \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Perbaiki materi Skripsi meliputi :

titik biaya BDN

dan program Analisis perencanaan

Her 2013  
14/05

Perbaikan Skripsi harus diselesaikan selambatnya 14 hari terhitung sejak pelaksanaan Ujian dilaksanakan. Bila melebihi masa 14 hari, maka tidak dapat diikutkan Yudisium.

**Tugas Akhir telah diperbaiki dan disetujui :**

Malang, \_\_\_\_\_ 2013

Dosen Penguji

[Signature]

Malang, \_\_\_\_\_ 2013

Dosen Penguji

[Signature]

**LAMPIRAN**











**Tabel 4.1.1.e : Analisa Kemajuan Proyek Pada Minggu 17-20**

No	Uraian Pekerjaan	Biaya Total	Prosentase Bobot %	Durasi (Hari)	Prosentase Rencana/Minggu				Prosentase Realisasi /Minggu			
					17	18	19	20	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I	PEK. PENDAHULUAN	65.493.936,000	1,753	24								
II	PEK. TANAH/URUGAN	38.138.165,130	1,021	54								0,130
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	768.199.876,070	20,565	54								0,350
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	1.531.933.349,850	41,010	72	4,470	2,600	1,940	1,310	0,160	0,400	0,260	5,400
V	PEK. PASANGAN	237.590.636,970	6,360	72	0,400	1,030	0,930	0,830	1,340	1,080	1,080	0,030
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	146.840.874,660	3,931	60		0,110	0,410	0,230	0,150		0,160	
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	162.043.662,850	4,338	66	0,020	0,210	1,020	1,490		0,080		
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	157.399.540,020	4,214	42		0,960	0,600	1,040	0,860	0,850	0,650	0,200
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	300.588.345,150	8,047	48								
X	PEK. ELEKTRIKAL	84.231.500,000	2,255	36					0,330	0,360		
XI	PEK. MEKANIKAL	93.962.409,790	2,515	30					0,360	0,370	0,360	
XII	PEK. CAT- CATAN	96.977.723,350	2,596	48								
XIII	PEK. LAIN-LAIN	52.151.596,000	1,396	36						0,090	0,130	



**Tabel 4.1.1.g : Analisa Kemajuan Proyek Pada Minggu 25-28**

No	Uraian Pekerjaan	Biaya Total	Prosentase Bobot %	Durasi (Hari)	Prosentase Rencana/Minggu				Prosentase Realisasi /Minggu			
					25	26	27	28	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I	PEK. PENDAHULUAN	65.493.936,000	1,753	24							0,380	0,020
II	PEK. TANAH/URUGAN	38.138.165,130	1,021	54								
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	768.199.876,070	20,565	54								
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	1.531.933.349,850	41,010	72								
V	PEK. PASANGAN	237.590.636,970	6,360	72	0,580	0,520	0,300	0,020	0,060		0,150	
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	146.840.874,660	3,931	60	1,180	0,740	0,530	0,040	0,290	0,290	0,550	
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	162.043.662,850	4,338	66	0,210	0,090	0,060	0,060	0,900		0,680	
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	157.399.540,020	4,214	42								0,170
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	300.588.345,150	8,047	48	1,530	1,130	0,490	0,410	0,830	1,340	0,480	0,560
X	PEK. ELEKTRIKAL	84.231.500,000	2,255	36						0,120	0,250	
XI	PEK. MEKANIKAL	93.962.409,790	2,515	30						0,180		0,880
XII	PEK. CAT- CATAN	96.977.723,350	2,596	48	0,490	0,440	0,570	0,930		0,400	0,350	0,300
XIII	PEK. LAIN-LAIN	52.151.596,000	1,396	36							0,060	0,700

Tabel 4.1.1.h : Analisa Kemajuan Proyek Pada Minggu 29-32

No	Uraian Pekerjaan	Biaya Total	Prosentase Bobot %	Durasi (Hari)	Prosentase Rencana/Minggu				Prosentase Realisasi /Minggu			
					29	30	31	32	29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I	PEK. PENDAHULUAN	65.493.936,000	1,753	24								
II	PEK. TANAH/URUGAN	38.138.165,130	1,021	54								
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	768.199.876,070	20,565	54								
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	1.531.933.349,850	41,010	72								
V	PEK. PASANGAN	237.590.636,970	6,360	72	0,010							
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	146.840.874,660	3,931	60	0,020						0,440	0,890
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	162.043.662,850	4,338	66					1,180	0,500	0,270	0,590
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	157.399.540,020	4,214	42					0,270	0,260	0,500	0,040
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	300.588.345,150	8,047	48	0,450	0,480			0,670	0,480	0,130	0,130
X	PEK. ELEKTRIKAL	84.231.500,000	2,255	36	0,160	0,280	0,710	0,530		0,630	0,120	
XI	PEK. MEKANIKAL	93.962.409,790	2,515	30	0,420	0,340	0,330				0,150	
XII	PEK. CAT- CATAN	96.977.723,350	2,596	48	0,440	0,320			0,260	0,320	0,670	0,350
XIII	PEK. LAIN-LAIN	52.151.596,000	1,396	36	0,260	0,100	0,380	0,960	0,260	0,230	0,080	0,220





**Tabel 4.1.1.i : Analisa Kemajuan Proyek Pada Minggu 33-35**

No	Uralan Pekerjaan	Blaya Total	Prosentase Bobot %	Durasi (Hari)	Prosentase Rencana/Minggu			Prosentase Realisasi /Minggu		
					33	34	35	33	34	35
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12
I	PEK. PENDAHULUAN	65.493.936,000	1,753	24	0,020	0,030	0,020	0,020		0,050
II	PEK. TANAH/URUGAN	38.138.165,130	1,021	54						
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	768.199.876,070	20,565	54						
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	1.531.933.349,850	41,010	72						
V	PEK. PASANGAN	237.590.636,970	6,360	72						
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	146.840.874,660	3,931	60				0,180		0,100
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	162.043.662,850	4,338	66						
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	157.399.540,020	4,214	42						
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	300.588.345,150	8,047	48						
X	PEK. ELEKTRIKAL	84.231.500,000	2,255	36	0,490	0,080				
XI	PEK. MEKANIKAL	93.962.409,790	2,515	30						
XII	PEK. CAT- CATAN	96.977.723,350	2,596	48				0,200	0,180	0,150
XIII	PEK. LAIN-LAIN	52.151.596,000	1,396	36	0,870	0,800	0,500	1,070	0,780	0,260

**Tabel 4.12.a : Analisa Nilai Hasil Rencana Pelaksanaan Proyek Pada Minggu 1-4**

No	Uraian Pekerjaan	Biaya Total	Prosentase Bobot %	Durasi (Hari)	Biaya Rencana/Minggu			
					1	2	3	4
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	PEK. PENDAHULUAN	65.493.936,000	1,753	24	10.085.989,363	14.195.096,140	18.304.202,918	19.798.423,564
II	PEK. TANAH/URUGAN	38.138.165,130	1,021	54				4.109.106,777
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	768.199.876,070	20,565	54				
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	1.531.933.349,850	41,010	72				
V	PEK. PASANGAN	237.590.636,970	6,360	72				
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	146.840.874,660	3,931	60				
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	162.043.662,850	4,338	66				
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	157.399.540,020	4,214	42				
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	300.588.345,150	8,047	48				
X	PEK. ELEKTRIKAL	84.231.500,000	2,255	36				
XI	PEK. MEKANIKAL	93.962.409,790	2,515	30				
XII	PEK. CAT- CATAN	96.977.723,350	2,596	48				
XIII	PEK. LAIN-LAIN	52.151.596,000	1,396	36				
3.735.551.615,840      100,000					10.085.989,363	14.195.096,140	18.304.202,918	23.907.530,341
BCWS								

**Tabel 4.1.2.b : Analisa Nilai Hasil Rencana Pelaksanaan Proyek Pada Minggu 5-8**

No	Uraian Pekerjaan	Biaya Total	Prosentase Bobot %	Durasi (Hari)	Biaya Rencana/Minggu			
					5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	PEK. PENDAHULUAN	65.493.936,000	1,753	24				
II	PEK. TANAH/URUGAN	38.138.165,130	1,021	54	1.120.665,485	1.867.775,808	11.580.210,009	11.953.765,171
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	768.199.876,070	20,565	54	66.492.818,762	116.175.655,253	149.422.064,634	165.858.491,743
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	1.531.933.349,850	41,010	72				
V	PEK. PASANGAN	237.590.636,970	6,360	72				
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	146.840.874,660	3,931	60				
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	162.043.662,850	4,338	66				
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	157.399.540,020	4,214	42				
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	300.588.345,150	8,047	48				
X	PEK. ELEKTRIKAL	84.231.500,000	2,255	36				
XI	PEK. MEKANIKAL	93.962.409,790	2,515	30				
XII	PEK. CAT- CATAN	96.977.723,350	2,596	48				
XIII	PEK. LAIN-LAIN	52.151.596,000	1,396	36				
3.735.551.615,840					67.613.484,247	118.043.431,061	161.002.274,643	177.812.256,914
					BCWS			

**Tabel 4.1.2.c : Analisa Nilai Hasil Rencana Pelaksanaan Proyek Pada Minggu 9-12**

No	Uraian Pekerjaan	Biaya Total	Prosentase Bobot %	Durasi (Hari)	Biaya Rencana/Minggu			
					9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	PEK. PENDAHULUAN	65.493.936,000	1,753	24				
II	PEK. TANAH/URUGAN	38.138.165,130	1,021	54	2.988.441,293	1.867.775,808	11.580.210,009	11.953.765,171
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	768.199.876,070	20,565	54	165.858.491,743	33.993.519,704	36.608.405,835	33.993.519,704
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	1.531.933.349,850	41,010	72		135.600.523,655	125.514.534,292	130.744.306,554
V	PEK. PASANGAN	237.590.636,970	6,360	72				
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	146.840.874,660	3,931	60				
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	162.043.662,850	4,338	66				
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	157.399.540,020	4,214	42				
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	300.588.345,150	8,047	48				
X	PEK. ELEKTRIKAL	84.231.500,000	2,255	36				
XI	PEK. MEKANIKAL	93.962.409,790	2,515	30				
XII	PEK. CAT- CATAN	96.977.723,350	2,596	48				
XIII	PEK. LAIN-LAIN	52.151.596,000	1,396	36				
3.735.551.615,840					168.846.933,036	171.461.819,167	173.703.150,137	176.691.591,429
					BCWS			

**Tabel 4.1.2.d : Analisa Nilai Hasil Rencana Pelaksanaan Proyek Pada Minggu 13-16**

No	Uraian Pekerjaan	Biaya Total	Prosentase Bobot %	Durasi (Hari)	Biaya Rencana/Minggu			
					13	14	15	16
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	PEK. PENDAHULUAN	65.493.936,000	1,753	24				
II	PEK. TANAH/URUGAN	38.138.165,130	1,021	54				
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	768.199.876,070	20,565	54				
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	1.531.933.349,850	41,010	72	178.559.367,237	182.668.474,015	183.042.029,176	177.065.146,591
V	PEK. PASANGAN	237.590.636,970	6,360	72				5.976.882,585
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	146.840.874,660	3,931	60				
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	162.043.662,850	4,338	66				
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	157.399.540,020	4,214	42				
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	300.588.345,150	8,047	48				
X	PEK. ELEKTRIKAL	84.231.500,000	2,255	36				
XI	PEK. MEKANIKAL	93.962.409,790	2,515	30				
XII	PEK. CAT- CATAN	96.977.723,350	2,596	48				
XIII	PEK. LAIN-LAIN	52.151.596,000	1,396	36				
3.735.551.615,840					178.559.367,237	182.668.474,015	183.042.029,176	183.042.029,176
					BCWS			

**Tabel 4.1.2.e : Analisa Nilai Hasil Rencana Pelaksanaan Proyek Pada Minggu 17-20**

No	Uraian Pekerjaan	Biaya Total	Prosentase Bobot %	Durasi (Hari)	Biaya Rencana/Minggu			
					17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	PEK. PENDAHULUAN	65.493.936,000	1,753	24				
II	PEK. TANAH/URUGAN	38.138.165,130	1,021	54				
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	768.199.876,070	20,565	54				
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	1.531.933.349,850	41,010	72	166.979.157,228	97.124.342,012	72.469.701,347	48.935.726,168
V	PEK. PASANGAN	237.590.636,970	6,360	72	14.942.206,463	38.476.181,643	34.740.630,027	30.257.968,088
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	146.840.874,660	3,931	60		4.109.106,777	15.315.761,625	8.591.768,716
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	162.043.662,850	4,338	66	747.110,323	7.844.658,393	38.102.626,482	55.659.719,076
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	157.399.540,020	4,214	42		35.861.295,512	22.413.309,695	38.849.736,805
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	300.588.345,150	8,047	48				
X	PEK. ELEKTRIKAL	84.231.500,000	2,255	36				
XI	PEK. MEKANIKAL	93.962.409,790	2,515	30				
XII	PEK. CAT- CATAN	96.977.723,350	2,596	48				
XIII	PEK. LAIN-LAIN	52.151.596,000	1,396	36				
3.735.551.615,840					182.668.474,015	183.415.584,338	183.042.029,176	182.294.918,853
					BCWS			

**Tabel 4.1.2.f : Analisa Nilai Hasil Rencana Pelaksanaan Proyek Pada Minggu 21-24**

No	Uraian Pekerjaan	Biaya Total	Prosentase	Durasi	Biaya Rencana/Minggu			
					Bobot %	(Hari)	21	22
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	PEK. PENDAHULUAN	65.493.936,000	1,753	24				
II	PEK. TANAH/URUGAN	38.138.165,130	1,021	54				
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	768.199.876,070	20,565	54				
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	1.531.933.349,850	41,010	72	32.872.854,219			
V	PEK. PASANGAN	237.590.636,970	6,360	72	43.332.398,744	16.809.982,271	22.039.754,533	19.424.868,402
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	146.840.874,660	3,931	60	8.965.323,878	17.930.647,756	37.355.516,158	29.884.412,927
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	162.043.662,850	4,338	66	51.550.612,299	2.241.330,970	2.988.441,293	1.120.665,485
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	157.399.540,020	4,214	42	24.281.085,503	33.246.409,381	1.867.775,808	373.555,162
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	300.588.345,150	8,047	48	17.557.092,594	106.463.221,051	55.286.163,914	43.332.398,744
X	PEK. ELEKTRIKAL	84.231.500,000	2,255	36				
XI	PEK. MEKANIKAL	93.962.409,790	2,515	30				
XII	PEK. CAT- CATAN	96.977.723,350	2,596	48	4.856.217,101	5.976.882,585	12.700.875,494	9.712.434,201
XIII	PEK. LAIN-LAIN	52.151.596,000	1,396	36				
		3.735.551.615,840			183.415.584,338	182.668.474,015	132.238.527,201	103.848.334,920
					BCWS			

**Tabel 4.1.2.g : Analisa Nilai Hasil Rencana Pelaksanaan Proyek Pada Minggu 25-28**

No	Uraian Pekerjaan	Blaya Total	Prosentase Bobot %	Durasi (Hari)	Biaya Rencana/Minggu			
					25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	PEK. PENDAHULUAN	65.493.936,000	1,753	24				
II	PEK. TANAH/URUGAN	38.138.165,130	1,021	54				
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	768.199.876,070	20,565	54				
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	1.531.933.349,850	41,010	72				
V	PEK. PASANGAN	237.590.636,970	6,360	72	10.833.099,686	747.110,323	373.555,162	
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	146.840.874,660	3,931	60	21.666.199,372	1.494.220,646	747.110,323	
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	162.043.662,850	4,338	66	747.110,323	747.110,323		
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	157.399.540,020	4,214	42				
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	300.588.345,150	8,047	48	19.424.868,402	22.786.864,857	17.557.092,594	18.304.202,918
X	PEK. ELEKTRIKAL	84.231.500,000	2,255	36			6.350.437,747	10.833.099,686
XI	PEK. MEKANIKAL	93.962.409,790	2,515	30	30.257.968,088	20.171.978,726	16.809.982,271	13.447.985,817
XII	PEK. CAT- CATAN	96.977.723,350	2,596	48	12.327.320,332	28.390.192,280	13.821.540,979	8.965.323,878
XIII	PEK. LAIN-LAIN	52.151.596,000	1,396	36			10.085.989,363	3.735.551,616
					95.256.566,204	74.337.477,155	65.745.708,439	55.286.163,914
					BCWS			



**Tabel 4.1.2.h : Analisa Nilai Hasil Rencana Pelaksanaan Proyek Pada Minggu 29-32**

No	Uraian Pekerjaan	Biaya Total	Prosentase Bobot %	Durasi (Hari)	Biaya Rencana/Minggu			
					29	30	31	32
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	PEK. PENDAHULUAN	65.493.936,000	1,753	24		747.110,323	1.120.665,485	747.110,323
II	PEK. TANAH/URUGAN	38.138.165,130	1,021	54				
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	768.199.876,070	20,565	54				
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	1.531.933.349,850	41,010	72				
V	PEK. PASANGAN	237.590.636,970	6,360	72				
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	146.840.874,660	3,931	60				
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	162.043.662,850	4,338	66				
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	157.399.540,020	4,214	42				
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	300.588.345,150	8,047	48				
X	PEK. ELEKTRIKAL	84.231.500,000	2,255	36	26.895.971,634	19.798.423,564	17.183.537,433	2.988.441,293
XI	PEK. MEKANIKAL	93.962.409,790	2,515	30	13.447.985,817			
XII	PEK. CAT- CATAN	96.977.723,350	2,596	48				
XIII	PEK. LAIN-LAIN	52.151.596,000	1,396	36	10.833.099,686	8.965.323,878	10.459.544,524	7.844.658,393
		3.735.551.615,840			51.177.057,137	29.510.857,765	28.763.747,442	11.580.210,009
					BCWS			

**Tabel 4.1.3.a : Analisa Nilai Hasil Realisasi Pelaksanaan Proyek Pada Minggu 1-4**

No	Uraian Pekerjaan	Biaya Total	Prosentase Bobot %	Durasi (Hari)	Realisasi Fisik /Minggu			
					1	2	3	4
1	2	3	4	5	10	11	12	13
I	PEK. PENDAHULUAN	65.493.936,000	1,753	24	149.422,065	30.818.300,831	11.244.010,364	149.422,065
II	PEK. TANAH/URUGAN	38.138.165,130	1,021	54				
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	768.199.876,070	20,565	54			86.067.109,229	111.879.770,894
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	1.531.933.349,850	41,010	72				
V	PEK. PASANGAN	237.590.636,970	6,360	72				
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	146.840.874,660	3,931	60				
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	162.043.662,850	4,338	66				
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	157.399.540,020	4,214	42				
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	300.588.345,150	8,047	48				
X	PEK. ELEKTRIKAL	84.231.500,000	2,255	36				
XI	PEK. MEKANIKAL	93.962.409,790	2,515	30				
XII	PEK. CAT- CATAN	96.977.723,350	2,596	48				
XIII	PEK. LAIN-LAIN	52.151.596,000	1,396	36				
		3.735.551.615,840	100,00		149.422,065	30.818.300,831	97.311.119,593	112.029.192,959
					BCWP			

**Tabel 4.1.3.b : Analisa Nilai Hasil Realisasi Pelaksanaan Proyek Pada Minggu 5-8**

No	Uraian Pekerjaan	Biaya Total	Prosentase Bobot %	Durasi (Hari)	Realisasi Fisik /Minggu			
					5	6	7	8
1	2	3	4	5	10	11	12	13
I	PEK. PENDAHULUAN	65.493.936,000	1,753	24	149.422,065	149.422,065	1.456.865,130	1.120.665,485
II	PEK. TANAH/URUGAN	38.138.165,130	1,021	54	2.390.753,034	3.586.129,551	26.895.971,634	
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	768.199.876,070	20,565	54	163.542.449,741	165.148.736,936	160.441.941,900	78.932.205,643
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	1.531.933.349,850	41,010	72				110.609.683,345
V	PEK. PASANGAN	237.590.636,970	6,360	72				
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	146.840.874,660	3,931	60				
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	162.043.662,850	4,338	66				
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	157.399.540,020	4,214	42				
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	300.588.345,150	8,047	48				
X	PEK. ELEKTRIKAL	84.231.500,000	2,255	36				
XI	PEK. MEKANIKAL	93.962.409,790	2,515	30				
XII	PEK. CAT- CATAN	96.977.723,350	2,596	48				
XIII	PEK. LAIN-LAIN	52.151.596,000	1,396	36				
3.735.551.615,840					166.082.624,840	168.884.288,552	188.794.778,665	190.662.554,472
					BCWP			

**Tabel 4.1.3.c : Analisa Nilai Hasil Realisasi Pelaksanaan Proyek Pada Minggu 9-12**

No	Uraian Pekerjaan	Biaya Total	Prosentase Bobot %	Durasi (Hari)	Realisasi Fisik /Minggu			
					9	10	11	12
1	2	3	4	5	10	11	12	13
I	PEK. PENDAHULUAN	65.493.936,000	1,753	24	149.422,065	149.422,065	149.422,065	149.422,065
II	PEK. TANAH/URUGAN	38.138.165,130	1,021	54				
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	768.199.876,070	20,565	54				
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	1.531.933.349,850	41,010	72	201.010.032,448	209.489.734,616	220.920.522,561	108.443.063,408
V	PEK. PASANGAN	237.590.636,970	6,360	72				
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	146.840.874,660	3,931	60				
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	162.043.662,850	4,338	66				
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	157.399.540,020	4,214	42				
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	300.588.345,150	8,047	48				
X	PEK. ELEKTRIKAL	84.231.500,000	2,255	36				
XI	PEK. MEKANIKAL	93.962.409,790	2,515	30				
XII	PEK. CAT- CATAN	96.977.723,350	2,596	48				
XIII	PEK. LAIN-LAIN	52.151.596,000	1,396	36				
3.735.551.615,840					201.159.454,513	209.639.156,681	221.069.944,625	108.592.485,472
					BCWP			

**Tabel 4.1.2.d : Analisa Nilai Hasil Realisasi Pelaksanaan Proyek Pada Minggu 13-16**

No	Uraian Pekerjaan	Biaya Total	Prosentase Bobot %	Durasi (Hari)	Realisasi Fisik /Minggu			
					13	14	15	16
1	2	3	4	5	10	11	12	13
I	PEK. PENDAHULUAN	65.493.936,000	1,753	24	149.422,065	149.422,065	74.711,032	149.422,065
II	PEK. TANAH/URUGAN	38.138.165,130	1,021	54				
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	768.199.876,070	20,565	54				
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	1.531.933.349,850	41,010	72	110.273.483,700	114.457.301,509	117.296.320,737	57.378.072,819
V	PEK. PASANGAN	237.590.636,970	6,360	72				34.180.297,285
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	146.840.874,660	3,931	60				
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	162.043.662,850	4,338	66				
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	157.399.540,020	4,214	42				
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	300.588.345,150	8,047	48				
X	PEK. ELEKTRIKAL	84.231.500,000	2,255	36				
XI	PEK. MEKANIKAL	93.962.409,790	2,515	30				
XII	PEK. CAT- CATAN	96.977.723,350	2,596	48				8.292.924,587
XIII	PEK. LAIN-LAIN	52.151.596,000	1,396	36				
3.735.551.615,840					110.422.905,764	114.606.723,574	117.371.031,770	100.000.716,756
BCWP								

Tabel 4.1.3.e : Analisa Nilai Hasil Realisasi Pelaksanaan Proyek Pada Minggu 17-20

No	Uraian Pekerjaan	Biaya Total	Prosentase Bobot %	Durasi (Hari)	Realisasi Fisik /Minggu			
					17	18	19	20
1	2	3	4	5	10	11	12	13
I	PEK. PENDAHULUAN	65.493.936,000	1,753	24				
II	PEK. TANAH/URUGAN	38.138.165,130	1,021	54				4.856.217,101
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	768.199.876,070	20,565	54				13.074.430,655
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	1.531.933.349,850	41,010	72	5.976.882,585	14.942.206,463	9.712.434,201	201.719.787,255
V	PEK. PASANGAN	237.590.636,970	6,360	72	50.056.391,652	40.343.957,451	40.343.957,451	1.120.665,485
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	146.840.874,660	3,931	60	5.603.327,424		5.976.882,585	
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	162.043.662,850	4,338	66		2.988.441,293		
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	157.399.540,020	4,214	42	32.125.743,896	31.752.188,735	24.281.085,503	7.471.103,232
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	300.588.345,150	8,047	48				
X	PEK. ELEKTRIKAL	84.231.500,000	2,255	36	12.327.320,332	13.447.985,817		
XI	PEK. MEKANIKAL	93.962.409,790	2,515	30	13.447.985,817	13.821.540,979	13.447.985,817	
XII	PEK. CAT- CATAN	96.977.723,350	2,596	48				
XIII	PEK. LAIN-LAIN	52.151.596,000	1,396	36		3.361.996,454	4.856.217,101	
3.735.551.615,840					119.537.651,707	120.658.317,192	98.618.562,658	228.242.203,728
BCWP								



**Tabel 4.1.3.f : Analisa Nilai Hasil Realisasi Pelaksanaan Proyek Pada Minggu 21-24**

No	Uraian Pekerjaan	Biaya Total	Prosentase Bobot %	Durasi (Hari)	Realisasi Fisik /Minggu			
					21	22	23	24
1	2	3	4	5	10	11	12	13
I	PEK. PENDAHULUAN	65.493.936,000	1,753	24				
II	PEK. TANAH/URUGAN	38.138.165,130	1,021	54				
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	768.199.876,070	20,565	54				
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	1.531.933.349,850	41,010	72	34.740.630,027		20.545.533,887	4.856.217,101
V	PEK. PASANGAN	237.590.636,970	6,360	72	10.459.544,524	33.246.409,381	12.327.320,332	11.206.654,848
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	146.840.874,660	3,931	60		10.085.989,363		26.895.971,634
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	162.043.662,850	4,338	66	8.965.323,878	10.833.099,686		
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	157.399.540,020	4,214	42				
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	300.588.345,150	8,047	48	20.171.978,726	21.666.199,372	28.016.637,119	31.005.078,411
X	PEK. ELEKTRIKAL	84.231.500,000	2,255	36			16.062.871,948	1.494.220,646
XI	PEK. MEKANIKAL	93.962.409,790	2,515	30	1.867.775,808	747.110,323	373.555,162	2.241.330,970
XII	PEK. CAT- CATAN	96.977.723,350	2,596	48				
XIII	PEK. LAIN-LAIN	52.151.596,000	1,396	36				
3.735.551.615,840					76.205.252,963	76.578.808,125	77.325.918,448	77.699.473,609
					BCWP			

**Tabel 4.1.3.g : Analisa Nilai Hasil Realisasi Pelaksanaan Proyek Pada Minggu 25-28**

No	Uraian Pekerjaan	Biaya Total	Prosentase Bobot %	Durasi (Hari)	Realisasi Fisik /Minggu			
					25	26	27	28
1	2	3	4	5	10	11	12	13
I	PEK. PENDAHULUAN	65.493.936,000	1,753	24			14.195.096,140	747.110,323
II	PEK. TANAH/URUGAN	38.138.165,130	1,021	54				
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	768.199.876,070	20,565	54				
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	1.531.933.349,850	41,010	72				
V	PEK. PASANGAN	237.590.636,970	6,360	72	2.241.330,970		5.603.327,424	
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	146.840.874,660	3,931	60	10.833.099,686	10.833.099,686	20.545.533,887	
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	162.043.662,850	4,338	66	33.619.964,543		25.401.750,988	
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	157.399.540,020	4,214	42				6.350.437,747
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	300.588.345,150	8,047	48	31.005.078,411	50.056.391,652	17.930.647,756	20.919.089,049
X	PEK. ELEKTRIKAL	84.231.500,000	2,255	36		4.482.661,939	9.338.879,040	
XI	PEK. MEKANIKAL	93.962.409,790	2,515	30		6.723.992,909		32.872.854,219
XII	PEK. CAT- CATAN	96.977.723,350	2,596	48		14.942.206,463	13.074.430,655	11.206.654,848
XIII	PEK. LAIN-LAIN	52.151.596,000	1,396	36			2.241.330,970	26.148.861,311
					77.699.473,609	87.038.352,649	108.330.996,859	98.245.007,497
					BCWP			



**Tabel 4.1.3.h : Analisa Nilai Hasil Realisasi Pelaksanaan Proyek Pada Minggu 29-32**

No	Uraian Pekerjaan	Biaya Total	Prosentase Bobot %	Durasi (Hari)	Realisasi Fisik /Minggu			
					29	30	31	32
1	2	3	4	5	10	11	12	13
I	PEK. PENDAHULUAN	65.493.936,000	1,753	24				
II	PEK. TANAH/URUGAN	38.138.165,130	1,021	54				
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	768.199.876,070	20,565	54				
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	1.531.933.349,850	41,010	72				
V	PEK. PASANGAN	237.590.636,970	6,360	72				
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	146.840.874,660	3,931	60			16.436.427,110	33.246.409,381
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	162.043.662,850	4,338	66	44.079.509,067	18.677.758,079	10.085.989,363	22.039.754,533
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	157.399.540,020	4,214	42	10.085.989,363	9.712.434,201	18.677.758,079	1.494.220,646
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	300.588.345,150	8,047	48	25.028.195,826	17.930.647,756	4.856.217,101	4.856.217,101
X	PEK. ELEKTRIKAL	84.231.500,000	2,255	36		23.533.975,180	4.482.661,939	
XI	PEK. MEKANIKAL	93.962.409,790	2,515	30			5.603.327,424	
XII	PEK. CAT- CATAN	96.977.723,350	2,596	48	9.712.434,201	11.953.765,171	25.028.195,826	13.074.430,655
XIII	PEK. LAIN-LAIN	52.151.596,000	1,396	36	9.712.434,201	8.591.768,716	2.988.441,293	8.218.213,555
		3.735.551.615,840			98.618.562,658	90.400.349,103	88.159.018,134	82.929.245,872
					BCWP			

**Tabel 4.1.3.i : Analisa Nilai Hasil Realisasi Pelaksanaan Proyek Pada Minggu 33-35**

No	Uraian Pekerjaan	Biaya Total	Prosentase Bobot %	Durasi (Hari)	Realisasi Fisik /Minggu			
					33	34	35	13
1	2	3	4	5	10	11	12	13
I	PEK. PENDAHULUAN	65.493.936,000	1,753	24	747.110,323		1.867.775,808	
II	PEK. TANAH/URUGAN	38.138.165,130	1,021	54				
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	768.199.876,070	20,565	54				
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	1.531.933.349,850	41,010	72				
V	PEK. PASANGAN	237.590.636,970	6,360	72				
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	146.840.874,660	3,931	60	6.723.992,909		3.735.551,616	
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	162.043.662,850	4,338	66				
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	157.399.540,020	4,214	42				
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	300.588.345,150	8,047	48				
X	PEK. ELEKTRIKAL	84.231.500,000	2,255	36				
XI	PEK. MEKANIKAL	93.962.409,790	2,515	30				
XII	PEK. CAT- CATAN	96.977.723,350	2,596	48	7.471.103,232	6.723.992,909	5.603.327,424	
XIII	PEK. LAIN-LAIN	52.151.596,000	1,396	36	39.970.402,289	29.137.302,604	9.712.434,201	
		3.735.551.615,840			54.912.608,753	35.861.295,512	20.919.089,049	
					BCWP			

**Tabel 4.1.4.a : Analisa Biaya Aktual Pada Minggu 1-4**

Laporan Biaya Aktual Minggu I-IV

Nama : Pembangunan IGD Rumah Sakit Pada Rumah Sakit Khusus Daerah Atma Husada Mahakam

Lokasi : Jl. Kakap No.23 Samarinda

Sumber : PT. Arsindo Cipta Mandiri

No	Uraian Pekerjaan	Durasi	Jumlah Anggaran	Bobot	Laporan Biaya Aktualisasi								
					Minggu				Laporan Biaya Aktual				
					I	II	III	IV	I	II	III	IV	
1	2	3	4	5									
I	PEK. PENDAHULUAN	4	65.493.936,000	1,640	0,25	0,36	0,46	0,5	9.984.525,389	14.377.716,560	18.371.526,715	19.969.050,777	
II	PEK. TANAH/URUGAN	9	38.005.754,560	0,950				0,11				4.393.191,171	
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	8	779.856.464,740	19,530									
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	12	1.578.706.137,290	39,530									
V	PEK. PASANGAN	12	246.299.733,940	6,170									
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	10	160.533.292,350	4,020									
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	11	189.654.122,940	4,750									
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	7	145.899.828,950	3,650									
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	8	315.814.218,210	7,910									
X	PEK. ELEKTRIKAL	6	89.766.500,000	2,255									
XI	PEK. MEKANIKAL	5	93.962.409,790	2,350									
XII	PEK. CAT- CATAN	8	135.621.692,760	3,400									
XIII	PEK. LAIN-LAIN	7	154.196.063,920	3,860									
<b>Jumlah</b>			<b>3.993.810.155,450</b>	<b>100,000</b>					<b>9.984.525,389</b>	<b>14.377.716,560</b>	<b>18.371.526,715</b>	<b>24.362.241,948</b>	
<b>ACWP</b>													

**Tabel 4.1.4.b : Analisa Biaya Aktual Pada Minggu 5-8**

Laporan Biaya Aktual Minggu V-VIII

Nama : Pembangunan IGD Rumah Sakit Pada Rumah Sakit Khusus Daerah Atma Husada Mahakam

Lokasi : Jl. Kakap No.23 Samarinda

Sumber : PT. Arsindo Cipta Mandiri

No	Uraian Pekerjaan	Durasi	Jumlah Anggaran	Bobot	Laporan Biaya Aktualisasi								
					Minggu				Laporan Biaya Aktual				
					V	VI	VII	VIII	V	VI	VII	VIII	
1	2	3	4	5									
I	PEK. PENDAHULUAN	4	65.493.936,000	1,640									-
II	PEK. TANAH/URUGAN	9	38.005.754,560	0,950	0,02	0,05	0,02	0,03	798.762,031	1.996.905,078	798.762,031	1.198.143,047	
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	8	779.856.464,740	19,530	1,69	2,95	3,79	4,21	67.495.391,627	117.817.399,586	151.365.404,892	168.139.407,544	
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	12	1.578.706.137,290	39,530									
V	PEK. PASANGAN	12	246.299.733,940	6,170									
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	10	160.533.292,350	4,020									
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	11	189.654.122,940	4,750									
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	7	145.899.828,950	3,650									
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	8	315.814.218,210	7,910									
X	PEK. ELEKTRIKAL	6	89.766.500,000	2,255									
XI	PEK. MEKANIKAL	5	93.962.409,790	2,350									
XII	PEK. CAT- CATAN	8	135.621.692,760	3,400									
XIII	PEK. LAIN-LAIN	7	154.196.063,920	3,860									
	<b>Jumlah</b>		<b>3.993.810.155,450</b>	<b>100,000</b>					<b>68.294.153,658</b>	<b>119.814.304,664</b>	<b>152.164.166,923</b>	<b>169.337.550,591</b>	
									<b>ACWP</b>				

**Tabel 4.1.4.c : Analisa Biaya Aktual Pada Minggu 9-12**

Laporan Biaya Aktual Minggu IX-XII

Nama : Pembangunan IGD Rumah Sakit Pada Rumah Sakit Khusus Daerah Atma Husada Mahakam

Lokasi : Jl. Kakap No.23 Samarinda

Sumber : PT. Arsindo Cipta Mandiri

No	Uraian Pekerjaan	Durasi	Jumlah Anggaran	Bobot	Laporan Biaya Aktualisasi								
					Minggu				Laporan Biaya Aktual				
1	2	3	4	5	IX	X	XI	XII	IX	X	XI	XII	
I	PEK. PENDAHULUAN	4	65.493.936,000	1,640									-
II	PEK. TANAH/URUGAN	9	38.005.754,560	0,950	0,06	0,07	0,29	0,3	2.396.286,093	2.795.667,109	11.582.049,451	11.981.430,466	
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	8	779.856.464,740	19,530	4,21	0,87	0,94	0,87	168.139.407,544	34.746.148,352	37.541.815,461	34.746.148,352	
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	12	1.578.706.137,290	39,530		3,65	3,38	3,51		145.774.070,674	134.990.783,254	140.182.736,456	
V	PEK. PASANGAN	12	246.299.733,940	6,170									
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	10	160.533.292,350	4,020									
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	11	189.654.122,940	4,750									
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	7	145.899.828,950	3,650									
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	8	315.814.218,210	7,910									
X	PEK. ELEKTRIKAL	6	89.766.500,000	2,255									
XI	PEK. MEKANIKAL	5	93.962.409,790	2,350									
XII	PEK. CAT- CATAN	8	135.621.692,760	3,400									
XIII	PEK. LAIN-LAIN	7	154.196.063,920	3,860									
<b>Jumlah</b>			<b>3.993.810.155,450</b>	<b>100,000</b>					<b>170.535.693,638</b>	<b>183.315.886,135</b>	<b>184.114.648,166</b>	<b>186.910.315,275</b>	<b>ACWP</b>

**Tabel 4.1.4.d : Analisa Biaya Aktual Pada Minggu 13-16**

Laporan Biaya Aktual Minggu XIII-XVI

Nama : Pembangunan IGD Rumah Sakit Pada Rumah Sakit Khusus Daerah Atma Husada Mahakam

Lokasi : Jl. Kakap No.23 Samarinda

Sumber : PT. Arsindo Cipta Mandiri

No	Uraian Pekerjaan	Durasi	Jumlah Anggaran	Bobot	Laporan Biaya Aktualisasi							
					Minggu				Laporan Blaya Aktual			
1	2	3	4	5	XIII	XIV	XV	XVI	XIII	XIV	XV	XVI
I	PEK. PENDAHULUAN	4	65.493.936,000	1,640								
II	PEK. TANAH/URUGAN	9	38.005.754,560	0,950								
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	8	779.856.464,740	19,530								
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	12	1.578.706.137,290	39,530	4,88	5,09	4,93	3,74	194.897.935,586	203.284.936,912	196.894.840,664	149.368.499,814
V	PEK. PASANGAN	12	246.299.733,940	6,170								
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	10	160.533.292,350	4,020								
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	11	189.654.122,940	4,750								
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	7	145.899.828,950	3,650								
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	8	315.814.218,210	7,910								
X	PEK. ELEKTRIKAL	6	89.766.500,000	2,255								
XI	PEK. MEKANIKAL	5	93.962.409,790	2,350								
XII	PEK. CAT- CATAN	8	135.621.692,760	3,400								
XIII	PEK. LAIN-LAIN	7	154.196.063,920	3,860								
<b>Jumlah</b>			<b>3.993.810.155,450</b>	<b>100,000</b>					<b>194.897.935,586</b>	<b>203.284.936,912</b>	<b>196.894.840,664</b>	<b>149.368.499,814</b>
<b>ACWP</b>												

**Tabel 4.1.4.e : Analisa Biaya Aktual Pada Minggu 17-20**

Laporan Biaya Aktual Minggu XVII-XX

Nama : Pembangunan IGD Rumah Sakit Pada Rumah Sakit Khusus Daerah Atma Husada Mahakam

Lokasi : Jl. Kakap No.23 Samarinda

Sumber : PT. Arsindo Cipta Mandiri

No	Uraian Pekerjaan	Durasi	Jumlah Anggaran	Bobot	Laporan Biaya Aktualisasi								
					Minggu				Laporan Biaya Aktual				
					XVII	XVIII	XIX	XX	XVII	XVIII	XIX	XX	
1	2	3	4	5									
I	PEK. PENDAHULUAN	4	65.493.936,000	1,640									-
II	PEK. TANAH/URUGAN	9	38.005.754,560	0,950									
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	8	779.856.464,740	19,530									
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	12	1.578.706.137,290	39,530	3,44	2,45	2,04	1,39	137.387.069,347	97.848.348,809	81.473.727,171	55.513.961,161	
V	PEK. PASANGAN	12	246.299.733,940	6,170		0,12	0,37	0,99		4.792.572,187	14.777.097,575	39.538.720,539	
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	10	160.533.292,350	4,020				0,18				7.188.858,280	
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	11	189.654.122,940	4,750			0,06	0,25			2.396.286,093	9.984.525,389	
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	7	145.899.828,950	3,650				0,51				20.368.431,793	
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	8	315.814.218,210	7,910									
X	PEK. ELEKTRIKAL	6	89.766.500,000	2,255									
XI	PEK. MEKANIKAL	5	93.962.409,790	2,350									
XII	PEK. CAT- CATAN	8	135.621.692,760	3,400									
XIII	PEK. LAIN-LAIN	7	154.196.063,920	3,860									
	<b>Jumlah</b>		<b>3.993.810.155,450</b>	<b>100,000</b>					<b>137.387.069,347</b>	<b>102.640.920,995</b>	<b>98.647.110,840</b>	<b>132.594.497,161</b>	
										<b>ACWP</b>			

**Tabel 4.1.4.f : Analisa Biaya Aktual Pada Minggu 21-24**

Laporan Biaya Aktual Minggu XXI-XXIV

Nama : Pembangunan IGD Rumah Sakit Pada Rumah Sakit Khusus Daerah Atma Husada Mahakam

Lokasi : Jl. Kakap No.23 Samarinda

Sumber : PT. Arsindo Cipta Mandiri

No	Uraian Pekerjaan	Durasi	Jumlah Anggaran	Bobot	Laporan Biaya Aktualisasi								
					Minggu				Laporan Biaya Aktual				
					XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXI	XXII	XXIII	XXIV	
1	2	3	4	5									
I	PEK. PENDAHULUAN	4	65.493.936,000	1,640									-
II	PEK. TANAH/URUGAN	9	38.005.754,560	0,950									
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	8	779.856.464,740	19,530									
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	12	1.578.706.137,290	39,530	1,03					41.136.244,601			
V	PEK. PASANGAN	12	246.299.733,940	6,170	0,9	0,79	1,13	0,45		35.944.291,399	31.551.100,228	45.130.054,757	17.972.145,700
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	10	160.533.292,350	4,020	0,35	0,26	0,23	0,51		13.978.335,544	10.383.906,404	9.185.763,358	20.368.431,793
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	11	189.654.122,940	4,750	0,98	1,54	1,36	0,15		39.139.339,523	61.504.676,394	54.315.818,114	5.990.715,233
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	7	145.899.828,950	3,650	0,44	1,21	0,65	0,84		17.572.764,684	48.325.102,881	25.959.766,010	33.548.005,306
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	8	315.814.218,210	7,910			0,56	2,86				22.365.336,871	114.222.970,446
X	PEK. ELEKTRIKAL	6	89.766.500,000	2,255									
XI	PEK. MEKANIKAL	5	93.962.409,790	2,350									
XII	PEK. CAT- CATAN	8	135.621.692,760	3,400			0,07	0,15				2.795.667,109	5.990.715,233
XIII	PEK. LAIN-LAIN	7	154.196.063,920	3,860									
<b>Jumlah</b>			<b>3.993.810.155,450</b>	<b>100,000</b>						<b>147.770.975,752</b>	<b>151.764.785,907</b>	<b>159.752.406,218</b>	<b>198.092.983,710</b>
										<b>ACWP</b>			



**Tabel 4.1.4.g : Analisa Biaya Aktual Pada Minggu 25-28**

Laporan Biaya Aktual Minggu XXV-XXVIII

Nama : Pembangunan IGD Rumah Sakit Pada Rumah Sakit Khusus Daerah Atma Husada Mahakam

Lokasi : Jl. Kakap No.23 Samarinda

Sumber : PT. Arsindo Cipta Mandiri

No	Uralan Pekerjaan	Durasi	Jumlah Anggaran	Bobot	Laporan Biaya Aktualisasi								
					Minggu				Laporan Biaya Aktual				
1	2	3	4	5	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	
I	PEK. PENDAHULUAN	4	65.493.936,000	1,640									-
II	PEK. TANAH/URUGAN	9	38.005.754,560	0,950									
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	8	779.856.464,740	19,530									
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	12	1.578.706.137,290	39,530									
V	PEK. PASANGAN	12	246.299.733,940	6,170	0,58	0,52	0,3	0,02	23.164.098,902	20.767.812,808	11.981.430,466	798.762,031	
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	10	160.533.292,350	4,020	1,18	0,74	0,53	0,04	47.126.959,834	29.554.195,150	21.167.193,824	1.597.524,062	
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	11	189.654.122,940	4,750	0,21	0,09	0,06	0,06	8.387.001,326	3.594.429,140	2.396.286,093	2.396.286,093	
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	7	145.899.828,950	3,650									
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	8	315.814.218,210	7,910	1,53	1,13	0,49	0,41	61.105.295,378	45.130.054,757	19.569.669,762	16.374.621,637	
X	PEK. ELEKTRIKAL	6	89.766.500,000	2,255									
XI	PEK. MEKANIKAL	5	93.962.409,790	2,350			0,76	0,51			30.352.957,181	20.368.431,793	
XII	PEK. CAT- CATAN	8	135.621.692,760	3,400	0,49	0,44	0,57	0,93	19.569.669,762	17.572.764,684	22.764.717,886	37.142.434,446	
XIII	PEK. LAIN-LAIN	7	154.196.063,920	3,860									
	<b>Jumlah</b>		<b>3.993.810.155,450</b>	<b>100,000</b>					<b>159.353.025,202</b>	<b>116.619.256,539</b>	<b>108.232.255,213</b>	<b>78.678.060,062</b>	<b>ACWP</b>

**Tabel 4.1.4.h : Analisa Biaya Aktual Pada Minggu 29-32**

Laporan Biaya Aktual Minggu XXIX-XXXII

Nama : Pembangunan IGD Rumah Sakit Pada Rumah Sakit Khusus Daerah Atma Husada Mahakam

Lokasi : Jl. Kakap No.23 Samarinda

Sumber : PT. Arsindo Cipta Mandiri

No	Uraian Pekerjaan	Durasi	Jumlah Anggaran	Bobot	Laporan Biaya Aktualisasi									
					Minggu				Laporan Biaya Aktual					
					XXIX	XXX	XXXI	XXXII	XXIX	XXX	XXXI	XXXII		
1	2	3	4	5										
I	PEK. PENDAHULUAN	4	65.493.936,000	1,640									-	
II	PEK. TANAH/URUGAN	9	38.005.754,560	0,950										
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	8	779.856.464,740	19,530										
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	12	1.578.706.137,290	39,530										
V	PEK. PASANGAN	12	246.299.733,940	6,170	0,01					399.381,016				
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	10	160.533.292,350	4,020	0,02					798.762,031				
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	11	189.654.122,940	4,750										
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	7	145.899.828,950	3,650										
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	8	315.814.218,210	7,910	0,45	0,48				17.972.145,700	19.170.288,746			
X	PEK. ELEKTRIKAL	6	89.766.500,000	2,255	0,16	0,28	0,71	0,53		6.390.096,249	11.182.668,435	28.356.052,104	21.167.193,824	
XI	PEK. MEKANIKAL	5	93.962.409,790	2,350	0,42	0,34	0,33			16.774.002,653	13.578.954,529	13.179.573,513		
XII	PEK. CAT- CATAN	8	135.621.692,760	3,400	0,44	0,32				17.572.764,684	12.780.192,497			
XIII	PEK. LAIN-LAIN	7	154.196.063,920	3,860	0,26	0,1	0,38	0,96		10.383.906,404	3.993.810,155	15.176.478,591	38.340.577,492	
<b>Jumlah</b>			<b>3.993.810.155,450</b>	<b>100,000</b>						<b>70.291.058,736</b>	<b>60.705.914,363</b>	<b>56.712.104,207</b>	<b>59.507.771,316</b>	<b>ACWP</b>



**Tabel 4.1.4.1 : Analisa Biaya Aktual Pada Minggu 33-35**

Laporan Biaya Aktual Minggu XXXIII-XXXV

Nama : Pembangunan IGD Rumah Sakit Pada Rumah Sakit Khusus Daerah Atma Husada Mahakam

Lokasi : Jl. Kakap No.23 Samarinda

Sumber : PT. Arsindo Cipta Mandiri

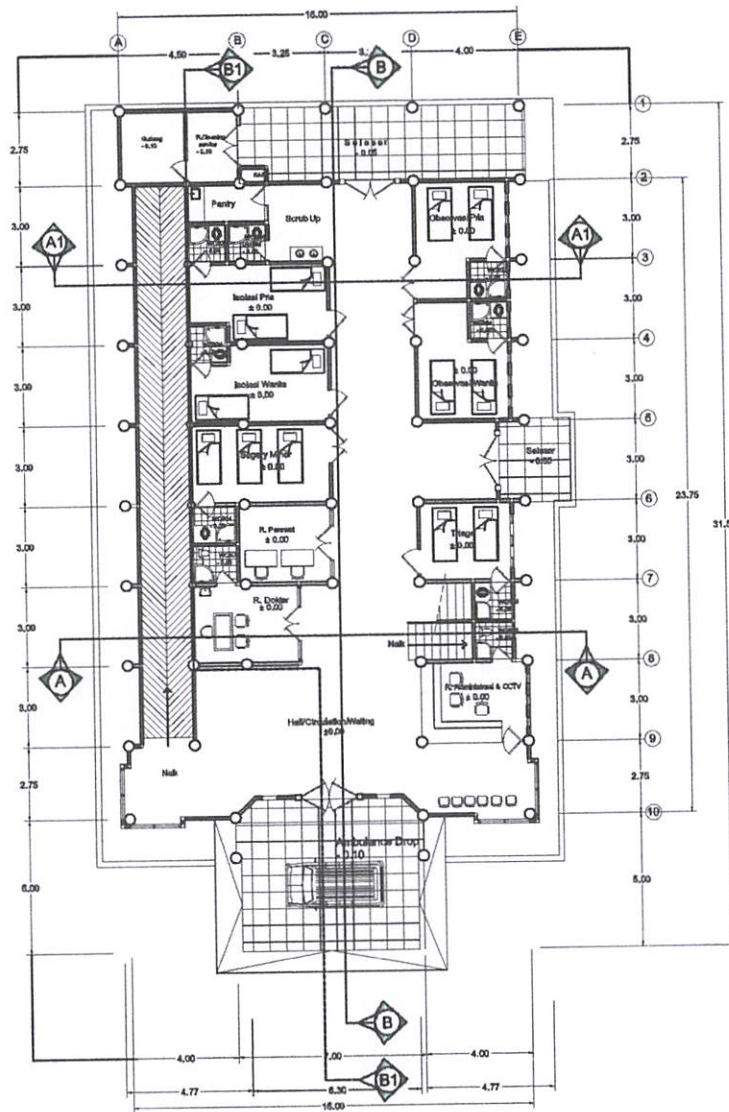
No	Uralan Pekerjaan	Durasi	Jumlah Anggaran	Bobot	Laporan Biaya Aktualisasi								
					Minggu				Laporan Biaya Aktual				
					XXXIII	XXXIV	XXXV		XXXIII	XXXIV	XXXV		
1	2	3	4	5									
I	PEK. PENDAHULUAN	4	65.493.936,000	1,640	0,02	0,03	0,02			798.762,031	1.198.143,047	798.762,031	
II	PEK. TANAH/URUGAN	9	38.005.754,560	0,950									
III	PEK. SUB STRUKTUR BANGUNAN	8	779.856.464,740	19,530									
IV	PEK. STRUKTUR BANGUNAN	12	1.578.706.137,290	39,530									
V	PEK. PASANGAN	12	246.299.733,940	6,170									
VI	PEK. LANTAI & DINDING KERAMIK	10	160.533.292,350	4,020									
VII	PEK. KUSEN, PINTU, JENDELA	11	189.654.122,940	4,750									
VIII	PEK. RANGKA KAP/ ATAP	7	145.899.828,950	3,650									
IX	PEK. PENUTUP PLAFOND & DINDING	8	315.814.218,210	7,910									
X	PEK. ELEKTRIKAL	6	89.766.500,000	2,255	0,49	0,08				19.569.669,762	3.195.048,124		
XI	PEK. MEKANIKAL	5	93.962.409,790	2,350									
XII	PEK. CAT- CATAN	8	135.621.692,760	3,400									
XIII	PEK. LAIN-LAIN	7	154.196.063,920	3,860	0,87	0,8	0,5			34.746.148,352	31.950.481,244	19.969.050,777	
	<b>Jumlah</b>		<b>3.993.810.155,450</b>	<b>100,000</b>						<b>55.114.580,145</b>	<b>36.343.672,415</b>	<b>20.767.812,808</b>	<b>ACWP</b>

**Tabel 4.1.5 : Analisa Varian Biaya (CV) dan Analisa Varian Jadwal (SV)**

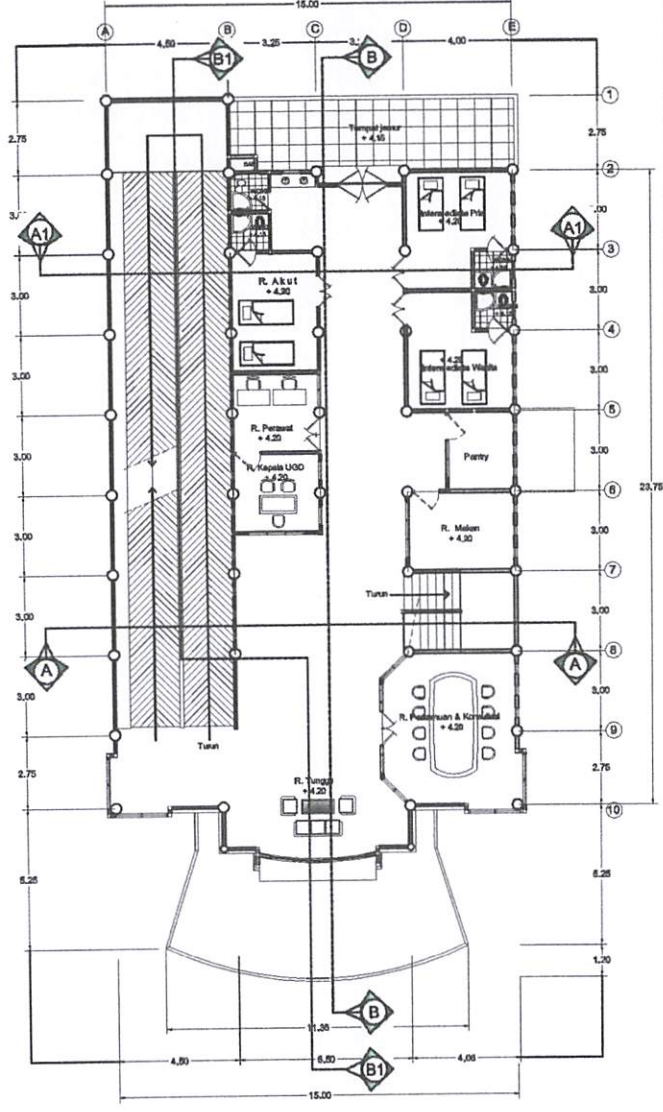
NO	MINGGU	ANALISA KONSEP NILAI HASIL						VARIAN	
		BCWS		BCWP		ACWP		SV	CV
1	2	3	Kumulatif	4	Kumulatif	5	Kumulatif	(6)-(4)-(3)	(7)-(4)-(5)
1	I	10.085.989,363	10.085.989,363	149.422,065	149.422,065	9.984.525,389	9.984.525,389	-9.936.567,298	-9.835.103,324
2	II	14.195.096,140	24.281.085,503	30.818.300,831	30.967.722,895	14.377.716,560	24.362.241,948	16.623.204,690	16.440.584,271
3	III	18.304.202,918	42.585.288,421	97.311.119,593	128.278.842,488	18.371.526,715	42.733.768,663	79.006.916,675	78.939.592,878
4	IV	23.907.530,341	66.492.818,762	112.029.192,959	240.308.035,447	24.362.241,948	67.096.010,612	88.121.662,618	87.666.951,011
5	V	67.613.484,247	134.106.303,009	166.082.624,840	406.390.660,287	68.294.153,658	135.390.164,270	98.469.140,594	97.788.471,182
6	VI	118.043.431,061	252.149.734,069	168.884.288,552	575.274.948,839	119.814.304,664	255.204.468,933	50.840.857,492	49.069.983,889
7	VII	161.002.274,643	413.152.008,712	188.794.778,665	764.069.727,504	152.164.166,923	407.368.635,856	27.792.504,022	36.630.611,742
8	VIII	177.812.256,914	590.964.265,626	190.662.554,472	954.732.281,976	169.337.550,591	576.706.186,447	12.850.297,558	21.325.003,881
9	IX	168.846.933,036	759.811.198,662	201.159.454,513	1.155.891.736,489	170.535.693,638	747.241.880,085	32.312.521,477	30.623.760,875
10	X	171.461.819,167	931.273.017,829	209.639.156,681	1.365.530.893,170	183.315.886,135	930.557.766,220	38.177.337,514	26.323.270,546
11	XI	173.703.150,137	1.104.976.167,965	221.069.944,625	1.586.600.837,796	184.114.648,166	1.114.672.414,386	47.366.794,489	36.955.296,459
12	XII	176.691.591,429	1.281.667.759,395	108.592.485,472	1.695.193.323,268	186.910.315,275	1.301.582.729,661	-68.099.105,957	-78.317.829,803
13	XIII	178.559.367,237	1.460.227.126,632	110.422.905,764	1.805.616.229,032	194.897.935,586	1.496.480.665,247	-68.136.461,473	-84.475.029,822
14	XIV	182.668.474,015	1.642.895.600,646	114.606.723,574	1.920.222.952,606	203.284.936,912	1.699.765.602,160	-68.061.750,441	-88.678.213,338
15	XV	183.042.029,176	1.825.937.629,823	117.371.031,770	2.037.593.984,376	196.894.840,664	1.896.660.442,823	-65.670.997,406	-79.523.808,894
16	XVI	183.042.029,176	2.008.979.658,999	100.000.716,756	2.137.594.701,132	149.368.499,814	2.046.028.942,637	-83.041.312,420	-49.367.783,058
17	XVII	182.668.474,015	2.191.648.133,013	119.537.651,707	2.257.132.352,839	137.387.069,347	2.183.416.011,985	-63.130.822,308	-17.849.417,641

**Tabel 4.1.6 : Analisa Indeks Prestasi Kerja (CPI) dan Analisa Indeks Prestasi Jadwal (SPI)**

NO	MINGGU	ANALISA KONSEP NILAI HASIL						INDEKS KERJA	
		BCWS		BCWP		ACWP		SPI	CPI
1	2	3	Kumulatif	4	Kumulatif	5	Kumulatif	(6)=(4):(3)	(7)=(4):(5)
1	I	10.085.989,363	10.085.989,363	149.422,065	149.422,065	9.984.525,389	9.984.525,389	0,015	0,015
2	II	14.195.096,140	24.281.085,503	30.818.300,831	30.967.722,895	14.377.716,560	24.362.241,948	2,171	2,143
3	III	18.304.202,918	42.585.288,421	97.311.119,593	128.278.842,488	18.371.526,715	42.733.768,663	5,316	5,297
4	IV	23.907.530,341	66.492.818,762	112.029.192,959	240.308.035,447	24.362.241,948	67.096.010,612	4,686	4,598
5	V	67.613.484,247	134.106.303,009	166.082.624,840	406.390.660,287	68.294.153,658	135.390.164,270	2,456	2,432
6	VI	118.043.431,061	252.149.734,069	168.884.288,552	575.274.948,839	119.814.304,664	255.204.468,933	1,431	1,410
7	VII	161.002.274,643	413.152.008,712	188.794.778,665	764.069.727,504	152.164.166,923	407.368.635,856	1,173	1,241
8	VIII	177.812.256,914	590.964.265,626	190.662.554,472	954.732.281,976	169.337.550,591	576.706.186,447	1,072	1,126
9	IX	168.846.933,036	759.811.198,662	201.159.454,513	1.155.891.736,489	170.535.693,638	747.241.880,085	1,191	1,180
10	X	171.461.819,167	931.273.017,829	209.639.156,681	1.365.530.893,170	183.315.886,135	930.557.766,220	1,223	1,144
11	XI	173.703.150,137	1.104.976.167,965	221.069.944,625	1.586.600.837,796	184.114.648,166	1.114.672.414,386	1,273	1,201
12	XII	176.691.591,429	1.281.667.759,395	108.592.485,472	1.695.193.323,268	186.910.315,275	1.301.582.729,661	0,615	0,581
13	XIII	178.559.367,237	1.460.227.126,632	110.422.905,764	1.805.616.229,032	194.897.935,586	1.496.480.665,247	0,618	0,567
14	XIV	182.668.474,015	1.642.895.600,646	114.606.723,574	1.920.222.952,606	203.284.936,912	1.699.765.602,160	0,627	0,564
15	XV	183.042.029,176	1.825.937.629,823	117.371.031,770	2.037.593.984,376	196.894.840,664	1.896.660.442,823	0,641	0,596
16	XVI	183.042.029,176	2.008.979.658,999	100.000.716,756	2.137.594.701,132	149.368.499,814	2.046.028.942,637	0,546	0,669
17	XVII	182.668.474,015	2.191.648.133,013	119.537.651,707	2.257.132.352,839	137.387.069,347	2.183.416.011,985	0,654	0,870




**DENAH RENCANA LANTAI 1**  
skala 1:175

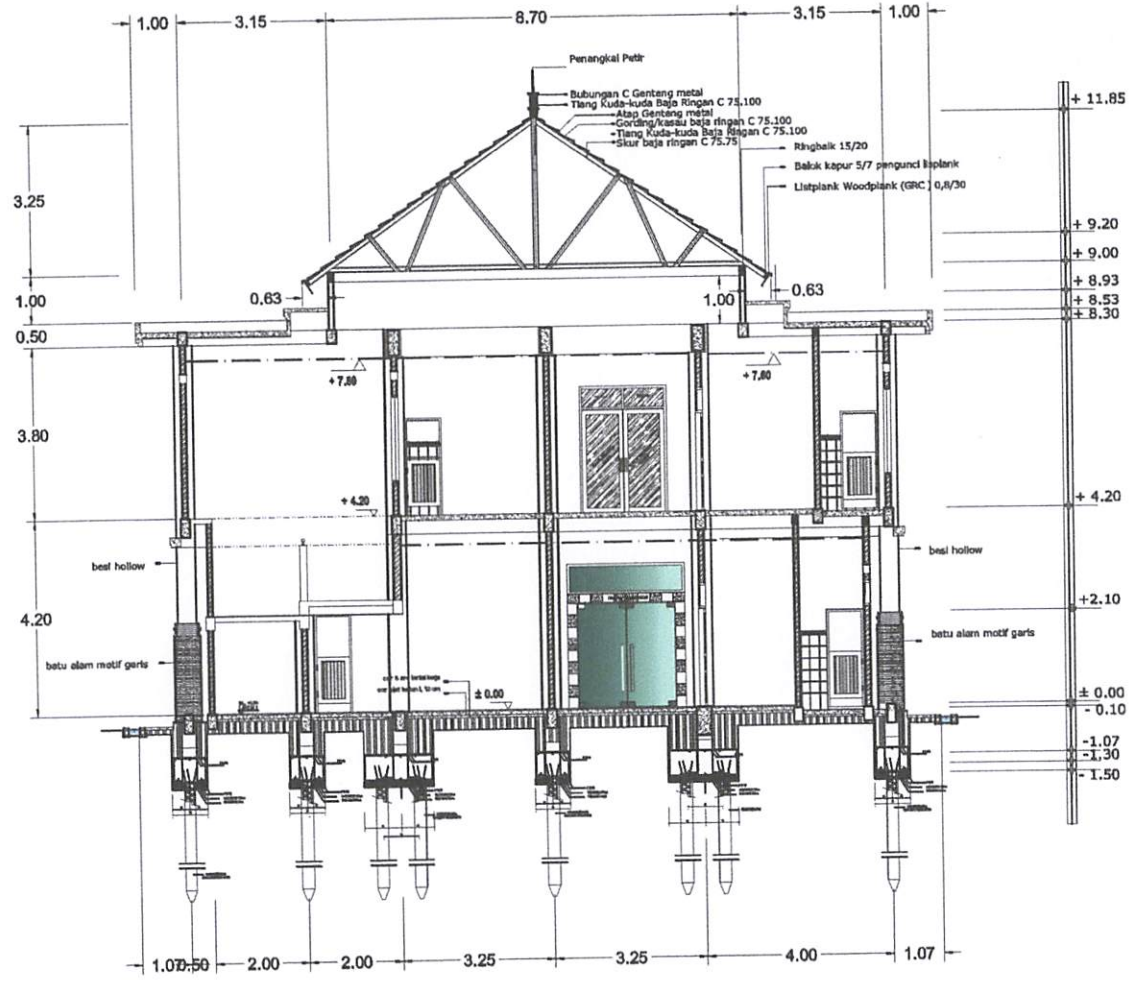


**DENAH RENCANA LANTAI 2**  
skala 1:175



PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA  
RUMAH SAKIT KHUSUS DAERAH ATMA  
HUSADA MAHAKAM

<b>PROGRAM</b>		
PENGADAAN, PENINGKATAN SARANA DAN PRASARANA RUMAH SAKIT/ RUMAH SAKIT JAWA/RUMAH SAKIT PARU-PARU/ RUMAH SAKIT MATA		
<b>KEGIATAN</b>		
REHABILITASI BANGUNAN RUMAH SAKIT		
<b>PEKERJAAN</b>		
PEMBANGUNAN INSTALASI GAWAT DARURAT (IGD) RUMAH SAKIT KHUSUS DAERAH ATMA HUSADA MAHAKAM		
<b>LOKASI</b>		
JALAN KAKAP SAMARINDA		
<b>MENGETAHUI / MENYETUJUI</b>		
PENGGUNA ANGGARAN ( P A )		
H. ABDIANSYAH, SE MM NIP. 19590102 198111 1 005		
<b>MENGETAHUI / MENYETUJUI</b>		
PEJABAT PELAKSANA TEKNIS KEGIATAN ( PPTK )		
Drs. HARIS MUR HERLAN, MSi NIP19820204 198330 018		
<b>KONSULTAN PERENCANA</b>		
 <b>PT. ASRI ADYATAMA</b> Alamat : Jl. Bawean 1 No.54 RT.31 Samarinda		
<b>NAMA GAMBAR</b>	<b>SKALA</b>	
DENAH RENCANA	1:175	
<b>TIM PERENCANA</b>		<b>TTD</b>
TEAM LEADER	F.K. Baharuddin	
ARSITEK	Ausluddin H Y	
STRUKTUR	Harry Iandianto	
DIGAMBAR	Hardi	
NO. GAMBAR	JML. GAMBAR	
-	-	-



**POTONGAN A1-A1**  
skala 1:100



PEMERIKSA PROFESI KALAHANTARA  
RUMAH SAKIT IGUSUS DAERAH ATMA  
HUSADA MAHAKAM

<b>PROGRAM</b>		
PENGADAAN, PENINGKATAN SARANA DAN PRASARANA RUMAH SAKIT/ RUMAH SAKIT JIWA/RUMAH SAKIT PARU-PARU/ RUMAH SAKIT MATA		
<b>KEGIATAN</b>		
REHABILITASI BANGUNAN RUMAH SAKIT		
<b>PEKERJAAN</b>		
PEMBANGUNAN INSTALASI CAWAT DARURAT (IGD) RUMAH SAKIT KHUSUS DAERAH ATMA HUSADA MAHAKAM		
<b>LOKASI</b>		
JALAN KAKAP SAMARINDA		
<b>MENGETAHUI / MENEYUJUI</b>		
PENGUNA ANGGARAN ( P A )		
H. ARDIANSYAH, SE. MM. NIP. 19590102 198111 1 005		
<b>MENGETAHUI / MENEYUJUI</b>		
PEJABAT PELAKSANA TEKNIS KEGIATAN ( PPTK )		
Drs. HARIS NUJIB HEJLAN, MSi NIP19620204 198330 019		
<b>KONSULTAN PERENCANA</b>		
 <b>PT. ASRI ADYATAMA</b> Alamat: Jl. Blawan 1 No.54 RT.31 Samarinda		
<b>NAMA GAMBAR</b>		<b>SKALA</b>
POTONGAN A - A		1:100
<b>TIM PERENCANA</b>		<b>TTD</b>
TEAM LEADER	F.K. Baharudin	
ARSITEK	Awaludin H Y	
STRUKTUR	Harry kalsidianto	
DIGAMBAR	Harli	
<b>KODE GAMBAR</b>	<b>NO. GAMBAR</b>	<b>JML. GAMBAR</b>
-	-	-



PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA  
 KEMENTERIAN KESEHATAN  
 RUMAH SAKIT KHUSUS DAERAH ATMA  
 HUSADA MAHAKAM



**PROGRAM**

PENGADAAN, PENINGKATAN SARANA  
 DAN PRASARANA RUMAH SAKIT/ RUMAH  
 SAKIT JIWA/RUMAH SAKIT  
 PARU-PARU/  
 RUMAH SAKIT MATA

**KEGIATAN**

REHABILITASI BANGUNAN RUMAH SAKIT

**PEKERJAAN**

PEMBANGUNAN  
 INSTALASI GAWAT DARURAT (IGD)  
 RUMAH SAKIT KHUSUS DAERAH  
 ATMA HUSADA MAHAKAM

**LOKASI**

JALAN KAKAP SAMARINDA

**MENGETAHUI / MENEYUJUI**

PENGUNA ANGGARAN  
 ( P A )

H. ARDIANSYAH, SE. MM.  
 NIP. 19590102 198111 1 005

MENGETAHUI / MENEYUJUI  
 PEJABAT PELAKSANA TEKNIS KEGIATAN  
 ( PP-TR )

Drs. HASIS MUB. HEERLAN, MSi  
 NIP. 19620204 198303 018

**KONSULTAN PERENCANA**



Alamat : Jl. Elwan 1 No.84 RT.31 Samarinda

NAMA GAMBAR SKALA

POTONGAN B1 - B1 1:120

TIM PERENCANA TTD

TEAM LEADER F.K. Baharuddin

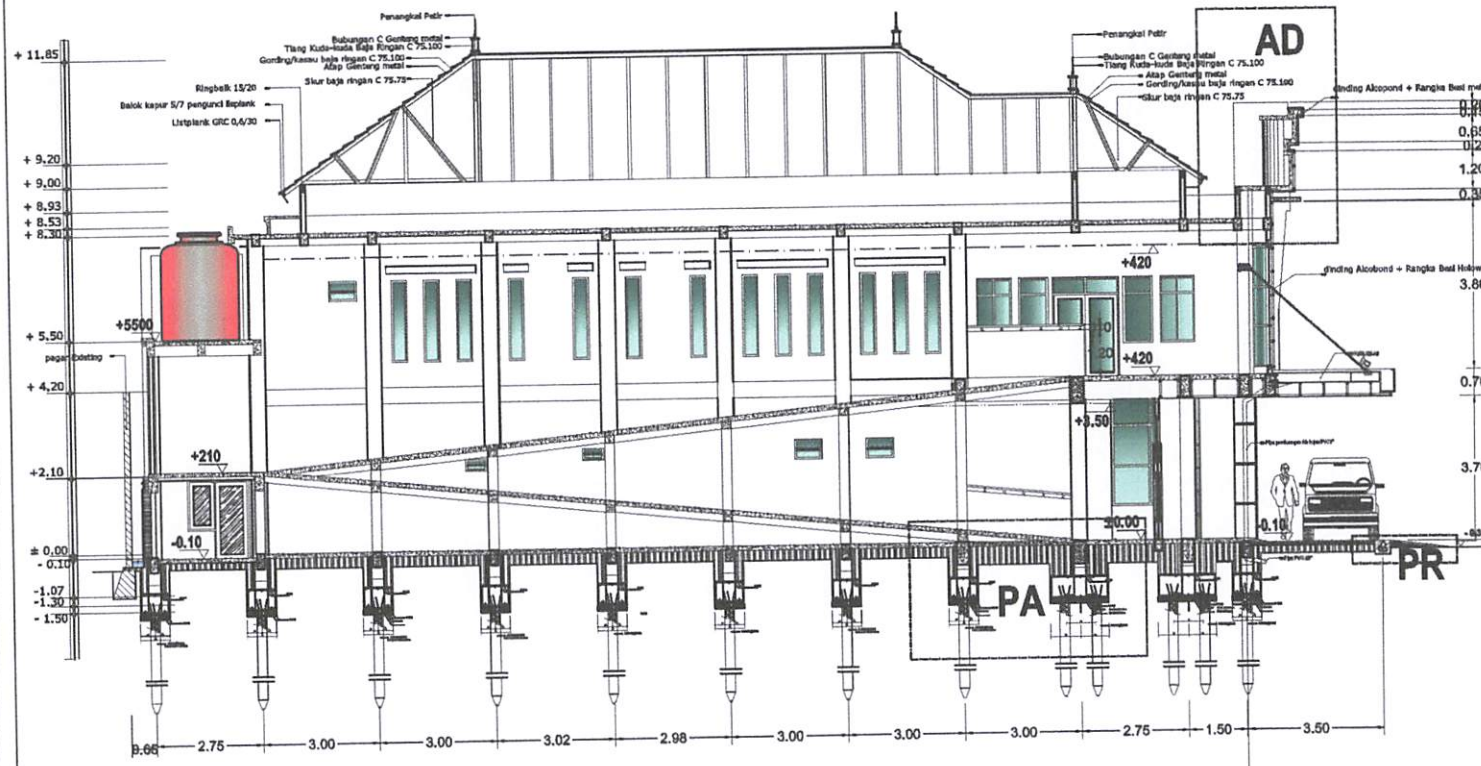
ARSITEK Anasulda H.Y

STRUKTUR Harry Kandiarto

DIGAMBAR Hari

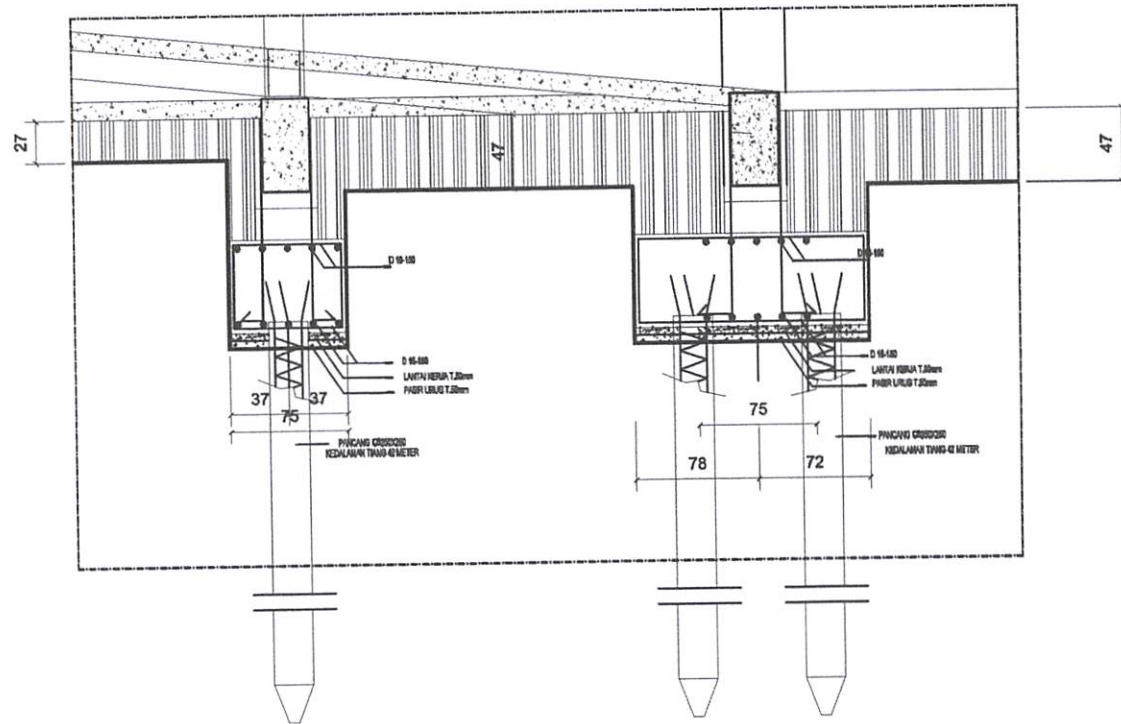
KODE GAMBAR NO. GAMBAR JML. GAMBAR

-	-	-
---	---	---



**POTONGAN B1 - B1**  
 skala 1:120





**DETAIL PA (PONDASI POUER)**

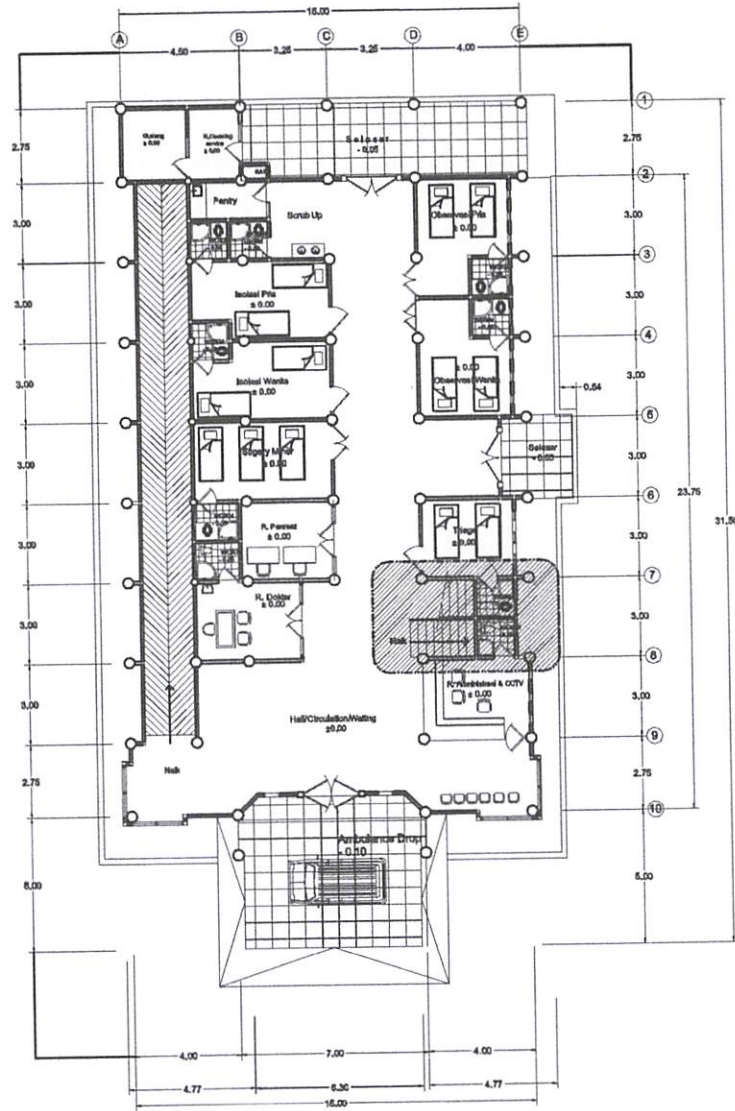
SKALA 1:30



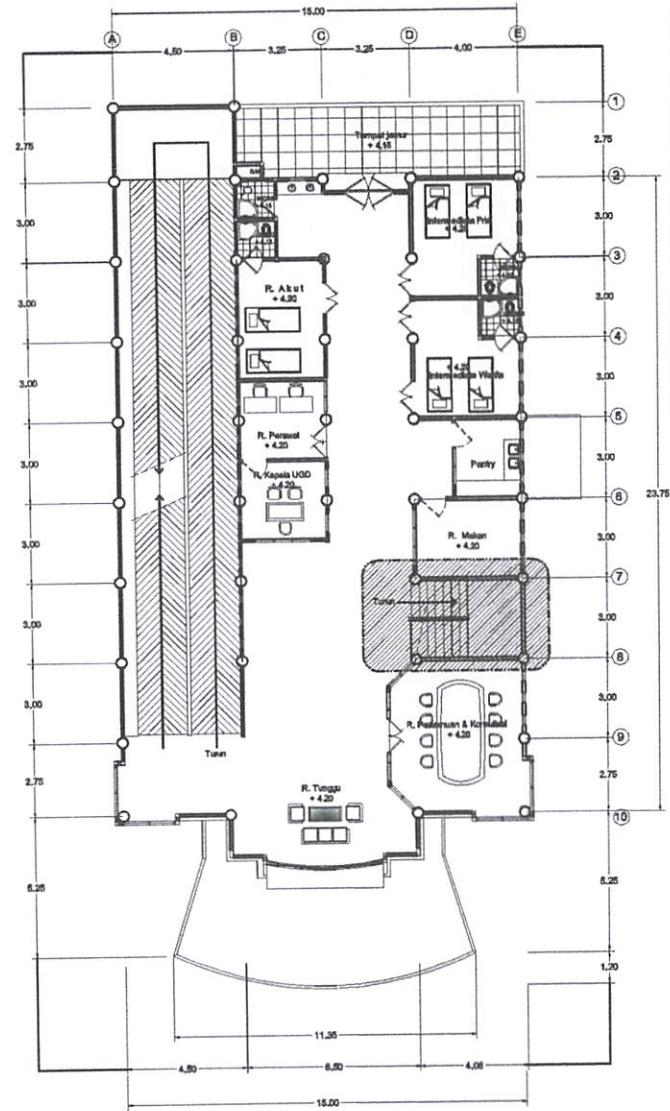
PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA  
 KEMENTERIAN KESEHATAN  
 RUMAH SAKIT KEMENTERIAN KESEHATAN DAERAH ATMA  
 HUSADA MAHAKAM



<b>PROGRAM</b>		
PENGADAAN, PENINGKATAN SARANA DAN PRASARANA RUMAH SAKIT/ RUMAH SAKIT JIWA/RUMAH SAKIT PARU-PARU/ RUMAH SAKIT MATA		
<b>KEGIATAN</b>		
REHABILITASI BANGUNAN RUMAH SAKIT		
<b>PEKERJAAN</b>		
PEMBANGUNAN INSTALASI GAWAT DARURAT (IGD) RUMAH SAKIT KHUSUS DAERAH ATMA HUSADA MAHAKAM		
<b>LOKASI</b>		
JALAN KAKAP SAMARINDA		
<b>MENGETAHUI / MENSETUJUI</b>		
PENGUNA ANGGARAN ( P A )		
H. ARDIANSYAH, SE. MM. NIP. 19590102 196111 1 005		
<b>MENGETAHUI / MENSETUJUI</b>		
PEJABAT PELAKSANA TEKNIS KEGIATAN ( P P T K )		
Drs. HARIS NUR HERLAN, MSI NIP19620204 196330 019		
<b>KONSULTAN PERENCANA</b>		
<b>PT. ASRI ADYATAMA</b> Alamat : Jl. Blawan 1 No.54 RT.51 Samarinda		
<b>NAMA GAMBAR</b>	<b>SKALA</b>	
DETAIL PA	1:30	
<b>TIM PERENCANA</b>	<b>TTD</b>	
TEAM LEADER	F.K Baharudin	
ARSITEK	Awaluddin H Y	
STRUKTUR	Harry kardiandito	
DIGAMBAR	Kadir	
KODE GAMBAR	NO.GAMBAR	JML.GAMBAR
-	-	-



**DENAH RENCANA LANTAI 1**  
skala 1:175



**DENAH RENCANA LANTAI 2**  
skala 1:175



PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA  
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
RUMAH SAKIT KHUSUS DAERAH ATMA  
HUSADA MAHAKAM

**PROGRAM**

PENGADAAN, PENINGKATAN SARANA  
DAN PRASARANA RUMAH SAKIT/ RUMAH  
SAKIT JIWA/RUMAH SAKIT  
PARU-PARU/  
RUMAH SAKIT MATA

**KEGIATAN**

REHABILITASI BANGUNAN RUMAH SAKIT

**PEKERJAAN**

PEMBANGUNAN  
INSTALASI GAWAT DARURAT (IGD)  
RUMAH SAKIT KHUSUS DAERAH  
ATMA HUSADA MAHAKAM

**LOKASI**

JALAN KAKAP SAMARINDA

**MENGETAHUI / MENEYUJUI**

PENGGUNA ANGGARAN  
( P A )

H. ARDIANSYAH, SE. MH.  
NIP. 19590102 198111 1 005

**MENGETAHUI / MENEYUJUI**

PEJABAT PELAKSANA TEKNIS KEGIATAN  
( PP TR )

Drs. HARIS NUR HERLAN, MSi  
NIP19620204 198330 018

**KONSULTAN PERENCANA**



Alamat : Jl. Elwan 1 No.54 RT.31 Samarinda

**NAMA GAMBAR**

DENAH RENCANA

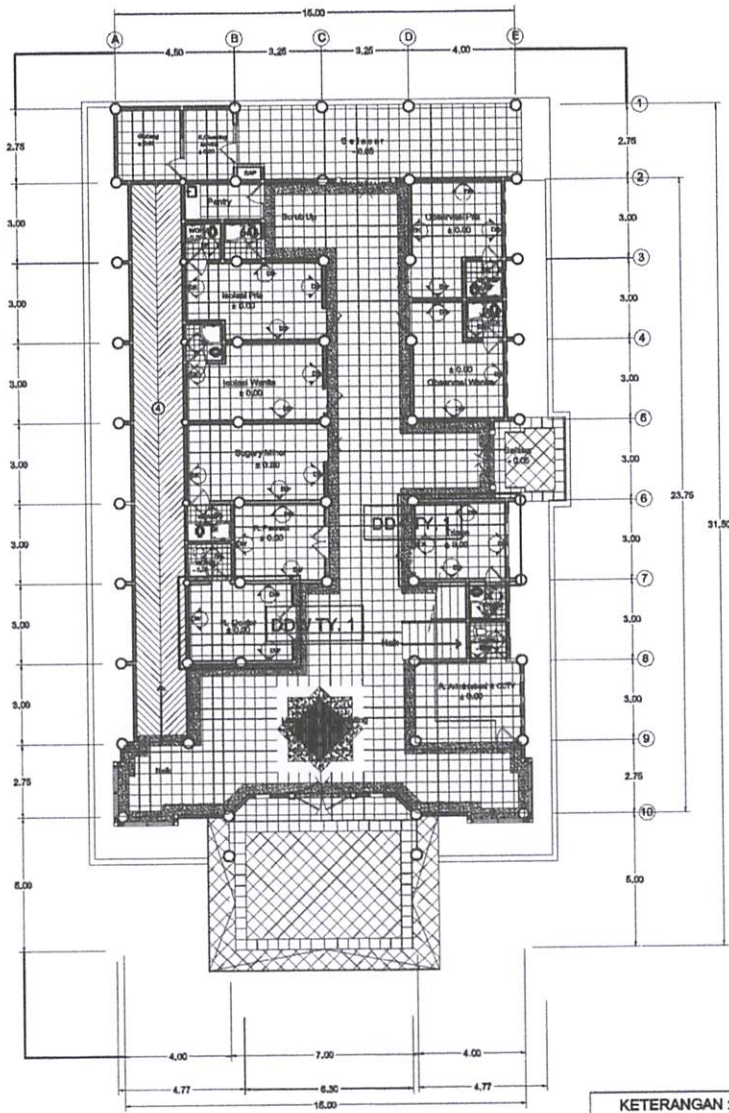
**SKALA**

1:175

**TIM PERENCANA**

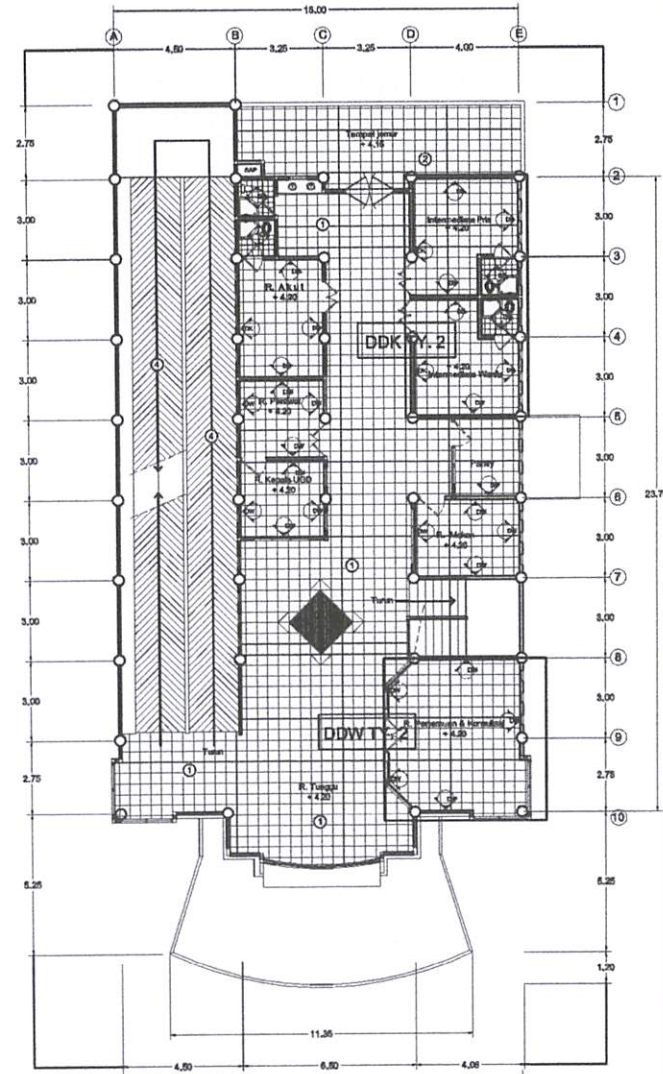
TTD

TEAM LEADER	F.K. Daharuddin
ARSITEK	Awekalda H Y
STRUKTUR	Harry karsadanto
DIGAMBAR	Harri
KODE GAMBAR	NO.GAMBAR
-	-
	JML.GAMBAR
	-



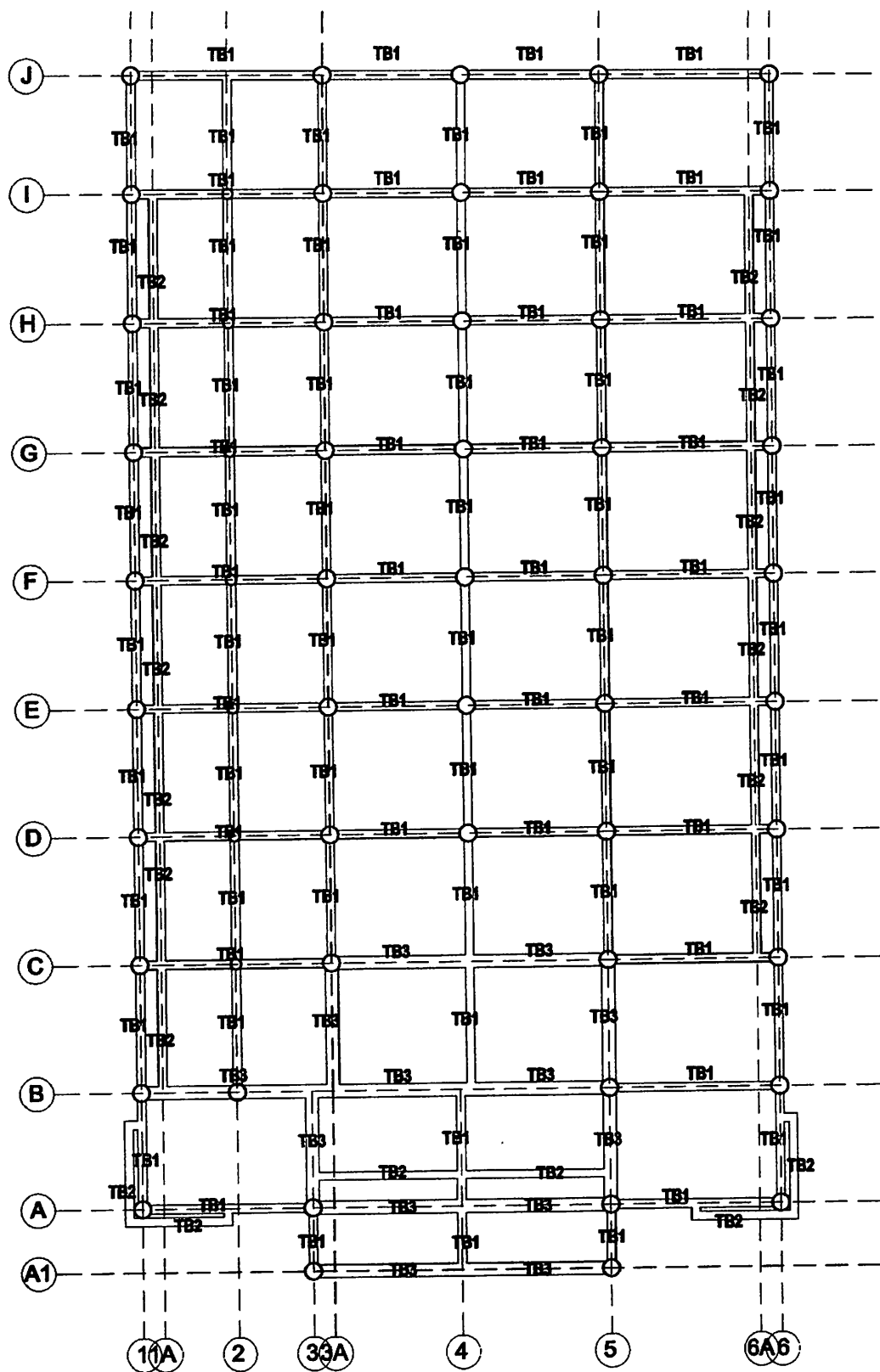
**DENAH POLA LANTAI LT. 1**  
skala 1:175

**KETERANGAN :**  
 (K) DINDING KERAMIK 2025  
 (K) DINDING WELPEPER



**DENAH POLA LANTAI LT. 2**  
skala 1:175

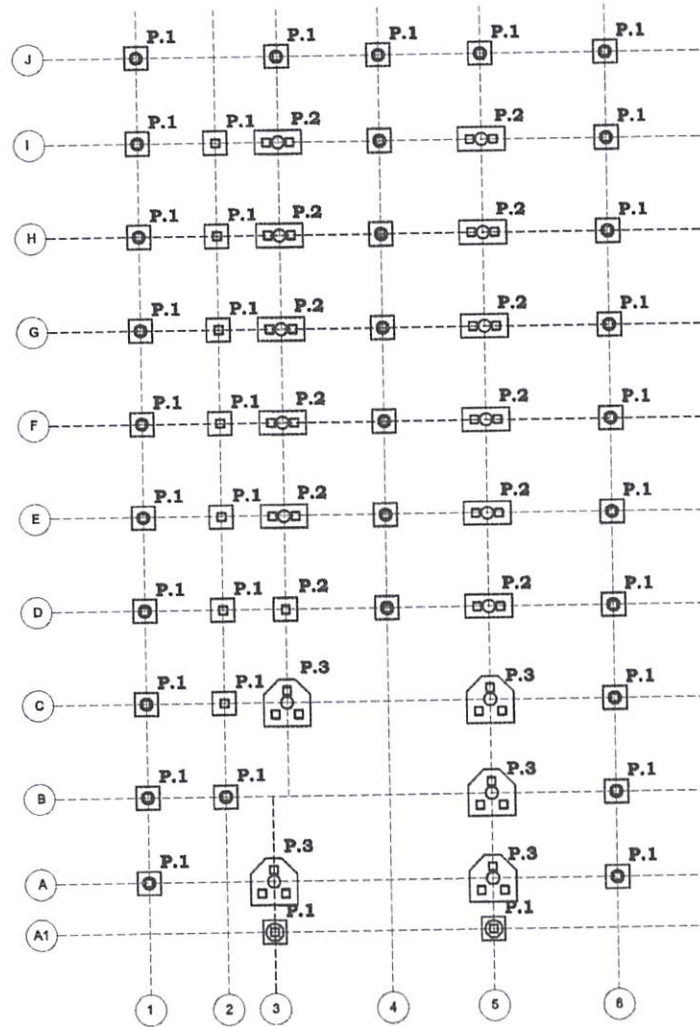
<b>PROGRAM</b>	PENGADAAN, PENINGKATAN SARANA DAN PRASARANA RUMAH SAKIT/ RUMAH SAKIT JIWA/RUMAH SAKIT PARU-PARU/ RUMAH SAKIT MATA	
<b>KEGIATAN</b>	REHABILITASI BANGUNAN RUMAH SAKIT	
<b>PEKERJAAN</b>	PEMBANGUNAN INSTALASI GAWAT DARURAT (IGD) RUMAH SAKIT KHUSUS DAERAH ATMA HUSADA MAHAKAM	
<b>LOKASI</b>	JALAN KAKAP SAMARINDA	
<b>MENGETAHUI / MENEYUJUI</b>	PENGUNA ANGGARAN ( P A )	
	H. ARDIANSYAH, SE MM NIP. 19690102 198111 1 005	
<b>MENGETAHUI / MENEYUJUI</b>	PEJABAT PELAKSANA TEKNIK KEGIATAN ( PPTK )	
	Drs. HARIS NUR HERLAN, MSi NIP. 19620204 198330 018	
<b>KONSULTAN PERENCANA</b>	PT. ASRI ADYATAMA	
	Alamat : Jl. Blawan 1 No.84 RT.31 Samarinda	
<b>NAMA GAMBAR</b>	<b>SKALA</b>	
DENAH POLA LANTAI	1:175	
<b>TIM PERENCANA</b>	TTD	
<b>TEAM LEADER</b>	F.K. Baharuddin	
<b>ARSITEK</b>	Amaludin H Y	
<b>STRUKTUR</b>	Harry Lantanganto	
<b>DIGAMBAR</b>	Hani	
<b>KODE GAMBAR</b>	<b>NO.GAMBAR</b>	<b>JML.GAMBAR</b>
-	-	-



# DENAH TIE BEAM

SKALA 1: 150





**DENAH PONDASI POER**

SKALA 1:150

SIMBUL	KETERANGAN	JMLH
P.1	POER 1 (1 TTK PANCANG)	40 BH
P.2	POER 2 (2 TTK PANCANG)	11 BH
P.3	POER 3 (3 TTK PANCANG)	5 BH



PEMERINTAH PROFESI KEPERAWATAN  
RUMAH SAKIT KHUSUS DAERAH ATMA  
HUSADA MAHAKAM

**PROGRAM**  
PENGADAAN, PENINGKATAN SARANA  
DAN PRASARANA RUMAH SAKIT/ RUMAH  
SAKIT JIWA/RUMAH SAKIT  
PARU-PARU/  
RUMAH SAKIT MATA

**KEGIATAN**  
REHABILITASI BANGUNAN RUMAH SAKIT

**PEKERJAAN**  
PEMBANGUNAN  
INSTALASI GAWAT DARURAT (IGD)  
RUMAH SAKIT KHUSUS DAERAH  
ATMA HUSADA MAHAKAM

**LOKASI**  
JALAN KAKAP SAMARINDA

**MENGETAHUI / MENYETUJUI**  
PENGGUNA ANGGARAN  
( P A )

H. ARDIANSYAH, SE. MM.  
NIP. 19590102 198111 1 005

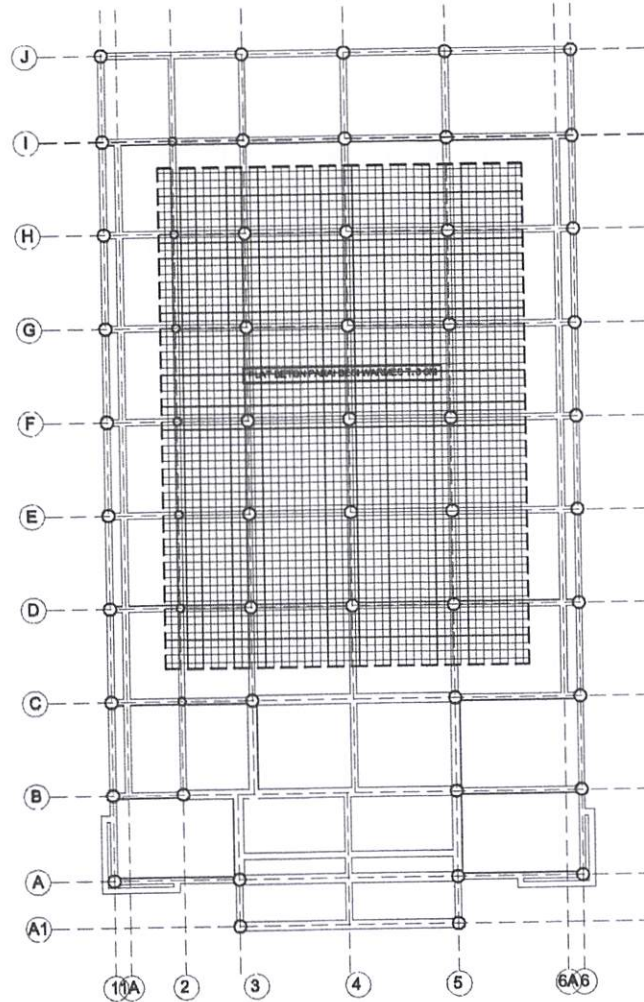
**MENGETAHUI / MENYETUJUI**  
PEJABAT PELAKSANA TEKNIK KEGIATAN  
( PPTK )

Drs. HARIS NUR HERLAN, MSI  
NIP 19620204 198330 019

**KONSULTAN PERENCANA**  
 **PT. ASRI ADYATAMA**  
Alamat : Jl. Blawan 1 No.54 RT.31 Samarinda

NAMA GAMBAR	SKALA
DENAH POER	1:150

TIM PERENCANA	TTD
TEAM LEADER	F.K. Deharuddin
ARCHITEX	Awaludde H Y
STRUKTUR	Harry karnodanto
DIGAMBAR	Harit
KODE GAMBAR	NO. GAMBAR
-	-



**DENAH PLAT LANTAI 1**  
 SKALA 1:150



PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA  
 KEMENTERIAN KESEHATAN RI  
 RUMAH SAKIT KHUSUS DAERAH ATMA  
 HUSADA MAHAKAM



**PROGRAM**

PENGADAAN, PENINGKATAN SARANA  
 DAN PRASARANA RUMAH SAKIT/ RUMAH  
 SAKIT JIWA/RUMAH SAKIT  
 PARU-PARU/  
 RUMAH SAKIT MATA

**KEGIATAN**

REHABILITASI BANGUNAN RUMAH SAKIT

**PEKERJAAN**

PEMBANGUNAN  
 INSTALASI GAWAT DARURAT (IGD)  
 RUMAH SAKIT KHUSUS DAERAH  
 ATMA HUSADA MAHAKAM

**LOKASI**

JALAN KAKAP SAMARINDA

**MENGETAHUI / MENSETUJUI**

PENGUNA ANGGARAN  
 ( P A )

H. ARDIANSYAH, SE. MM.  
 NIP. 19590102 198111 1 005

**MENGETAHUI / MENSETUJUI**

PEJABAT PELAKSANA TEKNIS KEGIATAN  
 ( P P I K )

Drs. HARIS MUR HEELAN, MSI  
 NIP19820204 198330 018

**KONSULTAN PERENCANA**



Alamat : J. Elwan 1 No.54 RT.31 Samarinda

**NAMA GAMBAR** **SKALA**

**DENAH PLAT LT.1** **1:150**

**TIM PERENCANA** **TTD**

TEAM LEADER P.K. Deharuddin

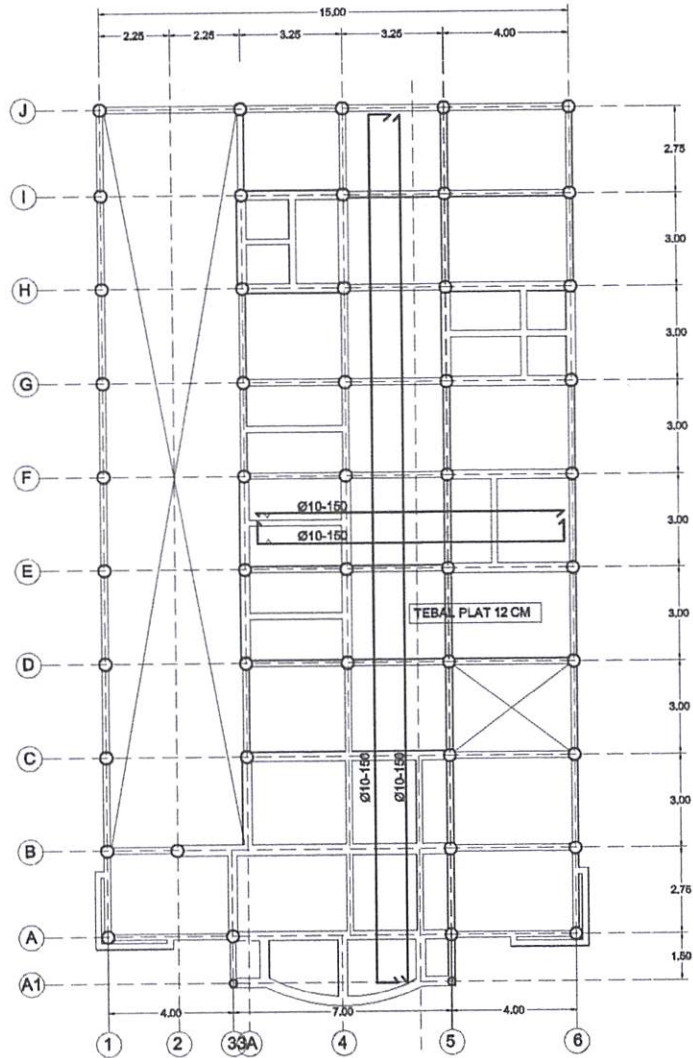
ARSITEK Awaludin H Y

STRUKTUR Harry kamodanto

DIGAMBAR Hari

KODE GAMBAR NO.GAMBAR JML.GAMBAR

- - -



**DENAH PLAT LANTAI 2**  
 SKALA 1:150



PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA  
 KEMENTERIAN KESEHATAN RI  
**RUMAH SAKIT KHUSUS DAERAH ATMA  
 HUSADA MAHAKAM**

**PROGRAM**

PENGADAAN, PENINGKATAN SARANA  
 DAN PRASARANA RUMAH SAKIT/ RUMAH  
 SAKIT JIWA/RUMAH SAKIT  
 PARU-PARU/  
 RUMAH SAKIT MATA

**KEGIATAN**

REHABILITASI BANGUNAN RUMAH SAKIT

**PEKERJAAN**

PEMBANGUNAN  
 INSTALASI GAWAT DARURAT (IGD)  
 RUMAH SAKIT KHUSUS DAERAH  
 ATMA HUSADA MAHAKAM

**LOKASI**

JALAN KAKAP SAMARINDA

**MENGETAHUI / MENSETUJUI**

PENGGUNA ANGGARAN  
 ( P A )

H. ARDIANSYAH, SE. MM.  
 NIP. 19590102 196111 1 005

**MENGETAHUI / MENSETUJUI**  
 PEJABAT PELAKSANA TEKNIS KEGIATAN  
 ( P P I K )

Drs. HARIS NUJR. HERLAN, MSi  
 NIP 19620204 196330 018

**KONSULTAN PERENCANA**

**PT. ASRI ADYATAMA**

Alamat : Jl. Elwan 1 No.54 RT.31 Samarinda

**NAMA GAMBAR**      **SKALA**

**DENAH PLAT LANTAI 2**      **1 : 100**

**TIM PERENCANA**      **TTD**

**TEAM LEADER**      F.K. Dahrudin

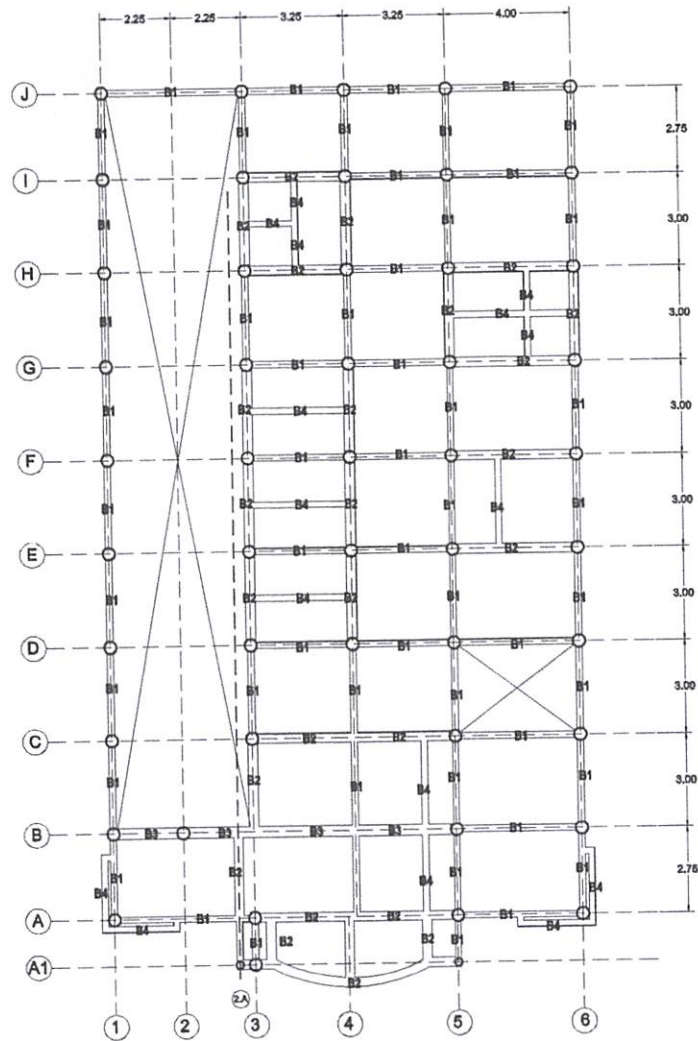
**ARSITEK**      Awaludin H Y

**STRUKTUR**      Harry kamsukanto

**DIGAMBAR**      Hari

**KODE GAMBAR**      **NO.GAMBAR**      **JML.GAMBAR**

-      -      -



## DENAH BALOK LT.2

SKALA 1: 150



PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA  
KEMENTERIAN KESEHATAN  
RUMAH SAKIT KHUSUS DAERAH ATMA  
HUSADA MAHAKAM



### PROGRAM

PENGADAAN, PENINGKATAN SARANA  
DAN PRASARANA RUMAH SAKIT/ RUMAH  
SAKIT JIWA/RUMAH SAKIT  
PARU-PARU/  
RUMAH SAKIT MATA

### KEGIATAN

REHABILITASI BANGUNAN RUMAH SAKIT

### PEKERJAAN

PEMBANGUNAN  
INSTALASI GAWAT DARURAT (IGD)  
RUMAH SAKIT KHUSUS DAERAH  
ATMA HUSADA MAHAKAM

### LOKASI

JALAN KAKAP SAMARINDA

### MENGETAHUI / MENSETUJUI

PENGGUNA ANGGARAN  
( P A )

H. ARDIANSYAH, SE, MM  
NIP. 19590102 198111 1 005

### MENGETAHUI / MENSETUJUI

PEJABAT PELAKSANA TEKNIS KEGIATAN  
( PP TK )

Drs. HARIS NUR HERLAN, MSI  
NIP19620204 198303 018

### KONSULTAN PERENCANA



**PT. ASRI ADYATAMA**

Alamat : Jl. Blawan 1 No.54 RT.31 Samarinda

### NAMA GAMBAR

### SKALA

DENAH BALOK LT.2

1 : 100

### TIM PERENCANA

### TTD

TEAM LEADER

F.K. Dahrudin

ARSITEK

Awahudin H Y

STRUKTUR

Harry kamudanto

DIGAMBAR

Harli

KODE GAMBAR

NO.GAMBAR

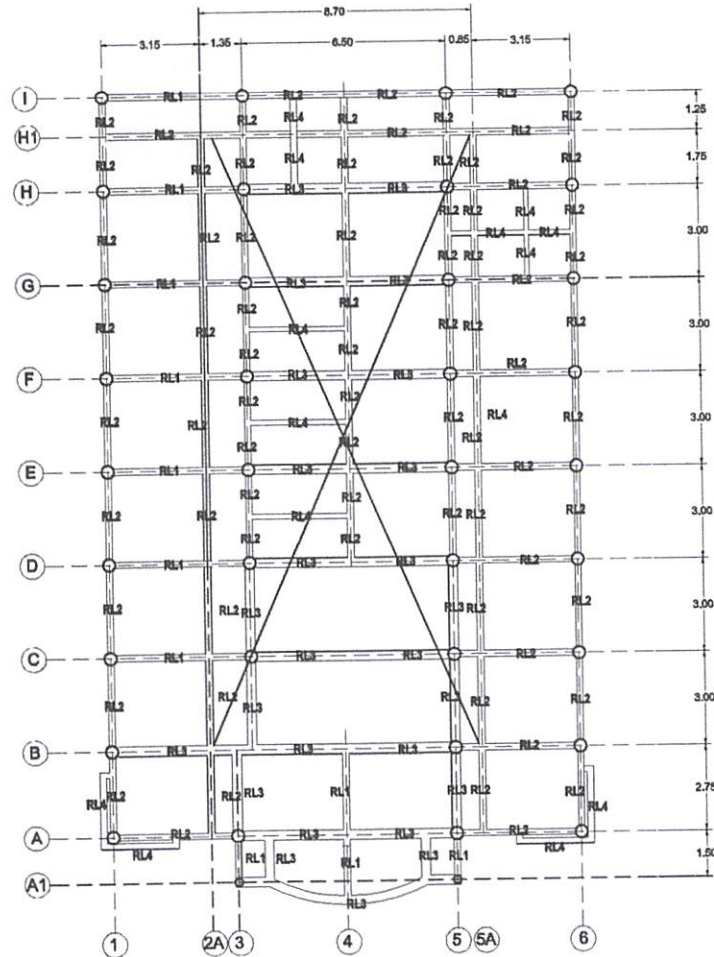
JML.GAMBAR

-

-

-





**DENAH BALOK ATAP**  
 SKALA 1:150



PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA  
 KEMENTERIAN KESEHATAN RI  
 LEMBAGA Otoritas Jasa Keuangan  
 BPJS Kesehatan

**PROGRAM**  
 PENGADAAN, PENINGKATAN SARANA  
 DAN PRASARANA RUMAH SAKIT/ RUMAH  
 SAKIT JIWA/RUMAH SAKIT  
 PARU-PARU/  
 RUMAH SAKIT MATA

**KEGIATAN**  
 REHABILITASI BANGUNAN RUMAH SAKIT

**PEKERJAAN**  
 PEMBANGUNAN  
 INSTALASI GAWAT DARURAT (IGD)  
 RUMAH SAKIT KHUSUS DAERAH  
 ATMA HUSADA MAHAKAM

**LOKASI**  
 JALAN KAKAP SAMARINDA

**MENGETAHUI / MENSETUJUI**  
 PENGGUNA ANGGARAN  
 ( P A )

H. ARDIANSYAH, SE, MM  
 NIP. 19690102 198111 1 005

**MENGETAHUI / MENSETUJUI**  
 PEJABAT PELAKSANA TEKNIS KEGIATAN  
 ( PPTK)

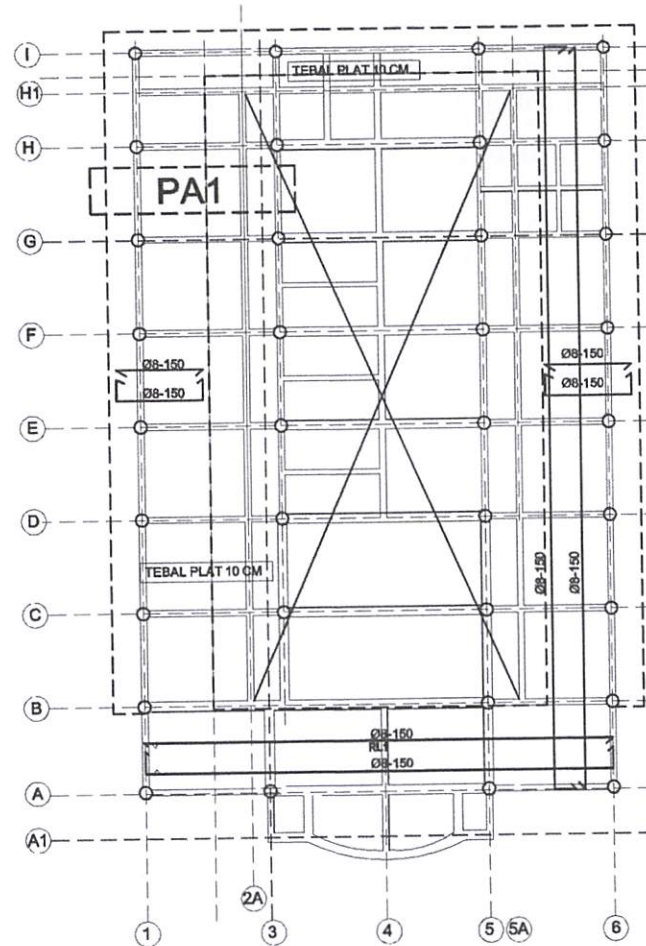
Drs. HAPIS NUR HERLAN, MSI  
 NIP19520204 198330 019

**KONSULTAN PERENCANA**  
  
**PT. ASRI ADYATAMA**  
 Alamat : Jl. Blevon 1 No.84 RT.31 Samarinda

NAMA GAMBAR	SKALA
DENAH BALOK ATAP	1 : 150

TIM PERENCANA	TTD
TEAM LEADER	F.K. Daharuddin
ARSITEK	Awahidde H Y
STRUKTUR	Harry kandiarto
DIGAMBAR	Harli

KODE GAMBAR	NO. GAMBAR	JML. GAMBAR
-	-	-



**DENAH PLAT ATAP**  
 SKALA 1: 150



PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA  
 RUMAH SAKIT KHUSUS DAERAH ATMA  
 HUSADA MAHAKAM

<b>PROGRAM</b>		
PENGADAAN, PENINGKATAN SARANA DAN PRASARANA RUMAH SAKIT/ RUMAH SAKIT JAWA/RUMAH SAKIT PARU-PARU / RUMAH SAKIT MATA		
<b>KEGIATAN</b>		
REHABILITASI BANGUNAN RUMAH SAKIT		
<b>PEKERJAAN</b>		
PEMBANGUNAN INSTALASI GAWAT DARURAT (IGD) RUMAH SAKIT KHUSUS DAERAH ATMA HUSADA MAHAKAM		
<b>LOKASI</b>		
JALAN KAKAP SAMARINDA		
<b>MENGETAHUI / MENSETUJUI</b>		
PENGGUNA ANGGARAN ( P A )		
H. ARDIANSYAH, SE. MM NIP. 19590102 198111 1 005		
<b>MENGETAHUI / MENSETUJUI</b>		
PEJABAT PELAKSANA TEKNIS KEGIATAN ( P P T K )		
Drs. HARIJUS NUR HERLAN, MSI NIP19620204 198330 018		
<b>KONSULTAN PERENCANA</b>		
 <b>PT. ASRI ADYATAMA</b> Alamat : Jl. Bowen 1 No.04 RT.31 Samarinda		
<b>NAMA GAMBAR</b>	<b>SKALA</b>	
DENAH PLAT ATAP	1 : 150	
<b>TIM PERENCANA</b>	<b>TTD</b>	
TEAM LEADER	F.K. Dahrudin	
ARSITEK	Aunuddin H Y	
STRUKTUR	Harry Kusudanto	
DIGAMBAR	Harli	
<b>KODE GAMBAR</b>	<b>NO. GAMBAR</b>	<b>JML. GAMBAR</b>
-	-	-